

**Lehrstuhl für Forstpolitik und Forstgeschichte**

---

**Realisierung von Holzvorräten im Kleinprivatwald – Typen von  
Kleinprivatwaldbesitzern und deren Verhalten bezüglich  
Waldbewirtschaftung und Nutzungsaufkommen**

---

**Stefan Schaffner**

Vollständiger Abdruck der von der Studienfakultät für Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement am Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt

der Technischen Universität München zur Erlangung des akademischen Grades eines  
Doktors rerum silvestrum  
genehmigten Dissertation.

Vorsitzender:

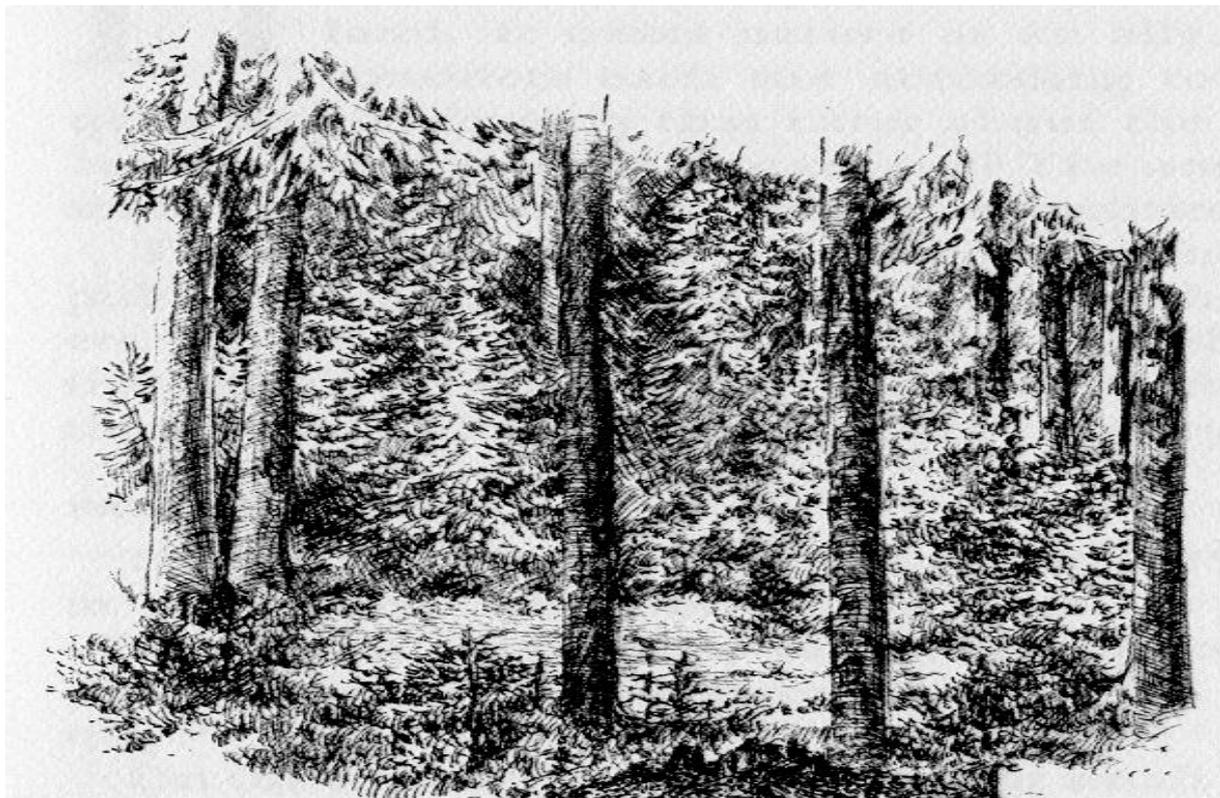
**Prof. Dr. M. Suda**

Prüfer der Dissertation:

1. **Prof. Dr. M. Suda**
2. **Prof. Dr. J. Ziche**
3. **Prof. Dr. M. Moog**

Die Dissertation wurde am 20.04.2001 bei der Technischen Universität München eingereicht und durch die Studienfakultät für Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement am Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt am 18.07.2001 angenommen.

**Realisierung von Holzvorräten im Klein-  
privatwald - Typen von Kleinprivatwaldbesitzern  
und deren Verhalten bezüglich  
Waldbewirtschaftung und Nutzungsaufkommen  
Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der  
Forstwissenschaften**



**am Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung,  
Landnutzung und Umwelt**

**vorgelegt zum 20.04.2001  
von Stefan Schaffner**

## *Vorwort und Danksagung*

Vorliegende Arbeit entstand als Auftragsforschung am LEHRSTUHL FÜR FORSTPOLITIK UND FORSTGESCHICHTE der TU-MÜNCHEN-WEIHENSTEPHAN durch großzügige Förderung des KURATORIUMS FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT bei der LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT, Freising. Dem BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN sei an dieser Stelle für die stete konstruktive Zusammenarbeit gedankt.

Der BAYERISCHEN STAATSFORSTVERWALTUNG und allen befassten Angehörigen, stellvertretend Herrn Ministerialdirigent Erlbeck, Herrn Ministerialrat Brinkmann und Herrn Regierungsdirektor a.D. Jäger gilt mein Dank für die Unterstützung und umfassende Förderung aller Forschungsarbeiten. Insbesondere schulde ich den bayerischen Revierbeamten und -beamtinnen in der Privatwaldberatung für die mühevollen und anerkennenswerten Bearbeitung des umfangreichen Fragebogens großen Dank.

Dies gilt in gleicher Weise für die Verantwortlichen aus den FORSTLICHEN ZUSAMMENSCHLÜSSEN in ganz Bayern. Herzlichen Dank für die Zeit und Mühe.

Besonderer Dank gilt auch allen Waldbesitzern und Waldbesitzerinnen in Ostbayern, die in der Vorweihnachtszeit 1999 einen Brief vom Lehrstuhl für Forstpolitik und Forstgeschichte und damit einen umfangreichen Fragebogen erhalten haben. Ohne ihre tatkräftige, zeitaufwendige Mithilfe und ihre Bereitschaft wäre empirische Forschung nicht zu verwirklichen. Vielen herzlichen Dank!

Für die vertrauensvolle Zusammenarbeit und die große Unterstützung der Forschungsarbeiten sei den Verbänden und ihren MitarbeiterInnen, stellvertretend Herrn Freiherr von Gravenreuth (BAYERISCHER WALDBESITZERVERBAND) und Herrn Lebacher (LANDESAUSSCHUSS DER FORSTWIRTSCHAFTLICHEN ZUSAMMENSCHLÜSSE IM BAYERISCHEN BAUERNVERBAND) und den FORSTWIRTSCHAFTLICHEN VEREINIGUNGEN gedankt.

Der BAYERISCHEN VERMESSUNGSVERWALTUNG, stellvertretend Herrn Ministerialrat Dr. Aringer, sei für die Unterstützung bei der Adressmittlung herzlich gedankt.

Für die wissenschaftliche Unterstützung, für die konzeptionelle Freiheit und für das große Vertrauen in die Arbeit und ihr Fortschreiten danke ich sehr herzlich meinem Betreuer, Herrn Prof. Dr. Suda.

Für das erfüllende und immer frohe Arbeitsklima am Lehrstuhl für Forstpolitik und Forstgeschichte findet die ganze „Lehrstuhlmannschaft“ der Jahre 1998 bis Frühjahr 2001, stellvertretend Frau Menacher und Frau Lassak, höchste Anerkennung. Die Zusammenarbeit in der Kleinprivatwaldforschung mit der Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, stellvertretend Herrn LFD Dr. Ohrner und mit Herrn FR Beck am Lehrstuhl trug wesentlich zum Erkenntnisgewinn bei.

Die gewissenhafte und äußerst zügige Eingabe der Datensätze verdient allerhöchstes Lob: Verdient haben es: Frau Sigrid Hagen, Frau Gudrun Rademacher, Frau Renate Scholz, Herr Uwe Hömer und Herr Klaus Wagner.

Mit das wichtigste steht am Schluss: Ohne Familie und ohne meine geduldige Lebenspartnerin wäre die ganze Arbeit nicht möglich gewesen.

## *Gliederung*

---

<i>ENTDECKUNGSZUSAMMENHANG</i>		
1.	<b><u>Einleitung</u></b>	1
1.1	<b><u>Übersicht über Methodik und Vorgehensweise der Untersuchung</u></b>	5
2.	<b><u>Handeln und Verhalten im Kontext der Sozialwissenschaften</u></b>	7
2.1	<b><u>Die Begriffe in ihrer allgemeinen Definition</u></b>	8
2.2	<b><u>Handeln und Verhalten als Gegenstand der Sozialwissenschaften</u></b>	8
2.3	<b><u>Soziologische Handlungstheorien – Ein Überblick</u></b>	10
2.3.1	<b><u>Der Begriff Handlungstheorie</u></b>	10
2.3.2	<b><u>Klassifikationsschema für Soziologische Handlungstheorien (universität salzburg)</u></b>	13
2.3.3	<b><u>Erklärungsleistung sozialwissenschaftlicher Theorien (haller)</u></b>	17
2.3.4	<b><u>Prozessmodell als Darstellungsschema (hennen und springer)</u></b>	27
2.4	<b><u>Motivationstheorien und ihre Stellung innerhalb der Handlungstheorien</u></b>	31
2.4.1	<b><u>Der Begriff Motivation und der Erklärungsschwerpunkt der Motivationstheorien</u></b>	31
2.4.2	<b><u>Wertung: Die Begriffsbildungen und Modelle der Motivationstheorien</u></b>	34
2.4.3	<b><u>Motiv und Motivation als Element des Handelns</u></b>	38
2.4.4	<b><u>Bewertung des Motivationskonzeptes und seiner Operationalisierbarkeit</u></b>	44
2.5	<b><u>Exkurs: Definitionen und Erläuterungen zum Eigentumsbegriff</u></b>	47
2.5.1	<b><u>Definitionen von Eigentum</u></b>	47
2.5.2	<b><u>Dimensionen und Wirkungen von Eigentum</u></b>	49
2.6	<b><u>Exkurs: Zum Verwertungszusammenhang empirischer Ergebnisse</u></b>	52
2.7	<b><u>Literaturanalytische Betrachtung empirischer Forschungen über den Kleinprivatwald</u></b>	54
2.7.1	<b><u>Zur Beschreibung des Verhalten von Waldeigentümern herangezogene Faktoren</u></b>	57
2.7.2	<b><u>Typisierung von Kleinprivatwaldbesitzern</u></b>	58
2.8	<b><u>Inhaltlich-strukturelle Abgrenzung des Forschungsfeldes</u></b>	62
 <i>BEGRÜNDUNGSZUSAMMENHANG</i>		
3.	<b><u>Ansprüche von holzbe- und verarbeitenden Betrieben an Rundholzangebote</u></b>	68
3.1	<b><u>Einleitung: Die Entwicklung der Strukturen in der Holzbe- und verarbeitung</u></b>	68
3.2	<b><u>Ergebnisse für Sägewerke/ sägetaugliches Rundholz verarbeitende Betriebe</u></b>	75
3.2.1	<b><u>Die Absatzstrukturen - Anforderungen durch die Abnehmer</u></b>	76
3.2.2	<b><u>Rundholzbeschaffung</u></b>	88
3.2.3	<b><u>Hauptfaktoren bei der Beschaffungsplanung</u></b>	90
3.2.4	<b><u>Anforderungen der Beschaffung - „ideale“ Belieferung und Losformen</u></b>	96

3.2.5	Leistungen durch Organisationen im Kleinprivatwald	104
3.3	<u>Ergebnisse für Schwachholz verarbeitende Betriebe</u>	105
3.3.1	Die Absatzstrukturen - Anforderungen durch die Abnehmer	105
3.3.2	Rundholzbeschaffung	106
3.3.3	Hauptfaktoren bei der Beschaffungsplanung	107
3.3.4	Anforderungen der Beschaffung - „ideale“ Belieferung und Losformen	108
3.3.5	Leistungen durch Organisationen im Kleinprivatwald	111
4.	<u>Befragung der forstl. Zusammenschlüsse und der staatlichen Privatwaldberatung</u>	112
4.1	<u>Beschreibung des theoretischen und methodischen Hintergrundes</u>	112
4.2	<u>Explorative Ergebnisse der revierweise erhobenen Strukturvariablen</u>	122
4.3.	<u>Makrostrukturelle Analyse anhand von Sichtweisen der Befragten</u>	134
4.3.1	Wertvorstellungen in der Waldbewirtschaftung	135
4.3.2	Holzmobilisierung und Vermarktung	141
4.3.3	Selbsthilfe und Dienstleistungen im Kleinprivatwald	150
4.3.4	Wirkungen und Folgen des Agrarstrukturwandels	156
4.3.5	Problemfelder im Kleinprivatwald	168
4.3.6	Entwicklungen auf dem Waldgrundstücksmarkt	174
4.3.7	Staatliche Beratung	177
4.4	<u>Empirische Einordnung durch anonymisierte Kleinprivatwaldbesitzerbeschreibungen</u>	181
4.4.1	Typisierung A - Wahrnehmung von Kompetenzen am Waldeigentum	185
4.4.2	Typisierung B - Grundlegende Wertvorstellungen für Handeln am Wald	198
5.	<u>Befragung von Waldbesitzern im ostbayerischen Raum</u>	212
5.1	<u>Theseneduktion und Operationalisierung</u>	217
5.2	<u>Die Stichprobenermittlung</u>	229
5.3	<u>Deskriptive Ergebnisse der Waldbesitzerbefragung</u>	236
5.3.1	Waldbezogene Merkmale	236
5.3.2	Personenbezogene Merkmale	242
5.3.3	Einschlags/Bewirtschaftungsverhalten	258
5.3.4	Vermarktung von Rundholz - Vermarktungsmerkmale	282
5.3.5	Auswertung der Wertvorstellungen und Wertdispositionen	321
5.3.6	Sichtweisen bezüglich der Bedeutung des Waldeigentums	327
5.3.7	Sichtweisen bezüglich der Bewirtschaftung des Waldeigentums	338
5.3.8	Sichtweisen zu ausgewählten forstlichen Themen	347
5.3.9	Sichtweise Holzproduktion	354
5.3.10	Sichtweise Bewirtschaftungsausführung	359
5.3.11	Sichtweisen bezüglich der Holzvermarktung	372
5.4	<u>Die Prüfung der Thesenprogramme</u>	380
5.4.1	Waldbesitzgröße als normierende Größe	380
5.4.2	Einfluss der waldbezogenen Merkmale	385
5.4.3	Einfluss der personenbezogenen Merkmale	396
5.4.4	Einfluss der Sichtweisen und Einstellungen als unabhängige Variablen	422
5.4.5	Ausführung der Bewirtschaftung - Ausprägung der Bewirtschaftungskompetenzen	447

5.4.6	Exkurs: Vergleich der Typisierungen aus beiden Befragungen	459
-------	--	-----

---



---

*VERWERTUNGSZUSAMMENHANG*

6	<u>Möglichkeiten zur Einflussnahme auf die Bewirtschaftung im Kleinprivatwald</u>	463
6.1	<u>Der Strukturwandel in seinen Auswirkungen auf den Kleinprivatwald</u>	464
6.2	<u>Orientierungsrahmen für den Kleinprivatwaldbesitz</u>	471
6.2.1	<u>Anforderungen an Organisationsformen im Kleinprivatwald</u>	477
6.2.2	<u>Forstliche Zusammenschlüsse – Basis für einen leistungsfähigen Kleinprivatwald</u>	485
6.3	<u>Die Rolle der staatlichen Beratung in diesem Konzept</u>	499
6.4	<u>Orientierungen im Absatzraum</u>	505
6.5	<u>Exkurs: Die Bedeutung der Kommunikation für den Kleinprivatwald</u>	511
6.6	<u>Vergleich der Ergebnisse im Jahr 2000 mit der Ostbavarnstudie 1977</u>	520
6.7	<u>Auswirkungen von potentiellen Standorten auf die Holznutzung im Kleinprivatwald</u>	528
6.8	<u>Abschließende Methodendiskussion und Verwertbarkeit der Ergebnisse</u>	537

---

7.	<u>Zusammenfassung</u>	540
8.	<u>Literaturverzeichnis</u>	549
9.	<u>Anlagen</u>	A1
9.1	<u>Fragebögen</u>	A1
9.2	<u>Korrelationskoeffizienten</u>	A24
9.3	<u>Zusammenfassung von Studien über den Kleinprivatwald</u>	A32

---

## 1. Einleitung: Hintergrund und Zielsetzung der Forschungsarbeit

Der Kleinprivatwaldeigentümer Ostbayerns, sein Waldeigentum und seine Vorstellungen über die Waldbewirtschaftung stellen die Themenschwerpunkte vorliegender Arbeit aus der Forstpolitik dar.

### Hintergründe und Thematisierung der Auftragsforschung

Die speziellen rechtlichen Grundlagen für Wald als Eigentumsform und seiner Nutzung in der Waldwirtschaft sind innerhalb des Bundeswaldgesetzes als Rahmengesetz und innerhalb der Landeswaldgesetze festgelegt. Der Gesetzgeber nimmt explizit in §1 des Bundeswaldgesetzes bzw. Art. 1 des Waldgesetzes für Bayern zum Gesetzeszweck Stellung und legitimiert damit Wald und Waldbewirtschaftung als Bereiche staatlichen Handelns.

#### Auszug aus §1 des Bundeswaldgesetzes

*„Zweck dieses Gesetzes ist insbesondere, 1.den Wald wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern. 2.die Forstwirtschaft zu fördern und 3.einen Ausgleich zwischen dem Interesse der Allgemeinheit und den Belangen der Waldbesitzer herbeizuführen. ...“* (Auszug aus dem Bundeswaldgesetz (BWALDG) vom 2. Mai 1975 (BGBl. 1 S. 1037), geändert durch Gesetz vom 27. Juli 1984 (BGBl. 1 S. 1034)).

#### Auszug aus Art. 1 des Waldgesetzes für Bayern

*„<sup>1</sup>Der Wald ist von besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt und ist wesentlicher Teil der natürlichen Lebensgrundlagen. <sup>2</sup>Er hat landeskulturelle, wirtschaftliche, soziale und gesundheitliche Aufgaben zu erfüllen. <sup>3</sup>Deshalb soll dieses Gesetz insbesondere dazu dienen: 1. die Waldfläche zu erhalten und erforderlichenfalls zu vermehren, 2. einen standortgemäßen Zustand des Waldes zu bewahren oder wieder herzustellen, 3. die Schutzfähigkeit des Waldes zu sichern und zu stärken, 4. die Erzeugung von Holz und anderen Naturgütern durch eine nachhaltige Bewirtschaftung des Waldes zu sichern und erhöhen, 5. die Erholung der Bevölkerung im Wald zu ermöglichen und die Erholungsmöglichkeiten zu verbessern, 6. die Waldbesitzer in der Verfolgung dieser Ziele zu unterstützen und zu fördern, 7. einen Ausgleich zwischen den Belangen der Allgemeinheit und der Waldbesitzer herbeizuführen.“* (Auszug aus dem Waldgesetz für Bayern (BAYWALDG) vom 25. August 1982 (BayRS 7902-1-E), zuletzt geändert durch Gesetz vom 27. Dezember 1997 (GVBl S. 853ff.: hier S. 856, 857).

Bundeswaldgesetz wie Bayerisches Waldgesetz betonen die Bedeutung des Ökosystems Wald, das als Teil der naturräumlichen Ausstattung und als Eigentumsform innerhalb der Gesellschaft begriffen wird, und die Bedeutung seiner Wirkungen und seiner Leistungskraft für ein staatliches Gemeinwesen. Dieser im Gesetzeszweck niedergelegte demokratisch erklärte Wille prägt als Grundlage den öffentlich-rechtlichen Umgang mit der Landnutzungs- und Eigentumsform Wald.

Auf dieser Grundlage werden im §1 BWALDG bzw. Art. 1 BAYWALDG übergeordnete Ziele vorgegeben. Nutz-, Schutz- und Erholungsleistungen in Bezug auf Einzel- und Gesamtinteressen der Gesellschaft und ein eigenständiger Wert im Naturhaushalt rangieren als gleichberechtigte Zwecke der Landnutzungsform Wald und bilden den Auftrag, sowohl den politischen Rahmen als auch Instrumente zu formen, um die mit Wald und Waldbewirtschaftung verbunden Einzel- und Gesamtinteressen auf demokratische und rechtsstaatliche Weise auszugleichen.

Dieser verfasste Wille schafft vor dem Hintergrund sich wandelnder Interessenslagen und Ansprüche, die an das dadurch definierte Kulturgut Wald herangetragen werden, eine feststehende Grundlage für staatliches Handeln.

Das Politikfeld, innerhalb dessen sich die Interessen am Wald manifestieren, spannt sich bei einer sektoralen Betrachtung der Politikfelder über Akteure der Forst- und Holzwirtschaft, der Landwirtschaft, der Raum- und Landnutzungsplanung, der Regionalentwicklung, der Wasserwirtschaft, des Tourismus, des Naturschutzes, etc., wobei sich der Blick auf die Bewirtschaftung und die Entwicklung der Waldzustände als Weiser für die jeweils angestrebte Leistungskraft bzw. angestrebten Wirkungen fokussiert.

Im Zentrum vorliegender Arbeit steht als Teil dieser Politikfelder der private Waldbesitz in Bayern kleiner 200 ha Besitzgröße, auch als Kleinprivatwald bezeichnet<sup>1</sup>, mit einem Schwerpunkt der Betrachtung auf Ostbayern<sup>2</sup>.

Die Eigentumsform Kleinprivatwald entwickelte sich im betrachteten Raum in ihren historischen Anfängen seit der Entstehung der Marken (ca. 800 n.Chr.)<sup>3</sup> als essentieller Teil einer auf Autarkie angewiesenen landwirtschaftlichen Produktion und steht damit in engem Zusammenhang mit der Landnahme, Besiedlung und damit der gesamten Landesentwicklung, wobei sich im historischen Kontext die heutigen Eigentumsformen und Eigentümerstrukturen des „Kleinprivatwaldes“ in ihrer regionalen Verschiedenheit herausgebildet haben. Aus diesen Anfängen wird bereits deutlich, dass der Wandel sowohl in den Bedürfnissen der Eigentümer und damit zusammenhängend in den Bewirtschaftungsweisen, als in den rechtlichen, gesellschaftlichen oder wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, die wesentliche Determinanten für ein Eigentümer-Eigentumsobjekt-Verhältnis darstellen, ein steter Begleiter des Kleinprivatwaldes war und ist.

Aktuell stehen Waldeigentümer und Verantwortliche von Organisationen und Institutionen, die mit dem Privatwald in Verbindung stehen, vor allem folgenden zentralen Veränderungskomplexen gegenüber, die in der Antragsphase für diese Arbeit thematisiert wurden:

- **Wandel in der Holzver- und bearbeitung:** Absatzprobleme vor allem bei Schwachholzsortimenten und ein steter Preisverfall für Rundholz wirken sich negativ auf die Rentabilität von forstfachlich wünschenswerten Durchforstungen und Bewirtschaftungsmaßnahmen aus bzw. schwächen zusammen mit den „Strukturmängeln“<sup>4</sup> des Kleinprivatwaldes die wirtschaftliche Ertragskraft<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Die Definition von Kleinprivatwald geschieht über die Waldbesitzgröße im Anhalt an das Testbetriebsnetz Kleinprivatwald Baden-Württemberg (z.B. BRANDL u.a. (1996)). LAMMEL/PLOCHMANN (1977) grenzen den Kleinprivatwald bis 100 ha Besitzgröße ein.

<sup>2</sup> Regierungsbezirke Niederbayern und Oberpfalz

<sup>3</sup> vergl. ABETZ (1955) S. 65ff.; HASEL (1985) S. 59ff.; MANTEL (1990) S. 52ff.; S. 89ff.; DARSOW (1994) S. 41ff.

<sup>4</sup> Zu den Strukturmängeln innerhalb der Kleinprivatwaldbewirtschaftung rechnet insbesondere die Besitzersplitterung mit hohen Anteilen an Klein- bis Kleinstbesitzen und einer starken Parzellierung. ABETZ führt als Nachteile der „forstlichen Grundstückszersplitterung“ v.a. „produktionstechnische“, „betriebswirtschaftliche“ und „psychologische“ Nachteile auf (ABETZ (1955) S. 111ff.). Verstärkt werden diese Nachteile durch geringe Erschließungsdichten, geringe Mechanisierung und z.T. geringes forstfachliches Know-how. Die wirtschaftliche Inwertsetzung des Waldeigentums wird insbesondere durch einen verstreuten Anfall kleiner bis kleinster Holzmengen, einer oft niedrigen Arbeitsleistung und Aufarbeitungsqualität (infolge geringer Erfahrung und Kenntnisse und schlechter Ausrüstung) und durch geringe Marktinformationen erschwert.

<sup>5</sup> zum Hintergrund der Diskussion vergl. LAMMEL/ PLOCHMANN (1977), BARTELHEIMER (1996); RAHM (1996)

- **Wandel in den Agrarstrukturen:** War ursprünglich (siehe oben) eine landwirtschaftliche Tätigkeit in hohem Maße an die Verfügbarkeit von Holz und damit Wald gebunden, schwächte sich diese existentielle Abhängigkeit mit zunehmender Technisierung und Arbeitsteiligkeit innerhalb unserer Gesellschaftsentwicklung ab und ersetzte die einst elementare Bindung<sup>6</sup> von Land- und Waldwirtschaft durch ein Nebeneinander von Land- und Forstwirtschaft als betriebswirtschaftlich eigenständige Teile eines landwirtschaftlichen Betriebes. Spätestens seit Beginn der Industrialisierung (in Deutschland seit ca. 1850) und den damit verbundenen rasch voranschreitenden Umbauprozessen innerhalb der Gesellschaftsstrukturen, die seit den 50er Jahren des 20. Jhd. an Rasanzen und Dynamik gewannen, werden technische Innovationen, Rationalisierungen und weltweite Handelsverflechtungen vorangetrieben, die vielfältig auf gesamtgesellschaftliche Rahmenbedingungen und Strukturen wirken und individuelle Handlungsmöglichkeiten und wirtschaftliche Chancen beeinflussen. Innerhalb der Landwirtschaft können vor allem zwei Konsequenzen auf diese Prozesse zurückgeführt werden:

a) Aufgabe bzw. „Auslaufen“ von landwirtschaftlichen Betrieben wegen Unrentabilität bzw. fehlender Lebensperspektiven für die nachfolgende Generation. So dokumentiert die Agrarstatistik des BAYERISCHEN LANDESAMTES FÜR STATISTIK UND DATENVERARBEITUNG einen Rückgang der landwirtschaftlichen Betriebe in Bayern im Zeitraum von 1960 bis 1997 von 439.674 auf 179.697<sup>7</sup>. Dies entspricht einem Rückgang von knapp 60% der landwirtschaftlichen Betriebe. Plastisch ausgedrückt bedeutet dies, dass von 1960 bis 1997 rund 19 landwirtschaftliche Betriebe pro Tag aufgegeben wurden.

In den Fällen von landwirtschaftlichen Betriebsaufgaben, in denen Waldeigentum zum Gesamtbetrieb zählte und im Eigentum verbleibt, entsteht „nichtbäuerlicher“ Kleinprivatwald, der nicht mehr vor dem Hintergrund einer landwirtschaftlich (d.h. von Primärproduktion geprägten) Lebensführung des Eigentümers bewirtschaftet wird. So vermehrte sich die Zahl von statistisch gemeldeten reinen Forstbetrieben in Bayern im gleichen Betrachtungszeitraum zwischen 1960 bis 1997 gerade in der Besitzgrößenklasse 1 bis 50 ha von 30.970 auf 71.438 Betriebe<sup>8</sup>.

Die in der Literatur vielfach beschriebenen Vorstellungen über den bäuerlichen Privatwald prägen<sup>9</sup> aber - aufgrund der bislang gegebenen Dominanz dieser Eigentumsform - das forstliche Bild der Kleinprivatwaldwirtschaft.

b) Änderung der Lebens- und Arbeitsführung bei den verbleibenden landwirtschaftlichen Betrieben (Stichworte: Expansion, Spezialisierung, Aufbau mehrerer, oft außerlandwirtschaftlicher Betriebszweige). Damit einhergehend ändert sich notwendigerweise die Stellung eines vorhandenen Betriebsteiles der Waldwirtschaft.

---

<sup>6</sup> wo sich aus dieser Bindung privates Waldeigentum entwickelte

<sup>7</sup> aus: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR STATISTIK UND DATENVERARBEITUNG (1998)

<sup>8</sup> aus: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR STATISTIK UND DATENVERARBEITUNG (1998)

<sup>9</sup> zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen bestätigen das Bild vom Kleinprivatwald als Bauernwald: FERST (1939); ABETZ (1955); LAMMEL (1976); LAMMEL/PLOCHMANN (1977)

Man kann also davon ausgehen, dass sich vormals traditionelle Waldbewirtschaftungsweisen und Eigentümerstrukturen ändern<sup>10</sup>, die sich im Laufe des geschichtlichen Nebeneinanders von Land- und Waldwirtschaft entwickelt haben und durch das ein „forstliches“ Bild vom Kleinprivatwald als Bauernwald wesentlich geprägt wurde.

### **Zielsetzung**

Vor diesem Hintergrund formulieren sich als Oberziele dieser Arbeit, wie sich veränderte Rahmenbedingungen (z.B. Strukturveränderungen in der Landwirtschaft) auf die Einstellungen, Interessen und Verhaltensweisen der Kleinprivatwaldbesitzer auswirken. Aus dieser Einsicht sollen Möglichkeiten der Einflussnahme auf die Bewirtschaftung des Kleinprivatwaldes aufgezeigt und konkrete Handlungsstrategien abgeleitet werden.

---

<sup>10</sup> vergl. hierzu auch OTT (1995)

## 1.1 Übersicht über Methodik und Vorgehensweise der Untersuchung

Im Mittelpunkt der Untersuchung stehen auftragsgemäß gesellschaftliche und soziale Fragestellungen, zu deren wissenschaftlicher Klärung Techniken und Methoden der empirischen Sozialforschung notwendig sind.

Da die Empirie in der Gesellschaft stets raum-zeitlich einzigartige und streng genommen nie exakt wiederholbare Phänomene zu untersuchen hat, muss die empirische Sozialforschung als Gesamtprozess geregelt sein, um dem wissenschaftlichen Anspruch der intersubjektiven Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse genügen zu können.

FRIEDRICHS gliedert den Ablauf sozialempririscher Forschung in drei grundlegende Teile (aus FRIEDRICHS (1980) S. 50ff). Der „*Entdeckungszusammenhang*“ erschließt den speziellen Hintergrund der interessierenden Forschungsfrage und erfasst damit bereits wesentlich den Forschungsrahmen und den Grad der Spezifikation des zugrundeliegenden Problems bzw. Forschungszweckes. Im „*Begründungszusammenhang*“ werden die methodologischen Schritte expliziert, mit denen die Ergebnisse im Forschungsprozess erarbeitet werden. Der „*Verwertungs- und Wirkungszusammenhang*“ beschreibt die Effekte einer Untersuchung, wobei zuvorderst derjenige Beitrag im Mittelpunkt der Bewertung steht, den die Forschungsergebnisse zur Lösung des zugrundeliegenden Forschungszweckes oder -problems zu leisten imstande sind. Aus der Perspektive einer laufenden Forschungsarbeit selbst ist eine derartige Beurteilung sicherlich nur in Ansätzen möglich. Nichtsdestotrotz erleichtert eine reflektierende Berücksichtigung dieses Punktes bereits während der Konzeption der Forschungsarbeit die spätere Verwertung, Bewertung und Einordnung der Forschungsergebnisse durch die Auftraggeber bzw. durch die Wissenschaft selbst.

Abbildung 1.1 veranschaulicht den „*forschungslogischen Ablauf*“ sozialempririscher Untersuchungen im Anhalt an FRIEDRICHS (1980).

An dieses Ablaufschema angelehnt legt der „*Entdeckungszusammenhang*“ vorliegender Untersuchung folgende Teilaspekte offen:

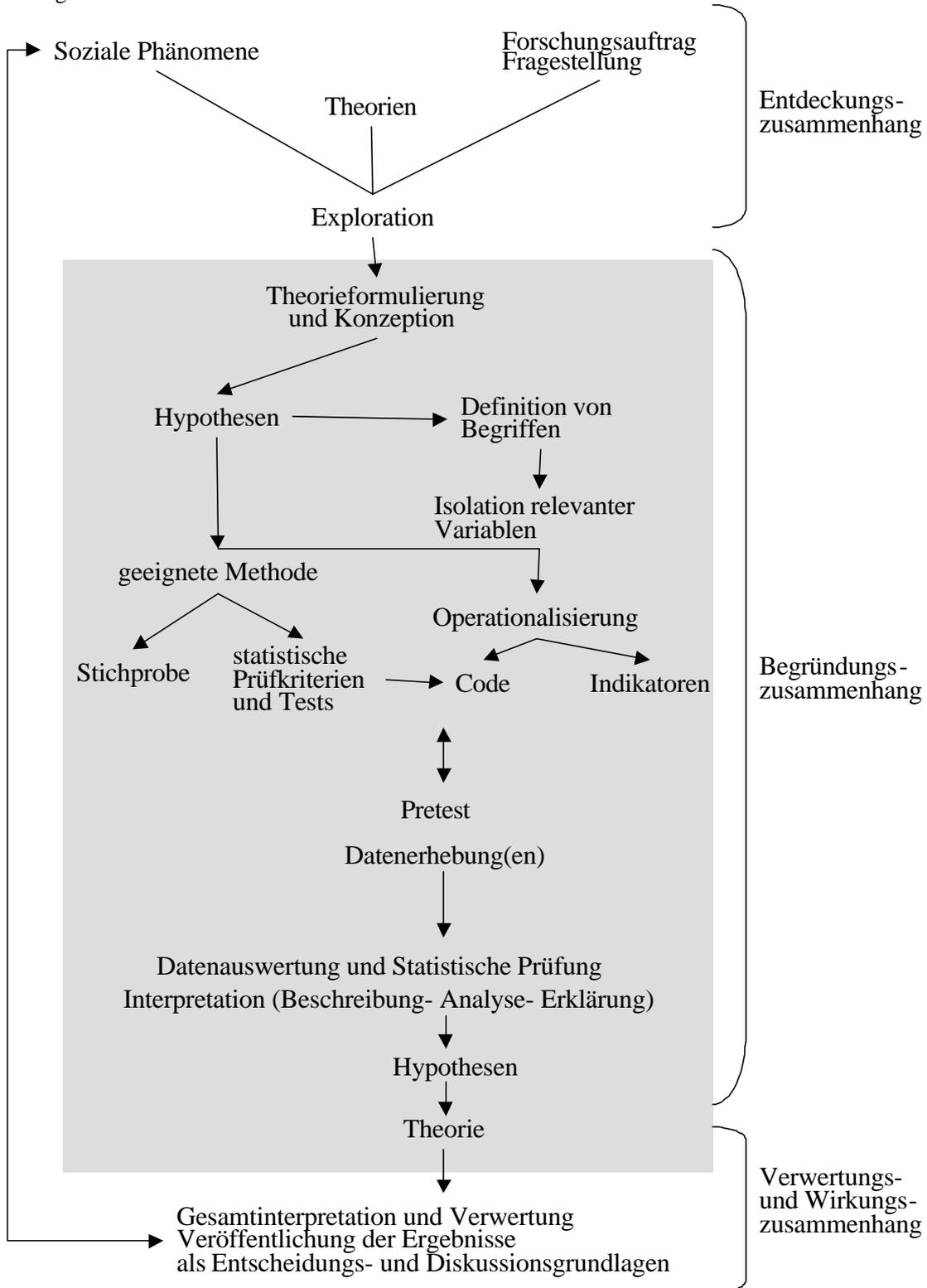
- eine wissenschaftstheoretische Auseinandersetzung mit dem Handlungsbegriff als einem zentralen Begriff der Forschungsarbeit und einen Literaturüberblick über sozialwissenschaftliche Handlungstheorien.
- eine literaturanalytische Aufbereitung bereits vorliegender veröffentlichter Forschungen zum Thema „Handeln von Kleinprivatwaldeigentümern“.
- eine inhaltliche Abgrenzung des Forschungsfeldes „Kleinprivatwald“ für vorliegende Untersuchung.

Der „*Begründungszusammenhang*“ gliedert den empirischen Teil der Arbeit in folgende Teilpunkte:

- in die Theorieformulierung und Konzeption der empirischen Datenerhebungen für das spezielle Thema „Verhalten von Privatwaldbesitzern“ und daran angelehnte Teilerhebungsschritte.
- in die jeweiligen Ergebnispräsentationen und Ergebnisinterpretationen.

Der „Verwertungszusammenhang“ wird teils im Zusammenhang mit den einzelnen empirischen Erhebungen diskutiert, teils in der abschließenden Diskussion vor dem Hintergrund der Gesamtergebnisse geführt.

Abbildung 1.1



## **2. Handeln und Verhalten im Kontext der Sozialwissenschaften**

### **Einleitung**

Handeln und Verhalten - die mit den beiden Begrifflichkeiten umschriebenen sozialen Phänomene formen einen zentralen Erklärungsgegenstand der vorliegenden Arbeit. Eine Betrachtung der sozialwissenschaftlichen Auffassungen über das Phänomen „Handeln“ und der wissenschaftlichen Erklärungsansätze für das Phänomen verdeutlicht bereits durch ihren (fast unüberschaubar gewordenen) Umfang<sup>1</sup>, dass es sich bei „Handeln und Verhalten“ um eine komplexe, vielschichtige und reichhaltige Thematik handelt, die zudem von einer anhaltenden wissenschaftlichen Auseinandersetzung geprägt wird.

Die große Anzahl an sozialwissenschaftlichen Publikationen, die über handlungstheoretische Ansätze veröffentlicht sind, rechtfertigt sich dabei nur zum Teil mit der Reichweite und Intensität der inhaltlichen Durchdringung und Erforschung des Gegenstandes. Zum anderen trägt auch die Vielzahl an sozialwissenschaftlichen Theoriegebäuden ihren Teil zum Ausmaß der Veröffentlichungen bei. Der Soziologe MAX HALLER kritisiert diesen Zustand aus seiner Sicht wie folgt: *„Die Soziologie ist seit jeher durch eine große Vielfalt an theoretischen Ansätzen charakterisiert. Nachdem noch in den 70er und 80er Jahren heftige Kontroversen über die Stärke und Reichweite verschiedener Theorien ausgetragen wurden, scheint es heute eher so zu sein, dass man nur noch von einem Nebeneinander sprechen kann. Die Vertreter der verschiedenen Schulen arbeiten weitgehend ohne ernsthafte Diskussion miteinander; nicht wenige sind davon überzeugt, ihr Ansatz sei allen anderen ohnehin klar überlegen. Dies ist meiner Meinung nach kein befriedigender Zustand“* (aus HALLER (1999) S.15).

Bevor also versucht wird, das eigene gewählte Forschungsdesign für den vorgegebenen Forschungsauftrag zu erklären und zu legitimieren, scheint eine kompakt zu haltende Übersicht über einen aktuellen<sup>2</sup> Diskussionsstand über das Wesen, die Stellung und die Funktion des Phänomens „Handeln“ in seinem gesellschaftlichen Kontext zumindest einen Versuch wert.

Dies verfolgt zwei Ziele, die zugleich den „Umfang“ der Ausführungen rechtfertigen, die ja primär nichts zur speziellen Klärung des zugrundeliegenden Forschungsauftrages beitragen. Zum einen kann dadurch das eigene Vorgehen in das existierende wissenschaftliche „Strukturgerüst“ aus der Vielzahl an methodischen und theoretischen Instrumenten eingeordnet werden, das zum jetzigen Zeitpunkt die Sozialwissenschaften und speziell die Soziologie in ihrer Gesamtheit aufbaut. Zum anderen lässt sich der vorliegende Ansatz durch eine wissenschaftstheoretische Analyse weit besser (inhaltlich wie formell) bewerten und reflektieren.

Beides kann so verstanden werden, dass dadurch sowohl das Verständnis als auch eine spätere wissenschaftliche Verwertung und Einordnung des vorliegenden Ansatzes und der damit gewonnenen Ergebnisse erleichtert werden.

---

<sup>1</sup> vergl. auch HALLER (1999) S.33

<sup>2</sup> die Darstellung kann der Stellung vorliegender Arbeit gemäß allenfalls ein Überblick sein - die Adjektive „aktuell“ bzw. „umfassend“ sind also relativ zu sehen - mehr zu behaupten, wäre vermessen

Die Annäherung verfolgt dabei zu klären, in welcher Form das Phänomen „Handeln“ in einen sozialwissenschaftlichen Kontext eingebunden ist, also welcher Stellenwert dem Phänomen innerhalb der Sozialwissenschaften eingeräumt wird, und in welcher Art und Weise sich sozialwissenschaftliche Theorien mit Handeln und Verhalten als Gegenstand ihrer Untersuchungen und Analysen auseinandersetzen.

## 2.1 Die Begriffe in ihrer allgemeinen Definition

Zwar mit unterschiedlichen Akzentuierungen besetzt, ist allen Definitionen von Verhalten und Handeln, die sich in einem sozialwissenschaftlichen Kontext befinden, gemein, dass der Verhaltensbegriff (behaviour) für jede Aktivität oder Reaktion eines Organismus steht, während mit dem Handlungsbegriff (actio) explizit eine Zielgerichtetheit<sup>3</sup> verbunden wird (nach LEXIKON ZUR SOZIOLOGIE, <sup>3</sup>1994).

**Verhalten (behavior):** allgemeinste Bezeichnung für jede Aktivität oder Reaktion eines Organismus

**Handeln (action):** betont die Besonderheit menschlicher Verhaltensäußerungen, nämlich dessen Intentionalität oder Zielgerichtetheit. Verbunden mit einer solchen Verwendungsweise (Zielgerichtetheit) des Begriffes ist in der Regel ein methodisch (Methode des Verstehens) begründeter Autonomieanspruch der Sozialwissenschaften als Wissenschaft vom menschlichen Handeln

Definitionen nach LEXIKON ZUR SOZIOLOGIE, <sup>3</sup>1994

Dahingehend sind alle auf die Umgebung wirksamen Aktivitäten von menschlichen Individuen inbegriffen, denen zumindest im Fall des Handelns unabdingbar auch innere (geistige bzw. psychische) Prozesse zugewiesen werden<sup>4</sup>. Die Begrifflichkeiten Handeln und Verhalten liegen somit allen sozialen Phänomenen zugrunde, die ihren Ursprung in menschlichen Aktivitäten haben. Beide Begriffe formen insofern einen zentralen Gegenstand von Sozialwissenschaften und werden deswegen im folgenden zusammen mit dem Begriff der Interaktion<sup>5</sup> komplementär verwendet.

## 2.2 Handeln und Verhalten als Gegenstand der Sozialwissenschaften und als Gegenstand von sozialen Theorien

Sozialwissenschaften analysieren als Wissenschaftsdisziplin

- „einerseits Struktur und Funktion von Systemen, in denen sich das aufeinander bezogene Handeln der Menschen vergegenständlicht hat,
- und andererseits Wechselwirkungen zwischen diesen institutionellen Systemen und menschlichen Handlungs- und Verhaltensprozessen“

(nach LEXIKON ZUR SOZIOLOGIE, <sup>3</sup>1994).

Diese allgemeine Definition von Sozialwissenschaften weist „menschlichen Handlungs- und Verhaltensprozessen“ eine konstituierende Gestaltungskraft zu, die wiederum rückwirkend Rahmenbedingungen (→ *Strukturen und Funktionen von gesellschaftlichen Systemen*) für

<sup>3</sup> Intentionalität; innere Aspekte des Handelnden, die nicht von äußeren Umständen ausgelöst werden

<sup>4</sup> z. B. definiert Max Weber Handeln als „soziologischen Grundbegriff“ folgendermaßen: „Handeln soll dabei ein menschliches Verhalten (einerlei ob äußeres oder innerliches Tun, Unterlassen oder Dulden) heißen, wenn und insofern als der oder die Handelnden mit ihm einen subjektiven Sinn verbinden“ (WEBER (1984) S.19).

<sup>5</sup> Unter Interaktion wird jede Konfrontation oder Aktivität eines menschlichen Individuums mit oder in seiner natürlichen und sozialen Umwelt verstanden.

Handlungen und Verhalten formt<sup>6</sup>. Gemeinsam ist diesen Auffassungen, dass den sozialen Ereignissen, die mit den Begriffen Handeln und Verhalten umschrieben sind, **eine zentrale Rolle in Entstehung und Entwicklung menschlicher Gesellschaften** zugesprochen werden. Aufgrund einer derartigen thematischen Definition von Sozialwissenschaften am sozialen Phänomen Handeln/Verhalten wird eine Betrachtung, wie sich diese beiden Begriffe in sozialen Theorien entwickelt haben, gleichzeitig eine Betrachtung der sozialwissenschaftlichen Entwicklung bzw. Entwicklungstendenzen. Daher erstreckt sich eine theoretische Auseinandersetzung mit dem sozialen Phänomen Handeln/Verhalten zugleich auf die Betrachtung damit verbundener, wissenschaftstheoretisch fassbarer Auffassungen.

---

<sup>6</sup> vergleiche hierzu auch folgende deskriptive Aussage: „Man kann die Nichtnaturwissenschaften positiv auch Humanwissenschaften oder Handlungswissenschaften im weiteren Sinne nennen, insofern sie sich alle mit dem Menschen, menschlichen Handlungssystemen oder deren Produkten beschäftigen“ aus: SFB F012 Theorien- und Paradigmenpluralismus in den Wissenschaften: Rivalität, Ausschluss oder Kooperation? INSTITUT FÜR PHILOSOPHIE DER UNIVERSITÄT SALZBURG; URL: [Http://www.sbg.ac.at/phs/sfb](http://www.sbg.ac.at/phs/sfb) [Stand Januar 2001]. Während diese Auffassung die Sozialwissenschaften neutral beschreibt, ist obige Umschreibung im Text einer individualistisch geprägten Grundauffassung zuzurechnen.

### 2.3 Soziologische Handlungstheorien – Ein Überblick

Im nachfolgenden Kapitel werden soziologische Handlungstheorien anhand verschiedener, in der Literatur vorhandener Klassifikations- und Vergleichsschemata gegenübergestellt. Ziel dieses Vergleichs ist, ausgearbeitete und damit für konkrete Forschungsfragen operationalisierbare Theoriegebäude in ihren Begrifflichkeiten, ihren Grundthesen, ihren zentralen Variablen und ihren methodischen Ansätzen zu erfassen und damit - neben der Darstellung der einzelnen Erklärungsansätze selbst - eine gemeinsame Diskussionsbasis zu schaffen, aus der heraus erst die Eignungsfähigkeit und Angemessenheit von sozialwissenschaftlichen (Handlungs)Theorien beurteilbar wird, wenn sie zur Erklärung konkreter sozialer Phänomene angewendet werden.

Aus diesem Zweck heraus werden die Theorien nicht in ihren empirischen Anwendungen oder in ihrer primären Fassung herangezogen, sondern anhand von sekundären Quellen.

Für die vorliegende Arbeit und ihre Fragestellung selbst ermöglicht dieses Vorgehen, innerhalb des „Entdeckungszusammenhanges“ verschiedene Handlungstheorien einander gegenüberzustellen und darauf aufbauend die theoretische Aufbereitung der Forschungsfragen zu formulieren. Darüber hinaus mag dieser Vergleich für eine forstlich orientierte Sozialforschung eine Ergänzung ihrer theoretischen Ausrichtungen darstellen<sup>7</sup>.

#### 2.3.1 Der Begriff Handlungstheorie

Unter soziologischen Handlungstheorien sollen hier alle Theorien zusammengefasst und betrachtet werden, die als Gegenstand das menschliche/soziale Handeln und seine Erklärung haben.

Bisher existieren verschiedenste „*wahrnehmungs- und motivationspsychologische, lerntheoretische, interaktionistische, entscheidungs- und rollentheoretische Ansätze und Modelle*“, die im engeren Sinne unter dem Begriff „Handlungstheorien“ zusammengefasst werden. Als Grundthese wird in diesen Handlungstheorien ein „*Zweck- (bzw. Ziel)-Mittel-Schema*“ angenommen. Dieses Schema führt eine „*bestimmte Handlungsorientierung*“ auf ein „*Bedingungsgefüge*“ von „*individuellen Motivationen und Zielen*“, „*alternativen Objekten und Mitteln*“, „*sozialen Normen und Erwartungen*“ zurück, die aufgrund von „*Belohnungs-Bestrafungs-Mechanismen*“ oder der „*Reduktion kognitiver Dissonanz*“ wirken sollen (nach LEXIKON ZUR SOZIOLOGIE, <sup>3</sup>1994). Die Betrachtung von Handlungstheorien, die in obiger Beschreibung auf den Handlungsakt selbst beschränkt sind, kann auf sozialwissenschaftliche Theorien allgemein erweitert werden, da die Erklärung von sozialer Realität immer auch mit der Erklärung von Handlungen oder Verhalten verbunden ist. Eine umfassende Berücksichtigung sozialwissenschaftlicher Theoriebildung wird auch dadurch erleichtert, dass mit der Unterscheidung einer „Makro- und Mikroebene“ individuelles Handeln und gesellschaftliche Phänomene zusammen betrachtet werden können.

---

<sup>7</sup> Eine Sammlung und Aufbereitung von sozialempirischen Studien, die sich mit speziell forstlichen Fragestellungen beschäftigen liegt z.B. im „*Forstbarometer - Informationssystem über die forstrelevante gesellschaftliche Meinung*“ (PAULI, 2000) vor.

Exemplarisch werden sechs unterschiedliche aktuelle „Theorie-Vergleichsschemata“ aufgegriffen und vorgestellt, um zum einen die Auffassungen herauszustellen, die wissenschaftstheoretisch für soziale Theorien entwickelt wurden<sup>8</sup>. Zum anderen kann aufgrund einer derartigen Basis ein Verständnis dafür geschaffen werden, wie sich einzelne „Ideen“ über die Erklärung/Erklärbarkeit sozialer Phänomene entwickelt haben. Drei der Schemata werden näher erläutert, und zwar Ansätze, die

- auf einer Kategorisierung von wissenschaftstheoretischen Werten (Ansatz des INSTITUT FÜR PHILOSOPHIE DER UNIVERSITÄT SALZBURG)
- auf einer Kategorisierung der Erklärungsleistung (Ansatz von HALLER)
- auf einem Prozessmodell (Ansatz von HENNEN UND SPRINGER)

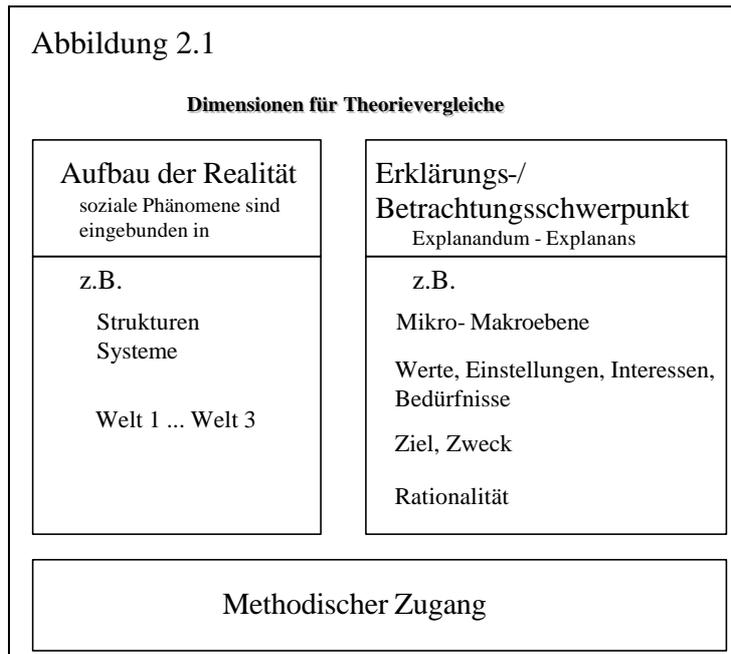
basieren.

### Ansätze eines systematischen Vergleichs von soziologischen Theorien

	Vergleichsschema/ Dimensionen
INSTITUT FÜR PHILOSOPHIE DER UNIVERSITÄT SALZBURG (1999) (aus URL: <a href="http://www.sbg.ac.at/phs/sfb">Http://www.sbg.ac.at/phs/sfb</a> [Stand Januar 2001])	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bezugsperspektive</li> <li>• theoretischer Erklärungsansatz</li> <li>• methodologisch-theoretischer Zugang</li> </ul>
Erklärungsanspruch und Erklärungsleistung; HALLER (1999) (aus HALLER (1999) S. 38ff.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erklärungsleistung sozialwissenschaftlicher Theorien</li> </ul>
PROZESSMODELL VON HENNEN UND SPRINGER (1996) (aus KUNZ u.a. (1996) S. 19ff)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikro/ Makroebene</li> <li>• statisch/dynamische Systemstrukturen, Systemprozesse</li> </ul>
M. WATERS (1994) (aus HALLER (1999) S. 56ff.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vier Elemente: Akteure, Rationalität, Struktur, System</li> </ul>
G. RITZER (1992) (aus HALLER (1999) S. 56ff.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikro/ Makroebene</li> <li>• subjektive (Welt der Ideen)/ objektive (reale, materielle Welt) Phänomene</li> </ul>
H. STRASSER (1976) (aus HALLER (1999) S. 56ff.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ordnungs-/ konfliktorientierte Theorien als inhaltliche Dimension</li> <li>• sozial-emanzipatorische (fortschrittlich)/ sozial-technologische (konservative) Interessen als normative Dimension</li> </ul>

Vergleiche Abb. 2.1 Dimensionen für Theorievergleiche

<sup>8</sup> Einen Abriss über soziologische Theorien, deren Entstehung in ihren jeweiligen historischen Kontexten und deren Einbindung in die Soziologie als Wissenschaftsdisziplin geben z.B. MOREL u.a.(1997). LANGENHEDER (1975) gibt einen Überblick über Theorien menschlicher Entscheidungshandlungen und fasst die „Grundgedanken“ der Theorien zu einem theoretischen Gesamtkonzept zusammen.



Vergleicht man diese einzelnen Bezugsperspektiven, anhand derer Theorievergleiche durchgeführt werden, so besteht eine der Dimensionen darin, wie die Realität und die sozialen Phänomene strukturiert werden. Eine weitere Dimension setzt sich mit dem Erklärungs- bzw. Betrachtungsschwerpunkten auseinander, d.h. damit, wie die sozialen Phänomene beschrieben und erklärt werden. Schließlich findet man den methodischen Zugang als weitere Dimension.

In den Kriterien, die STRASSER in seinem Schema anwendet, wird angedeutet, dass in Theoriegebäuden normative Werte, Interessen oder Imperative enthalten sein können, die den Zweck wissenschaftlicher Arbeit über die Beschreibung und Erklärung von sozialer oder natürlicher Realität hinaus auf bestimmte übergeordnete präskriptive Vorstellungen über soziale Realität hin instrumentalisieren. Gerade dieser Punkt, der für die Akzeptanz und Legitimierung von Theorien, damit gewonnener Erkenntnis und ihrer Implementierung in individuelles und kollektives Handeln von Bedeutung ist, hat immer Auswirkungen für den „Verwertungszusammenhang“ (vergleiche auch HALLER (1999) S. 72ff).

Diese Kriterien zeigen, dass sozialwissenschaftliche Theorien prinzipiell anhand folgender, von bestimmten Theoriegebäuden unabhängig zu bestimmenden Dimensionen verglichen werden können:

- Welche Aussagen bzw. theoriekonstituierenden Annahmen bestehen über die Realität?
- Nach den gewählten Erklärungs- und Betrachtungsschwerpunkten (Bezugsbereiche der theoretischen Aussagen und Sätze). Welche natürlichen und sozialen Zustände/ Phänomene in der Realität sind Gegenstand der Aussagen und Sätze?  
 Welche Aussagen bzw. theoriekonstituierenden Annahmen bestehen über die „Alltagstheorien“ (synonym für alle Bewusstseinsprozesse)?
- Nach dem methodologischen Rahmen (Werte, die festlegen, wie die theoretischen Aussagen und Sätze natürliche und soziale Zustände/Phänomene beschreiben und erklären, bzw. die festlegen, wie dem ableitbaren Gehalt der Aussagen und Sätze empirisch nachgegangen wird.

In wechselndem Ausmaß werden also epistemologische, methodologische oder thematische Fokussierwerte als Grundlage für einen Theorievergleich herangezogen. Diese Beurteilungskriterien werden innerhalb der Diskussion verschiedener Handlungstheorien herangezogen bzw. sie finden sich in explizit formulierten Vergleichsdimensionen wieder.

### 2.3.2 Klassifikationsschema für Soziologische Handlungstheorien des INSTITUTS FÜR PHILOSOPHIE DER UNIVERSITÄT SALZBURG

Der PROJEKTTEIL 8: KOEXISTIERENDE THEORIEN UND PARADIGMEN IM BEREICH DER HANDLUNGSTHEORETISCHEN SOZIOLOGIE des SFB F012 THEORIEN- UND PARADIGMENPLURALISMUS IN DEN WISSENSCHAFTEN: RIVALITÄT, AUSSCHLUSS ODER KOOPERATION?<sup>9</sup> stellt eine Klassifikation von Handlungstheorien vor, die auf drei Dimensionen basiert. Abb. 2.2 veranschaulicht das vorgetragene Klassifikationsschema, wobei diese drei Klassifikationsdimensionen von den Autoren nicht als voneinander unabhängig betrachtet werden.

Handlungstheorien können zum einen danach unterschieden werden, aufgrund welcher Perspektive sie soziales Handeln begreifen bzw. aufgreifen. Handlungen können auf der Basis des Individuums<sup>10</sup> determiniert werden. Handeln kann aber auch als Interaktionssystem auf der Basis von sozialen Gruppen oder auf der Basis von gesellschaftlichen (sozialen) Mechanismen und Strukturen begriffen werden. Je nachdem werden verschiedene Bezugsperspektiven als kausal determinierend angenommen und als thematischer Fokussierungswert ins Zentrum des Theoriegebäudes gerückt (Abb. 2.2 Klassifizierungsmöglichkeiten von sozialen Handlungstheorien).

Eine weitere Unterscheidungsmöglichkeit betrifft den theoretischen Erklärungsansatz für Handeln. Die Erklärung kann letztendlich bis auf das Bewusstsein des Handelnden zurückgeführt werden oder aber soziale Mechanismen und Strukturen werden als finale erklärende Momente angenommen.

---

<sup>9</sup> Zum Verständnis des Theorievergleichs kann vorausgeschickt werden, dass im SFB F012 THEORIEN- UND PARADIGMENPLURALISMUS IN DEN WISSENSCHAFTEN: RIVALITÄT, AUSSCHLUSS ODER KOOPERATION? anhand eines „vorläufigen“ Paradigmabegriffes eine Systematisierung der Methodologie von Theorien verwendet und als vorläufiger „methodologischer Rahmen“ beschrieben wird:

„Der methodologische Rahmen eines Paradigmas besteht aus fundamentalen methodologischen Werten bzw. Normen und aus methodologischen Hypothesen (Zweck-Mittel-Hypothesen), die dreierlei betreffen:

1) das Verhältnis des Forschungsobjekts zum Forschungsobjekt - in welcher Weise wird der Forschungsgegenstand untersucht. Hier hinein fällt vorallem die Wertneutralitätsthese - die These, daß das Forschungsobjekt nur deskriptiv, nicht wertend beschrieben werden soll. ... Wir nennen diese Werte und Hypothesen auch epistemologische Werte und Hypothesen, weil sie das erkenntnistheoretische Subjekt-Objekt-Verhältnis betreffen.

2) der verwendeten Methoden der Datenerhebung und der Wissensrepräsentation. Hier hinein fällt vorallem die Debatte zwischen quantitativer versus qualitativer Datenerhebung, sowie die Frage, ob Theorien quantitativ-mathematisch oder qualitativ-natursprachlich formuliert ('repräsentiert') werden sollen, sowie weitere einschlägige Methodenfragen. Wir sprechen hier auch von methodologischen Werten bzw. Hypothesen.

3) Zumeist nur implizit liegt eine dritte Kategorie von Werten bzw. Hypothesen vor, welche die Relevanz von Parametern betreffen: bestimmte Parameter werden als zentral für die Erklärung des Gegenstandsbereichs angesehen, alle Erklärungen werden darauf zurückzuführen versucht. Als derartig zentral sieht beispielsweise die handlungstheoretische Soziologie den Begriff der Handlung an. Wir sprechen hier von thematischen Fokussierungswerten bzw. -hypothesen. ...“

Die Methoden, nach denen Theorien gebildet und eingesetzt werden können, basieren dieser Ansicht folgend auf fundamentalen Werten und Hypothesen (also auf Konstrukten), die gleichsam das Fundament für die wissenschaftliche Wahrnehmung der „Realität“ in empirischen Messungen und Beobachtungen und für die Rekonstruktion der gewonnenen Wahrnehmungen zu einem theoriebasierten Gefüge (als „geistige“ Transformation der „Realität“) bilden (aus: INSTITUT FÜR PHILOSOPHIE DER UNIVERSITÄT SALZBURG; URL: [Http://www.sbg.ac.at/phs/sfb](http://www.sbg.ac.at/phs/sfb) [Stand Januar 2001]).

<sup>10</sup> wobei in allen Theorien klar ist, dass das Individuum zweifellos als kausaler Träger aller menschlichen „realitätswirksamen“ Aktivitäten angenommen werden muss und Handeln per Definition für das Individuum zielgerichtet ist.

Abbildung 2.2

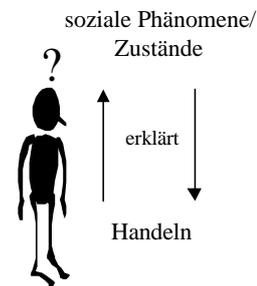
### Klassifizierungsmöglichkeiten von sozialen Handlungstheorien

#### Bezugssystem für Handeln

- Gesellschaft
- soziale Gruppen
- Individuum

#### handlungsorientierende Bewusstseinsprozesse

- intentionale Prozesse
- nicht intentionale Prozesse



#### theoretisch -methodologischer Zugang

- deduktiv-erklärende Strategie
- hermeneutisch-verstehende Strategie

nach\_SFB F012 Theorien- und Paradigmenpluralismus in den Wissenschaften: Rivalität, Ausschluß oder Kooperation?  
 Projektteil 8: Koexistierende Theorien und Paradigmen im Bereich der handlungstheoretischen Soziologie  
 Institut für Philosophie der Universität Salzburg; <http://www.sbg.ac.at/phs/sfb>

Weiterhin werden Handlungstheorien anhand des methodologisch-theoretischen Zuganges differenziert. Ein deduktiver Ansatz legt gesetzesartige Erklärungen zugrunde, d.h., die Existenz allgemeingültiger Regeln. Andererseits geht ein hermeneutisch-verstehendes Modell davon aus, dass Handlungen ideografisch, also als etwas Besonderes/Einzigartiges beschrieben werden können und insofern nur verstanden werden können, da sich in der Logik des Einzigartigen allgemeingültige Regeln ausschließen.

Abb 2.3 gibt einen Überblick über die möglichen Kategorien, die sich aus diesen drei Dimensionen ergeben können, und verdeutlicht die jeweils zugrundeliegenden Annahmen (bzw. Werte).

Zur Erklärung skizzieren die Autoren von vier Handlungstheorien an, deren zentrale Annahmen und Hypothesen beispielhaft das vorgestellte Klassifikationsschema veranschaulichen.

Theoriegebäude	zentrale Annahmen und Werte	methodologischer Zugang
<i>Rational Choice</i> Ansatz von Coleman, Esser u.a.	... Das Individuum steht vor einer Menge von Handlungsalternativen und verfügt über subjektive Vorstellungen von wahrscheinlichen Handlungsfolgen und Resultatbewertungen. Gemäß der Entscheidungstheorie gelangt es dadurch zu erwarteten Nutzenkalkulationen von Handlungsoptionen, auf die es seine Entscheidungen gemäß dem Prinzip der Maximierung des Erwartungsnutzens basiert. ...	empirisch-analytisch; rational-erklärend
<i>Phänomenologische Soziologie</i> nach Schütz und Luckmann	... Betont wird die sinnhafte Interpretation der sozialen Situation, in der individuelles Handeln stattfindet, sowie Handeln als Bewältigung von Konflikten, vor dem Hintergrund von mehr oder weniger impliziten und deutungsbedürftigen sozio-kulturellen Regeln. ... [Ausgegangen wird] von einem mit Intentionen bzw. Zielvorstellungen und einer Modellvorstellung über die Umwelt operierenden Handlungssubjekt... .	hermeneutische Interpretation
<i>Symbolischer Interaktionismus</i> von Mead und	... Im symbolischen Interaktionismus wird soziale Situation symbolisch definiert, soziales Handeln wird als Aushandeln von Konflikten verstanden, explizite Zielgerichtetheit der Individuen	hermeneutische Interpretation

<p><i>Blumer; Ethnomethodologie von Goffman</i></p>	<p><i>spielt eine geringere Rolle. ... Doch treten individuelle Intentionen im Prozess des Aushandelns partiell zurück. ...</i></p>	
<p><i>Struktur-funktionalismus (Systemtheorie) begründet von Parsons</i></p>	<p><i>... konzipiert das Sozialsystem als eine Struktur von Regeln mit normativer Kraft. ... sind Akteure hier vorallem Strukturreproduzenten. Das Normensystem ist hier sowohl Voraussetzung als auch Ergebnis des Handelns. ... Das Sozialsystem als General System of Actions, i.e. als makrologisches Handlungssystem, zerfällt in zahlreiche Subsysteme des Handelns, z.B. Kultur, Institution, Individuum, Organismus. ... so sind Ziele in diesem makrologischen Ansatz lediglich intermediärer Erklärungsparameter, der selbst wiederum durch soziale Prozesse, etwa der Sozialisation und Rollenübernahme etc. erklärt wird. Handlung wird in diesem Ansatz daher zu einem beträchtlichen Teil nicht-intentional erklärt, da keine beseelten Strukturen bzw. Systemintentionen angenommen werden. Statt einer Zielintendiertheit kann aber dennoch eine Zielgerichtetheit von makrosozialen Prozessen vorliegen. ...</i></p>	<p><i>Strukturell-funktionale Interpretation rational-erklärend</i></p>
<p>aus: PROJEKTTEIL 8: KOEXISTIERENDE THEORIEN UND PARADIGMEN IM BEREICH DER HANDLUNGSTHEORETISCHEN SOZIOLOGIE (LEITER: M. GABRIEL) des SFB F012 THEORIEN- UND PARADIGMENPLURALISMUS IN DEN WISSENSCHAFTEN: RIVALITÄT, AUSSCHLUSS ODER KOOPERATION? INSTITUT FÜR PHILOSOPHIE DER UNIVERSITÄT SALZBURG; URL: <a href="http://www.sbg.ac.at/phs/sfb">HTTP://WWW.SBG.AC.AT/PHS/SFB</a> [STAND JANUAR 2001]</p>		

Abbildung 2.3

**Betrachtungsebenen von sozialen Handlungstheorien**  
(betrachtet wird, auf welcher Ebene der theoretische Erklärungsansatz liegt)

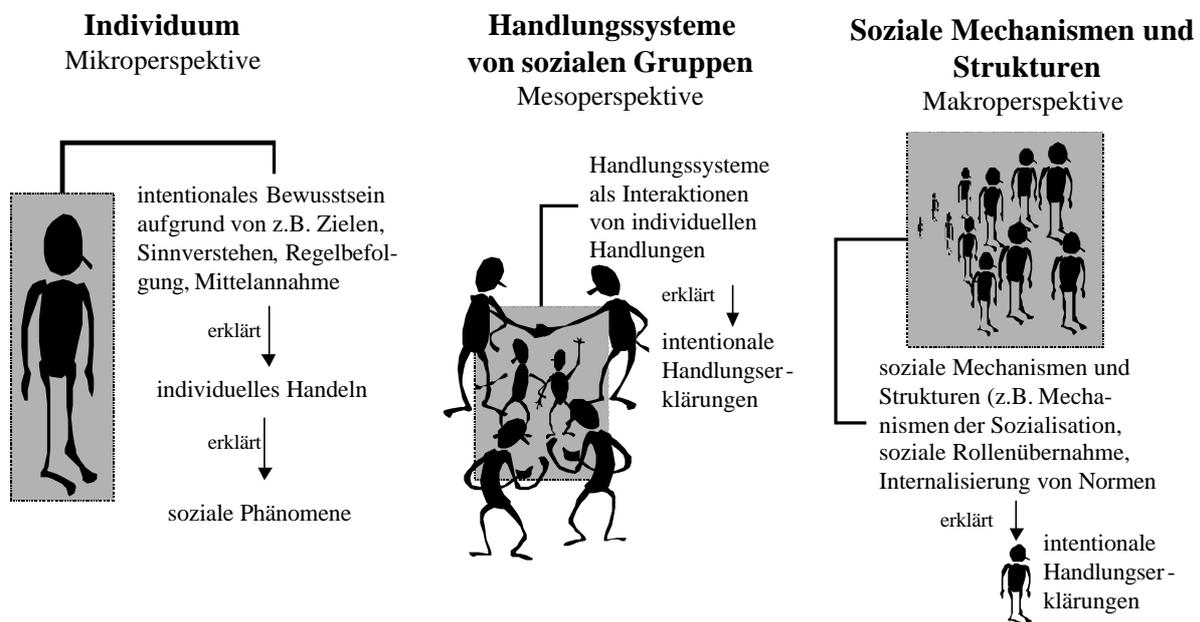
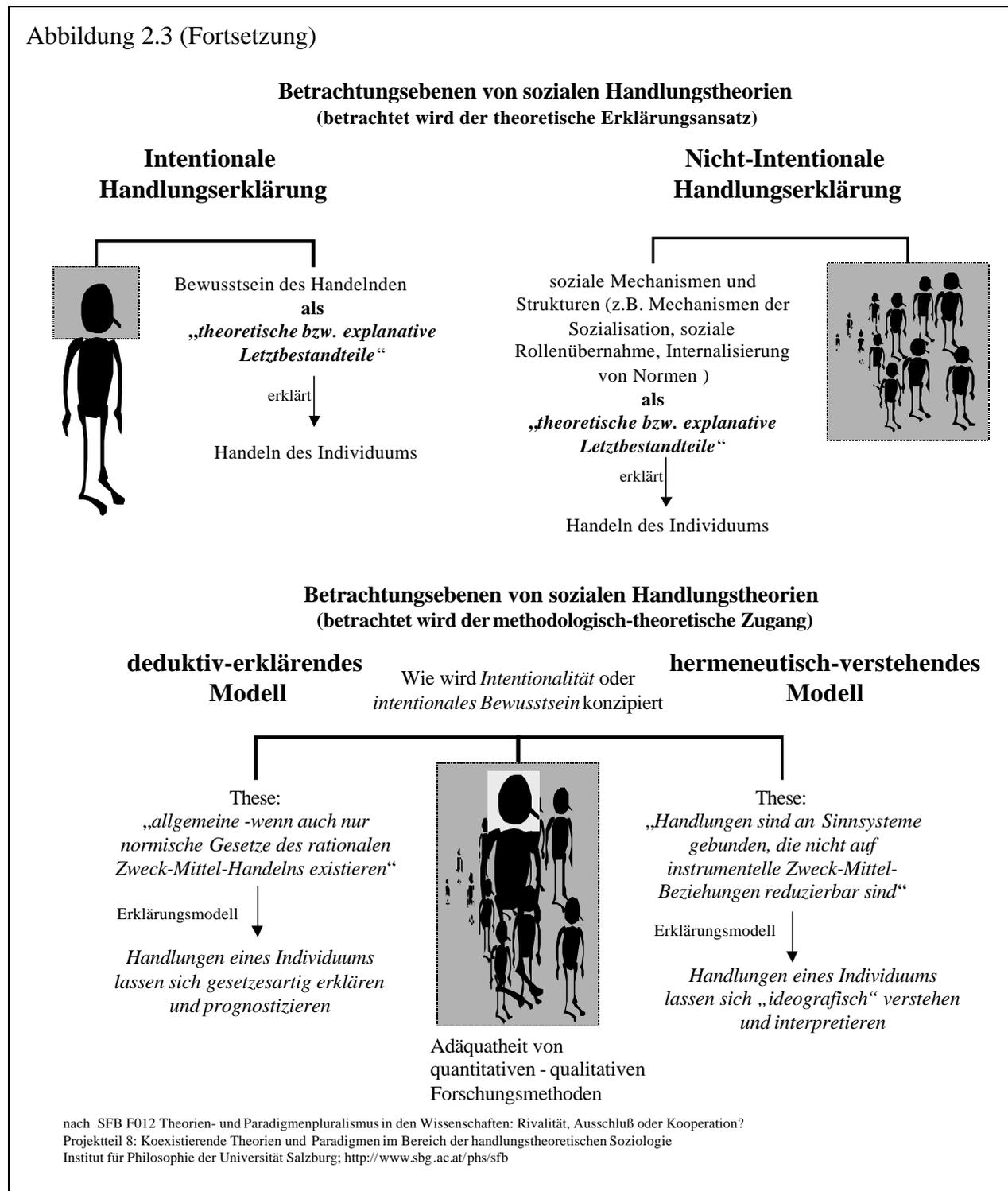


Abbildung 2.3 (Fortsetzung)



Anhand dieser Theoriegebäude veranschaulichen die Autoren zum einen das „Mikro-Makroproblem“. Der „Rational Choice Ansatz“ geht „von der Reduzierbarkeit von sozialen Prozessen“ aus. „Soziale Strukturen“ werden „als Resultate von Handlungen“ erklärt. Der „strukturfunktionalistische Ansatz“ bezieht die „Prämissen rationaler Handlungserklärungen, also individuelle Ziele und Vorstellungen“ auf die Makroebene und damit werden „Intentionen“ „durch soziale Strukturen“ erklärt.

Zum anderen sind in den Theoriegebäuden unterschiedliche Auffassungen über das Bewusstsein der menschlichen Existenz enthalten, die modellhaft von einer individuellen Beurteilung der sozialen Realität ausgehen, die selbst zwischen zwei Polen schwanken kann:

- Beurteilung der Realität anhand von individuellen, rationalen Nutzenabwägungen
- Beurteilung der Realität anhand von überindividuellen, sozio-kulturellen Werten und Regeln

Deutlich wird hierbei, dass eine extreme Entscheidung für einen dieser Beurteilungsmaßstäbe zu unterschiedlichen Auffassungen über das „Mikro-Makroproblem“ führen muss und zugleich der methodische Zugang dadurch wesentlich determiniert ist.

Fasst man beide Aspekte zusammen, strukturieren und konzipieren die Theoriegebäude soziale Realität entsprechend unterschiedlich. *„Einerseits Strukturen als Sinnbestände, soziale Regeln, Rollen oder kulturell vorgegebene Wissensbestände. Andererseits soziale Strukturen als nicht sinnhafte Bestände, als materielle oder informationelle Güter, die instrumentellen Wert für gegebene Zwecke mit Nutzen und Kostenfunktion besitzen und somit als Ressourcen bezeichnet werden“* (alle Zitate aus INSTITUT FÜR PHILOSOPHIE DER UNIVERSITÄT SALZBURG; URL: [HTTP://WWW.SBG.AC.AT/PHS/SFB](http://www.sbg.ac.at/phs/sfb) [STAND JANUAR 2001]).

### **2.3.3 „Erklärungsleistung sozialwissenschaftlicher Theorien als analytisches Kriterium des Theorievergleichs“ nach HALLER**

HALLER (1999), der soziologische Theorien einem „*systematisch-kritischen Vergleich*“ unterzieht, unterteilt Theoriegebäude nach ihren Erklärungsstrategien, wobei er vier „*Grundtypen sozialwissenschaftlicher Theorien*“ ausscheidet.

Diese vier „*Grundtypen*“ leitet HALLER her, indem er dem jeweiligen Erklärungsanspruch der Theorien nachgeht. „*Idealtypisch*“ scheidet HALLER zwei mögliche Erklärungsstrategien aus und zwar einerseits kausale und andererseits sinnhafte Erklärungen.

Aus der Perspektive, welchen Beitrag Theorien zur Erklärung von sozialer Realität leisten können, ergeben sich nach HALLER vier Grundtypen von soziologischen Theorien:

- kausal-statistische Erklärungen
- sinnverstehende Erklärungen
- kausal-statistische und sinnverstehende Erklärungen
- kein Erklärungsanspruch

HALLER typisiert also sozialwissenschaftliche Theorien nach ihrem Erklärungsanspruch, wobei grundsätzlich zwischen einer kausal-statistischen und sinnhaften Erklärungsstrategie unterschieden wird (aus HALLER (1999) S. 38ff.).

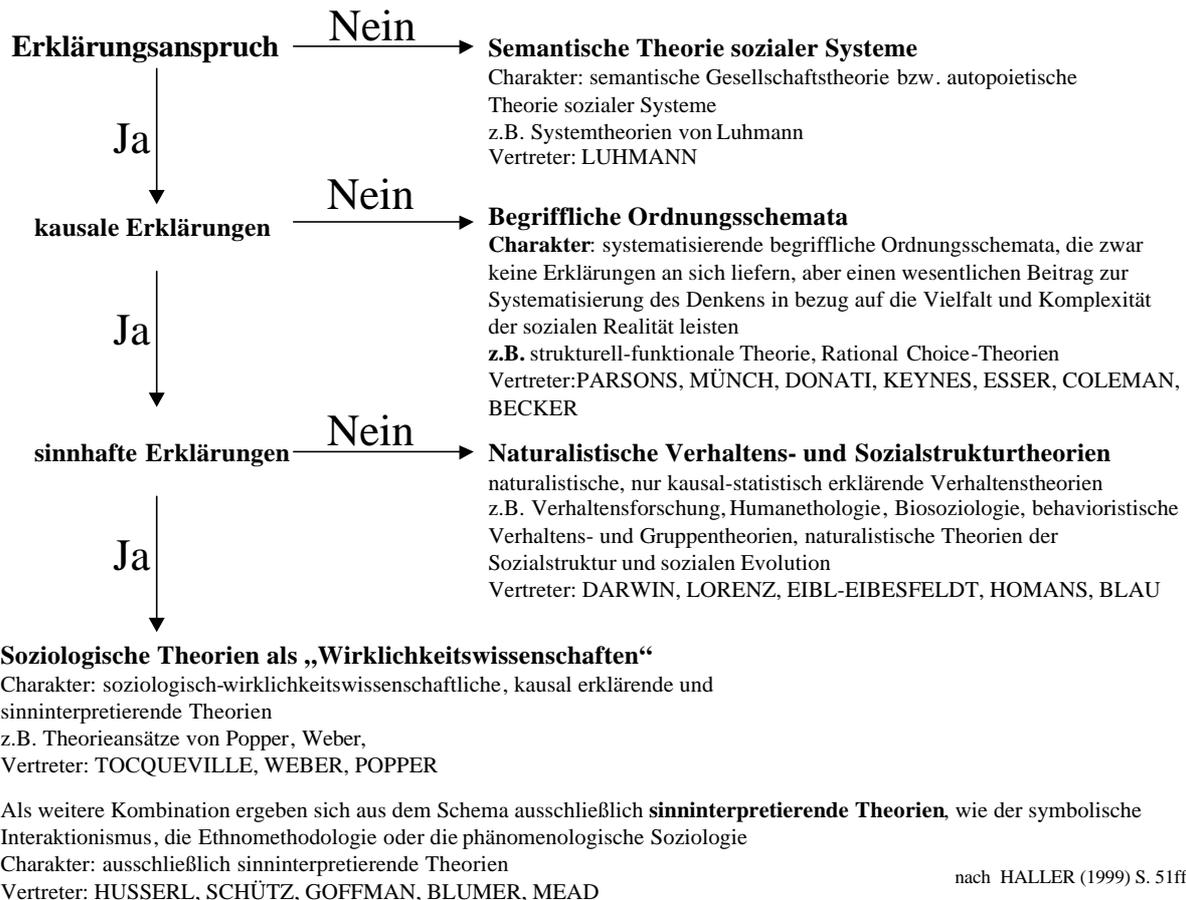
Diesen Idealtypen werden ausgearbeitete soziologische Theoriegebäude beispielhaft zugeordnet, wobei er vier „*hauptsächliche Theorietypen*“ ausweist:

- „*semantische Gesellschaftstheorie bzw. autopoietische Theorie sozialer Systeme*“
- *systematisierende, begriffliche Ordnungsschemata*
- *naturalistische, nur kausal-statistisch erklärende Verhaltenstheorien*
- *soziologisch-wirklichkeitswissenschaftliche, kausal erklärende und sinninterpretierende Theorien*“ (aus HALLER (1999) S. S.55).

Nicht als Grundtyp sozialwissenschaftlicher Theorien bespricht HALLER ausschließlich sinninterpretierende Theorien, wie den symbolischen Interaktionismus, die Ethnomethodologie oder die phänomenologische Soziologie, denen HALLER aber den „*Status einer eigenständigen Theorie*“ nicht zuerkennt. (aus HALLER (1999) S.51ff). Vergleiche Abb. 2.4 Grundtypen sozialwissenschaftlicher Theorien

Abbildung 2.4

### Grundtypen sozialwissenschaftlicher Theorien nach HALLER (1999)



Im Anschluss werden ausgewählte Theoriegebäude - im wesentlichen den Ausführungen HALLERS folgend - in ihrer Charakteristik, ihren Stärken und Problematiken vorgestellt:

### Kurzcharakteristik von ausgewählten sozialwissenschaftlichen Theorien im Rahmen der HALLERSchen Grundtypen

#### Semantische Theorie sozialer Systeme von N. LUHMANN

##### Charakteristik:

Ausgehend von Überlegungen über biologische Systeme formt LUHMANN seine sozialwissenschaftliche Systemtheorie. Zur Grundannahme wird, dass die soziale Realität als „*selbstreferentielles operativ geschlossenes System*“ abgebildet werden kann (aus 'Luhmann, Niklas', Microsoft® Encarta® 98 Enzyklopädie. © 1993-1997).

LUHMANN geht zwar ebenfalls von der „*gängigen soziologischen Annahme*“ aus, „*daß alles Erleben und Handeln sinnförmig abläuft und selbst nur sinnförmig zugänglich ist*“. Dieser Sinngehalt wird aber den Vorstellungen LUHMANNs folgend innerhalb von Gesellschaften „*typisiert*“ (im Sinne von

generalisiert) und bildet in seiner Gesamtheit die „*Semantik einer Gesellschaft*“. Diese Typisierungen bestehen in „zeitlichen“, „sachlichen“ oder „sozialen“ „Generalisierungen“ von „aus experimentellen Lösungsversuchen praktischer Probleme resultierenden Verhaltensweisen“, die letztendlich dazu führen, dass ein so konstruierter Sinnbegriff eine überindividuelle Funktion im sozialen System erfüllen kann (aus HALLER (1999) S. 411ff) bzw. erst dadurch entsteht ein Beziehungsgefüge, das als System betrachtet werden kann. Der Begriff der Funktion steht damit im Mittelpunkt des LUHMANNschen Denkschemas und erhebt den Anspruch, soziale Realität umfassender zu erklären als das Kausalprinzip (vergleiche HALLER (1999) S. 506). Funktionalität bezieht sich dabei nicht auf die Wirkungen, sondern LUHMANN betrachtet sie als „regulative Sinnschemata“. Funktionen werden insofern als „Anpassungsleistungen an die (jeweilige) Umwelt abstrahiert“ (aus KISS (1977) S. 325). Diese nehmen dadurch eine „systembildende Funktion“ ein, indem sie die „Struktur“ der sozialen Systeme, „d.h. die generalisierten Verhaltenserwartungen - je nach Dringlichkeit, Zeitpunkt, Umwelteinflüssen - in verschiedener Intensität modifizieren und ändern können“ (aus KISS (1977) S. 323). Diese Systeme unterliegen somit einer „evolutionären“ Entwicklung, wobei die Systemeigenschaften „Differenzierung“ und „Komplexität“ dazu führen, dass dieser Evolutionsprozess „autonom, unabhängig von individuellen oder kollektiven Intentionen, quasi-automatisch“ „voranschreitet“ und sich deswegen auch Steuerungsversuchen entzieht. (aus HALLER (1999) S. 414f). Komplexität besteht im Hinblick auf Systeme darin, wenn innerhalb des Systems „nicht mehr jedes seiner Elemente mit jedem anderen verknüpft“ werden kann. Differenzierung liegt in einem System vor, „wenn es in sich selbst Teilsysteme bildet“ (aus HALLER (1999) S. 460f).

Handeln verkürzt sich bei LUHMANN damit auf eine „Reduktionsleistung“ und wird als „Ergebnis“ dieser „Selektionsleistungen“ aufgefasst (aus KISS (1977) S. 325). Im Hinblick auf Handeln versteht sich Komplexität z.B. als „Gesamtheit von möglichen Handlungen“ (aus KISS (1977) S. 327). Als Bindeglied zwischen einzelnen Systemen führt LUHMANN schließlich die autonome Rolle von Kommunikation an, wobei sich unabhängige Teilsysteme durch ausdifferenzierte „kommunikative Codes“ unterscheiden (aus HALLER (1999) S. 419).

Aus den (hier grob) skizzierten Systemvorstellungen leitet LUHMANN für die „systemtheoretische Analyse sozialer Handlungen“ ab, dass zwei „sich in strikter Interdependenz befindliche“ Prozesse zu berücksichtigen seien:

„Reduktionsdruck (für das Handeln in Systemen)“

bestehend aus: „**Dasein-Erleben**“ („Dasein“ im Sinne von „Umwelterleben“ stellt für LUHMANN die „allererste Voraussetzung der Handlungsmöglichkeiten“ dar. LUHMANN folgert daraus insbesondere, dass Handlungen nicht unbedingt immer „zweckgerichtet“ oder „zukunftsorientiert“ sein müssen); „**Sinn-Selektivität**“ („Sinn“ bezieht sich bei LUHMANN aber nicht auf eine „Eigenschaft von Handlungen“ sondern auf eine „bestimmte Selektionsweise“); „**Kontingenzen**“ (oder „Erwartungserwartung“, Dieser Begriff beschreibt, dass „Handlungsprozesse nur als wechselseitig selektives Erleben und Handeln vorstellbar“ seien. „Jeder Handelnde ist gleichzeitig beides; mit anderen handelnde Person (=ausgerichtet auf die Erwartungen Alters) und Objekt seiner Orientierung (=ausgerichtet auf eigene Erwartungen)“).

„Umweltbedingte Reorganisation von Systemen“

bestehend aus: „**der Differenz von System und Umwelt**“ („Systeme können nur in Relation zu ihrer Umwelt identifiziert, begriffen und gesteuert werden“); „**der Abgrenzung zur Umwelt**“ (Eine Abgrenzung „erfolgt nach Sinn Grenzen“ „Ein System bildet und erhält demnach Grenzen zur Umwelt, um im Hinblick auf eigene Probleme Prozesse kontrollieren zu können“); „**der Generalisierung von Verhaltenserwartungen**“ (Dies geschieht infolge einer „Koordinierung von Verhaltenserwartungen durch normative und kognitive Stabilisierung von Erwartungen“) (aus KISS (1977) S. 329ff).

**Beispielhafte Theoriegebäude/Vertreter:**

N. LUHMANN, H. WILLKE

**Stärken:**

Attraktivität durch „*Allgemeinheitsanspruch*“ (aus HALLER (1999) S. 505). Ablösung einer strengen strukturellen Ausrichtung in den Systemtheorien und Erweiterung auf funktionale Betrachtungsweisen (aus KISS (1977) S. 324).

**Problematik:**

LUHMANNs funktionale Analyse, die für sich in Anspruch nimmt, aus funktionalen Zusammenhängen Kausalitäten abzuleiten, leistet allerdings nur, „*verschiedene Ursachen als mögliche herauszuarbeiten*“ (aus HALLER (1999) S. 452). Eine Trennung der Aussagen in solche mit empirischen Bezug zur Realität und in solche mit rein theoretischem Gehalt wird dadurch erheblich erschwert.

LUHMANN erklärt nicht im strengen wissenschaftstheoretischen Sinn, sondern er „*interpretiert*“ „*soziale Realität*“ anhand seiner struktur-funktionalistischen Schemata (neu), wobei den verwendeten Begrifflichkeiten und Aussagen in der Regel jedweder empirischer Bezug fehlt. Mehr noch als bei den Vertretern der strukturfunktionalistischen Systemtheorien fungieren seine systemtheoretischen Begrifflichkeiten und ihre Verknüpfbarkeit zu abstrakten Aussagen als Instrumentarien, Interpretationsmöglichkeiten von sozialer Realität vorzustellen. „*Begriffe gewinnen ihre Nützlichkeit nicht durch einen Bezug auf eine empirische Realität ..., sondern nur durch einen Bezug auf andere Begriffe im Rahmen der Systemtheorie*“ (aus HALLER (1999) S. 449f).

LUHMANN entzieht sein Theoriegebäude einer empirischen Bewährung auch weitgehend dadurch, dass Aussagen mit impliziten Kausalzusammenhängen vermieden werden. Damit wird eine Operationalisierung in dem Sinne, dass theoretische Aussagen mit empirischen Daten konfrontiert werden, unmöglich (aus HALLER (1999) S. 200-217, 278f und 303). Daneben werden oft „*rein hypothetische Aussagen*“ angetroffen, die „*zwar einen Realitätsbezug*“ aufweisen, aber aufgrund ihrer Konstruktion „*keinen Informationsgehalt*“ mehr aufweisen (aus HALLER (1999) S. 453).

Letztendlich rückt z.B. HALLER (1999) das LUHMANNsche Gebäude der „*autopoietischen Systemtheorie*“ und seiner wissenschaftstheoretischen Bedeutung in die Nähe des Romans „*Das Glasperlenspiel*“ von HERMANN HESSE, da sie „*keine Analysen der sozialen Realität, sondern Sprachspiele oder scholastische Gedankenübungen darstellen*“ (aus HALLER (1999) S. 465ff).

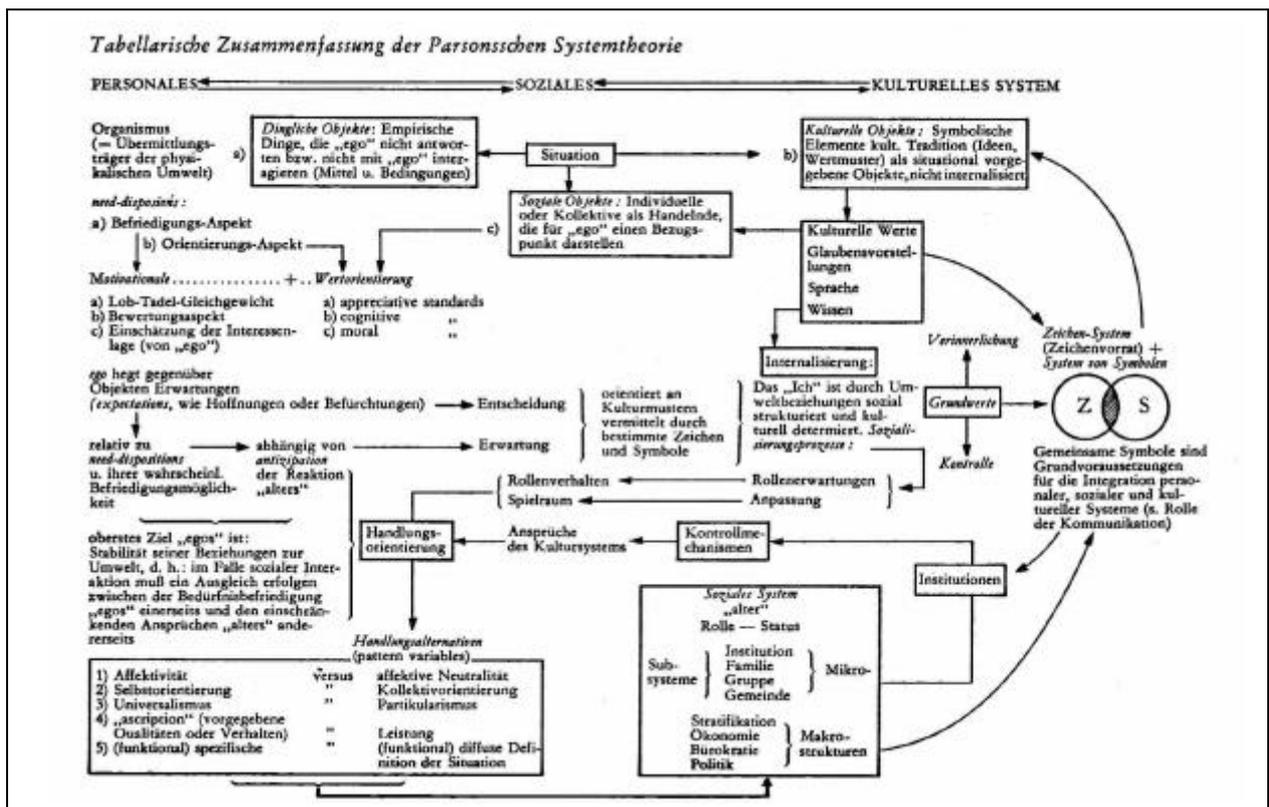
Ebenso wird die radikale Trennung von empirischer Forschung und Theoriebildung, wie sie LUHMANN in neuerer Zeit am weitesten und populärsten vorantrieb, als nicht neue Entwicklung wie folgt gewürdigt: „*Wenn Empirie und Forschung überhaupt solcher Art ist, als ich sie darstellte, die Spekulation aber von jener ihrer Natur nicht lassen kann, dass sie gleich auf einen Sprung alles einsehen und erkennen und wohl gar mit Allgemeinheit und Notwendigkeit begriffsmässige Erkenntnis entwickeln will: dann ist ein Einverständnis beider für allezeit unmöglich*“ (O.F. GRUPPE 1831, zitiert nach HALLER (1999) S. 506).

**Begriffliches Ordnungsschema Strukturfunktionalistische Systemtheorie****Charakteristik:**

Vertreter strukturfunktionalistischer Theorien z.B. PARSONS betonen den „*situationsgebundenen*“ Charakter von konkretem Handeln, der aufgrund der „*dinglich-physikalischen, sozialen und kulturellen Umwelt*“ „*vorstrukturierend*“ und „*determinierend*“ wirkt. Hieraus entwickelt sich der systemare Ansatz insofern, als sich „*funktionale Aspekte einer Situationsanalyse*“ auf „*individuelle und kollektive Aktivitäten beziehen*“, „*deren Tendenz auf Veränderung bestimmter Bedingungen abzielt*“. Situationsveränderungen werden damit als „*kontinuierliche Anpassungsvorgänge*“ „*zwischen strukturellen und funktionalen Elementen*“ aufgefasst (aus KISS (1977) S. 149).

Weiterhin geht PARSONS davon aus, dass sich Handeln überindividuell organisiert und zwar aufgrund einer „*Verständigungsbasis, die die Handelnden miteinander auf die Weise verbindet, daß zwischen ihnen ein System von Erwartungen entsteht...*“. Einer derartigen „*Organisation des Handelns auf der unteren Ebene des Systems*“ wird eine außerordentliche „*Bedeutung*“ für die „*Strukturierung*“ der Systeme zugewährt. Die Funktion der Gesellschaftsstruktur besteht in der „*Sicherung der inneren Ordnung der Interaktionsprozesse und der äußeren Stabilität des ganzen Systems*“ (aus KISS (1977) S. 150). Für eine Analyse von Handlungsstrukturen zieht PARSONS nun folgende „*Systeme*“ heran: „*Bedürfnisdispositionen*“, „*motivationale Orientierungen*“, „*Wertvorstellungen*“ (aus KISS (1977) S. 150ff).

Gesellschaft stellt sich aus dieser Blickwarte als ein „*relativ geschlossenes und je nach Entwicklungsgrad mehr oder weniger komplexes Handlungssystem*“ dar, „*das durch die strukturelle Interdependenz seiner Elemente (unit act, Rolle, Status, Institution) eine funktionale Einheit bildet*“. Eine der „*Grundannahmen des strukturfunktionalistischen Ansatzes basiert also auf dem Willen zur Ordnung: So wie das Individuum ein originäres Interesse an der Stabilisierung seiner Beziehung zur Umwelt hat, hat auch das System ein originäres Interesse daran sich funktionsfähig gestalten zu können*“ (aus KISS (1977) S. 164ff). Voraussetzung für die Existenz als System ist „*also ein auf relativem Konsens beruhendes Wertsystem, das durch die Mechanismen der Internalisierung dieser Werte (durch Sozialisierung und interessenbedingte Anpassung) die Wert-Forderungen selbst in die Sphäre der Bedürfnis-Dispositionen verlagert*“ (aus KISS (1977) S. 167).



(Abbildung 2.5 aus KISS (1977) S. 186)

PARSONS formulierte seine Handlungstheorie auf der Grundlage des „*AGIL-Schemas*“, das „*vier Grundfunktionen*“ von Handlungssystemen beschreibt. Dieses Schema entwickelt sich daraus, dass eine interne und externe Dimension abgegrenzt wird, „*die es erlaubt, Prozesse einem System selbst, seiner Umwelt, sowie intern oder extern motivierten input-output Beziehungen zuzuordnen*“. In diese Betrachtung wird noch ein Zeitbezug implementiert, der „*in Anlehnung an wirtschaftliche Prozesse üblicherweise mit den Termini instrumentell und konsumatorisch*“ beschrieben wird. Durch eine Matrixdarstellung werden sodann die vier Funktionen des „*Handlungssystems*“ deutlich (aus MOREL u.a. (1997) S. 157):

	<i>Instrumentell (Mittel)</i>	<i>Konsumatorisch (Expressiv) (Ziele, Zwecke)</i>
<i>Intern</i>	L Latente Strukturerhaltung	I Integration
<i>Extern</i>	A Adaption	G Zielerreichung (Goal Attainment)

Tabelle nach MOREL u.a. (1997) S. 157)

Innerhalb der strukturfunktionalistischen Theoriegebäude werden also Vorstellungen über die soziale Realität als „*Begriffe und Begriffssysteme*“ entwickelt. Die Theorieentwicklung selbst orientiert sich „*primär*“ aber nicht an „*wissenschaftlich*“ zu bearbeitenden „*Problemen*“, sondern an der Konstruktion von „*Begriffsschemata*“, die als „*Beschreibung von Strukturmustern*“ bzw. als „*Beschreibung von Strukturzusammenhängen*“ angelegt sind (aus HALLER (1999) S. 197ff).

### Beispielhafte Theoriegebäude/Vertreter:

*Strukturell-funktionale Gesellschaftstheorie* von T. PARSONS; *Theorie der Interpenetration* von R. MÜNCH; *relationale Soziologie* von P. DONATI (aus HALLER (1999) S. S198-292).

### Stärken:

Durch die Verbindung der theoretischen Begriffe innerhalb eines Systemmodells wird eine systematische Ordnung von wissenschaftlichen „*Aussagen*“ und empirischen Befunden innerhalb der „*begrifflichen Schemata*“ möglich, wobei sich Hinweise auf „*neue Aspekte und Fragestellungen*“ ergeben und sich so neue Perspektiven und Sichtweisen eröffnen (aus HALLER (1999) S. 201/ S. 298).

### Problematik:

Die begrifflichen Klassifikationen und Typologien werden nicht aus „*wissenschaftstheoretisch stringenten Annahmen*“ abgeleitet. „*Empirische Ergebnisse und Daten*“, die als Belege der Aussagen herangezogen werden, führen zu einer „*Vermischung von Modell und Realität*“, wenn sie „*konstruktivistisch*“ in die „*begrifflichen Schemata*“ „*eingepasst*“ werden. Die Strukturbeschreibungen selbst erreichen so einen hohen konstruktivistischen Abstraktionsgrad, der einer Operationalisierung und „*empirischen*“ Prüfung der theoretischen Aussagen entgegenstehen. Eine Operationalisierung und die Relevanz für viele Fragestellungen werden zusätzlich dadurch erschwert, dass in den beschreibenden Aussagen „*Handlungssubjekte*“ („*Akteure*“) fehlen und damit „*soziale Beziehungen*“ als Gegenstand der Theorien nicht mehr auftauchen (aus HALLER (1999) S. 200-217, 278f und 303).

Das individuelle menschliche Bewusstsein orientiert sich hier an überindividuellen Werten, die sich nicht-intentional aus den Gesellschaftsstrukturen ableiten. Handlungen definieren sich somit als Reaktionen in einem (im wesentlichen „*strukturgesteuerten*“) System.

## Begriffliche Ordnungsschemata Rational Choice-Theorien

### Charakteristik:

Rational Choice-Theorien begründen sich auf der Annahme, „*daß soziales Verhalten durch nomologische, raum-zeitlich allgemeingültige Gesetze der Art Wenn-Dann zu erklären ist...*“. Trotz der strengen Beziehung auf handelnde Akteure und damit eines strengen methodischen Individualismus erweitert diese Annahme die Theorie bereits auf ein „*Modell*“ über „*soziale Realität*“, worin die Grunddeterminanten sozialer Handlungen und sozialer Strukturen gefasst sind. Darin entwickelte sich die Idee, die überindividuellen Grunddeterminanten der Theorie auf ein Menschenbild zu projizieren. Das „*Modell*“ „*homo oeconomicus*“, das um die Modelle „*homo*

*soziologicus*“, *„homo aestheticus*“ bzw. *„homo politicus*“ ergänzt wurde, wird z.Z. als *„RREEM-Modell*“ diskutiert, wobei fünf *„grundlegende Eigenschaften des menschlichen Akteurs*“ *„postuliert*“ werden: *„resourceful*“, *„restricted*“, *„expecting*“, *„evaluating*“ und *„maximizing*“<sup>11</sup>.

„Soziale Phänomene“ werden grundsätzlich innerhalb von „drei Ebenen“ erklärt:

- *„auf der Ebene der Logik der Situation*“ (Handlungssituation);
- *„auf der Ebene der Logik der Selektion*“ (Handlungsmöglichkeiten und Auswahl);
- *„auf der Ebene der Logik der Aggregation*“ (individuelle Handlungen führen zusammen zu gesellschaftlichen Phänomenen) (aus HALLER (1999) S. 307ff).

#### **Beispielhafte Theoriegebäude/Vertreter:**

z.B. S. LINDENBERG, H. ESSER (*RREEMM*); J.S. COLEMAN, G.S. BECKER, M. FRIEDMAN, (aus HALLER (1999) S. S198-292),

#### **Stärken:**

Es handelt sich um ein *„heuristisches Begriffsschema*“ zur *„Systematisierung und Ordnung von Ursachen, Funktionen und Folgen eines sozialen Phänomens*“. Damit gelingt eine Systematisierung von *„inhaltlichen Überlegungen und empirischer Forschung*“. Zum anderen führt die Idee, ein Menschenbild zu zeichnen, das auf überindividuellen *„Grundprinzipien*“ (z.B. Mensch als rationaler Akteur) beruht, in seiner Erklärungs- und Vorhersagekraft eindeutig weiter als viele *„soziologisch-empirische Erklärungen*“, die *„ein Verhalten als erklärt betrachten, wenn es*“ *„mit (oft nur vage definierten) Werten und Einstellungen*“ *„in Einklang*“ *„zu stehen scheint*“, ohne aber die Einstellungen und Werte selbst zu hinterfragen (aus HALLER (1999) S. 400-408).

#### **Problematik:**

Rational Choice-Theorien gehen nicht von *„relevanten Problemen*“ aus, sondern von einer bestimmten *„Auffassung von Theorie und von Wissenschaft*“, und entwickeln *„dementsprechend zugeschnittene Konzepte und Methoden...*“ (aus HALLER (1999) S. 402ff). Insofern führt dieses Theoriegebäude mit seinem allgemeinen Erklärungsanspruch dazu, dass relevante Fragestellungen aus vorgeprägten Perspektiven betrachtet werden.

### **Naturalistische Theoriegebäude**

#### **Charakteristik:**

„Soziale Prozesse“ werden *„ausschließlich durch Rekurs auf quasi-naturgesetzliche Abläufe, und damit kausalwissenschaftlich*“ erklärt. Die Grundannahme naturalistischer Theorien fußt demnach darauf, dass *„naturbedingte*“, absolut überindividuell determinierte Prozesse letztendlich die Ursache von menschlichen Handlungen bilden, wobei die zugrundeliegenden *„Ursache-Wirkungsbeziehungen*“ mit empirischen Methoden exakt erfasst werden können. (aus HALLER (1999) S. 90).

#### **Beispielhafte Theoriegebäude/Vertreter:**

*Verhaltensforschung/ Humanethnologie/ Biosoziologie* z.B. K. LORENZ, W. WICKLER, I. EIBL-EIBESFELD; *behavioristische Verhaltens- und Gruppentheorie* von G.C. HOMAN; *naturalistische Theorie der Sozialstruktur* von P.M. BLAU (aus HALLER (1999) S. S93-193).

#### **Stärken:**

- *„strikter Bezug auf die empirische Realität als ... Basis für die Begründung wissenschaftlicher Aussagen, Hypothesen und Theorien*“;

---

<sup>11</sup> Als weitere Eigenschaft wird z.B. von HENNEN u.a (1996) die Eigenschaft *„enabling*“ hinzugefügt, die den *„Aspekt der Handlungsleitung oder Handlungsführung*“ beinhalten soll (aus KUNZ u.a. (1996) S. 35)

- methodischer Zugang zur Realität mittels *„induktiver Methode“*, *„vergleichender Methode“* und *„experimenteller Methode“*;
- *„inhaltlicher Befund“*, dass *„Naturgegebenheiten“* oder *„naturbedingte Prozesse“* *„menschliches Handeln“* *„ermöglichen, fördern, hemmen“* zumindest aber beeinflussen (aus HALLER (1999) S. 194f).

### Problematik:

Es existiert kein stringenter Beweis, dass von *„Naturgegebenheiten“* oder *„naturbedingten Prozessen“* *„mehr oder weniger umstandslos“* *„auf menschlich-soziales Verhalten“* geschlossen werden kann (aus HALLER (1999) S. 194f). Angenommen wird, dass das individuelle menschliche Bewusstsein auf ursächlich wirkende Naturgegebenheiten mit entsprechenden Handlungen reagiert, die evolutionär entwickelt und „gelernt“ wurden. Soziale Realität wird deswegen notwendigerweise auf die „zugelassenen“ naturalistischen Interpretationszusammenhänge eingeschränkt.

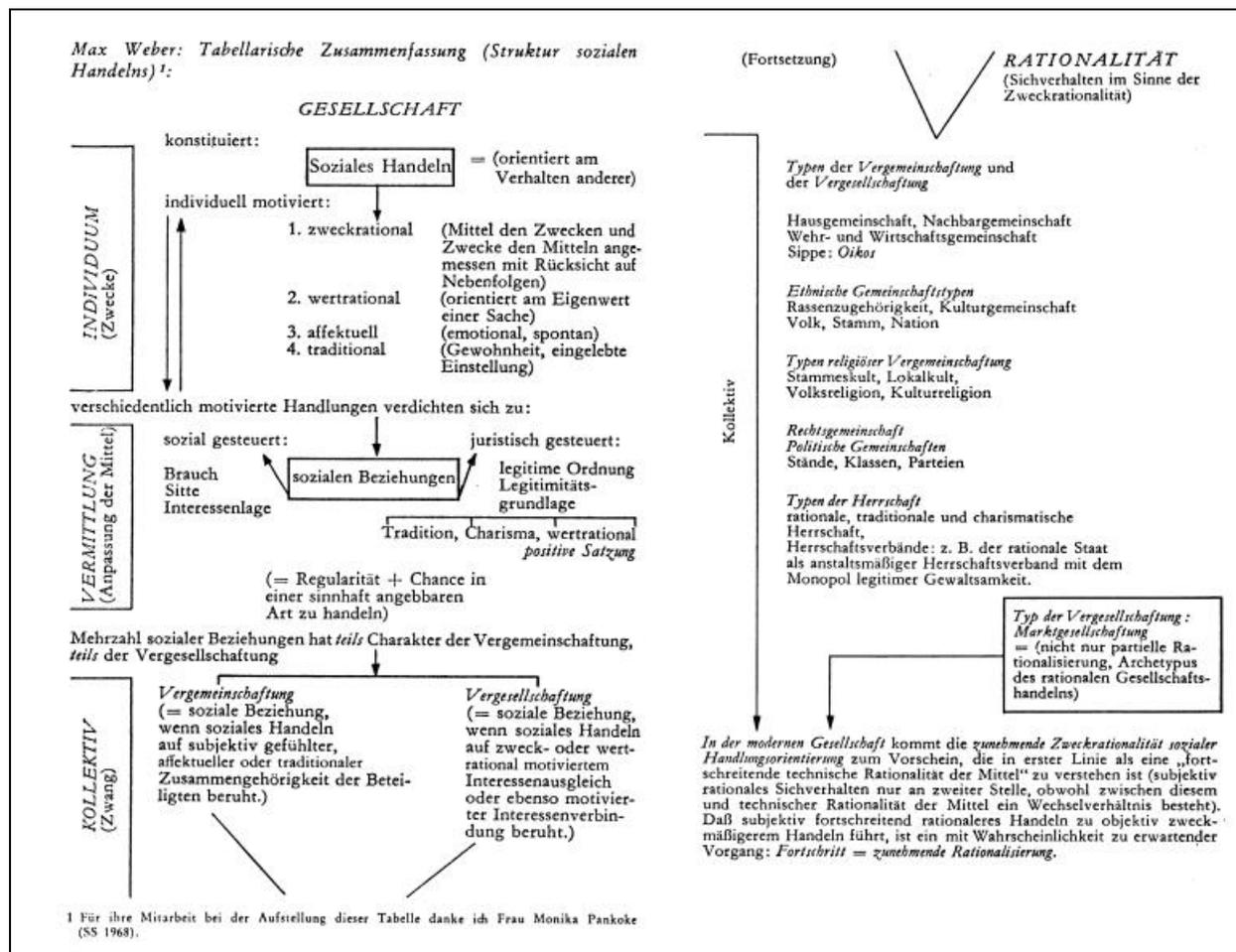
## Soziologie als Wirklichkeitswissenschaft

### Charakteristik:

Die Konzeption von soziologischen Theorien als Wirklichkeitswissenschaften beruht auf folgenden *„wissenschaftstheoretisch-epistemologischen Grundannahmen“*:

- *„kausale und sinnverstehende Erklärung sozialer Sachverhalte“*
- Konstruktion von *„Idealtypen“* als *„Instrument zur kausalen Erfassung von Sinnzusammenhängen“*. Idealtypen sind als Konstrukt so aufzufassen, dass sie als *„Kontinuum zwischen sehr generellen, begrifflichen reinen Idealtypen“* und *„empirienahen aus der Forschung selber gewonnenen (Durchschnitt-)Typen“* aufgefasst werden können“. Dabei können Idealtypen auf *„zumindest drei unterschiedlichen Ebenen gebildet werden“*: *„Idealtypen historisch-gesellschaftlicher Totalphänomene“* (*„Feudalismus“*, *„Kapitalismus“*, ...); *„Idealtypen historischer Individuen oder Kontexte“* (*„Kirche“*, *„Sekte“*, *„Stadt“*, *„Staat“*, ...); *„Idealtypen sozialen Handelns“* (*„zweckrationales Handeln“*, *„wertrationales Handeln“*, ...) (aus HALLER (1999) S. 509ff).
- *„systematische Analyse der Beziehungen des Handelns zu Werten“* zur Lösung des *„Zurechnungsproblems“*. Unter Zurechnungsproblem versteht man die *„Zurechnung von sozialem Handeln zu konkreten Normen, Werten und Ideen“* (aus HALLER (1999) S. 555ff).
- *„Erfassung der Logik der Situation“* als Ausdruck für die *„situativen, kontextuellen Umstände, in denen Entscheidungen getroffen werden bzw. Handlungen stattfinden“* (aus HALLER (1999) S. 589ff).
- *„in der Entwicklung“* von *„Vorstellungen“* über *„Akteure“* und deren *„Handlungszielen“*. Die *„Theorie der Identität“* beschreibt in diesem Zusammenhang den Akteur und seine Beziehungen zu seiner Umwelt (aus HALLER (1999) S. 598ff).
- *„auf einer systematischen Erfassung“* von *„Beziehungen zwischen unterschiedlichen Ebenen der sozialen Realität“*. Neben der Frage, in wie viele Ebenen soziale Realität sinnvollerweise zu differenzieren ist (z.B. in *„Individual“-*, *„Mikro“-*, *„Meso“-*, *„Makro“-* *„Megaebene“*) beschäftigt sich die Mehrebenenanalyse mit der *„Identifikation der relevanten Akteure“* und mit *„Raum und Zeit“* als übergreifenden Aspekten. Gegenstand von *„Mehrebenenmodellen“* sind damit zwischen diesen Größen existierende/zu erklärende Effekte (aus HALLER (1999) S. 603ff).

Als ein Beispiel, das Elemente einer Soziologie als Wirklichkeitswissenschaft aufgreift und als Modell darlegt, wird Max Weber aufgeführt (Abb. 2.6):



(Abbildung 2.6 aus KISS (1977) S. 130f).

Als adäquater Zugang zum „menschlichen Handeln“ dienen „nicht nur“ „kausal statistische“ Erklärungen in Form von „Aussagen über regelmäßig auftretende Zusammenhänge zwischen bestimmten Ursachen und Wirkungen“, sondern auch „geistig-logisch“ „nachvollziehendes“ „Verstehen“ in Form von Aussagen darüber, warum ein Handeln zustande gekommen ist. Beide methodischen Aspekte erfassen als Situationsanalyse soziale Phänomene, denen menschliches Handeln zugrundeliegt. Einen weiteren „zentralen“ Aspekt von soziologischen Analysen bildet die „Untersuchung“, „wie soziales Handeln auf Werte und Normen“ bezogen ist („Zurechnungsproblem“). Eine „sinnhafte“ Erklärung liegt innerhalb dieser Konzeption vor, wenn eine „Zurechnung“ auf „verschiedene mögliche Ursachen“ („Normen“, „Werte“, „Zufall“, „Gewohnheit“, „Interessen“, ...) „geschehen ist und eine (einige) davon als ausschlaggebend erkannt wurde(n). Es kann auch als kausal erklärt betrachtet werden, wenn sein Auftreten in bestimmten Situationen als typisch nachgewiesen werden kann.“ Der Begriff „typisch“ besetzt in dieser Erklärungsstrategie zwei Dimensionen. Zum einen belegt er - rein mit „empirisch-statistischen“ Methoden fassbar - dass „bestimmte Formen des Handelns in bestimmten Typen von Situationen überdurchschnittlich auftreten“. Zum anderen besetzt „typisch“, dass „Ursachenkonstellationen, wie sie in der Logik der jeweiligen Situation gegeben sind, als intellektuell verständliche, logische Zusammenhänge verstanden werden.“ (aus HALLER (1999) S. 635f).

### Beispielhafte Theoriegebäude/Vertreter:

z.B. M. WEBER; A. TOCQUEVILLE; E. DURKHEIM; N. ELIAS; K. R. POPPER; (aus HALLER (1999) S. 509ff).

**Stärken:**

Ein derartiges Theorieverständnis arbeitet streng „*problemzentriert*“ und damit auch „*praxisrelevant*“ (aus HALLER (1999) S. 511). Diese Ansätze ermöglichen weiterhin eine offene Theoriebildung, da keine expliziten Realitätsvorstellungen (in Form von expliziten Verknüpfungen von theoretischen Begriffen zu komplexen Interpretationsschemata) vorgeprägt werden. Der Schwerpunkt liegt entsprechend auf dem methodologischen Zugang zur Realität.

**Problematik:**

„*Generalisierte, raum-zeitlich unabhängige Gesetzaussagen*“ über menschliches Handeln sind schon aufgrund der Annahmen nicht möglich. (aus HALLER (1999) S. 636f). Prognosen werden deswegen auch nur unter genau zu spezifizierenden Rahmenbedingungen möglich oder sinnvoll. Allerdings folgt dies im wesentlichen den Grenzen, die eine kausale Erklärung leisten kann.

### **Zusammenfassung: Erklärungsanspruch als analytisches Kriterium in Theorievergleichen**

HALLER stellt mit seinem Schema, anhand dessen er Theorien nach ihrem Erklärungsanspruch klassifiziert, zugleich ein Modell über soziale Realität auf. Er folgt dabei im wesentlichen Klassikern der Soziologie (z.B. MAX WEBER, EMILE DURKHEIM, KARL RAIMUND POPPER) und geht von einer „ressourcengebundenen Realität“ aus, innerhalb derer sich Gesellschaftsstrukturen entwickeln. Ein individueller bewusster Zugang zur sozialen und natürlichen Realität basiert dabei auf „vorstrukturierenden“ überindividuellen Werten und auf individuell konstruierten Vorstellungen und Zielen. Anhand dieses Modells werden sozialwissenschaftliche Theoriegebäude in ihrer Erklärungskraft und ihres methodischen Zugangs geordnet und beurteilt, wobei zwischen den Theoriegebäuden wiederum deutliche Unterschiede in den Auffassungen darüber festgestellt werden, wie soziale Realität angelegt und konstituiert ist.

Der Ausdruck begriffliche Ordnungsschemata und die damit verbundene Charakteristik, dass die soziale Realität (d.h. empirische Daten und Erfahrungen) anhand bestimmter Konzepte (thematische Fokussierwerte) interpretiert wird, bildet für HALLER keinen adäquaten sozialwissenschaftlichen Zugang. Im wesentlichen wird hier soziale Realität nicht erklärt, indem die Ursachen methodisch eindeutig und konsequent intersubjektiv nachvollziehbar eruiert werden, sondern es wird ein Gedankenkonstrukt angeboten, wie soziale Realität interpretiert werden kann.

Aufgrund des „interpretativen“ psychischen Zuganges der menschlichen Existenz zur Realität wird zwar notwendigerweise immer konstruiert. Der Unterschied im wissenschaftlichen Zugang zu sozialen Phänomenen besteht aber nun gerade darin,

- ob diese „menschlichen Alltagskonstruktbildungen“ (Alltagstheorien) zum Gegenstand sozialwissenschaftlicher Theoriebildung werden und einer empirischen Bewährung ausgesetzt werden,
- ob empirische Daten anhand von wissenschaftlichen Theoriekonstrukten interpretiert werden,

- oder, ob soziale Realität vollständig unabhängig von empirischen Bezügen (wissenschaftlich) konstruiert wird.

Im HALLERSchen Verständnis führt die methodische Trennung zwischen sinnverstehenden und kausalgesetzlichen Erklärungsstrategien dann auch an der sozialen Realität vorbei, da kausalgesetzliche Erklärungen „quasi-naturgesetzliche“ Prozesse erfassen, nicht aber deren Interpretationsmöglichkeiten durch das individuelle menschliche Bewusstsein. Sinnverstehende Erklärungen durchdringen im Gegensatz hierzu zwar diese interpretativen Alltagstheorien, ohne aber diese in kausalen Zusammenhang zu ihren empirischen Gegebenheiten zu bringen.

#### **2.3.4 Prozessmodell von HENNEN UND SPRINGER als Darstellungsschema für Handlungstheorien**

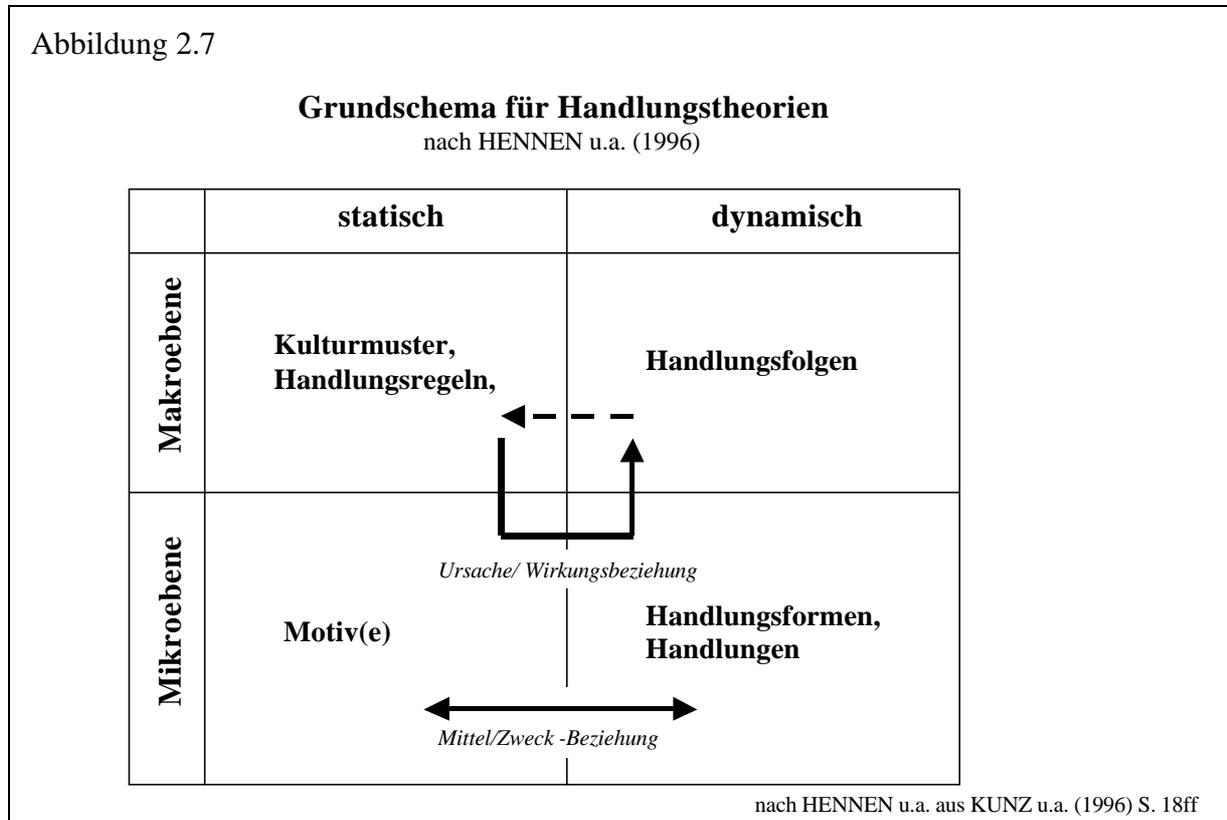
Als weiteren Ansatz zur „Darstellung von verschiedenen handlungstheoretischen Varianten“ bieten HENNEN u.a. ein „Grundschemata“ an, das „Makrovorgänge aus Mikrovorgängen erklärt“ und zwar anhand von „Wechselwirkungen zwischen den zu erklärenden und den erklärenden Phänomenen auf der Mikro- wie der Makroebene“. Auf diese Vorstellung wird schließlich eine statische und dynamische Betrachtungsperspektive angewendet, die sich aus der Überlegung ergibt, wie die „Komplexität“ der „Wechselwirkungen“ als eine „gegliederte Verbundenheit des Handelns“ gedeutet werden kann. Wird diese „gegliederte Verbundenheit“ als „System“ aufgefasst, kann analytisch eine Trennung in einen „statischen und dynamischen Aspekt“ (Systemstrukturen und Systemprozesse) vorgenommen werden.

Diese Modelldimensionen ergeben sich für die Autoren aus ihrer Definition von Handlungstheorien. „Darunter soll eine Klasse von Aussagensystemen in den Sozialwissenschaften verstanden werden, die sozial-kulturelle Phänomene aus Handlungen erklären, die individuell motiviert sind und im Verbund zu Handlungsfolgen führen. Aus ihnen gehen Regeln hervor, die auf die Motivation von Handelnden zurückwirken. Am Ende dieser Kette von Motiv - Handlung - Handlungsverknüpfung und Handlungsregel verbinden sich die Regeln mit den Handlungsmotiven für die nächste Handlungsrunde“ Die „Interdependenz“ zwischen diesen Elementen führt dazu, dass „Handeln einerseits Relationen erzeugt und andererseits aus Relationen hervorgeht“ (alle Zitate aus KUNZ u.a. (1996) S. 12ff).

Aus diesen Modellüberlegungen leiten die Autoren ein Grundschemata für Handlungstheorien ab, dass sich aus einer vier Felder Matrix aufbaut, die aus der Makro- und Mikroebene und einer „analytischen Trennung“ in eine statische und dynamische Komponente bestehen.

Dabei wird das „Kausalverhältnis“ durch die „Unterscheidung einer Makro- und einer Mikroebene in die Handlungsanalyse eingeführt“. Die Trennung in „statische und dynamische“ Elemente der Handlungstheorien ergibt sich daraus, dass Handeln als „zusammengesetztes Phänomen“, im Sinne eines Prozess aufgefasst wird, bei dem statische und dynamische Elemente miteinander wechselwirken.

Abb. 2.7 verdeutlicht dieses Schema, das auf Theoriegebäude von z.B. MAX WEBER, ADAM SMITH, PETER BERGER/THOMAS LUCKMANN, TALCOTT PARSONS, u.a. angewendet wird (alle Zitate aus KUNZ u.a. (1996) S. 19ff - die Anwendung auf verschiedene Theoriegebäude siehe KUNZ u.a. (1996) S. 22-39). Vergleiche Abb. 2.25 Grundschemata für Handlungstheorien nach HENNEN u.a. (1996))



HENNEN u.a. gehen davon aus, dass zwischen den Feldern des Schemas Ursache-Wirkungs-Beziehungen bestehen, wobei zwischen Makro- und Mikroebene Rückkopplungen entstehen. Handlungen erklären sich demnach aus „Motiven“, die sich aus übergeordneten „Kulturmustern“ ergeben, die sich selbst wiederum aus einer Vielzahl an „Handlungsfolgen“ entwickeln. HENNEN u.a. legen ihrem Schema also eine Prozessanalyse als Modell zugrunde. Da dieses Prozessmodell in allgemeiner Weise berücksichtigt, dass

- eine Relation zwischen Individuum und sozialer Umwelt besteht, die unabhängig aus beiden Perspektiven betrachtet werden kann und somit ein jeweils eigenes Analysefeld verkörpert (Mikro- und Makroebene),
- eine Relation zwischen Handlung und individuellem Bewusstsein besteht (Motive als „innere Intentionen“),
- eine Relation zwischen der Summe an individuellen Handlungen und der Gestaltung (bzw. Organisationen) der sozialen und natürlichen Umwelt besteht,

kann es auf eine Vielzahl an soziologischen Handlungstheorien (bzw. soziologischen Theoriegebäuden) angewendet werden.

Die Bedeutung des Modells besteht im wesentlichen darin, dass das Modell eine sprachliche Strukturierung des Gegenstandsbereiches zulässt und so verschiedene Theorien mit

„unterschiedlichen Begrifflichkeiten“ anhand der analytischen Zuordnung (Matrix) verglichen werden können.

So wird deutlich, dass alle betrachteten Modelle die oben skizzierten Relationen aufgreifen, trotzdem dass unterschiedliche Gewichtungen und Perspektiven vorliegen. Diese Stärke wird aber zugleich auch zum Schwachpunkt des Darstellungsschemas, da keine expliziten Aussagen mehr über die Erklärungsleistung oder über den epistemologischen, den thematischen oder den methodologischen Aufbau der einzelnen Theorien mehr getroffen werden können.

### **Zusammenfassende Bewertung der Theorievergleiche**

Der Vergleich der Theoriegebäude zeigt - trotz der unterschiedlichen Verknüpfung von Theorieelementen und der möglichen Perspektivenvielfalt, die sich auch in den unterschiedlichen Vergleichsschemata offenbart, dass intentionales Handeln vor dem Hintergrund folgender Elemente erklärt wird:

- Bewusstseinsprozesse, die von einer soziokulturellen Umwelt beeinflusst werden bzw. die auf Lebensstrategien oder Handlungszwecke zurückgreifen, die überindividuelle Gültigkeit aufweisen können und in einem Kulturkreis weitverbreitet sein können. Der Typenbegriff bezieht hierdurch seine empirische Anwendungsfähigkeit und analytische Aussagekraft. Im Prinzip steht zur Beschreibung der handlungssteuernden Wirkung dieser Bewusstseinsprozesse das Konstrukt der „Alltagstheorie“ zur Verfügung, das mittels theoretischer Aussagen über Sinnzusammenhänge abgebildet (besser nachgebildet) werden kann und dessen Entstehung und Bildung damit ebenfalls theoretischen Analysen zugänglich wird.
- Einflüsse der natürlichen und sozialen Umwelt mit vielfältigen Wechselwirkungen.

Die Stellung des handelnden Individuums, seines Bewusstseins, der sozialen Umwelt und ihrer (theoretisch gefassten) Differenzierungen werden in den Erklärungsansätzen unterschiedlich gewichtet. Das Verständnis hierfür, das in den Theorien entwickelt wird, lässt sich in wissenschaftstheoretischen Werten formulieren, die nach epistemologischen, methodologischen und thematischen Werten gegliedert werden können.

Wertfrei kann aber festgestellt werden, dass in der aktuellen wissenschaftstheoretischen Diskussion davon ausgegangen wird, dass soziale Phänomene unter der Verwendung von sozialen Theorien sinnhaft und deduktiv-statistisch erklärt werden können, die auf Aussagen über Bewusstseinsprozesse (hier: Wertvorstellungen und Wertdispositionen<sup>12</sup>) der handelnden

---

<sup>12</sup> Unter Wertvorstellung subsumieren sich alle theoretischen Begriffe und Aussagen mit solchen semantischen Sinngehalten, die es einem individuellen Bewusstsein ermöglichen, Aussagen über seine soziale und natürliche Umwelt zu treffen und die (für ihn als Individuum zum aktuellen Zeitpunkt) nicht erkenntnisfähig sind. Nicht erkenntnisfähig bedeutet, dass diese Aussagen nicht durch Interaktionen (Handeln) bewährt werden können, sondern als Werte akzeptiert werden und zwar unabhängig davon, ob diese Wertvorstellungen individuell konstruiert sind oder überindividueller „Bestandteil“ einer gesellschaftlichen/kulturellen Verfassung sind (z.B. Wert, Norm, Einstellung, Meinung, Glaube, Tradition, Brauch, Sitte, ...).

Unter Wertdispositionen subsumieren sich alle theoretischen Begriffe und Aussagen mit solchen semantischen Sinngehalten, die es einem individuellen Bewusstsein ermöglichen, Aussagen über seine individuelle Existenz in dessen Verhältnis zu dessen individueller sozialer und natürlicher Umwelt zu treffen. (z.B. Bedürfnisse, Interessen, Ziele, Motive, Wünsche, ...).

Akteure und auf Aussagen über damit in Verbindung stehende Objekte/Sachverhalte und deren Relationen zueinander beruhen.

Eine Berücksichtigung und Verknüpfung dieser Elemente innerhalb theoretischer Gebäude ermöglicht also eine adäquate theoretische Aufbereitung von relevanten Forschungsfragen und ermöglicht damit eine problemzentrierte wissenschaftliche Annäherung an die Realität. Die Ausführungen über verschiedene soziale Theorien und über die Stellung von Handlungen verdeutlichen aber, dass es zum Verständnis und zur Beurteilung von theoretischen Aussagen und der Verknüpfungen, die zwischen den Modellelementen innerhalb der Theorien niedergelegt sind, notwendig ist, epistemologische, thematische und methodologische Werte explizit zu nennen. Diese Theorie konzeptuierenden Werte sind zur Interpretation sowohl der theoretischen Aussagen als der damit gewonnenen empirischen Ergebnisse heranzuziehen.

Die Betrachtung der Handlungstheorien findet ihren Abschluss in solchen Theoriegebäuden, die speziell die handlungsbegleitenden Bewusstseinsprozesse erklären wollen. Dies geschieht, um den Ablauf von Bewusstseinsprozessen begrifflich zu interpretieren, in denen Wertvorstellungen und Wertdispositionen auf Ereignisse, Prozesse, Objekte/Sachverhalte aus der Umwelt angewendet werden. Letztendlich gelingt es somit, die theoretischen Vorstellungen über soziale Realität und ihre Modellelemente umfassender zu instrumentalisieren und mit einer weiteren wissenschaftlichen Disziplin, der Psychologie, zumindest in den Begrifflichkeiten und im Verständnis anzunähern.

Im Zusammenhang mit bewusstseinsorientierenden und handlungsleitenden, intentionalen Denk- und Entscheidungsprozessen stößt man auf theoretische Konzepte, die mehr oder weniger explizit auf die Begriffe „Motiv“ oder „Motivation“ Bezug nehmen bzw. in ihren Grundannahmen darunter zu integrieren sind. Eine Erörterung des Motivkonzeptes und seiner Anwendung, um einen Zugang zum sozialen Phänomen Handeln auf der Individualebene zu finden, scheint aus diesen Gründen sinnvoll. Zudem laufen im Motivkonzept sehr verschiedene Entwicklungsrichtungen einer wissenschaftlichen Annäherung zusammen. Damit repräsentiert diese Forschungs- und Erkenntnislinie einen Großteil bisheriger individualistisch orientierter und strikt theoriegeleiteter Konzepte, die Handeln erklären wollen.

Eine Erörterung des sozialen Phänomen Handelns bliebe, ohne dieses Konzept einzufassen, unvollständig. Außerdem versucht dieses Konzept, die inneren Bewusstseinsprozesse sowohl theoretisch wie methodisch so aufzubereiten, dass eine empirische Annäherung möglich wird. Neben den klassischen soziologischen Theorien und ihren Erkenntnissen finden sich hier psychologische Theorien und Erkenntnisse integriert.

## 2.4 Motivationstheorien und ihre Stellung innerhalb der Handlungstheorien

### 2.4.1 Der Begriff Motivation und der Erklärungsschwerpunkt der Motivationstheorien

Motivation bezeichnet ein „*Konzept der Psychologie*“, das „*jene hypothetischen Vorgänge in einem Organismus*“ charakterisiert, „*durch die ein Verhalten in Gang gesetzt, aufrechterhalten und auf ein bestimmtes Ziel ausgerichtet wird*“ (aus LEXIKON ZUR SOZIOLOGIE, <sup>3</sup>1994).

Obwohl zwischen einzelnen Motivationstheorien<sup>13</sup> z.T. deutliche Unterschiede in der Erklärung von Handlungen existieren (vergleiche auch nachfolgenden Abschnitt), betrachten Motivationstheorien menschliche Handlungen immer aus einer individualistischen Perspektive und weisen Handlungen mindestens zwei hypothetisch voneinander abgrenzbare Bewusstseinsprozesse zu: „Aktivierungs“- oder „Antriebsprozesse“ und „Steuerungsprozesse“.

Eine eigenständige Motivationsforschung, die sich weit stärker als bisher angesprochene sozialwissenschaftliche Handlungstheorien auf den Fokus Bewusstseinsprozesse und ihre Messung bezieht und damit in ihren Handlungserklärungen weit stärker psychologische Erkenntnisse und Forschungsmethoden integriert, greift nach HECKHAUSEN (1989) auf drei theoretische Momente zurück, die diejenigen Bewusstseinsprozesse charakterisieren, die Handlungen zugrundegelegt werden können, und mit deren Hilfe die „*gesamte Motivationspsychologie*“ erörtert werden kann (HECKHAUSEN (1989) S. 4). Als theoretische Konstrukte werden diese Momente bei HECKHAUSEN (1989) definiert als:

- **Motiv** erscheint als Erklärungsbegriff für solche Inhalte von Handlungszielen/ Handlungsergebnissen, die in Form von „*überdauernden und relativ konstanten*“ „*Wertungsdispositionen*“ vorliegen.
- **Motivation** erscheint als Erklärungsbegriff für den Zusammenhang derjenigen „*Determinanten*“, die als eine dynamische „*Wechselwirkung von Person und Situation*“ die Grundlage für Handlungen bilden und die als dynamische Größen ebenso geeignet sind, Handlungsrichtung und Handlungspotential zu beschreiben. Damit umschreibt Motivation diejenigen „*realitätsorientierten*“ Aspekte von Bewusstseinsprozessen, auf die Handlungen gerichtet sind bzw. die Handlungen zugrundeliegen.
- **Volition** erscheint als Erklärungsbegriff für Bewusstseinsprozesse, die „*realisierungsorientiert*“ sind und die eine reale Ausführung von Handlungen vorbereiten und ihre Folgen begleiten (aus HECKHAUSEN (1989) S. 4).

Eine vergleichende Anbindung an sozialwissenschaftliche Theorien und an die darin entwickelten Vorstellungen über Handeln wird durch die Betrachtung der „*geschichtlichen*

---

<sup>13</sup> Einen Überblick über die Motivationstheorie als solche, über ihre Einbindung in die Persönlichkeits-, Sozial- und Willenspsychologie, über ihre Verbindung zu Lern- und Wert/Erwartungstheorien, über ihre Anwendung auf Motivsysteme wie Angst, Leistung, Hilfe, Aggression, soziale Bindung oder Macht und schließlich über ihre Rolle in Attributionstheorien gibt HECKHAUSEN (1989).

Nicht unerwähnt bleiben soll an dieser Stelle, dass die Relevanz von Motivationsmodellen z.T. generell auch mit den Hinweisen in Frage gestellt wird, dass andere Handlungstheorien eine umfassendere Erklärungsleistung erbringen und dass viele Handlungsweisen soweit extern bestimmt sind, dass innere Motivationsvorgänge in ihrer Erklärungsleistung gegenstandslos bleiben (aus LEXIKON ZUR SOZIOLOGIE, <sup>3</sup>1994).

*Entwicklungslinien*“ der Motivationsforschung erleichtert, bei der HECKHAUSEN einzelne Entwicklungsrichtungen auf zentrale „thematische Fokussierwerte“ zurückführt.

Auf die grundlegenden Betrachtungen DARWINs über die Evolution der Arten<sup>14</sup> und auf daraus ableitbare Folgerungen basieren folgende Entwicklungslinien der motivationalen Handlungsforschung:

- Der *„instinkttheoretische Problemstrang“* begründet sich darin, dass „Erklärungen für tierisches Verhalten“ auch in gewissen Maße „Gültigkeit für menschliches Verhalten“ haben müssten und dass damit „Instinkte“ und „Triebe“ als mechanistische Verhaltensweisen einen Erklärungswert innehaben. Instinkt definiert sich mit Bezug auf psychische Prozesse als „*automatischer Verhaltensablauf*“, der als Reaktion durch „*auslösende Reizbedingungen*“ ausgelöst wird, der „*aufgrund vorgegebener nervöser Strukturen im Lebewesen*“ „*weder vorheriges Lernen*“ „*noch die Voraussicht eines zu erreichenden Zielzustandes*“ voraussetzt oder impliziert und daher als artspezifischer Reaktionsmechanismus auf bestimmte situative Umweltbedingungen (deren Konstellation abstrakt genug ist, um raum-zeitlich wiederholbar zu sein) zu deuten ist. Deterministische Erklärungsstrategien werden mit der Einbeziehung von Trieben als Explanans somit zulässig<sup>15</sup>. Aufgrund des Ausschlusses von Wahlhandlungen oder von Entscheidungsfreiheit<sup>16</sup> können folglich keine Erkenntnisse aus der instinkttheoretischen Forschungslinie herangezogen werden.
- Der *„persönlichkeitstheoretische Problemstrang“* bezieht sich auf die natürliche Auslese als Prinzip der Evolution, die gerade individuelle Unterschiede innerhalb einer Art betont. Wird der Begriff Motivation als „*Schlüsselbereich zur Beschreibung und zum tieferen Verständnis von Persönlichkeit*“ und von „*Unterschieden zwischen Persönlichkeiten*“ benutzt, spricht man von der *„persönlichkeitspsychologischen Linie“*, die eben vor allem auf individuelle zuordnungsfähige Eigenschaften setzt. Diese Eigenschaften sind teils als theoretische Konstrukte definiert, teils sind sie als direkt messbare Variablen operationalisiert, um gleichartige individuelle Verhaltensmuster zu erklären. Da diese Linie in ihrer Theoriebildung sehr eigenschaftszentriert ist, betrachtet sie vorwiegend Motivklassifikationen und andere disponierende „Zustandsvariablen“, berücksichtigt aber kaum Prozesse, wie Motivation oder Volition. Innerhalb der *„motivationspsychologischen Linie“* treten motivationale Aspekte insofern in den Vordergrund der Theoriebildung als hier im Denkkonstrukt *„Handlungsergebnis-Folgen“* geistig vorweggenommen werden und in ihren wahrscheinlichen positiven und negativen Folgen motivierend wirken. Handeln wird so zum Instrument und *„läßt sich von der Instrumentalität leiten, die es für das Eintreten erwünschter oder das Eintreten unerwünschter Folgen hat“*. Der in diesem Zusammenhang geprägte Begriff der Valenz steht für den subjektiv eingeschätzten Wert der Handlungsfolgen, der numerisch gemessen und rechnerisch mit der zugehörigen Instrumentalität verknüpft werden kann.

<sup>14</sup> Evolutionstheorie, Entwicklung der Arten aus gemeinsamen Entwicklungslinien heraus.

<sup>15</sup> Grundlegende Thesen in den Instinkt-Motivationstheorien decken sich mit denen der Humanethnologie.

<sup>16</sup> und des fehlenden Einbezugs von neurobiologischen Erklärungsmechanismen innerhalb in dieser Arbeit verwendeter Modelle.

Das Ergebnis gibt einen theoriegeleiteten Eindruck von der Motivationswirkung, die von einer konkreten Handlungserwartung ausgeht. Diese Grundvorstellung liegt allen Wert-Erwartungs-Modellen zugrunde und berücksichtigt im Prinzip die thematische Basis des Rational Choice Ansatzes mit dem Unterschied, dass die Gültigkeit von Nutzen- bzw. Wertüberlegungen auf die Ebene eines Individuums bei konkreten (raum-zeitlich situativen) Entscheidungssituationen beschränkt wird und eben nicht auf eine raum-zeitlich unabhängige und überindividuelle Gültigkeit abstrahiert wird. Entscheidungstheorien im weiteren Sinne (wie auch das Risiko-Wahl-Modell) lassen sich in ihrer Theorieformulierung aber grundsätzlich innerhalb dieses Motivationsansatzes integrieren.

Die **kognitionspsychologische Linie** greift in ihrer theoretischen Betrachtung das „*Problem der Motivanregung*“ auf und hier setzt man verstärkt auf „*Kognitionen über die gegenwärtige Lage, die im Betrachter unter gewissen Bedingungen eine Motivation entstehen lassen oder vorhandene Motivationen beeinflussen. Es sind Unausgewogenheiten, Widersprüche, Unverträglichkeiten im kognitiv repräsentierten, die motivieren*“. Vernunft als Rationalität (logisch rational oder wertrational) wirkt in dieser Linie, die deswegen auch als Konsistenztheorien<sup>17</sup> bezeichnet werden, kausal motivierend, weil durch Handlungen eine Konsistenz zwischen Kognition und „wahrgenommener Realität“ hergestellt werden kann<sup>18</sup>. Daneben lassen sich hierunter auch die Modellansätze der „*Cognitive Science*“ als „*Informationsverarbeitungsmodelle*“ einordnen, die Einfluss innerhalb von angewandten Wissenschaften wie z.B. im Wissensmanagement, im Bereich der Forschung über künstliche Intelligenz oder innerhalb der Kommunikationswissenschaften gewinnen.

- Der „*assoziationstheoretische Problemstrang*“ entwickelte sich in Verbindung mit dem Grundgedanken, dass die Fortentwicklung der menschlichen Intelligenz und des Bewusstseins ebenso als Anpassungsleistungen an die Umwelt zu betrachten ist, und er bezieht sich auf die Änderung von Reiz-Reaktions-Assoziationen. Im Prinzip verbinden sich in diesem Ansatz hedonistische Denkkonstrukte als Erklärung für Handlungsanreize mit einer evolutionstheoretischen Sicht insofern, als „*im Laufe der Entwicklungsgeschichte Lustgefühle mit solchen Verhaltensweisen gekoppelt worden sein müssen, die in der Auseinandersetzung mit der Umwelt erfolgreich sind, d.h. Überlebenswert haben*“. Lust und Unlust werden aber im Gegensatz zum Hedonismus nicht als Zielzustände betrachtet, sondern als „*Begleitumstände*“, die das „*Wiederauftreten früherer erfolgreicher Handlungen wahrscheinlicher*“ machen. Allgemein formuliert kann im Erfolg ein Prinzip erkannt werden, das assoziativ Umweltreize (Wahrnehmungen) mit Handlungsreaktionen (Motivationen bzw. auf das Resultat bezogen mit Handlungszielen, Motiven) verbindet und so als eine Determinante der evolutionären Entwicklung von Bewusstseinsleistungen gesetzt werden kann, da mit diesem Prinzip eine Ursache-Wirkungs-Beurteilung des eigenen Handelns ermöglicht wird. Damit kann aber Erfolg und Mißerfolg als Folgewirkungen reflektiert und verinnerlicht werden.

<sup>17</sup> Zu diesen Theorien rechnet z.B. die Theorie der kognitiven Dissonanz von LEON FESTINGER.

<sup>18</sup> Vergleiche hierzu auch die Ausführungen zu den Konstruktivismus-Begriffen als Denkströmungen innerhalb der wissenschaftstheoretischen Diskussion in: LEXIKON ZUR SOZIOLOGIE, <sup>3</sup>1994

Damit zusammenhängend entwickelte sich das „*Gesetz der Wirkung*“ als „*Reiz-Reaktions-Verknüpfung*“ und bildet seitdem einen Kernbestandteil der „**lernpsychologischen Linie**“. Hierin wurde als Konzept auch das theoretische Konstrukt der „*intervenierenden Variablen*“ entwickelt, wie z.B. Lernen als „*Mittel-Zweck-Bereitschaft*“ oder als „*Erwartung*“. Damit Gelerntes aber zur Anwendung kommen kann, bedarf es theoriegemäß der aktivierenden und auslösenden Wirkung der Motivation (Lernen an sich kann deswegen als erlernte Zweck-Mittel-Bereitschaft, als intervenierende Variable gedeutet werden, da im Lernen an die Realität gebundene Sachverhalte und Zusammenhänge raum-zeitlich abstrahiert werden und als zukünftige Erwartung oder Zweck-Mittel-Bereitschaft angewendet werden können. Beide Konzepte können aber als Anwendung von Alltagstheorien umgedeutet werden).

Die „*aktivationspsychologische Linie*“ setzt auf die Zielgerichtetheit des motivierten Verhaltens als Charakteristika, wobei Zielgerichtetheit erst aufgrund aktivierend wirkender Momente entsteht, die mit verschiedenen theoretischen Begriffen belegt in Experimenten mit physiologischen Prozessen in Verbindung gebracht wurden, und somit formt diese Linie als experimentell geprägte Forschungslinie einen Schnittpunkt zur physiologisch orientierten Psychologie.

Der „*willenspsychologische Problemstrang*“ beruft sich auf den „*Willen*“ „*als gestaltende Wirksamkeit des erlebenden und handelnden Individuums, die als psychologische Kausalität*“ von der „*physikalischen Kausalität*“ abzutrennen ist. Das theoretische Konstrukt „*Wille*“ bildet hier den Erklärungsansatz, wobei in der „*Geschichte der Bewusstseinsforschung*“ immer wieder diskutiert wurde, ob der menschliche Wille als „*apriorisch erscheinender Begriff zur Erklärung psychologischer Sachverhalte*“ anzusehen ist, oder ob das Konstrukt Wille einen „*Sachverhalt*“ darstellt, der sich „*auf andere Erscheinungen zurückführen läßt*“ (vergleiche hierzu auch HECKHAUSEN (1989) S. 22ff). Im Zentrum der „*Willensdiskussion*“ stehen letztendlich sowohl methodologische Fragen als auch Fragen nach dem Erklärungsansatz als thematischer Fokussierwert („*deskriptive Fixierung einzelner, für grundlegend gehaltener Klassen von Erlebnissen, die man bei sich beobachten und anderen mitteilen konnte*“ versus „*experimentelle Analyse von Bedingungsbeziehungen, die auf zugrundeliegende und selbst nicht beobachtbare Prozesse schließen lassen*“). Deutlich wird aber, dass im willenspsychologischen Problemstrang wiederum Kognitionen (im weiteren Sinne) den Erklärungsfokus formen und zwar unabhängig davon, ob im Willen eine unabhängige Kausalität gesehen wird oder ob er als Ergebnis von Bewusstseinsprozessen gedeutet wird (alle Zitate dieses Abschnitts aus HECKHAUSEN (1989) S. 19-54).

#### **2.4.2 Wertung: Die Begriffsbildungen und Modelle der Motivationstheorien über den Ablauf von und den Zugang zu Handlungen**

Motivationspsychologisch geprägte Forschungslinien ergänzen mit ihren Begriffs- und Modellbildungen die bisher diskutierten sozialwissenschaftlichen Theorien um den Fokus auf Bewusstseinsprozesse. Die von HECKHAUSEN (1989) ausgeschiedenen Problemstränge

entwickeln in ihrer Gesamtheit zudem eine anbindende und integrierende Wirkung auf sozialwissenschaftliche Handlungstheorien und -modelle, dadurch

- dass sie der physiologischen und psychischen Bewusstseinsentwicklung innerhalb von Evolutionsprozessen (bzw. innerhalb von wissenschaftlichen Erkenntnissen aus der Evolutionstheorie) nachgehen (z.B. instinkttheoretischer Problemstrang, persönlichkeits-theoretischer Problemstrang). Diese Linien greifen zwar dieselbe Erkenntnisbasis wie naturalistische Theoriegebäude auf. Ihre methodisch-theoretische Ausrichtung auf individuelle Bewusstseinsprozesse und ihre Verknüpfung mit physiologischen Erkenntnissen differenziert diesen Erklärungsansatz aber auf empirisch absicherbare Phänomene und „Handlungsformen“, ohne ihn selbst zum Erklärungsprinzip zu erheben.
- dass über motivationspsychologisch geprägte Theorien, Modelle, Experimente und Messmethoden die kausale Verknüpfung von neurophysiologischen Abläufen und äußeren Verhaltensaktivitäten angestrebt wird. Diese neurophysiologischen Abläufe<sup>19</sup> und ihre Steuerungsfunktion auf äußeres wie inneres Handeln werden für die menschliche Entität selbst nur als theoretische Konstrukte bewusstseinsfähig und auch innerhalb der wissenschaftlichen Theoriebildung beziehen sie ihren Erklärungswert nur aus der Form als operationalisierbare theoretische Konstrukte. Diese Konstrukte werden in Modellen und Theorien soweit interpretierbar, wie ihr entsprechender Spezifizierungsgrad (inhaltlicher Bezug auf erfahrbare, nachvollziehbare, messbare Phänomene) reicht. Beispiele für derartige Konstrukte sind: Bewusstseinsprozess, Wahrnehmung, Bewusstwerdung, Beurteilung, Motivation, Volition, etc. Die Existenz dieser Prozesse und ihre jeweils inhaltlich organisierten Bezüge auf die Entität Realität sind nun Voraussetzung, um überhaupt erst eine Bewusstseinsfähigkeit und Interaktionsfähigkeit der menschlichen Entität theoretisch diskutieren zu können. Insofern belegen Motivationsansätze und ihre Forschungslinien erst die empirisch-theoretische Relevanz vieler sozialwissenschaftlicher Begriffsbildungen, die sich auf Bewusstseinsprozesse beziehen.
- dass mit der Differenzierung der handlungsleitenden Bewusstseinsprozesse in drei Momente (Motiv, Motivation, Volition) ein Instrumentarium zur Verfügung gestellt wird, wie theoretische Begriffe, deren Inhalte sich auf Bewusstseinsprozesse beziehen, eingeordnet bzw. aufeinander bezogen werden können (vergleiche auch Abbildung 2.8 Motiv-Motivation-Volition im Handlungsprozess) .

Die persönlichkeitspsychologische Linie thematisiert disponierende Eigenschaften als Explanans, die je nach Theorie entweder der Persönlichkeit oder dem Motivbegriff zuzuordnen sind. Erstreckt man das Motivkonstrukt auf Eigenschaften, die auf menschliche Individuen handlungsdisponierend wirken, so umfassen diese Eigenschaften folglich eine **Zweckgebundenheit**, die sich in zwei Dimensionen offenbart:

- 1) Der Eigenschaftsbezug von Motiven ist an individuell ausgeprägte Wertvorstellungen und Wertdispositionen gebunden, um die individuelle Existenz des

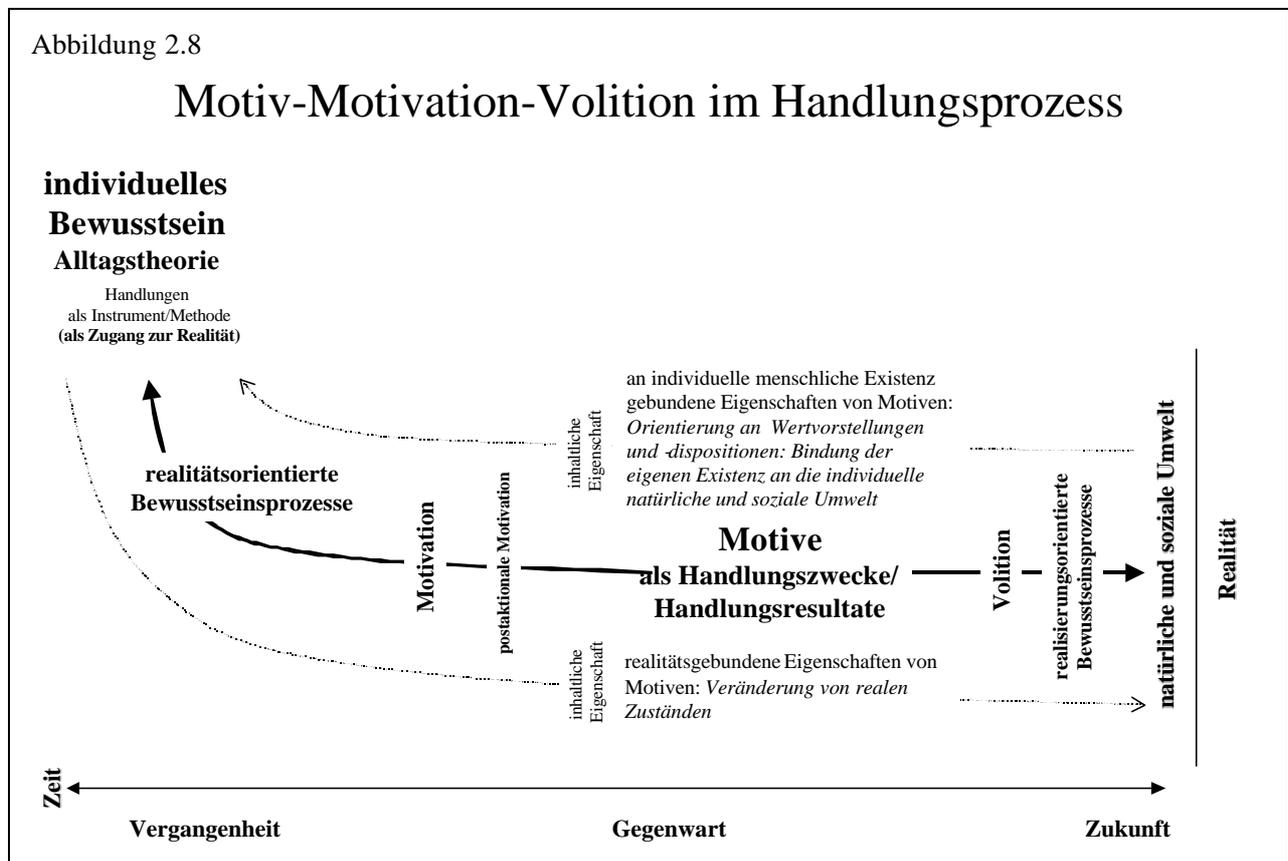
---

<sup>19</sup> deren Existenz aber Voraussetzung für die Existenz der menschlichen Entität als biologischer Organismus ist

Handlungsträgers und seiner Handlungen in seine soziale und natürliche Umwelt einbinden zu können.

2) Der Eigenschaftsbezug von Motiven ist an die realen Folgen/Wirkungen von Handlungen gebunden, die als (intendierte) Veränderungen von realitätsgebundenen Zuständen wirksam werden.

Abbildung 2.8



Motive umschließen damit in ihrer Konstruktion sowohl „persönlichkeitsgebundene“ als „umweltgebundene“ Eigenschaften. Nun erschließt sich auch der Erklärungswert von individuell ausgeprägten persönlichkeitspezifischen Variablen, die situations- bzw. relationsunabhängige Dispositionen (z.B. die theoretischen Konstrukte Mut, Angst, Fertigkeit, Begabung, Charakter, etc.) beschreiben. Da Handlungen immer einen konkreten Raum-Zeitbezug aufweisen, lassen sich diese situations- bzw. relationsunabhängigen Dispositionen jeweils als situations- bzw. relationsabhängige Dispositionen (z.B. in Form von Wertvorstellungen, Wertdispositionen, Erkenntnissen, Emotionen gegenüber realen Situationen, Objekten, etc.) beschreiben und messen, da im Handeln ein raum-zeitlicher Bezug zu realen Situationen hergestellt werden muss. Die Existenz und der empirische Nachweis von derartigen situations- und relationsunabhängigen Dispositionen und ihrer Wirksamkeit in Handlungsprozessen stellt ohne Angabe ihrer raum-zeitlichen Anwendungsbedingungen folglich keine Prognosefähigkeit derartiger Aussagen sicher (Konsistenzproblem vergleiche HECKHAUSEN (1989) S. 7ff.).

Die motivationspsychologische Linie besetzt den Instrumentcharakter von Handlungen und damit den immer auch wertgeladenen Zweck von Handlungen und insofern den antizipativen Charakter von Bewusstseinsprozessen, die beide als Konsequenz raum-zeit-übergreifende Kognitionen in Form von Erkenntnissen/Erfahrungen mit Wertvorstellungen und Wert-

dispositionen integrieren. Damit wird implizit die Wirksamkeit von Alltagstheoriekonstrukten für die Beschreibung und Erklärung von Handlungen (bzw. auf Handlungen basierenden sozialen Phänomenen) angesprochen.

Die kognitionspsychologische Linie bezieht sich zum einen auf das „Gegenwarts-Moment“ von Handlungen und somit auf die Existenz von Volitionsprozessen, da die Ausführung von Handlungen immer in der Gegenwart stattfinden muss. Zum anderen wird hier Rationalität als bewusstseinsleitendes Prinzip thematisiert und die Rolle der Kognitionen (Erfahrung, Erkenntnis) in Bewusstwerdungs- und Beurteilungsprozessen und damit bei der Konstituierung und Entwicklung der Alltagstheorien umschrieben.

Die lernpsychologische Linie entwickelt den Vergangenheitsbezug von Erfahrungen im Lernen zum Konzept einer Zweck-Mittel-Bereitschaft<sup>20</sup> und betont damit wiederum den raum-zeit-übergreifenden Transfercharakter der Bewusstseinsprozesse, die Vergangenes mit Gegenwärtigem mit Zukünftigem verbinden, um raum-zeit-übergreifende Relationen zwischen einzelnen typisierbaren Objekten und Phänomenen aus der sozialen und natürlichen Umwelt herzustellen.

Die aktivationspsychologische Linie weist auf die Zielgerichtetheit der Handlungen hin, die erst aktivierende Momente benötigen, die sowohl in Kognitionen wie in Reiz-Reaktions-Mechanismen zu suchen seien. Deutlich wird aber, dass hier situativen Momenten ein Erklärungswert zugeordnet wird. Diese situativen Momente können nun als einzigartige, aber charakteristische Raum-Zeit-Konstellationen in der gegenwärtigen Umwelt oder als bestimmte Wert- und Kognitionskonstellationen innerhalb der Bewusstseinsprozesse festgemacht werden. Unbenommen bleibt hier aber erst einmal, inwieweit diese situativen Momente auf eine raum-zeitübergreifende Gültigkeit abstrahiert werden können und damit für deduktiv-nomologische Erklärung nutzbar gemacht werden können.

Der willenspsychologische Problemstrang wiederum betont im Prinzip die Existenz von Volitionsprozessen, wenn im Konstrukt Willen ein Moment zur Handlungsausführung gesehen wird, der im Anschluss an die realitätsorientierten (aber raum-zeit-übergreifenden) Motivationsprozesse wirksam wird und die Realisierung der Handlungen auf einen strengen Gegenwartsbezug zurückführt und die Bindung des individuellen Bewusstseins an die Handlungsergebnisse, -folgen und -wirkungen und damit an die eigene Person (Bezug der Handlungen zur eigenen Person) bewerkstelligt. Hierin kann eine Kausalität der diskutierten Bewusstseinsprozesse für Handlungen als gegeben gesehen werden, wenn ein Willenskonstrukt eingeführt wird, das die Realitätsorientierung in eine Realisierungsorientierung überführt<sup>21</sup>. Implizit ist in der Willensdiskussion bereits die postaktionale Motivation als weiterer Bewusstseinsprozess angelegt, die nun wieder realitätsorientiert die Handlungsergebnisse, -folgen und -wirkungen in rückwirkender, aber analoger Weise wie bei der

---

<sup>20</sup> wobei diese Lerneffekte grundsätzlich auf unmittelbare Erfahrungen aus Interaktionen mit der Umwelt oder auf Kommunikationsinteraktionen basieren können, die Relationen zur Umwelt nun mittelbar berühren.

Die Bedeutung einer derartigen Zweck-Mittelbereitschaft „im Alltagsleben“ kann ebenfalls durch den Begriff „Gewohnheit“ illustriert werden. Sofern sich Norm, Sitte, Brauch auf eine positive und konkrete Handlungsforderung beziehen, die Handlungsweise und/oder -ziel festlegen, verordnen diese ebenso eine „Zweck-Mittelbereitschaft“.

<sup>21</sup> und z.B. die Ausführung/Umsetzung einer Entscheidung bei Entscheidungshandlungen erst erklären kann

Motivation dem Bewusstsein zuführt, wobei wiederum eine enge Bindung zur eigenen Person gewährleistet werden muss. Die theoretische Existenz von postaktionalen Bewusstseinsprozessen ist aber eine notwendige Voraussetzung, um überhaupt eine Erfahrungsbildung zu diskutieren.

Verschneidet man die Ausführungen über die motivationstheoretischen Denkkonstrukte mit den Ansprüchen, die aus wissenschaftstheoretischer und soziologischer Sicht an handlungsbeschreibende Theoriekonstrukte zu stellen sind, so lässt sich vor allem die Begriffskonstruktion und das postulierte Modell über individuelle Bewusstseinsprozesse heranziehen, um auf dieser allgemeinen Vorstellungsbasis eine theorie- und ergebnisgeleitete Untersuchungskonzeption für die der Arbeit zugrundeliegende Fragestellung zu bewerkstelligen.

Auf dieser Grundlage kann nun ein allgemeiner motivationstheoretischer Ansatz für die Beschreibung von Handeln eingeführt werden, der sowohl zur Interpretation von qualitativen Befragungsergebnissen als zur Deduktion von quantitativ prüfaren Hypothesen herangezogen werden kann, ebenso wie auf dieser Grundlage eine theoriegeleitete explorative Analyse quantitativer Daten interpretierbar wird. Eingeführte Begriffsvorstellungen gelten hierbei für vorliegende Arbeit als Basiskonzeption für die notwendige Operationalisierung von Messinstrumenten (Befragungsreize).

### **2.4.3 Motiv und Motivation als Element des Handelns: Ein motivationstheoretischer Ansatz zur Beschreibung von Handeln als Abfolge von Bewusstseinsprozessen**

(verkürzt und verändert nach HECKHAUSEN (1989)- vergleiche Abbildung 2.9 Motiv und Motivation als Elemente von Handeln: Phasen des Handlungsablaufes)

#### **Der Prozess der Wahrnehmung einer Situation<sup>22</sup>**

Idealtypisch kann man die Wahrnehmung einer Situation als die Abbildung (Transformation) der sozialen und natürlichen Umwelt in die Perzeptionswirklichkeit eines Individuums auffassen. Entscheidende Prozesse, die bei dieser Transformation ablaufen, sind Einordnungs- und Bewertungsprozesse. Wertdispositionen wie Einstellungen (*Disposition oder Bereitschaft ein bestimmtes Objekt in bestimmter Weise zu bewerten*), Interessen (*wertgeladene Nutzen- bzw. Vorteilskomponente, die mit einem Objekt verbunden ist bzw. wertgeladene Nutzen- bzw. Vorteilskomponente, die in der Verwirklichung von zukünftigen Zuständen gesehen werden*) und Bedürfnisse (*wertgeladener Mangelzustand, den ein Individuum zu überwinden sucht*) können bildlich als Filter gedeutet werden, durch den hindurch nur die Teile der situativen Umwelt erfasst werden, die vom Individuum auch bewusst verarbeitet werden können, d.h. es können auf der Basis der individuellen Alltagstheorie dafür Maßstäbe und Aussagen gefunden bzw. auch hergeleitet werden, die eine alltagstheoriegeleitete Einordnung und Einreihung wahrgenommener Objekte und Phänomene ermöglichen. Mit Bezug auf die Wahrnehmung einer Situation kann damit in der Tat von der

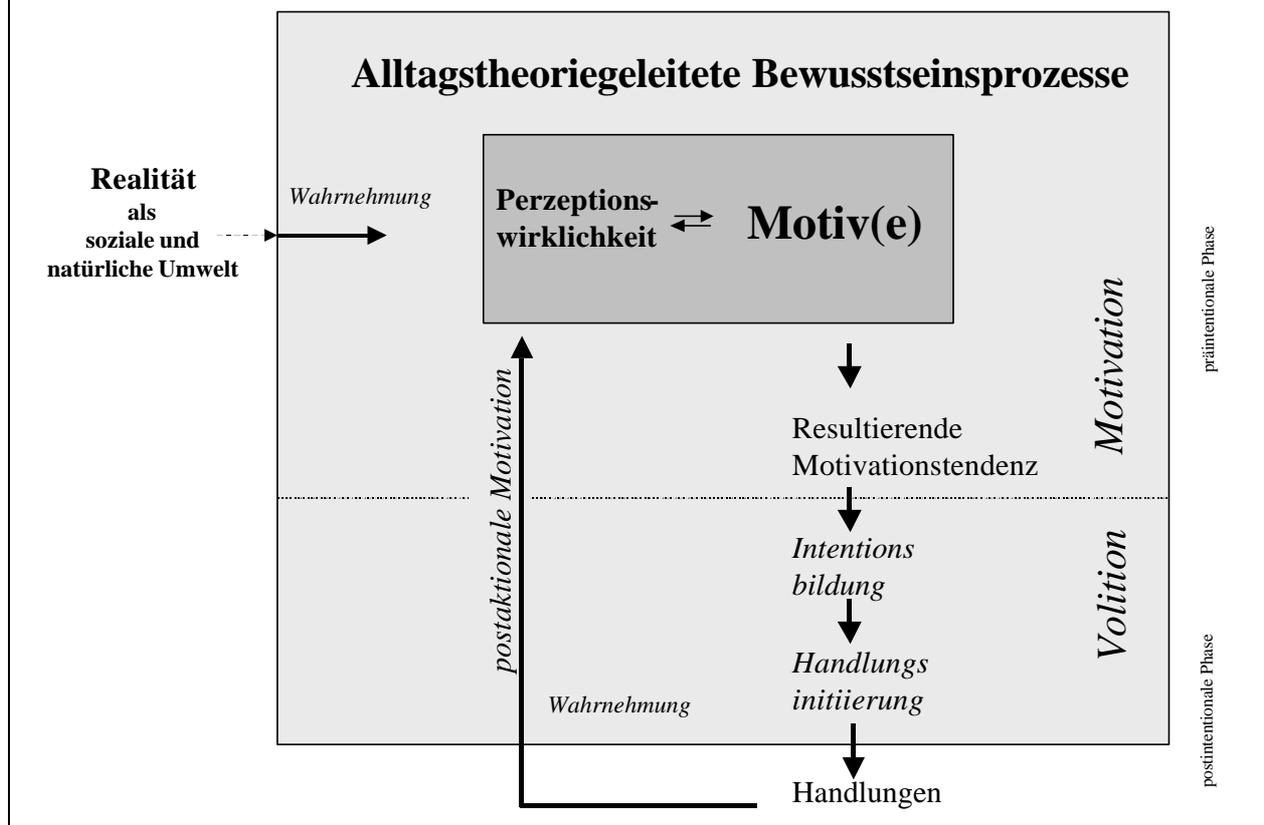
---

<sup>22</sup> vergleiche hierzu die Ausführungen über die Bewusstseins- und Interaktionsfähigkeit der menschlichen Entität und die Schlussfolgerungen aus dem Modell „erfahrungsorientierte Beschreibung von Handeln“.

Konstruktion einer individuellen Perzeptionswirklichkeit gesprochen werden, die als Leistung erst aufgrund der konstituierenden Wirkung der individuellen Alltagstheorie ermöglicht wird. Wertvorstellungen, Wertdispositionen und Erkenntnisse sind als Alltagstheorie konstituierende Elemente definiert. Der Normenbegriff kann hier als Sonderform von Werten beschrieben werden, wenn ihm ein intersubjektives Normativ als kausales und notwendiges Element von gesellschaftlichen Ordnungen zugestanden wird, das mit Folgen und Reaktionen der sozialen Umwelt verknüpft ist<sup>23</sup>.

Abbildung 2.9

### Motiv und Motivation als Elemente von Handeln: Phasen des Handlungsablaufes



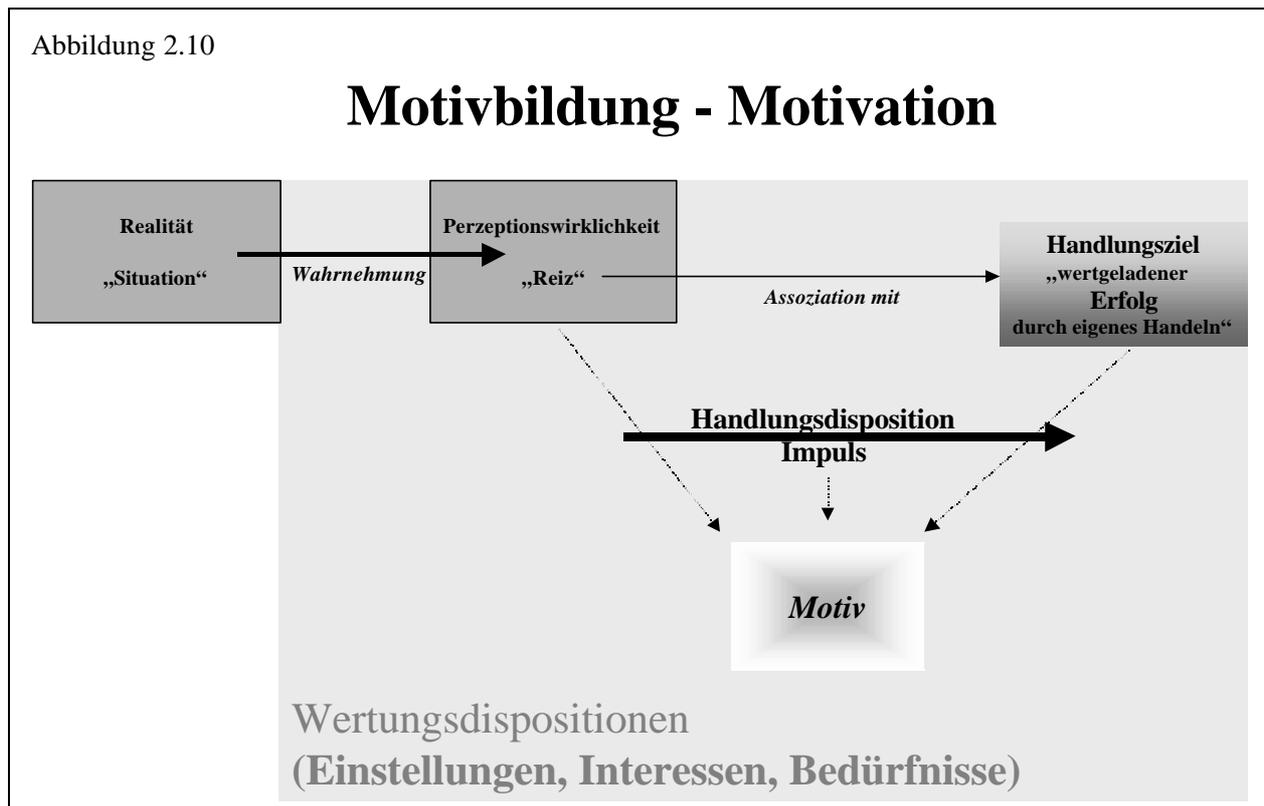
Persönlichkeitseigenschaften (*allgemeine Bezeichnung für relativ konsistente oder überdauernde sowie zumeist auch generelle und universelle Merkmale, mit deren Hilfe menschliche Verhaltenseigentümlichkeiten beschrieben und u.U. auch erklärt werden können, z.B. Fertigkeiten, Talent, Anspruchsniveau, Ehrgeiz,...*) bzw. die gesellschaftliche Stellung (*Rolle bzw. Position in der Gemeinschaft und die wirtschaftliche Lage als Einkommens- bzw. Vermögenssituation*) können ebenfalls explizit als Erklärungsparameter eingeführt werden. Ihre Wirkung lässt sich aber auch als Bestandteil von situativen Wahrnehmungen und Beurteilungen deuten<sup>24</sup> und damit implizit mit Messungen erfassen, die

<sup>23</sup> vergleiche hierzu auch die Ausführungen zur Sozialdisziplinierung. In einer ähnlichen Verwendung sind Brauch und Sitte einzuordnen, deren verbundene Folgen/Reaktionen aber i.G. zur Norm nicht von einer verfassten und legitimierten staatlichen Gewalt exekutiert wird, sondern allgemein von einer differenzierten gesellschaftlichen Ordnung (Familien-, Sippen-, Dorf-, Kulturgemeinschaften).

<sup>24</sup> Die Notwendigkeit der Abstraktion eines situativen Handlungsbezugs auf einen typischen Handlungsbezug als Befragungsreiz und der Auswirkungen der aber immer situativen Befragungssituation auf die Ergebnisinterpretation wurde bereits angesprochen.

auf einem Urteil des Befragten beruhen<sup>25</sup>. Eine Entscheidung für oder gegen die erklärende Wirkung dieser Parameterklassen und ihrer Operationalisierung innerhalb von Befragungskonzepten bleibt zwar ohnehin einer gegenstandsbezogenen Analyse überlassen, wesentlich ist aber, dass eine statistische Kausalität dieser Parameterklassen im obigen Sinne interpretierbar ist und innerhalb des „Typ-Begriffs“ WEBERScher Prägung eingeordnet werden kann.

### Motiv als Erklärungsstruktur



Damit die Situation, mit der sich das Individuum konfrontiert sieht, als handlungsrelevant erfasst wird, muss die Perzeptionswirklichkeit „Anreize“<sup>26</sup> für das Individuum bieten, die handlungsdisponierend wirken, also geeignet sind, einen wertgeladenen Erfolg durch eigenes Handeln zu assoziieren. Der Wert, den dieser Handlungserfolg (Handlungsziel) für das Individuum bedeutet, kann letztendlich als die Neigung, dieses Handlungsziel zu erreichen, gedeutet werden und diese Neigungsstärke kann innerhalb von Wert-Erwartungs-Modellen auch empirisch messbar operationalisiert werden.

Eine Handlungsdisposition wird also mit Hilfe des Motivkonstruktes interpretierbar als:

<sup>25</sup> Neben der Bewusstwerdung und Beurteilung von wahrgenommenen Objekten spielen diese beiden Erklärungsparameter eine intensive, weil grundsätzlich limitierende Wirkung während des Motivationsprozesses, wenn die Realisierbarkeit verschiedener Handlungsweisen abgewogen wird, um das Handlungsziel zu erreichen. Hier besitzen Persönlichkeitseigenschaften, die auf die Handlungsfähigkeit bezogen sind, wie Fertigkeiten oder auch handlungsermöglichende Eigenschaften wie soziale Rolle/Stellung, notwendige Mittel, etc. eine unmittelbare Wirkung auf die Handlung.

<sup>26</sup> Anstöße, innere Anregungen: also Motive mit den zwei zweckgebundenen Eigenschaftsdimensionen

- ein anhand der Perzeptionswirklichkeit **assoziierter Handlungszweck**: *Zustandsänderung bzw. Wirkung bei realitätsgebundenen Objekten/Phänomenen als wertgeladener Erfolg, der durch eigenes Handeln erreicht werden kann. Dieses Handlungsziel bestimmt also die Richtung der Handlung*
- an die individuelle Existenz gebundene und individuell ausgeprägte Wertvorstellungen und Wertdispositionen, die eine Relation zwischen Handlungszweck und dem Handlungsträger (Handelnden) selbst herstellen. Die Dimensionen und ihre jeweilige Gewichtung, die diese Relationen zwischen Handlungszweck und Handlungsträger erreichen können, sind Aufgabe einer gegenstandsbezogenen Analyse, die zu klären hat, welche Dimensionen notwendig oder gar hinreichend für eine Handlungsausführung bei bestimmten (konkretisierbaren, aber trotzdem abstrakt typisierbaren) „Handlungs- oder Motivarten“ sind.
- und als Neigung, diesen Handlungszweck zu erreichen: *Der Neigung beschreibt die Stärke, mit der das Handlungsziel verfolgt wird und diese kann wiederum abhängig von der Stärke der Wertungsdisposition, die mit dem Handlungsziel verbunden wird, verknüpft werden. Die Neigung, den Handlungszweck zu erreichen, wird aber nicht als Messvariable innerhalb des Untersuchungskonzeptes operationalisiert, da zum einen ein konkreter Situationsbezug innerhalb einer Befragung nur fiktiv konstruiert werden könnte (eine situationsbezogene Konkretisierung ist aber für diese Art von Messung notwendig, damit wird aber die methodische Grenze von Befragungen erreicht) und da letztendlich die Relevanz dieser Neigung als erklärende Variable für die Fragestellung nicht gegeben ist, da es nicht Aufgabe sein kann, konkrete, situationsbezogene Entscheidungen von Waldbesitzern zu erklären.*

Das Motivkonstrukt ist damit in seinem Bezug zum menschlichen Handeln wie ein Impuls zu interpretieren, da es eine Handlungsdisposition in einer bestimmten Richtung (Handlungsziel) mit einer bestimmten Stärke beschreibt. Der Begriff Motiv umschließt so überdauernde und relativ konstante **Wertungsdispositionen** und verbindet diese mit der Wahrnehmung einer **Situation**, mit denen **Handlungszwecke (angestrebter, wertgeladener Erfolg aus eigenem Handeln)** bewusst assoziiert werden. Der Erklärungswert des Begriffes liegt darin, dass diese einzelnen Eigenschaften in verschiedenen Abstraktionsniveaus und in verschiedener Tiefe operationalisierbar sind und somit als Theorie je nach Fragestellung und einsetzbarer Messmethode anwendbar sind. Insbesondere ist der Motivbegriff gegenüber dem Einstellungsbegriff, der ja ebenfalls eine konative Komponente enthalten kann, in ein handlungstheoretisches Konzept eingebunden und damit in seiner semantischen Bedeutung auf obige Eigenschaften festgelegt.

Der Motivbegriff stellt damit eine raum-zeitlich konkretisierte Anwendung einer Wertdisposition<sup>27</sup> dar, in der eine individuelle menschliche Existenz „gegenwärtiges“ mit „zukünftigem“ verbindet. Für empirische Untersuchungen können derartige Aussagen, die im Motiv-Begriff niedergelegt sind, mittels des Typ-Begriffs WEBERScher Prägung

---

<sup>27</sup> „Unter Wertdispositionen subsumieren sich alle theoretischen Begriffe und Aussagen mit solchen semantischen Sinngehalten, die es einem individuellen Bewusstsein ermöglichen, Aussagen über seine individuelle Existenz in dessen Verhältnis zu dessen individueller sozialer und natürlicher Umwelt zu treffen.

(Konstruktion von Idealtypen) und der Zurechnung von Handlungen zu konkreten Werten/Normen<sup>28</sup> soweit abstrahiert werden, dass eine Bewährung derartiger Aussagen „kausal-statistisch“ möglich wird.

Wesentlich wird damit, dass derartige theoretische Aussagen so allgemein angelegt werden, dass sie zwar der Forschungsfrage und dem Untersuchungsdesign genügen, aber trotzdem so abstrahiert sind, dass sie einem „Idealtyp“ entsprechen können. Insofern birgt eine Motivationstheorie (gerade bei repräsentativen Umfragen<sup>29</sup>) keine grundsätzlichen Änderungen oder gar Verbesserungen der sozialempririschen Methodik. Der Vorteil bzw. die Legitimation das Motivationskonzept in die vorliegende Erörterung einzuführen, besteht darin, zu zeigen, dass mit dem bewusstseinsleitenden Modellelementen die Wirksamkeit von theoretischen Begriffen (Wertvorstellungen, Wertdispositionen, ...) auf der individuellen Ebene (menschliches Bewusstsein) erklärt werden kann. Über das „*Konzept der Soziologie als Wirklichkeitswissenschaft*“ lassen sich somit diese theoretischen Konstrukte mit Bewusstseinsprozessen und menschlichen Interaktionen „kausal-statistisch“ verbinden. Diesbezüglich erscheint es sinnvoll, die Motivationstheorien als weiteres Bindeglied für die Erklärbarkeit sozialer Sachverhalte, die ja immer auch eine individualistische Perspektive benötigen, zu besprechen, um sich auf deren Begrifflichkeiten und Konzepte zu berufen<sup>30</sup>.

### **Die Motivation: Bildung der resultierenden Motivationstendenz**

Während das Motivkonstrukt diejenigen Eigenschaften anspricht, die notwendig für eine Handlungsdisposition sind, beschreibt die Motivation als Bewusstseinsprozess alle Abwägungen, die notwendig sind, um sich über die Handlungsrelevanz des Motivs bewusst zu werden. Auslösend wirkt also die Assoziation mit (einem) Motiv(en). Prägende bzw. operationalisierbare Elemente der Motivation sind die Antizipationen von:

- geeigneten Handlungsweisen.
- Wahrscheinlichkeiten, geeignete Ergebnisse (das Handlungsziel bzw. den Handlungserfolg ganz oder teilweise) durch eigenes Handeln zu erzielen.
- erwünschten oder befürchteten, nicht im Motiv angelegten Handlungsfolgen bzw. -wirkungen als weitere Eigenschaftsparameter.

Ob und inwieweit diese Bewusstseinsprozesse in der Komplexität, die damit verbundene Antizipationen erreichen können, einen ausgesprochenen Einzelfallcharakter annehmen oder modellhaft abbildbar werden (z.B. in Form von Kosten-Nutzen-Entscheidungsmodellen, etc.) oder als

---

(z.B. Bedürfnisse, Interessen, Ziele, Motive, Wünsche, ...)“ vergleiche Kapitel „*Handeln und Verhalten im Kontext der Sozialwissenschaften*“.

<sup>28</sup> vergleiche hierzu: Soziologie als Wirklichkeitswissenschaft

<sup>29</sup> Hier steht ja in der Regel nicht die Klärung von situativem konkreten individuellen Handeln an, sondern die zugrundeliegenden Fragestellungen sind bedacht, Erkenntnisse darüber zu erbringen, **ob und warum** bestimmte „allgemeingültige“ Wertvorstellungen, Wertdispositionen, Einstellungen, ... innerhalb eines Befragungskollektives (als Gültigkeitsbereich) existieren und ob diese bestimmte (in einem Idealtypus abstrahierbare) Handlungen/Reaktionen zur Folge haben.

<sup>30</sup> Unabhängig davon konnte in der einleitenden Passage „Der Begriff Motivation und der Erklärungsschwerpunkt der Motivationstheorien“ gezeigt werden, dass die Sozialwissenschaften verschiedene in den motivationstheoretischen Linien entwickelte Erklärungskonzepte aufgreifen und anwenden (z.B. RC-Modelle, lernpsychologische Modelle, ..).

erlernte Zweck-Mittel-Bereitschaft einen fließenden Übergang zu Reiz-Reaktions-Modellen bilden (aber ebenfalls modellhaft abgebildet werden können), bleibt ebenfalls gegenstandsbezogenen Analysen überlassen.

Angesprochen wird die Notwendigkeit, gegenstandsbezogen zu klären, inwieweit Kognitionen/Rationalität oder erlernte Zweck-Mittel-Schemata<sup>31</sup> eine bewusstseinsleitende Funktion übernehmen. Ins Zentrum rückt damit die Interpretierbarkeit von situativen oder persönlichkeitsgebundenen Eigenschaftsparametern als Reiz für Reiz-Reaktions-Modelle oder als Reiz und erklärende Variablen in mehr oder weniger umfangreichen Antizipations- und Entscheidungsprozessen. Je nachdem, wie häufig oder wie charakteristisch diese Antizipations- und Entscheidungsprozesse in der „Realität“ auftreten (typisierbar sind), lassen sie sich sinnhaft und deduktiv-statistisch erklären, wobei die Komplexität oder modellhafte Abstraktion der erklärenden Aussagen von der Forschungsfrage als Erkenntnisgegenstand abhängt. Im gegensätzlichen Fall, wenn diese Antizipations- und Entscheidungsprozesse einen ausgesprochenen Einzelfallcharakter aufweisen, ist man auf sinnhafte Erklärungsstrategien angewiesen.

Prinzipiell gilt aber für intentionales Handeln: Die Bewusstsein anleitenden Momente innerhalb der Motivation können über Wert-, Anreiz- oder Erwartungsaspekte beschrieben werden, deren Erklärungsleistung gegenstands- und theoriebezogen interpretiert werden muss. Den Abschluss aller der Motivation zugerechneten Abwägungsprozesse bildet die resultierende Motivationstendenz als theoretisches Konstrukt. Bei alternativen Handlungsmöglichkeiten wird in Form einer Entscheidung nur die stärkste resultierende Motivationstendenz handlungswirksam. Die Existenz dieses Konstrukts innerhalb des Motivationsmodells ergibt sich, um zusammen mit der Intention organisierende Momente zu postulieren, mit denen zu erklären ist, dass das menschliche Individuum in seinem Alltag stets eine Vielzahl von Handlungen und Handlungsmöglichkeiten in Übereinstimmung bringen muss<sup>32</sup>.

Mit der Bildung einer resultierenden Motivationstendenz steht nun aufgrund der Abwägungsprozesse fest, ob durch eigenes Handeln ein befriedigendes Niveau des Handlungserfolges erreicht werden kann und welche Handlungsweise (bei mehreren alternativen Handlungsweisen) gewählt wird.

Der Vollständigkeit halber seien die folgenden - nun direkt mit der realen Ausführung von Handlungen befassten Bewusstseinsvorgänge erläutert und in ihren Begrifflichkeiten dargestellt. Für vorliegende Arbeit und ihren empirischen Zugang sind sie allerdings ohne Belang, da nicht konkrete Handlungen erklärt werden sollen, sondern „typische“ Handlungsweisen in der Waldbewirtschaftung.

---

<sup>31</sup> oder als Sonderfall gar instinktive/unbewusst angelegte Reiz-Reaktionen

<sup>32</sup> Zudem trat in psychologischen Experimenten und Analysen der Bedarf nach diesem Konstrukt insofern auf, als Abbruch und Wiederaufnahme von Handlungen darüber organisierungsfähig werden.

**Exkurs:****Die Volition****Die Intentionsbildung**

Um Zugang zum Handeln zu gewinnen, muss sich aus einer resultierenden Motivationstendenz, d.h. dem Wunsch das Handlungsziel zu erreichen, die Absicht zum Handeln als Wille bilden. Mit der Intentionsbildung vollzieht sich damit ein Übergang in der Bewusstseinslage. Während in den bisherigen präintentionalen Handlungsphasen (Wahrnehmung, Motivbildung, Motivation) das Bewusstsein realitätsorientiert war (*Bewusstwerden der Chance, einen bewerteten Erfolg durch eigenes Handeln zu erreichen, Antizipation von Erfolg und Folgen und deren Wahrscheinlichkeiten und schließlich der Wunsch, eine geeignete Handlungsweise durchzuführen*), orientiert sich das Bewusstsein in den postintentionalen Phasen (Volition) auf die Realisierung des Handlungszieles (Realisierungsorientierung: *Wollen, das bisher „Antizipierte“ Wirklichkeit werden zu lassen*). Die Handlung wird mit all ihren antizipierten Konsequenzen nun gewollt und letztendlich wird das Individuum in Form der Interaktion der Realität selbst ausgesetzt.

**Die Handlungsinitiierung**

Diese Phase führt den Willen zum Handeln in den Entschluss, die Handlung auszuführen und geht damit dem Handeln unmittelbar voraus. Mit der Handlungsinitiierung wird damit der zeitliche Beginn der Handlungsausführung festgelegt. Die Realisierung der Intention wird endgültig planend vorbereitet und notwendige Handlungsschritte zeitlich aufeinander koordiniert.

**Die Handlung**

Unter Handlung werden sinnvollerweise all jene Aktivitäten zusammengefasst, denen letztendlich die Realisierung des gleichen Handlungszieles zugrundeliegt.

**Die postaktionale Motivation**

Die Bewusstseinslage kehrt sich wieder in die realitätsorientierten postaktionalen Motivationsprozesse um und es treten erneut Wert- und Erwartungsaspekte in den Vordergrund.

Die in der präintentionalen Motivationsphase antizipierten Erwartungen, vermutete Ergebnisse und Folgen werden mit der Volitionsphase (dem tatsächlichen Verlauf und seinen Resultaten) verglichen und bewertet. Der postaktionale Motivationsprozess dient damit als Quelle der unmittelbaren Erfahrungsbildung, die wieder grundlegend auf die Wertvorstellungen und Wertdispositionen und damit die Alltagstheorie wirkt und damit auf die Beziehungen und Ausbildung aller Phasen eines zukünftigen Motivationsprozesses rückgekoppelt ist.

#### **2.4.4 Bewertung des Motivationskonzeptes und seiner Operationalisierbarkeit für empirische Untersuchungen**

Das Modell ist aufgrund der Beschreibung von Handeln als Prozess, des Bezugs auf Bewusstseinsprozesse und der Verbindungsmöglichkeiten einzelner Teilelemente soweit abstrahierbar und soweit konkretisierbar, dass es innerhalb eines weiten Bereiches zur Erklärung von individuellem Handeln angewendet werden kann. Zudem bietet es für soziale Theorien, die auf der Makro- und Mesoebene operieren, die Möglichkeit, auf dieses Erklärungsmodell für individuelles Handeln zurückzugreifen, um die Wirkung sozialer Phänomene und Strukturen in Form von bewusstseinsorientierenden Wahrnehmungen, Restriktionen, Werten etc. auf eine individuelle Basis zurückzuführen. Schließlich stellt es mit den Modellelementen definierte Begriffe zur Verfügung.

Die bewusstseinsbeschreibenden Modellelemente, die in Zusammenhang mit Handlungen gesetzt werden können, sind, wie folgt, für Befragungssituationen schematisierbar<sup>33</sup>:

<sup>33</sup> Die noch folgenden Bewusstseinsprozesse (Volition) werden in der Regel innerhalb von schriftlichen/mündlichen Befragungen nicht benötigt, da es hier i.d.R. nicht um die Erklärung **bestimmter, konkreter** und damit einmaliger Handlungen gehen kann, sondern um die Ableitung und Konstruktion „typischer“, aber relevanter und damit interpretierbarer Situationen und Handlungen (vergleiche hierzu das Konzept der

Modellelement	Konstruktion von empirisch prüfbaren Aussagen
<b>Prozess der Wahrnehmung</b>	Aussagen darüber, wie <b>Objekte/Sachverhalte/ Prozesse</b> aus der natürlichen und sozialen Umwelt mit <b>individuell ausgeprägten Wertungen</b> verknüpft werden
<b>Motiv</b> als handlungsdisponierendes Konstrukt zur Verbindung von Wahrnehmungen ( <i>bewusst als Perzeptionswirklichkeit</i> ) mit Motivationsprozessen	Aussagen darüber, welche <b>wertgeladenen Erfolge</b> (als Veränderungen von realitätsgebundenen Zuständen) erwartet werden.  Aussagen darüber, welche <b>Eigenschaften</b> von Motiven mit der Existenz des Handlungsträgers über <b>individuell ausgeprägte Wertdispositionen</b> verknüpft sind.
<b>Prozess der Motivation</b>	Aussagen über als geeignet empfundene Handlungsweisen.  Aussagen über Erwartungen, geeignete Ergebnisse (das Handlungsziel bzw. den Handlungserfolg ganz oder teilweise) durch eigenes Handeln zu erzielen.  Aussagen über erwünschte oder befürchtete, nicht im Motiv angelegte Handlungsfolgen bzw. -wirkungen.

Motivationstheoretische Konzepte bieten sich also insbesondere als Schemata an, um individuell ausgeprägte Erkenntnisse, Wertvorstellungen und Wertdispositionen mit Handlungsweisen deduktiv zu Aussagen zu verbinden, die Ursache-Wirkungsbeziehungen zwischen Alltagstheoriekonstellationen, Objekten/Phänomenen/Prozessen aus der natürlichen und sozialen Umwelt und Handlungen herstellen.

---

Soziologie als Wirklichkeitswissenschaft). Konkrete und damit einmalige Handlungen, die umfassend als Handlungssituation in die soziale und natürliche Umwelt eingebunden sind, werden bei Experimenten in Grenzen kontrollierbar oder über explorative Einzelfallstudien mehr oder weniger umfassend beschreibbar.

**Exkurs: „beobachtbares“ Handeln als Gegenstand der Beobachtung und des Experiments**

Beobachtbares Handeln geschieht am konkreten Objekt unter konkreten Bedingungen (=Reize), wobei „im Feld“ die vom Handelnden erfassten (wahrgenommenen) Reize und die zur Handlung führenden Bewusstseinsprozesse insbesondere die zugrundeliegenden Wertdispositionen in ihrer Gesamtheit nicht fassbar und damit letztendlich nicht zugänglich sind. Im Experiment kann besonders auf die konkreten Bedingungen (=Reize) Einfluss genommen werden und unter der Annahme von „objektiv“ steuerbaren konkreten Bedingungen und ihres Zusammenhanges mit den damit „subjektiv-individuell“ ausgelösten Reizen (also der Grundsatzfrage nach der experimentellen Steuerbarkeit subjektiv wahrgenommener Reize) kann empirisch induktiv auf die Art der Bewusstseinsprozesse und die Art der Handlungen geschlossen werden.

Gegenstand vorliegender Untersuchung kann aber nicht beobachtbares Handeln im obigen Sinne sein, sondern es sind allgemeine und „typische“ Verhaltensweisen, die von den Handelnden in Bezug auf eine bestimmte Zielgerichtetheit als geeignet (und zwar sowohl in kognitiver, affektiver und konativer Betrachtungsweise) anerkannt werden. Diesen Verhaltensweisen, die sowohl über mittelbare Beobachtungen (vergl. Aussagen in der Revierleiterbefragung) als über schriftliche und mündliche Befragungen oder Literaturanalysen zugänglich sind, kann damit **allenfalls eine Wahrscheinlichkeit für bestimmte Ausprägungen von präferierten Handlungsweisen** zugestanden werden. Der Gehalt einer derartigen Operationalisierung von Verhalten liegt dann auch weniger in der nomologischen Voraussage von bestimmten Handlungsweisen als Reaktion auf bestimmte Reize. Sondern der Gehalt findet sich darin, warum bestimmte Handlungsweisen als geeignet und zielführend erkannt werden. Einblick lässt sich somit in die „Motivation“ (⇒ operationalisiert als Bedeutungsdimension, Sichtweise, Leitvorstellungen) der untersuchten Verhaltensweisen gewinnen. Deduktiv lassen sich somit z.B. Erkenntnisse über die Anwendung und Eignung von Instrumenten gewinnen und diskutieren, um auf Handlungen einzuwirken.

Eine explizite Herleitung von Aussagen, die vorgestellte Theorien und Modelle auf die hier zugrundeliegende Forschungsfrage verdichten, geschieht nach einem weiteren Schritt innerhalb des Entdeckungszusammenhanges, bei dem Literatur über den Kleinprivatwald sekundäranalytisch aufbereitet wird, um Strukturen und Prozesse im Kleinprivatwald in ihrem Kontext zur Forschungsfrage zu identifizieren und insofern den Gegenstandsbezug der theoretischen Modellvorstellungen zu erarbeiten und in Form von Aussagen zu konkretisieren, die mit empirischen Methoden mit der „Realität“ (in Form von Befragungen) interaktionsfähig sind.

Insbesondere können so relevante Variablen aus den Bereichen der „handlungsleitenden Bewusstseinsprozesse“ und der „natürlichen und der sozialen Umwelt“ erfasst und zu einem forschungsleitenden Hypothesengerüst verbunden werden. Bei den einzelnen Aussagen wird deutlich gemacht, welche davon im weiteren Verlauf der Arbeit einer empirischen Bewährung ausgesetzt werden können und wo die „empirische Arbeit“ eher explorativ bleibt und wo die deskriptiven und explorativen Ergebnisse, die sich statistisch aus den empirischen Daten erschließen, mittels dieser theoretischen Vorstellungen interpretiert werden können. Theoretisches Modell und empirische Daten interagieren hier nun mittelbar, da geprüft wird, ob die empirischen Daten konsistent mit den Modellvorstellungen interpretierbar sind.

Da in der Arbeit explizit auf das Eigentümer-Eigentumsverhältnis im Kleinprivatwald abgestellt wird, bedarf es einer Erörterung des Eigentumsbegriffes und einer theoretischen Auseinandersetzung mit Eigentum als gesellschaftlichem Phänomen, nicht zuletzt um im Entdeckungszusammenhang bereits eine Diskussionsbasis für die Wirkungen dieses Verhältnisses herzustellen.

## **2.5 Exkurs: Definitionen und Erläuterungen zum Eigentumsbegriff - Eigentum als gesellschaftliches Phänomen**

### **2.5.1 Sozialwissenschaftliche Definitionen von Eigentum**

„Unter Eigentum (ahd: *eigenhaben*) versteht“ BURGHARDT die „im Einzelfall gesetzlich abgesicherte Möglichkeit einer Person (=Eigentümer) über eine abgrenzbare Sache (=Eigentum) eine unmittelbare zivile Herrschaft auszuüben, wobei die beherrschbare Eigentumssache eigentumsfähig sein muss“ (aus BURGHARDT, A. (1980) S.11).

Obige Definition beschränkt sich zur Beschreibung von „Eigentum“ auf den Einzelfall einer Person, die als Eigentümer eine gesetzlich abgesicherte Herrschaft über eine abgrenzbare eigentumsfähige Sache ausübt.

Das LEXIKON ZUR SOZIOLOGIE bietet unter dem Stichwort „Eigentum“ vier weitere Erläuterungen an.

1) „in der Nachfolge M. WEBERS dauerhafte, zeitlich unbegrenzt appropriierte Chancen, die im Unterschied zum Besitz rechtlich sanktioniert sind (V.M. BADER U. A. BENSCHOP, 1989). Rechtliche Regelungen beziehen sich etwa auf die Übertragbarkeit eines Eigentums (z.B. Vererbung). „Eigentumsobjekte“ sind nicht Sachen im engeren Sinne, sondern allgemein Nutzungschancen (z.B. Erwerbchancen), die an Sachen, aber auch an Personen, Positionen und Ämtern (z.B. Pfründe) oder an „unkörperliche Objekte“ (z.B. Urheberrechte an Computerprogrammen, Beteiligungen) gebunden sind. „Eigentümer“ können u.a. Individuen, Haushalte, Stämme, Organisationen, Klassen oder Staaten sein (Individual-, Familien-, Staatseigentum), je nachdem wer durch das Aneignungsverhältnis (Appropriation) von der Nutzung ausgeschlossen bzw. nicht ausgeschlossen wird“ (aus LEXIKON ZUR SOZIOLOGIE, <sup>3</sup>1995).

Zentrales Element in dieser Erläuterung ist die Verknüpfung von Eigentum mit zukünftigen Chancen für den Eigentümer und deren Ausschluss gegenüber den Nicht-eigentümern.

2) „Die Eingrenzung des Eigentums auf „Sachen“ in Abgrenzung von „Herrschaft“ ist ein Produkt moderner liberaler Theorien, die das macht- und herrschaftslose Eigentum des Bürgers als „Privateigentümer“ als unmittelbares Verhältnis von Person und Sache auffasst und von Herrschafts- oder Hoheitsrechten in Ablehnung z.B. feudaler Verhältnisse trennt. Das Konstrukt des „freien“ Privateigentums liegt in diesem Sinne der Trennung von „Staat und Gesellschaft“ oder „Politik und Ökonomie“ zugrunde“ (aus LEXIKON ZUR SOZIOLOGIE, <sup>3</sup>1995).

Diese Lesart geht auf einen historischen Bedeutungswandel des Eigentumsbegriffes ein, dem ein gesellschaftlicher Wandel entspricht und stellt damit die Bedeutung von Eigentum als Strukturelement von Gesellschaften heraus.

3) „Mit dem Begriff des Privateigentums verbindet sich in der Tradition des römischen Rechts die Vorstellung vom „absoluten“ Eigentum, ungeteilt und unbeschränkt, das im Extrem auch das Recht auf Nichtnutzung und Zerstörung beinhaltet. Andere Rechtstraditionen sehen Eigentum als ein Bündel von Rechten an (Gebrauch, Kontrolle, Übertragung). Unter bestimmten feudalen Verhältnissen konnte z.B. Land vererbt, aber nicht verkauft werden. Eine Einschränkung des absoluten Eigentums wird im Rahmen der Privateigentumsordnung der Bundesrepublik

*Deutschland etwa in Form der „Sozialpflichtigkeit“ oder der Möglichkeit der Enteignung durch den Staat ausgesprochen*<sup>34</sup>“ (aus LEXIKON ZUR SOZIOLOGIE, <sup>3</sup>1995).

Im Zentrum dieser Begriffsbestimmung von Privateigentum stehen traditionelle 8bzw. im historischen Kontext entwickelte) Rechtsvorstellungen, die entweder von einem absoluten Recht ausgehen oder von vornherein nur bestimmte Rechte als eigentumsfähig ansehen.

4) *„Mit der Entwicklung der großen Aktiengesellschaften seit dem 19. Jh. reduziert sich Eigentum zum Teil auf einen reinen veräußerbaren Titel, auf Dividende ohne Möglichkeit der Kontrolle über die Unternehmen. Diese „Trennung von Eigentum und Kontrolle“ führte zum Begriff der Managerrevolution oder Managerkontrolle. (Gemeint ist die Trennung von Eigentum und Verfügungsgewalt)“* (aus LEXIKON ZUR SOZIOLOGIE, <sup>3</sup>1994).

Diese Ausführung bezieht sich wiederum auf eine historische (nun explizit wirtschaftliche) Entwicklung in der Bedeutung von Eigentum, die zu einem neu beschriebenen sozialen Phänomen führt und als Kernaussage eine neue Form von Eigentum vorbringt, in der das Eigentum von der Kontrolle und Verfügung als „traditionellem“ Eigentumsrecht ganz oder partiell trennbar ist.

**Zusammenfassend** kann gefolgert werden, dass der Eigentumsbegriff von seinem Wesen für gesellschaftliche Systeme einen zugleich geschützten, legitimierten und eingeschränkten Rechts- oder Herrschaftsanspruch über eigentumsfähige Objekte bedeutet, wobei ausübare bzw. zuordnungsfähige Eigentumsrechte in unterschiedlichem Maße dem Eigentumstitel als Ausdruck eines legitimen Eigentum-Eigentümer-Verhältnisses zugestanden werden können. Gleichzeitig wird deutlich, dass dem Eigentumsbegriff eine zeitliche Dimension anhaftet, die

---

<sup>34</sup> Den soziologischen Erörterungen kann die verfassungsrechtliche Regelung von Eigentum in der Bundesrepublik Deutschland gegenüber gestellt werden:

Art. 14 GG. Bildet mit *„seiner freiheitsverbürgenden Eigentumsgewährleistung einerseits und der Sozialbindung sowie der Enteignungsmöglichkeit andererseits“* das *„Spannungsverhältnis zwischen individualrechtlicher Freiheitsgarantie und ordnungspolitischer Komponenten“* ab. Dieses Verhältnis ist aber nicht statisch, sondern dynamisch geregelt, *„wobei Bestandsgarantie des Art. 14 I 1, der Regelungsauftrag Art 14 I 2 und die Sozialpflichtigkeit des Eigentums nach Art. 14 II in einem unlösaren Zusammenhang stehen. Keine dieser Faktoren darf über Gebühr verkürzt, alle müssen zu einem verhältnismäßigen Ausgleich gebracht werden (BVerfGE 50, 340)“*. Der *„Begriff des Eigentums“* ist ebenfalls dynamisch gefasst und damit *„Wandlungen unterworfen“*. *„Eigentum umfaßt alles, was das einfache Recht als Eigentum bestimmt (vgl. BVerfGE 58, 336). Darüber hinaus verwendet das BVerfG eine funktionale Definition, nach der Zweck und Funktion der Eigentumsgarantie unter ihrer Berücksichtigung ihrer Bedeutung im gesamten Verfassungsgefüge maßgeblich sind (BVerfGE 36, 290)“*.

Diese dynamische und funktionale Begriffsfassung mündet im verfassungsmäßigen Auftrag an den Gesetzgeber, *„Inhalt und Schranken des Eigentums durch Gesetz zu bestimmen“*, *„da es keinen absoluten und unveränderbaren Begriff des Eigentums gibt, Inhalt und Funktion des Eigentums vielmehr der Anpassung an die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse fähig und bedürftig sind (BVerfGE 20, 355; 31, 240; 52, 30; 70, 201)“*. Der diesbezüglichen Gestaltungsfreiheit des Gesetzgebers setzt der *„unlösare Zusammenhang zwischen Bestandsgarantie“* und der *„Sozialpflichtigkeit“* aber Grenzen. So muß *„jede gesetzliche Inhalts- und Schrankenbestimmung“* *„sowohl die grundlegenden Wertschätzungen des GG zugunsten des Privateigentums im herkömmlichen Sinne beachten, als auch mit allen übrigen Verfassungsnormen im Einklang stehen, also insbesondere mit dem Gleichheitssatz, dem Grundrecht auf freie Entfaltung der Persönlichkeit und den Prinzipien des Rechts- und Sozialstaates, wobei auch das Verhältnismäßigkeitsprinzip und der Vertrauensschutz zu beachten sind (BVerfGE 53, 292f.; 58,335f. 351f.; 70, 111; 75, 97)“*.

Im Mittelpunkt dieser dynamischen Annäherung steht damit immer die Klärung und Abwägung, inwieweit Eigentum eine *„Funktion als Element der Sicherung der persönlichen Freiheit des einzelnen (BVerfGE NJW 1994, 241f.)“* hat und inwieweit *„das Eigentumsobjekt in einem sozialen Bezug und einer sozialen Funktion steht (BVerfGE 50, 340; 53, 292; 70, 201)“*. *„Dem Gesetzgeber stellt sich daher die Aufgabe, den Freiheitsraum des einzelnen im Bereich der Eigentumsordnung und die Belange der Allgemeinheit in einem gerechten Ausgleich zu bringen (BVerfGE 58, 114)“* (alle Zitate aus: SEIFERT, K.-H.; HÖMIG, D. (<sup>5</sup>1995) S.169-181). Eigentum wird also insbesondere in seiner Funktion und Bedeutung der Gesellschaft (sowohl individuell als überindividuell) betrachtet.

zu einer historischen Betrachtung von gesellschaftlichen Auswirkungen führt, die durch bestimmte Eigentumsverfassungen hervorgerufen wurden. Auf die Zukunft bezogen wird der Eigentumsbegriff als Chance für den Eigentümer aufgefasst und determiniert die Möglichkeiten, die der Eigentümer in Gesellschaften hat.

Die Vielfältigkeit der Ausführungen lassen aber den Schluss zu, dass es sich bei Eigentum um ein gesellschaftliches Phänomen handelt, das mehrere Dimensionen besetzt und dem eine zentrale Wirkung auf die Strukturierung und Entwicklung von Gesellschaften eingeräumt wird.

### 2.5.2 Dimensionen und Wirkungen des Eigentums in gesellschaftlichen Systemen

#### **Gesellschaftlicher Zugriff auf natürliche Ressourcen und Humanressourcen - Eigentum als legitimierte Herrschaft über Ressourcen**

Definiert man Gesellschaften als zweckorientiertes „System“ menschlichen Zusammenlebens<sup>35</sup>, dem als wesentliches Moment ein immanentes Selbsterhaltungsstreben der Gesellschaftssubjekte zugrundegelegt werden kann, dann darf man einen zwingend notwendigen Bedarf dieser Systeme an materiellen und immateriellen Ressourcen und Humanressourcen<sup>36</sup> zugrundelegen, um die zur Selbsterhaltung notwendigen Prozesse und Interaktionen aufrechtzuerhalten. Aus der Zweckorientierung dieser Systeme darf gefolgert werden, dass es notwendig ist, über diese Ressourcen in disponierbarer Art und Weise verfügen zu können. Gesellschaftlichen Systemen kann deswegen ein immanenter Herrschaftsanspruch<sup>37</sup> über benötigte Ressourcen und Humanressourcen zugrundegelegt werden. Dieses Moment reicht aus, um innerhalb einer Gesellschaft das Abstraktum Eigentum<sup>38</sup> und als Folge des gesellschaftlichen Zusammenlebens **Eigentumsordnung und Eigentumskultur** entstehen zu lassen.

#### **Dimensionen der Eigentumsordnung** (abgeändert nach BURGHARDT, A. (1980))

##### **Definition Eigentumsordnung:**

Von ihrem Wesen her schafft eine Eigentumsordnung eine Rechtssphäre über natürliche Ressourcen und Humanressourcen, an der sich die Gesellschaftssubjekte orientieren. Die Rechtssphäre entsteht aus gesellschaftlich und individuell wirksamen Werten und Normen, die z.T. durch die Institutionalisierung der staatlichen Gewalten<sup>39</sup> in exekutierbaren Normen (=Gesetzen) festgeschrieben werden.

---

<sup>35</sup> definierbar als: Beziehungen und Interaktionen zwischen Gesellschaftssubjekten: rechtsfähige und handlungsfähige Subjekte innerhalb einer Gesellschaft, also natürliche oder juristische Personen bzw. Organisationen; Abstrakta wie in anderen Kulturen gebräuchliche Autoritäten wie „Göttern oder Ahnen“ können durch Werte und Normen „rechtsgleiche“ Ansprüche oder gar Eigentumsrechte an sich eingeräumt werden.

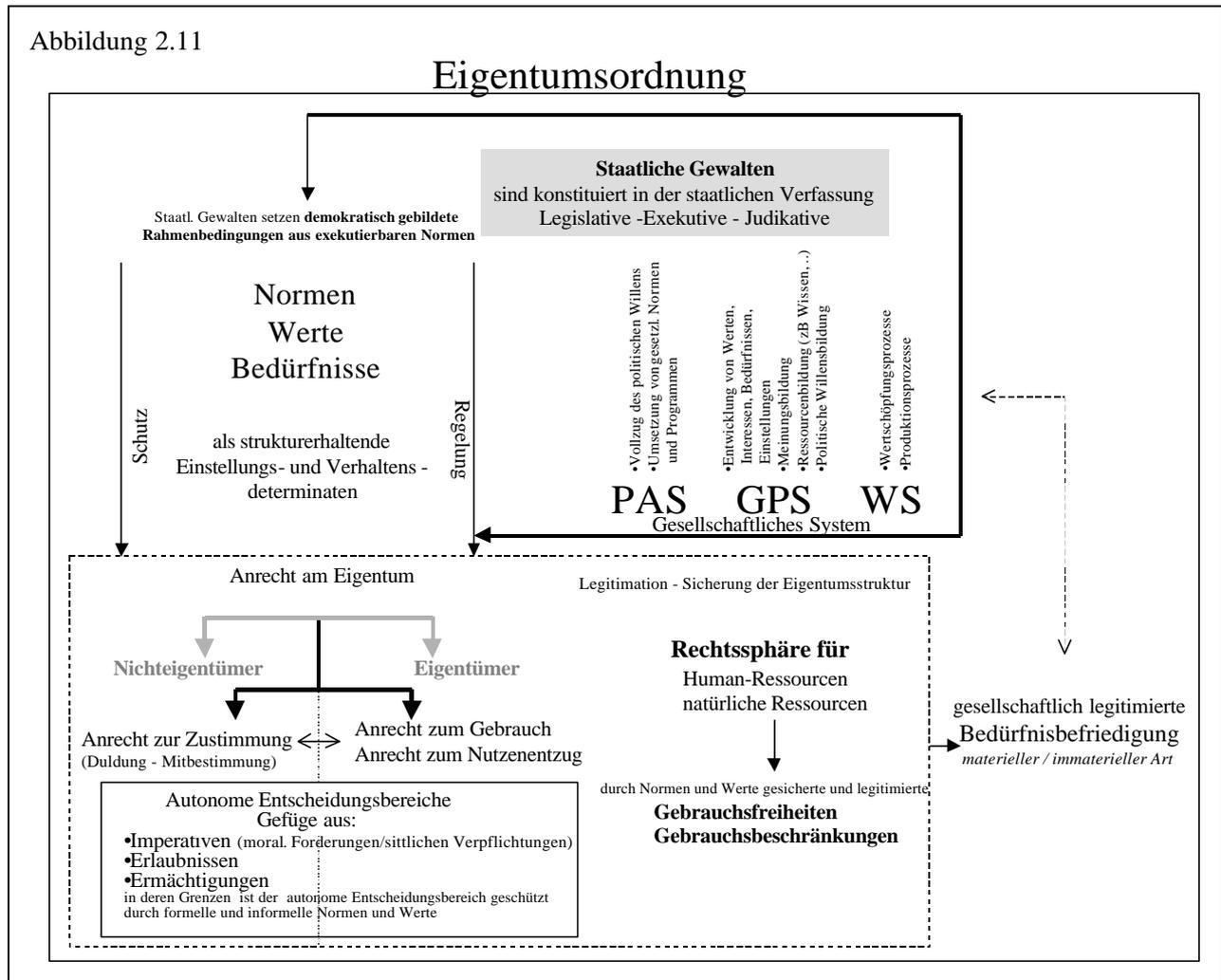
<sup>36</sup> Humanressourcen: physische menschliche Arbeitskraft, sowie Wissen, Fertigkeiten, Umgangsformen, ....

<sup>37</sup> Herrschaft bezieht sich in dieser Definition allerdings nur auf die Fähigkeit, Ressourcen zu disponieren und primär nicht auf eine absolute Macht über die Ressourcen.

<sup>38</sup> Eigentum verkörpert damit in dieser sehr allgemeinen Deutung einen Herrschaftsanspruch, der Gesellschaftssubjekten (als Individuen, Gruppen, Organisationen, Institutionen) zugeordnet werden kann.

<sup>39</sup> oder überindividuelle Gewalten – im Gegensatz zu zivilen Gewalten, also Legislative - Exekutive - Judikative. Die Monopolisierung der überindividuellen Gewalten auf den „Staat“ kann als geschichtlicher Prozess erklärt werden. Der Begriff Staat wurde „*zuerst von Niccolò Machiavelli zur Bezeichnung des Zustands der*

Abbildung 2.11



Die Eigentumsordnung definiert damit (siehe Abb. 2.11):

- a) das **Recht<sup>40</sup> (oder Anrecht) am Eigentum an sich (Eigentumstitel)**, das als abstrakte Voraussetzung für die Beziehung Eigentümer - Eigentum notwendig ist. Erst ihr

*Herrschaftsorganisation einer Stadt oder einer Landschaft gebraucht*. Der „Begriff bedeutet in der heutigen politikwissenschaftlichen Terminologie das institutionell verfasste politische Gemeinwesen, das innerhalb der Grenzen seines Territoriums über die oberste Regelungsgewalt verfügt“. Die „so genannten Drei-Elemente-Lehre“ definiert Staat „als die Dreieit von Staatsgebiet, Staatsvolk und Staatsgewalt“, wobei „das entscheidende Merkmal des modernen Staates“ „seine Souveränität“ von übergeordneten Gewalten bildet. (aus Microsoft®Encarta® 98 Enzyklopädie ©1993-1997 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten).

<sup>40</sup> Unter Recht kann die „Gesamtheit der Rechtsvorschriften“ zusammengefasst werden, „die das Verhältnis der Menschen zueinander sowie zu den Hoheitsträgern regeln“ und bei deren Übertretung Sanktionen möglich sind. „Das Wesen und die Funktionen des Rechtes haben sich im Laufe der Geschichte geändert. In modernen Gesellschaften ersetzt eine autorisierte Körperschaft wie z. B. die Legislative oder ein Gericht das Recht. Es wird vom Staat mit seinem Gewaltmonopol gestützt. Der Staat, das heißt hier seine Exekutive, setzt das Recht durch geeignete Strafen und andere Mittel durch“ (aus Microsoft®Encarta® 98 Enzyklopädie ©1993-1997 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten). So definiert bezieht sich der Begriff auf „explizit formulierte“ „Verhaltensregeln“, die „von (meist staatlichen) Sanktionsinstanzen mit (insbesondere physischen) Zwangsmitteln garantiert werden“ (aus Lexikon zur Soziologie, <sup>3</sup>1994). Rechtsnormen stellen in ihrer Funktion also Regelungsinstrumentarien dar, die individuelles und kollektives Verhalten ordnen und ambivalent auf individuelles und kollektives Handeln wirken, insofern als durch den Schutz- und Restriktionscharakter sowohl Freiheiten ermöglicht, als Grenzen gesetzt werden. Recht „entsteht“ in (vielfach selbst regulierten) Rechtssetzungsregularien und -prozessen und ist als Reaktion auf einen Ordnungsbedarf zu verstehen, der im Endeffekt ein Instrument zum Ausgleich von Interessen bedeutet. Abstrakt ausgeführt kann im Recht ein komplementäres Moment zu Interessen (bzw. allgemeiner Wertdispositionen) gesehen werden, wenn auf den Schutz- und Restriktionscharakter abgestellt wird und die Entität Mensch innerhalb seiner (limitierenden)

Vorhandensein sichert dem Eigentümer das Recht auf einen autonomen Entscheidungsbereich über das beanspruchte Eigentum zu.

Aus dieser abstrakten rechtlichen Bezugskonstruktion heraus ergibt sich

- b) das **Recht (oder Anrecht) zum Gebrauch** des Eigentums und
- c) das **Recht (oder Anrecht), einen Nutzen** aus dem Eigentum **zu ziehen**.

Die Rechte zum Gebrauch und zum Nutzenbezug erlangen ihren Inhalt und ihre Gültigkeit aus „*Imperativen (moral. Forderungen, sittl. Verpflichtungen)*“, aus „*Erlaubnissen*“ und „*Ermächtigungen*“ (aus BURGHARDT, A (1980)), die als formelle oder informelle Normen und Werte die Haltungen<sup>41</sup> und das Verhalten der Gesellschaftssubjekte anleiten. In diesen inhaltlichen Grenzen ist der autonome Entscheidungsbereich des Eigentümers zugleich geschützt und beschränkt<sup>42</sup>.

Eine so gefasste Eigentumsordnung weist den Gesellschaftssubjekten ein duales Verhältnis zu: Eigentümer und Nichteigentümer. Während die Beziehung Nichteigentümer - Eigentum durch das abstrakte Recht am Eigentum bereits eindeutig geregelt ist, bedarf die Beziehung Nichteigentümer - Eigentümer eines weiteren Elements. Eine in diesem Sinne konzipierte Eigentumsordnung regelt zugleich als viertes „Anrecht“

- d) das **Recht (oder Anrecht) zur Zustimmung**. Während das abstrakte Anrecht am Eigentum an sich naturgemäß nur zustimmungsfähig sein kann, tritt beim Gebrauchsanrecht und dem Nutzenbezugsanrecht ein weiteres Moment aus Sicht des Nichteigentümers hinzu. Sie sind in der Tat „mitbestimmungsfähig“. Dieses Anrecht zur Zustimmung kann dann plastischer formuliert auch das Anrecht zur **Mitbestimmung** genannt werden, wenn der Blick auf die aktive Rolle gelenkt wird, die der Nichteigentümer in der Beziehung Eigentümer – Nichteigentümer aufgrund einer bestimmten Eigentumsordnung zu spielen vermag<sup>43</sup>. Betrachtet man den reaktiven Part des Nichteigentümers, so entspricht ihm die Formulierung Anrecht (richtiger Pflicht) zur Duldung.

Das Wesen einer Eigentumsordnung besteht damit darin, mittels Werten und Normen Beziehungen zwischen Gesellschaftssubjekten zu ordnen, die immer dann entstehen, wenn bestehende und verfolgte Bedürfnisse/Interessen nur über eine Ressourcenverfügung befriedigt werden können.

Für die Befragung der Waldbesitzer, in der die Beziehung Waldeigentum-Waldeigentümer zentral interessiert, stehen die drei Bedeutungsdimensionen Eigentumstitel, Eigentumsgebrauch und Nutzenentzug im Mittelpunkt.

---

sozialen und natürlichen Umwelt betrachtet wird. Interessensformulierung, -artikulation und -ausgleich rücken somit ins Zentrum, wendet man sich der Bedeutung und den Wirkungen von „Rechtsordnungen“ innerhalb von Gesellschaften zu und mit der Bindung an Interessen tritt „Recht“ über eine „strukturerhaltende“ Determinante innerhalb von Gesellschaftsverfassungen hinaus und bildet ein „komplementäres“ Anrecht zum Interessenskonstrukt, das im Prinzip notwendig ist, um Wertdispositionen sozialisierungsfähig zu machen. In diesem Sinne verstehen sich die im Text verwendeten Begrifflichkeiten.

<sup>41</sup> hier zu verstehen als: Interessenslage bei einer gesellschaftlich wahrgenommenen Situation inkl. der selbst eingeschätzten Handlungsfähigkeit im System

<sup>42</sup> Bleibt man bei dem Begriff Humanressourcen, der u.a. auch Wissen, Fertigkeiten und Arbeitskraft einschließen soll, dann stellen verfassungsmäßig garantierte Menschenrechte (z.B. GG der BRD Art. 8, 11, 12) bereits einen wesentlichen Bestandteil von Eigentumsordnungen dar.

<sup>43</sup> Die aktuelle politische Relevanz derartiger Überlegungen mag im Schlagwort der Partizipation gerade auch im Zusammenhang mit Selbstverpflichtungssystemen gesehen werden, die im Falle der Zertifizierung von Wald auch private Waldbesitzer trifft.

## 2.6 Exkurs: Zum Verwertungszusammenhang empirischer Ergebnisse und ihres theoretischen Hintergrundes

Für HALLER zeigt sich ein Diagnosecharakter von sozialen Theorien darin, dass „*faktisch ablaufende soziale Prozesse und der sie bestimmenden Kräfte und Mechanismen*“ aufgezeigt werden und zwar in einem theoretischen Zusammenhang, der „*Voraussagen über mittel- und langfristige Entwicklungen*“ (bzw. Entwicklungspotentialen) zuläßt. Diagnosen in diesem Sinne benötigen zum einen „... *Wissen über kausale Zusammenhänge, die durch empirische Forschung ...*“ aufgezeigt bzw. abgesichert wurden, und zum anderen „... *Wissen über Motive, Zielsetzungen und Wertorientierungen der jeweils beteiligten Akteure ...*“. Letzteres Wissen bezeichnet HALLER als „*Verständnis des Sinnes bestimmter Strategien des sozialen Handelns*“.

Die Grundthese, die HALLER seinen Überlegungen voranstellt, beschreibt „*gesellschaftliche Prozesse und Tendenzen*“ als Ergebnis einer Interaktion von „*natürlichen sozialen Bedingungen und Prozessen mit der sinnhaften, kulturellen Zielsetzungen, Interpretationen und aktiven Beeinflussungen dieser Prozesse durch (individuelles und kollektives) Handeln*“.

Anders ausgedrückt mißt sich die Tauglichkeit sozialwissenschaftlichen Arbeitens in ihrer Fähigkeit, „... *gesellschaftsgestaltendes Handeln individueller und gesellschaftlicher Akteure, das - bewußt oder unbewußt - auf Veränderung und Gestaltung der sozialen Wirklichkeit in Gegenwart und Zukunft abzielt ...*“ wissenschaftliche zu reflektieren (alle Zitate aus HALLER (1999) S. 70ff.).

Als weiteren wichtigen Punkt im Hinblick auf den Verwertungszusammenhang entwickelt HALLER eine These über die Wahrnehmung und Rezeption von „*soziologischen Erklärungen und Zeitdiagnosen*“, die als „*Legitimierungskapazität*“ beschrieben wird.

Legitimität definiert sich hierbei als Verhältnis zwischen gestaltender und ordnender Herrschaft (Staat, Obrigkeit, ..) und den dadurch Betroffenen (Bürger, ..), wobei beide Seiten einen Legitimierungsanspruch bezüglich der bestehenden Ordnung beanspruchen. Hohe Legitimationskapazität ist daher von solchen sozialwissenschaftlichen Erklärungen und Aussagen zu erwarten, wenn sie

„*a) den ideologischen Bedürfnissen von einflußreichen gesellschaftlichen Gruppen oder b) dem Zeitgeist einer ganzen Epoche oder Gesellschaft entsprechen*“ (alle Zitate aus HALLER (1999) S. 72f.).

Für die Beurteilung, wie sich Theorien verwerten lassen, leiten sich aus der „*wissenssoziologischen Perspektive*“, die HALLER hier einnimmt, drei Aspekte ab, die darauf hinweisen, dass „... *in mehr oder weniger starkem Maße - in jeder Theorie vorwissenschaftliche Elemente, lebenspraktische Interessen usw. eine gewisse Rolle spielen*“:

„(1) *Sozialtheorien sind Teil allgemeinerer gesellschaftlicher Denk- und Interpretationsprozesse, wobei auch vorwissenschaftliches Denken, religiöse Werthaltungen und anderes mitspielen können;*

(2) *es gibt eine immanente Tendenz zur Herausbildung einer relativen Konsistenz zwischen den verschiedenen Elementen eines Denkgebäudes, einer Weltanschauung und natürlich auch einer Theorie;*

*(3) zugleich sind Denksysteme immer auch intern in gewisser Weise differenziert; diese Differenzierung hängt eng mit der sozialen Differenzierung zwischen verschiedenen Trägerschichten und Vertretern zusammen“.* (alle Zitate aus HALLER (1999) S. 78f.).

Diese Analyse entspricht in ihren Aussagen der Annahme, dass „Wissen und Realität“ nur in Form von theoriebasierter Erkenntnis zugänglich sind und rückwirkend Erkenntnis und Erkenntnisbewährung (in Interaktionsprozessen mit der Realität, also Handeln) bewusstseinsleitend wirken. Damit ist eine Objektivität von „Erkenntnis und daran angelehnt sozialen Theorien“ jenseits der intersubjektiv objektivierbaren methodischen Werte nicht denkbar.

Für die Erkenntnispräsentation bei sozialwissenschaftlichen Arbeiten bedeutet dieser Zusammenhang, dass während der Interpretation der empirischen Daten (die den systematischen, weil theoriegeleiteten Bezug zur Realität herstellen) ein Reflektionsprozess zwischen den Interessen und Werthaltungen stattfindet, die in sozialwissenschaftlichen Theoriegebäuden selbst angelegt sind bzw. die extern als Denk- und Geisteshaltungen vorliegen und damit für die Beurteilung von Theorie und Ergebnissen angewendet werden. Diese Reflexion, die einmal zu einem Perspektivenwechsel zwingt, versetzt den Verwertungs-zusammenhang auf einen höheren Abstraktionsgrad, da die interpretierten Ergebnisse, die verwendeten theoretischen Begrifflichkeiten und die festgestellten und empirisch getesteten sinnmäßigen und kausalen Zusammenhänge zwischen verschiedenen Interessenslagen objektiv herausgearbeitet werden können.

## **2.7 Literaturanalytische Betrachtung veröffentlichter, empirischer Forschungen über den Kleinprivatwald**

Die literaturanalytischen Aufbereitung der veröffentlichten Kleinprivatwaldforschung verfolgt mehrere Ziele. Einerseits knüpft die Aufbereitung der theoretischen und methodischen Ansätze an die Darstellung von Handeln als soziales Phänomen an. Andererseits finden die Ausführungen über den „Entdeckungszusammenhang“ vorliegender Arbeit ihren Abschluss. Schließlich steht die Darlegung von Ansätzen, wie Kleinprivatwaldbesitzer und ihr Verhalten in der bisherigen Forschung typisiert werden, in direktem Zusammenhang mit einem antragsgemäßen Auftrag, eine zweckmäßige Typisierung von Kleinprivatwaldbesitzern vorzuschlagen, die als Instrumentarium zur Strukturierung der Waldbesitzerlandschaft verwendet werden kann.

### **Zur Methodik der literaturanalytischen Betrachtung**

Die Auswahl der empirischen Studien beschränkt sich im wesentlichen auf Forschungsarbeiten über den Kleinprivatwald Deutschlands, Österreichs, Skandinaviens und Nordamerikas. Dies begründet sich darin, dass in diesen Ländern eine ausgeprägte und kontinuierliche Tradition in der Kleinprivatwaldforschung besteht<sup>44</sup>, dass zwischen diesen Ländern eine gegenseitige Rezension der Forschungsergebnisse stattfindet<sup>45</sup>, und schließlich, dass in diesen Ländern zumindest vergleichbare strukturelle Voraussetzungen und Rahmenbedingungen für den Kleinprivatwald vorzufinden sind<sup>46</sup>.

Aus der Vielzahl an veröffentlichten Forschungsarbeiten wurden diejenigen über eine Recherche an Bibliotheken, im Internet und in Literaturverzeichnissen ausgewählt, die als Gegenstand das forstlich relevante Handeln von Privatwaldeigentümern aufgreifen. Die Auswahl beschränkte sich dabei vor allem auf diejenigen Studien, die mehrmals genannt sind und die somit bereits Eingang in die wissenschaftliche Diskussion gefunden haben<sup>47</sup>.

Die Studien selbst werden im Anhalt an die wissenschaftstheoretischen Überlegungen über das soziale Phänomen Handeln anhand folgender Punkte dargestellt:

- Anhand des gewählten theoretischen und methodischen Ansatzes, aus dem das Handeln der Waldeigentümer betrachtet wird und mit dem die Ergebnisse erarbeitet und dargestellt werden.
- Anhand der ausgewählten Einflussfaktoren, mit denen das Handeln erklärt wird.

---

<sup>44</sup> Dies kann anhand der Gründungszeitpunkte und der Ausrichtung forstwissenschaftlicher Institutionen und auch anhand der Anzahl und der Erscheinungsjahre relevanter Forschungsarbeiten abgeleitet werden.

<sup>45</sup> Diese Verbindung wird aus dem Vergleich der jeweiligen Literaturverzeichnisse deutlich.

<sup>46</sup> Ein internationaler Vergleich von Strukturen und Verhältnissen im Kleinprivatwald findet sich beispielsweise in Beck, R.; Schaffner, S. (2000) (unveröffentlichter Abschlussbericht des Lehrstuhls für Forstpolitik und Forstgeschichte der TU-München für die FAO).

<sup>47</sup> Weitere Zusammenfassungen über die Privatwaldforschung finden sich beispielsweise bei folgenden Autoren. Einen Überblick über die U.S. amerikanische Privatwaldforschung bis 1967 gibt McMAHON (1968). LAMMEL (1976) beschreibt österreichische und finnische Studien in ihrer Methodik bis einschließlich 1976. Einen Abriss über die geschichtliche Entwicklung der Kleinprivatwaldforschung in Deutschland und deren politische Motivationen bis 1977 gibt SCHNEIDER (1977). JUDMANN (1998) verschafft einen Überblick über die Einstellungsforschung im Kleinprivatwald anhand von deutschen, skandinavischen und U.S. amerikanischen Studien bis 1997.

- Gegebenenfalls anhand ausgeschiedener Typen von Kleinprivatwaldeigentümern, mit denen innerhalb der Studien die Grundgesamtheit an Kleinprivatwaldeigentümern des Untersuchungsraumes strukturiert wird.
- Anhand der wesentlichen Schlussfolgerungen bzw. Ergebnisse, die innerhalb der Studien selbst abgeleitet werden und deren Darstellung auch eine Einordnung über den speziellen Kontext der vorliegenden Arbeit hinaus erleichtert.

### Theoretische Ansätze innerhalb der Kleinprivatwaldforschung

Betrachtet man die theoretischen Ansätze, die in den betrachteten Studien gewählt wurden, so lassen sich drei große Linien ausscheiden, die sich vor allem hinsichtlich der Spezifizierung der theoretischen Annahmen über den Gegenstand „Handeln“ (und damit in den zugrundegelegten thematischen Fokussierwerten) unterscheiden:

**1) Explorative Ansätze**, die letztendlich auf der Annahme fußen, dass Strukturmerkmale der sozialen und natürlichen Umwelt (vor allem Waldeigentums- und Waldeigentümermerkmale), Einstellungen und Werte (als individuelle bewußtseinsbeschreibende Merkmale) das Handeln beschreiben. Auf dieser Grundannahme beruhen im Prinzip sämtliche Untersuchungen über das Verhalten von Privatwaldeigentümern.

Die hier eingeordneten Studien treffen aber keine weiteren spezifizierenden Annahmen über die Wirkungen der untersuchten Einflussvariablen. Anhand der Ergebnisse, die zumeist statistische Zusammenhänge zwischen den Einflussfaktoren explorativ aufdecken, werden Wirkungen von Variablen abgeleitet, mögliche Veränderungen im Forschungsfeld prognostiziert oder mögliche Maßnahmen konzipiert, wie das Verhalten von Privatwaldeigentümern verändert/gesteuert werden kann.

LAMMEL, R. ( 1976 ); LAMMEL, R.; PLOCHMANN, R. ( 1977 ); SCHNEIDER, T.W. ( 1977 ); TRANT, M.J.; BRINKMAN, G.L. ( 1979 ); MASCHER, R.; BRABÄNDER, H.D. ( 1980 ); STEINKAMP, C.B. ( 1983 ); BRABÄNDER, H.D.; KÜPPERS, J.-G.; MASCHER, R. ( 1985 ); BRAID, A ( 1986 ); GREENE, J.L.; BLATNER, K.A. ( 1986 ); BLISS, J.C.; GRASSL, M.J. ( 1987 ); JAMNICK, M.S.; BECKETT, D.R. ( 1987 ); KINGSLEY, N.P.; BROCK, S.M.; DEBALD P.S. ( 1988 ); MARTY, T.D.; KURTZ, W.B.; GRAMANN, J.H. ( 1988 ); BLISS, J.C.; MARTIN, A.J. ( 1989 ); CLEMENTS, S.E.; JAMNICK, M.S. ( 1989 ); DENNIS, D.F. ( 1992 ); LÖFFLER, H.; OHRNER, G. ( 1994 ); RIPATTI, P. ( 1996 ); KARPPINEN, H. ( 1997 ); KÖPF, E.U.; U.A. ( 1997 ); KARPPINEN, H. ( 1998 ); BOLLIN, N.; EKLKOFER, E. ( 2000 );

**2) Handlungstheoretische Ansätze**, die Wirkungen von einzelnen Einflussfaktoren innerhalb der Modellannahmen in Form von theoretischen Aussagen spezifizieren.

*Psychosoziale Modelle* rücken vor allem individuelle Persönlichkeitsmerkmale ins Zentrum bzw. erweitern die Perspektive auf individuell wirksame, interpersonelle Einflussprozesse (z.B. rollentheoretische, konflikttheoretische, motivationstheoretische Aspekte).

Auf diese interpersonellen Einflussprozesse beziehen sich speziell *Informations- und Kommunikationsmodelle*, deren Relevanz sich für dieses Forschungsfeld gerade aus der Möglichkeit ergibt, Verhalten durch kommunikative Instrumente zu beeinflussen und die deswegen gesondert aufgeführt sind.

*Mikroökonomische Ansätze und Rational-Choice-Modelle* konzipieren sich aus der Annahme, das menschliche Individuum sei als Nutzenmaximierer beschreibbar, wobei im einfachen Fall nur rein monetär fassbare Zielgrößen und im komplexeren Fall sowohl materielle als immaterielle Nutzen mittels mathematischer Funktionen maximiert werden.

**Psychosoziale Modelle:** KURTZ, W.B.; LEWIS, B.J. ( 1981 ); MERGNER, W. ( 1983 ); YOUNG, R.A.; REICHENBACH, M.R.; PERKHUHN, F.H. ( 1985 ); YOUNG, R.A.; REICHENBACH, M.R. ( 1987 ); HAYMOND, J.L. ( 1988 ); BLATNER, K.A.; GREENE, J.L. ( 1989 ); LÖNNSTEDT, L. ( 1989 ); LÖNNSTEDT, L. ( 1997 ); JUDMANN, F.K.L. ( 1998 ).

**Kommunikations-Modelle:** DOOLITTLE, L.; STRAKA, J. ( 1987 ); ROSEN, B.N.; KAISER, H.F.; BALDECK, M. ( 1989 ); BALDWIN, S.B.; HAYMOND, J.L. ( 1994 ).

**Mikroökonomische Modelle:** MCMAHON, R.O. ( 1964 ); PORTERFIELD, R.L.; MOAK, J.E. ( 1977 ); WARKOTSCH, W. ( 1977 ); BINKLEY, C.S. (1981); STRAKA, T.J.; WISDOM, H.W.; MOAK, J.E. ( 1984 ); HYBERG, B.T. ( 1987 ); ROMM, J.; TUAZON, R.; WASHBURN, C. ( 1987 ); MAX, W.; LEHMAN, D.E. ( 1988 ); DENNIS, D.F. ( 1989 ); HULTKRANTZ, L.; ARONSSON, T. ( 1989 ); HYBERG, B.T.; HOLTHAUSEN, D.M. ( 1989 ); SEKOT, W. (1989 ); DENNIS, D.F. ( 1990 ); HULTKRANTZ, L. ( 1990 ); KUULUVAINEN, J. ( 1990 ); KUULUVAINEN, J.; SALO, J. ( 1991 ); RORSTAD, P.K.; SOLBERG, B. ( 1992); NEWMAN, D.H.; WEAR, D.N. ( 1993 ); KUULUVAINEN, J; KARPPINEN, H.; OVASKAINEN, V. (1996).

**3) Makrotheoretische Ansätze** analysieren die Makrostrukturen und Rahmenbedingungen des betreffenden Forschungsfeldes und interpretieren daraus gegebenenfalls individuelles Handeln als ableitbare Größe. In den theoretischen Annahmen dieser Ansätze finden sich oft normative Vorgaben als präskriptive Aussagen über gewünschte oder beabsichtigte Entwicklungsrichtungen, wodurch das Forschungsfeld und das Politikfeld gleichgesetzt werden.

FERST, G. ( 1939 ); ABETZ, K. ( 1955 ); ZAPF, R. ( 1960 ); TARRANT, R.F.; EWING, R.A.; GEDNEY, D.R. ( 1978 ); HANKE, G. ( 1986 ); KOPRA, M. (1988 ); DARSOW, C. ( 1994 ) BECKER, G.; BORCHERS, J. ( 2000 ).

Diese Einteilung zeigt, dass sich die wissenschaftliche Annäherung an den Forschungsgegenstand Kleinprivatwald sowohl einer Methoden- als einer Perspektivenvielfalt bedient hat, um sich dem jeweils gesetzten Erkenntnisziel zu nähern.

### 2.7.1 Zur Beschreibung und zur Erklärung des Verhalten von Waldeigentümern herangezogene Faktoren

Aus den herangezogenen Arbeiten sind Faktoren und Variablen zusammengestellt worden, die, empirisch belegt und statistisch abgesichert, das forstlich relevante Verhalten von Waldbesitzern beeinflussen können.

Nachstehende Tabelle bietet eine strukturierte Übersicht über häufig herangezogene Faktoren (ohne Anspruch auf Vollständigkeit).

Strukturelle Variablen			Verhalten	Einstellungen, Interessen, Bedürfnisse, Ziele	
Wald	Markt	Besitzer	Forstliches Verhalten	materielle Wertorientierungen	immaterielle Wertorientierungen
Merkmale Wald	Preise/Absatzlage:	Soziodemografische Variablen	Bewirtschaftungsverhalten	bezüglich einer Nutzung	bezüglich der Waldästhetik
Waldgröße	Holzpreis	Alter	Bewirtschaftungsform	Einkommensanspruch	Anspruch an Waldbild
Parzellenzahl	Rundnachfrage und	Ausbildung	und -tätigkeiten	positiver Zahlungsstrom	
Standort	-holzbedarf	Beruf	Bewirtschaftungsfähigkeiten	Zinsanspruch	bezüglich von
		landwirtschaftliche Betriebs-	maschinelle Ausstattung	Anspruch an Kapitalrendite	Naturschutzgedanken
Merkmale Bestände	Finanzielle Kennzahlen	größe und -art	und Ausrüstung	Einkommen aus eigener Arbeit	Natur-Bewahrung
stehender Vorrat	Kapitalzinsrate	forstliche Fort- und Weiter-	verfügbare Arbeitszeit	Interesse am Holzverkauf	Wald-Bewahrung
Altersverteilung	Holzernte und Bewirt-	-bildung	und Arbeitskraft	Anspruch an Eigenversorgung	Prozessschutz
Baumartenverteilung	-schaftungskosten	Familie	eingesetzte Fremdarbeitskraft		
		Wohnort	Einschlagsintervalle und	Waldes als Vermögen	Anspruch an best. Art von
Zuwachs		Entfernung zum Wald	-mengen	Wert als Kapitalanlage	Lebensstil
Wert der Vorrates				Einkommensreserve für Notfälle	Erholungs-Anspruch, (Einsam-
		Vermögen und Bedarf	Verkaufsverhalten	Finanzierungskapazität	keit und Meditation)
Sonstige		Gesamteinkommen	Verkaufsintervalle und	Sicherheit im Alter	körperliche Beschäftigung
Forstbetriebsgutachten		Einkommen aus Wald	-mengen	und gegenüber Inflation	Besitz um seinen Wohnsitz
		Einkommensbedarf	Wissen über Holzmarkt	Spekulationsobjekt	
		Höhe Eigenverbrauch	Kontakte zum Holzmarkt		bezüglich eines Vermächtnis-
				Wertvorstellungen und	motive
		Bindung an den Wald		Ziele über Bestände	Vorratsaufbau für Nachfolger
		Besitzübernahme		Zuwachs-Anspruch	Erhalt d. Eigentums für
		Besitzform und -zeit		Altersverteilungs-Anspruch	Nachfolger
		Familienbesitzzeit		Baumartenverteilungs-Anspruch	Erhalt der Familienwurzeln
				Umtriebszeiten-Anspruch	Erhalt der persönlichen Identität
		soziale Kontakte und Kommunikation			
		Mitgliedschaft in forstlichen Organisationen		andere Nichtholz-Nutzen:	soziale Bindungen durch Wald:
		Kontakte zu Waldbesitzer/ Förster		Jagd, Waldfrüchte	Erhalt der Wurzeln in der
		politisch-administrativer Rahmen		Flächenreserve für andere Landnutzungen	Heimat
		Förderprogramme			Erhalt des sozialen und
		gesetzl. Lage/ Waldgesetze			kulturellen Erbes
		steuerliche Situation			
					bezüglich eines Verhaltens
					Bereitschaft für Verhaltens-
					änderungen
					Bereitschaft für überbetrieb-
					liches Zusammenarbeiten
					Bereitschaft für Weiter- und
					Fortbildung

Die Vielzahl an möglichen Einflussvariablen lässt sich zum einen in Strukturmerkmale gliedern. Unter Strukturmerkmalen werden solche Variablen verstanden, die bestimmte Zustände „objektiv“ erfassen und beschreiben können. Die beschreibbaren Zustände lassen sich dem Waldeigentum, dem Waldeigentümer und dem Holzmarkt zuordnen. Die Mehrzahl

der Forschungsansätze ziehen Variablen zur Beschreibung und Charakterisierung von Einstellungen, Interessen oder Bedürfnisse des Waldbesitzers als handelndes Individuum mit in ihre Analysen ein. Diese Variablen erfassen keine „extern“ zugänglichen Zustände, sondern sollen materielle und immaterielle Wertorientierungen eines Individuums beschreiben. Damit sind sie nicht mehr direkt messbar, sondern erschließen sich nur mittels (zumeist indirekter) Frage- und Interpretationstechniken.

Die in den Studien beschriebenen Wirkungen einzelner Variablen auf andere Variablen bzw. die aufgedeckten statistischen Zusammenhänge erweisen sich beim Vergleich der untersuchten Studien z.T. als homogen, z.T. aber auch als deutlich unterschiedlich. Nähere Ergebnisse sind den Kurzcharakteristika der einzelnen Studien im Anhang zu entnehmen. Hinweise darauf, wie die einzelnen Faktoren als Fragen instrumentalisiert wurden, sind den jeweiligen Studien selbst zu entnehmen.

Als weiterer Effekt erschließt sich aus der gegliederten Übersicht der Einflussfaktoren auch der makrostrukturelle Umfang des Forschungsfeldes Kleinprivatwald, der aber an anderer Stelle expliziert wird (vergleiche Inhaltlich-strukturelle Abgrenzung der Forschungsfeldes).

### 2.7.2 Typisierung von Kleinprivatwaldbesitzern

#### **Exkurs: Der Typenbegriff in den Sozialwissenschaften und als Instrument der empirischen Sozialforschung**

Mit den Methoden der Dimensionierung, Klassifikation oder Typisierung wird versucht, die deskriptive Erfassung der sozialen und natürlichen Realität<sup>48</sup> zum einen weiter zu reduzieren und zum anderen logisch und analytisch zu strukturieren, um die soziale Realität übersichtlich abzubilden und um einen Ansatz für weitergehende explanative analytisch-quantifizierende Methoden zu gewinnen. Die Methoden der Dimensionierung und Typisierung sind damit der wissenschaftlichen Begriffsbildung und Operationalisierung<sup>49</sup> vergleichbar bzw. folgen im Prinzip der gleichen Logik. Für FRIEDRICH (1980) beinhaltet die Erarbeitung von Typologien denn auch einen „*heuristischen Wert*“, da die Überprüfung von Zuordnungsschemata die Hypothesenbildung fördert (aus FRIEDRICHS (1980) S. 90ff.).

Exakte Definitionen der mit dem Typenbegriff zusammenhängender Begriffe, wie z.B. Klassifikation, Syndrom, Merkmalsraum, Kategorie oder Typologie finden sich z.B. bei FRIEDRICHS (1980), LAATZ (1993) oder SCHNELL u.a. (1995). Übergeordnet gilt: Eine Klassifikation ordnet z.B. nach FRIEDRICHS (1980) einen Objektbereich vollständig, ausschließlich und eindeutig aufgrund einer oder mehrerer Merkmale (Dimensionen). Typologien definieren sich darauf beziehungsweise als „*unvollständige Klassifikationen*“, wenn „*bei einer großen Zahl von Merkmalen die Schwierigkeit*“ „*auftritt*“, „*nicht immer allen Objekten eine Merkmalsausprägung zuordnen zu können oder mehrere zuordnen zu müssen*“ (aus FRIEDRICHS (1980) S. 89ff.).

<sup>48</sup> wobei die Realität ohnehin bereits durch die Beschreibung mit Begriffen in (semantisch bezeichnete) Objekte und deren Merkmalsausprägungen strukturiert und reduziert wird.

<sup>49</sup> die ja beide Grundvoraussetzung für die Theoriebildung in Form von Aussagensystemen und für deren Konfrontierbarkeit mit der „empirischen Realität“ sind.

BAILEY (1982) legt denn auch einer Typologie einen Merkmalsraum aus zwei oder mehreren Variablen zugrunde, wobei die Variablen nur wenige verschiedene Werte annehmen können und damit nur in einer bestimmten Kombination auftreten können. Unter „Typologie“ versteht man im Sinne BAILEYS demnach die Gesamtheit aller verschiedenen Typen (Kombinationen) der zugrundeliegenden Variablen. Ein so gefasster Typenbegriff entspricht der Kategorienbildung und hat insofern analytischen Wert, da er empirisch abbildbare Sachverhalte kategorisiert und einer weiteren wissenschaftlichen Bearbeitung und Interpretation zugänglich macht.

Nicht zu verwechseln ist der „Typ“ - Begriff im obigen Sinne mit „*Typisierung*“, als einem zentralen Begriff sozialwissenschaftlicher Handlungstheorien (nach LEXIKON ZUR SOZIOLOGIE, <sup>3</sup>1994). Der Begriff generalisiert bzw. abstrahiert „*Handlungssituationen*“ als ein theoretisches Konstrukt, in dem kognitive Elemente mit Werthaltungen und Verhaltensaufforderungen verbunden sind. Prinzipiell stellt der Begriff in dieser Auffassung gleichsam eine Art Deutungsmuster dar. Ein derartiger Typisierungsbegriff eignet sich damit zur Erklärung von menschlichem Handeln, insofern er sowohl einen Bewusstseinsprozess abzubilden vermag (Typisierung als Abstraktion und Generalisierung von erlebten Handlungssituationen) als auch eine Verbindung zu Sozialisierungsprozessen herstellt (Typisierungen sind über Sozialisationsagenten vermittelbar) (nach LEXIKON ZUR SOZIOLOGIE, <sup>3</sup>1994). Der Typbegriff taucht bereits bei MAX WEBER in diesem Sinne auf. HALLER (1999) greift WEBERS Denkschema auf und schafft mit der wissenschaftstheoretischen Konstruktion des Idealtypus eine Voraussetzung dafür, konkrete, „*einmalige Situationen*“ mit „*allgemeinen Aussagen*“ verbinden zu dürfen<sup>50</sup> (HALLER (1999) S. 550ff.).

### **In den Untersuchungen vorgeschlagene Typisierungen von Kleinprivatwaldeigentümern**

Eine Übersicht über Typisierungen, die in den herangezogenen Studien verwendet sind, gibt nachfolgende Abbildung (vergleiche Abb. 2.12 Typisierungen von Kleinprivatwaldbesitzern). Gemeinsames Element aller Typisierungsansätze ist, dass neben strukturellen Merkmalen, z.T. auch beschreibbare Handlungsmuster und Wertdispositionen herangezogen werden.

Begreift man Wertvorstellungen bzw. Wertorientierungen allgemein als Ausdruck für Relationen zwischen einzelnen Objekten der Realität und trennt man die Realität selbst in die „natürliche und soziale“ Umwelt, so kann der inhaltliche Bezug dieser Vorstellungen Komponenten aus drei Dimensionen beinhalten:

- Die in Wertvorstellungen inhaltlich niedergelegten Relationen können sich auf die natürliche Umwelt selbst beziehen (Damit soll die ökologische Dimension im weitesten Sinn bezeichnet sein<sup>51</sup>).
- Die in Wertvorstellungen inhaltlich niedergelegten Relationen können sich auf die soziale Umwelt bzw. menschliche Existenz selbst beziehen (Damit soll die soziale Dimension im weitesten Sinn bezeichnet sein).

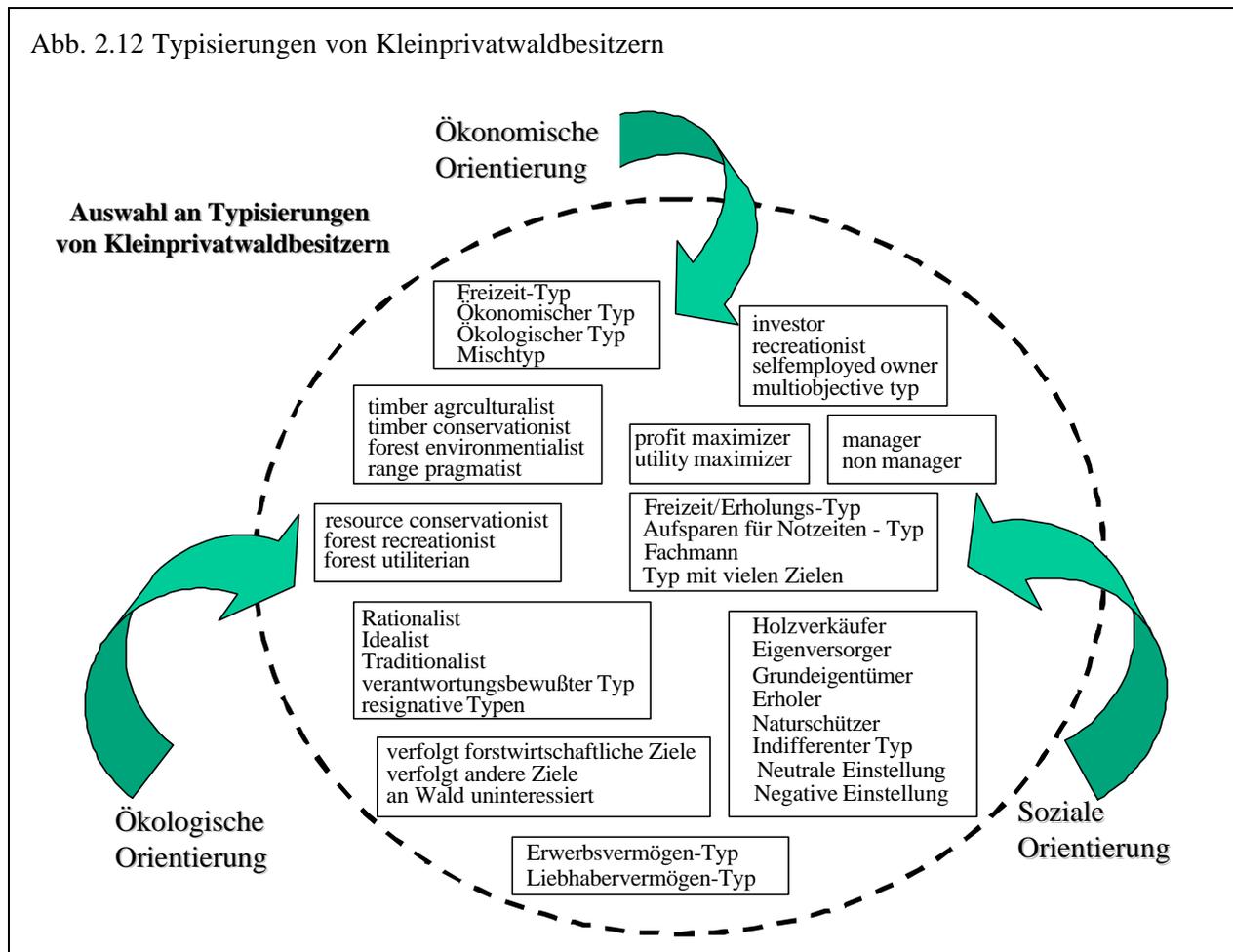
---

<sup>50</sup> vergleiche zur Problematik wissenschaftlicher All-Aussagen auch FRIEDRICHS (1980) S. 71f.

Mit dem Typus-Begriff in dieser Prägung und seiner thematischen Aufarbeitung wird also versucht, die raumzeitliche Einzigartigkeit von Handlungen für den Anwendungsbereich nomologischer Aussagen zu abstrahieren.

- Die in Wertvorstellungen inhaltlich niedergelegten Relationen können sich auf die Nutzbarmachung von Objekten für die individuelle/kollektive menschliche Existenz beziehen (Damit soll die ökonomische Dimension im weitesten Sinn bezeichnet sein<sup>52</sup>).

Abb. 2.12 Typisierungen von Kleinprivatwaldbesitzern



Werden Wertdispositionen zur Typisierung von Waldeigentümern oder von forstlich relevantem Handeln verwendet und benutzt man obiges Denkschema für die Kategorisierung der Wertdispositionen, dann enthalten diese grundsätzlich auch inhaltliche Komponenten der drei Richtungen. Werte können als Idealtypen konstruiert werden und ökonomisch, ökologisch oder sozial orientiert sein.

Anhand der Analyse der Literatur über „Waldbesitzer-Typen“ kann geschlossen werden, das bestehende Typisierungen, die aus empirischen Datengrundlagen entwickelt wurden, auf drei Komponenten basieren. Eine Komponente erstreckt sich auf die Dimension des Handelns am

<sup>51</sup> Eine derartige Definition subsumiert die Gegenstände der Naturwissenschaften als ganzes und beschränkt sich nicht auf den Gegenstand der Ökologie als Wissenschaft von den Beziehungen der Lebewesen zu ihrer Umwelt.

<sup>52</sup> Explizit wird damit ein Grundprozess von belebten Organismen selbst berücksichtigt, da unabdingbar mit Leben die Verfügung/die Nutzung/der Verbrauch von „Ressourcen“ verbunden ist. Insofern kann eine dritte Dimension neben eine „natürliche und soziale“ Dimension eingesetzt werden, die Objekte aus der natürlichen und sozialen Umwelt als Ressourcen begreift und sich auf deren Nutzung für die soziale Umwelt bezieht. Erweitert man diesen Prozess auf die menschliche Kulturtätigkeit allgemein, gelangt man zum Begriff des Wirtschaftens, wobei durch die Begrifflichkeit „Verbrauchen“ bereits ein Hinweis auf die mögliche Endlichkeit von Ressourcen enthalten ist und damit „sparsames/rationelles“ Wirtschaften (Ökonomie) als Grundprinzip von „nachhaltigem“ Leben feststeht.

Wald bzw. der Waldbewirtschaftung. Eine weitere Komponente deckt Wertungsdispositionen ab, die sich zwischen einer sozialen, ökologischen und ökonomischen Orientierung aufspannen lassen und dabei zudem danach unterschieden werden können, ob sie direkt mit der Produktion von Holz (Forstwirtschaft) in Verbindung stehen oder nicht. Eine dritte Komponente bezieht sich auf Strukturvariablen.

### **Exkurs: Typisierungen nach BAILEY- Eignung als Informationsquelle für die praktische Arbeit und politische Entscheidungsfindung**

Zu unterscheiden ist hier grundsätzlich, zu welchem Zweck diese Typisierungen konstruiert werden und welche Merkmale in die Typenbildung einfließen. Typenbildungen sind nun anhand von Strukturmerkmalen, Handlungsvariablen oder anhand von Wertorientierungen möglich.

Typenkonstrukte stellen dann wertvolle (forst)politische Informationen und Hinweise für die praktische Arbeit dar, wenn sie bestimmte Wirkungszusammenhänge verdeutlichen oder Erwartungen über zukünftige Entwicklungen ermöglichen (wenn sie also kausal-statistische Wirkungszusammenhänge zwischen verschiedenen Merkmalen herstellen, deren Entwicklungstendenzen bekannt sind).

Ohne diese Zusammenhänge sind „Typen“ für sich gesehen eine wenig geeignete Information. Im Gegenteil: Werden sie als Argumente verwendet (wobei dies nun gerade für Typen gilt, die auf Wertorientierungen basieren), so mögen gerade dadurch Meinungsbilder generiert und gefestigt werden und so Prozesse ausgelöst werden, die als „self fulfilling prophecy“ zu bewerten sind.

Typisierungen auf der Basis von Wertorientierungen, die zu rein deskriptiven Zwecken eingeführt werden, sind ohne einen Anwendungsbezug als wenig hilfreich abzulehnen.

## 2.8 Inhaltlich-strukturelle Abgrenzung des Forschungsfeldes

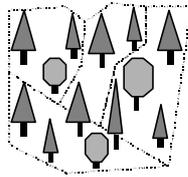
Um die Makrostrukturen des Forschungsfeldes abzugrenzen, die für die Beantwortung der forschungsleitenden Fragen relevant sind, bietet sich an, den Wald<sup>53</sup> anhand gesamtgesellschaftlicher Betrachtungsperspektiven einzuordnen (vergleiche Abbildung 2.13 Forschungsfeld Kleinprivatwald).

Abb. 2.13

### *Forschungsfeld Kleinprivatwald*

Einordnung des **privaten** Waldes nach verschiedenen gesamtgesellschaftlichen Betrachtungsperspektiven

Natürliches System  
„Wald als Ökosystem“



Gesellschaftliches System

Perspektive auf dem:

- **Gesellschaftlich-politisches System**  
„Wald als natürliche Lebensgrundlage“  
*Wald als Gegenstand von Bedürfnissen, Einstellungen, Interessen und Handlungen von Individuen und gesellschaftlichen Gruppen*
- **Wirtschaftliches System**  
„Wald als Produktionsmittel“  
*Wald als Gegenstand wirtschaftlichen Handelns*
- **Politisch-administratives System**  
„Wald als Gegenstand von verfassungsgemäß legitimierten Zielen, Aufgaben und Rechtsgrundsätzen“  
*Wald als Gegenstand staatlichen Handelns*

Aus einer naturwissenschaftlichen Blickwarte bilden die Waldökosysteme einen Teil der natürlichen Umwelt. Für vorliegende Fragestellung interessieren aber auch Aspekte, die der Wald innerhalb der „sozialen Umwelt“ einnimmt. Der Wald steht damit im gesellschaftlichen Fokus, der das Ökosystem Wald als „natürliche“ Lebensgrundlage und insofern als Ressource bzw. Gegenstand für individuelle und kollektive Handlungen, Bedürfnisse, Interessen und Werte begreift.

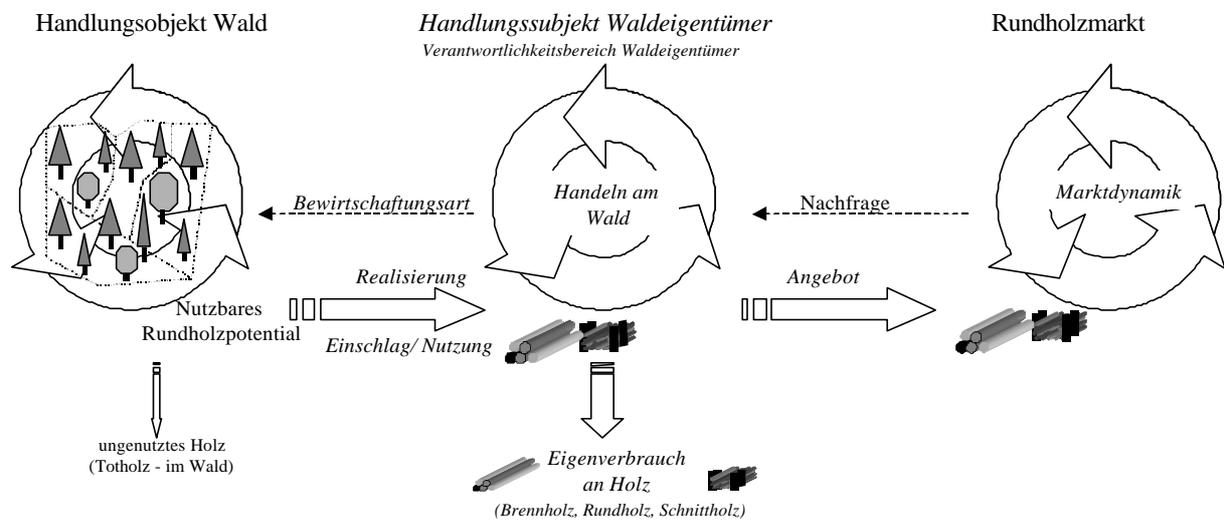
Eine abstrakte Eingrenzung auf materielle Leistungen des Ökosystems Wald hebt den Charakter als Produktionsmittel und damit wirtschaftliche Aspekte hervor. Eine weitere Perspektive grenzt sich auf die verfasste Ordnung von Gesellschaften in Staatswesen ein, die im Wald einen Gegenstand von verfassungsgemäß zustande gekommenen und damit gesamtgesellschaftlich legitimierten Zielen, Aufgaben und Rechtsgrundsätzen versteht, die das staatliche Handeln am Wald leiten und über exekutierbare Normen und Instrumente einen Rahmen für individuelles und kollektives Handeln am Wald determinieren.

Im Zusammenhang mit den im Forschungsantrag niedergelegten Zielen lassen sich diese Makrostrukturen mittels eines prozessorientierten Modells weiter eingrenzen, das im Kleinprivatwald ablaufende Prozesse nachzeichnet (vergleiche Abb. 2.14 Realisierung von Holzvorräten als Prozessmodell und Makrostrukturen als Einflussfaktoren).

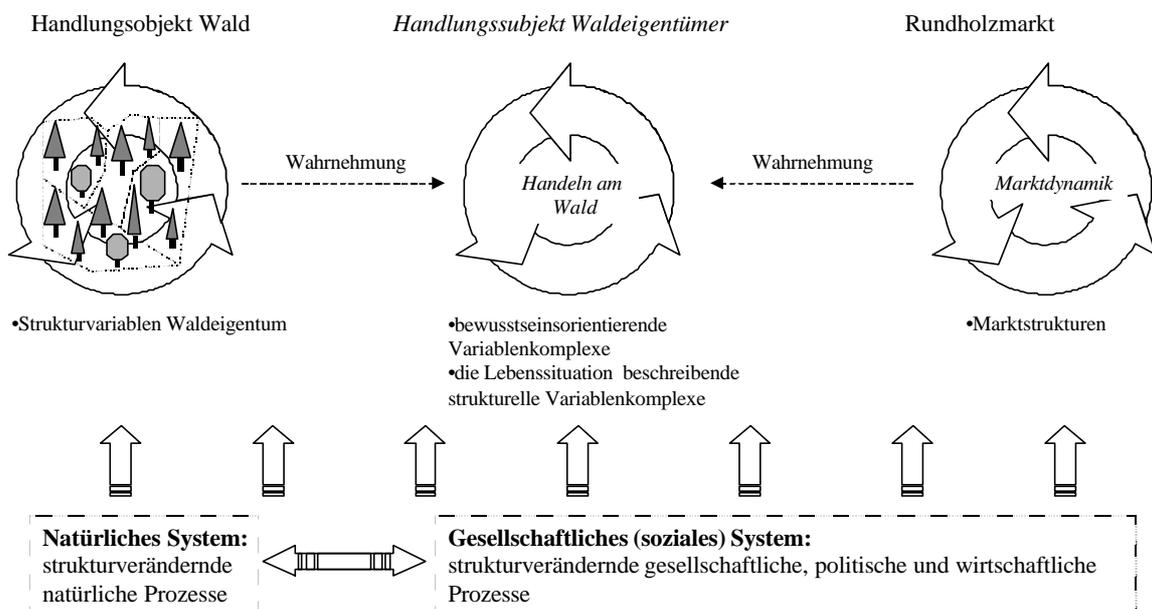
<sup>53</sup> der hier erst einmal abstrakt als Objekt der natürlichen und sozialen Umwelt aufgefasst wird

Abb. 2.14

**Realisierung von Holzvorräten als Prozessmodell**



**Makrostrukturen als Einflussfaktoren auf das Verhältnis Waldeigentümer und Waldeigentum und das Bewirtschaftungsverhalten**



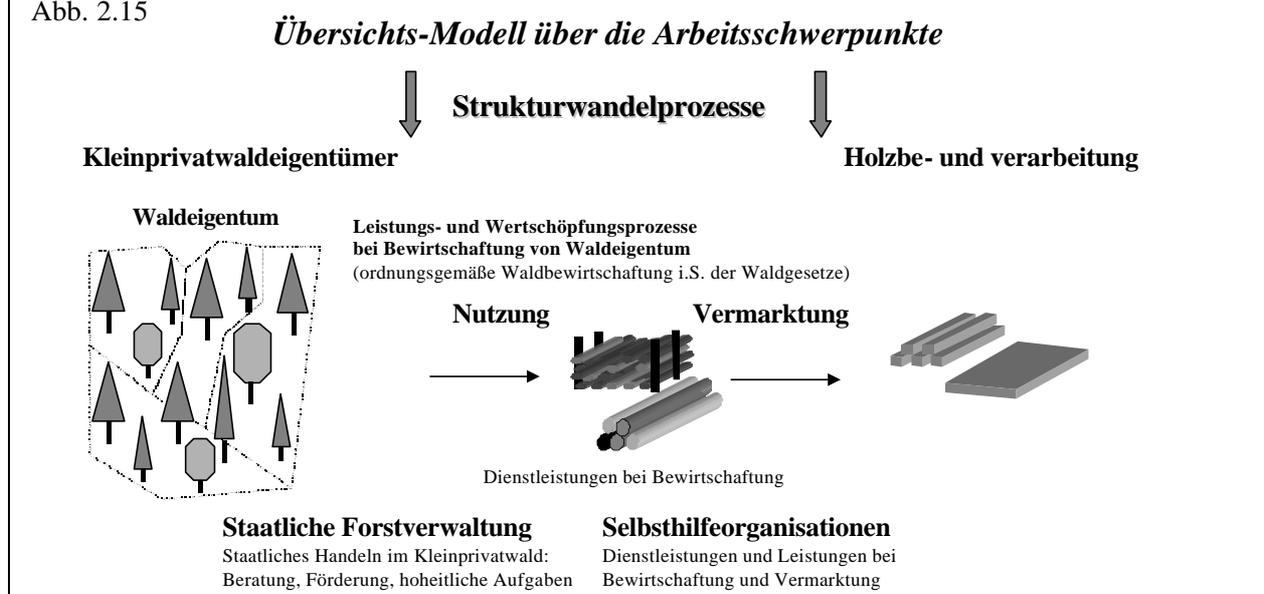
Aus dem Oberziel, wie sich veränderte Rahmenbedingungen (z.B. Strukturveränderungen in der Landwirtschaft) auf die Einstellungen, Interessen und Verhaltensweisen der Kleinprivatwaldbesitzer auswirken, und dem Auftrag zur Konzeption von Möglichkeiten, wie die Bewirtschaftung des Kleinprivatwaldes beeinflusst werden kann, wurden in der Antragsphase folgende deskriptive und analytische Aufgabenfelder und Zielsetzungen entwickelt:

- **Erfassung und Analyse von Strukturmerkmalen, Verhaltensmerkmalen, Einstellungen und Zielsetzungen** bei Kleinprivatwaldbesitzern, um Aufschlüsse über

Wirkungszusammenhänge zwischen den Merkmalen zu gewinnen. Einen Teilschwerpunkt bildet hierbei die Erhebung des **derzeitigen Nutzungsverhaltens** im Kleinprivatwald.

- Ein analytischer Schwerpunkt wird in den empirischen Untersuchungen auf die Klärung der Frage gelegt, welche Motivationen dazu führen, Waldeigentum zu bewirtschaften und in Wert zu setzen. Das **Entscheidungsverhalten von Kleinprivatwaldbesitzern bezüglich der Holznutzung** wird damit zentraler Gegenstand der empirischen Untersuchungen im Kleinprivatwald. Ziel ist, die wesentlichen den Waldbesitzer beeinflussenden Kriterien als Grundlage eines Meßinstrumentes zu erfassen, das die Handlungsbereitschaft von Kleinprivatwaldbesitzern und damit den Entscheidungsprozess bezüglich der Holzernte transparenter nachzeichnet. Dieser Teil erfaßt den Kleinprivatwald als Anbieter von Rundholz und wesentlich die wirtschaftliche Inwertsetzung, also die Vermarktung der Holzprodukte. Als komplementärer Gegenpart wird hierzu auch die gegenwärtige Situation auf der **Nachfragerseite von Rundholz** näher untersucht. Ein wichtiges Kriterium ist hierbei das Einkaufsverhalten und die sich daraus ergebenden Notwendigkeiten für Marketingstrategien der Anbieter (Kleinprivatwaldbesitzer) zu erfassen. Ziel ist hier weniger eine genaue Marktuntersuchung der Nachfrager als vielmehr **die Herausarbeitung gültiger Aussagen über Grundanforderungen der Nachfrager an ihre Marktpartner**.
- **Ermittlung und Analyse von Tendenzen des Strukturwandels** (bei maßgeblichen, das Verhalten von Waldbesitzern beeinflussenden Strukturmerkmalen), um mögliche Auswirkungen zu beschreiben und um Möglichkeiten zur Realisierung von Holzvorräten im Kleinprivatwald zu diskutieren und zu Vorschlägen für Einschlag und Vermarktung weiterzuentwickeln.
- Vorschlag einer **Typisierung** von Kleinprivatwaldeigentümern, die diese nach wichtigen Verhaltensmotivationen bezüglich ihres Eigentums kategorisiert, und abschließende Diskussion der Kriterien für eine Typenzugehörigkeit und ihrer Anwendbarkeit als Instrument zur Analyse forstpolitischer Fragestellungen.

Abb. 2.15



Das Eigentümer-Eigentum-Verhältnis im Kleinprivatwald und seine Einbindung in soziale und wirtschaftliche Prozesse und Rahmenstrukturen bildet damit den Hauptfokus vorliegender Arbeit.

Die daraus abgeleiteten Teilelemente lassen sich mit den betrachteten Prozessen zu einem Übersichtsmodell verbinden (vergleiche Abb. 2.15 Übersichts-Modell über die Arbeitsschwerpunkte).

### **Exkurs: Forstfachliche Organisationsstrukturen und ihre Verbindungen in Bayern - Ein gesellschaftspolitisches Aufgabenfeld**

Wirtschaftliche und gesellschaftliche Obliegenheiten, die von staatlichen Organisationen als Aufgabe erfüllt werden bzw. von Organisationen getragen werden, die mit staatlicher Unterstützung gefördert werden, sind in Bayern vor allem dem Subsidiaritätsprinzip verpflichtet. „Hilfe zur Selbsthilfe“ definiert damit den Geist, der eine staatliche Einflussnahme insbesondere auf wirtschaftliche und gesellschaftliche Felder legitimiert und anleiten sollte.

Aufgrund dieser Tradition, der Verpflichtung zum Subsidiaritätsprinzip, kommt diesen Organisationen eine besondere Stellung in der Vermittlung bzw. im Angebot von forstlicher Kompetenz zu, die jedem Waldbesitzer unabhängig von seiner Waldgröße und seiner wirtschaftlichen Leistungskraft zugänglich ist.

Institutionen, die diese Aufgabenfelder wahrnehmen, lassen sich also unter dem Begriff forstfachliche Organisationen zusammenfassen. Die forstfachlichen Organisationsstrukturen bestehen in Bayern zum einen aus den Selbsthilfeorganisationen der Waldbesitzer, den forstlichen Zusammenschlüssen, und der staatlichen Privatwaldberatung der Bayerischen Staatsforstverwaltung, die im Rahmen des GESETZES ZUR FÖRDERUNG DER BAYERISCHEN LANDWIRTSCHAFT (LWFÖG)<sup>54</sup> zur Förderung der privaten Forstwirtschaft verpflichtet ist.

Forstliche Zusammenschlüsse verfolgen als Selbsthilfeeinrichtungen forstlicher Grundstücksbesitzer den Organisationszweck, „die Bewirtschaftung der angeschlossenen Waldflächen zu verbessern“, um „insbesondere die Nachteile geringer Flächengröße,

---

<sup>54</sup> Auszug aus Art. 1 LWFÖG: „(1) Zweck dieses Gesetzes ist es, a) die Stellung der bayerischen Land- und Forstwirtschaft in ihren Formen der Voll-, Zu- und Nebenerwerbsbetriebe in der Gesellschaft zu sichern, b) die Produktion qualitativ hochwertiger land- und forstwirtschaftlicher Erzeugnisse sowie die gesunde und zweckmäßige Ernährung der Bevölkerung zu fördern, c) zur Erhaltung des ländlichen Raums als Kulturlandschaft beizutragen. (2) Diesem Zweck dienen öffentliche Einrichtungen und Maßnahmen unter Ausschöpfung aller für den Freistaat Bayern gegebenen Zuständigkeiten einschließlich der Bereitstellung öffentlicher Mittel“. Auszug aus Art. 2 LWFÖG: „Die Fördermaßnahmen sind bevorzugt abzustellen auf: a) die Verbesserung der Lebens-, Arbeits- und Produktionsbedingungen und die Fortführung der Neuordnung des ländlichen Raumes, b) die Verbesserung der Ausbildung und Weiterbildung für die Tätigkeit in der Land- und Forstwirtschaft, c) die Erhaltung der Kulturlandschaft und die Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit, d) den rationellen Einsatz technischer Hilfsmittel, e) die Ausrichtung der land- und forstwirtschaftlichen Erzeugung nach Menge und Qualität auf die Markterfordernisse und die Bedürfnisse der Verbraucher, f) die Bildung und Stärkung von Zusammenschlüssen bei Erzeugung und Absatz land- und forstwirtschaftlicher Produkte, g) die Verbesserung der Marktstruktur, h) die Werbung für den Verbrauch einheimischer land- und forstwirtschaftlicher Erzeugnisse im In- und Ausland.“ (Auszüge aus dem GESETZ ZUR FÖRDERUNG DER BAYERISCHEN LANDWIRTSCHAFT BAYRS 787-1-E zuletzt geändert durch Gesetz vom 24. Juli 1986 (GVBL S. 169)). Weitere Bestimmungen und Vorgaben finden sich in der Verordnung über die Förderung der privaten und körperschaftlichen Waldwirtschaft (PuKWfV) vom 14. November 1972 (BAYRS 7904-1-E) GVBL S.481, geändert durch VO vom 12.12.1979 GVBl 180 S.4 und in den Ausführungsbestimmungen zur Verordnung über die Förderung der privaten und körperschaftlichen Waldwirtschaft.

ungünstiger Flächengestalt, Zersplitterung, Gemengelage, Walderschließung und sonstiger Strukturmängel zu überwinden<sup>55</sup>. Forstliche Zusammenschlüsse sind in ihrem zentralen Organisationszweck damit allen Dienstleistungen verhaftet, die eine wirtschaftliche In-Wert-Setzung des privaten Waldeigentums fördern bzw. ermöglichen.

Die zentral betrachteten Prozesse Waldbewirtschaftung und Vermarktung erweitern sich um die deskriptive und analytische Betrachtung der Holzbe- und verarbeitung, der Dienstleistungen zur Waldbewirtschaftung und der Position der staatlichen Privatwaldberatung und der forstlichen Zusammenschlüsse.

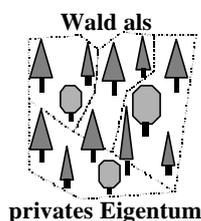
Als zentrale Akteure und Ansprechpartner mit einer engen und langjährigen Einbindung in die betrachteten Prozesse definieren sich damit Waldeigentümer, forstliche Zusammenschlüsse, staatliche Privatwaldberater, Verantwortliche von Holzbe- und verarbeitenden Betrieben.

Folgende Abbildung verknüpft die einzelnen Akteure mit den jeweils gewählten methodisch-empirischen Zugang (vergleiche Abb. 2.16 Forschungsfeld Kleinprivatwald - Akteure und Zugang).

Abb. 2.16

### **Abgrenzung Forschungsfeld Kleinprivatwald - Akteurschwerpunkte und Zugang**

Strukturierung des Forschungsfeldes



**Akteure**

Holzbe- und verarbeitende Betriebe

Forstliche Zusammenschlüsse  
(als Organisationen in der Tradition der  
bäuerlichen Selbsthilfe)

Staatliche Privatwaldberatung  
(als ein Instrument staatlichen Handelns)

Waldeigentümer

methodischer Zugang zum Forschungsfeld

**Holzbe- und verarbeitende Betriebe**

Sekundäranalysen  
teilstrukturierte Tiefeninterviews

**WBV/FBGs und staatliche Privatwaldberater**

Sekundäranalysen  
strukturierte Vorgespräche mit vorgeschalteter  
Vorlage des Fragebogens (als Pretests)  
vollstandardisierte schriftliche Befragung

**Waldeigentümer**

Sekundäranalysen  
teilstrukturierte Tiefeninterviews  
vollstandardisierte schriftliche Befragung  
(mit vorgeschaltetem Pretestverfahren)

Die einzelnen Teile konzipieren sich als in sich abgeschlossene empirische Untersuchungen, wobei der angestrebte Erkenntnisfortschritt entlang der z.T. zeitlich parallel zueinander verlaufenden empirischen Teilschritte stattfindet und zusammengeführt wird (vergleiche Abbildung 2.17 Ablauf der empirischen Untersuchungen).

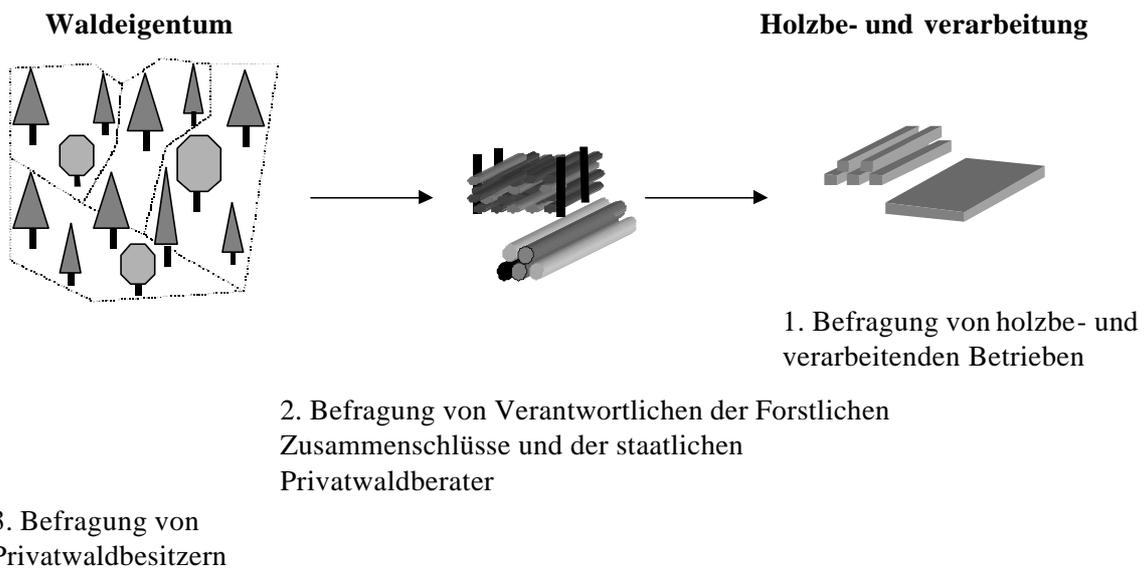
Die Darstellung dieser Untersuchungen gliedert sich dabei nach einem einheitlichen Schema. Theoretisches und methodisches Vorgehen werden als Grundlage der empirischen Erhebungen jeweils im Zusammenhang mit den betreffenden Ergebnisteilen präsentiert und als Gesamtes jeweils mit Diskussionsteilen abschließend gewürdigt.

<sup>55</sup> vergleiche hierzu §16 BUNDESWALDGESETZ (BWALDG) vom 2. Mai 1975 (BGBl. 1 S. 1037), geändert durch Gesetz vom 27. Juli 1984 (BGBl. 1 S. 1034)).

Mit der inhaltlichen Eingrenzung des Forschungsfeldes, der im Zusammenhang mit den speziellen Forschungsfragen geschieht, findet der „Entdeckungszusammenhang“ seinen Schlusspunkt.

Abb. 2.17

## Ablauf der empirischen Untersuchungen



Die anschließenden Gliederungspunkte rechnen zum „Begründungszusammenhang“, in dem für die einzelnen empirischen Untersuchungen die methodologischen Schritte expliziert werden, mit denen die Ergebnisse im Forschungsprozess erarbeitet werden.

### **3. Ansprüche von holzbe- und verarbeitenden Betrieben an Rundholzangebote**

#### **3.1 Einleitung: Die Entwicklung der Strukturen in der Holzbe- und verarbeitung**

##### **Begriffsdefinitionen**

Für die holzbe- und verarbeitenden Industrie- und Gewerbebetriebe (Holzwirtschaft) stellt die heimische Forstwirtschaft als Rundholzproduzent einen zentralen Beschaffungsmarkt für den Rohstoff Rundholz dar<sup>1</sup>.

Unter Holzbearbeitung werden Industrien und Gewerbe verstanden, deren Produkte Halbwarencharakter aufweisen und noch weiterer Bearbeitungsschritte bedürfen, um sich für den Endverbrauch zu eignen (z.B. Produkte von Sägewerken, Hobelwerken, Holzwerkstoffindustrien). Holzverarbeitende Industrien und Gewerbe produzieren Endprodukte (z.B. Produkte von Möbelwerken, Zellstoff/Papierwerken)<sup>2</sup>.

Entwicklungstendenzen und Veränderungsprozesse innerhalb der Holzwirtschaft wirken sich in direkter Weise auf das forstwirtschaftliche Handeln aus, da die Leistungsverwertung der Forstwirtschaft (Hauptprodukt Rundholz) fast ausschließlich von der Nachfrage, d.h. der Beschaffung der Holzwirtschaft abhängt.

##### **Entwicklungstendenzen**

Die bereits in der Einleitung angesprochenen strukturverändernden Prozesse innerhalb von Gesellschaften, nämlich die Technisierung und Arbeitsteiligkeit, die mit einer rasant zunehmenden Mobilität von Gütern, Waren und Produktionsfaktoren über weite räumliche Distanzen einher gehen und Wirtschaftsräume weltweit vernetzen, bewirken auch in der Holzwirtschaft einen grundlegenden Strukturwandel. Dieser trifft nun insbesondere den Kleinprivatwald in seinen Möglichkeiten zur Leistungsverwertung<sup>3</sup>. Prägend in diesem Strukturwandel, der insbesondere auf das Sägewerbe (mengen- und umsatzmäßig Hauptabsatz für Rundholz) einwirkt, sind Konzentrationsprozesse, die in jüngster Zeit zunehmend thematisiert und in ihren Auswirkungen diskutiert werden<sup>4</sup>.

In Zahlen bedeutet dieser Strukturwandel: Belief sich die Zahl der Sägewerke allein in den alten Bundesländern im Jahr 1950 noch auf über 10.000, so bestanden bundesweit im Jahr 1998 noch ca. 2.350<sup>5</sup> Betriebe. Die statistisch erfasste Schnittholzproduktion selbst stieg bezogen auf die alten Bundesländer von 1950 bis 1990 von rund 8 Millionen m<sup>3</sup> auf rund 10

<sup>1</sup> Zum Verhältnis von Rundholzim- und exporten vergleiche z.B. BARTELHEIMER „Wirtschaft und Holzmarkt 1997/1998“ in AFZ/ DER WALD Nr. 6 (1999) S.288.

<sup>2</sup> vergleiche z.B. KROTH; BARTHELHEIMER (1993) S.50f.

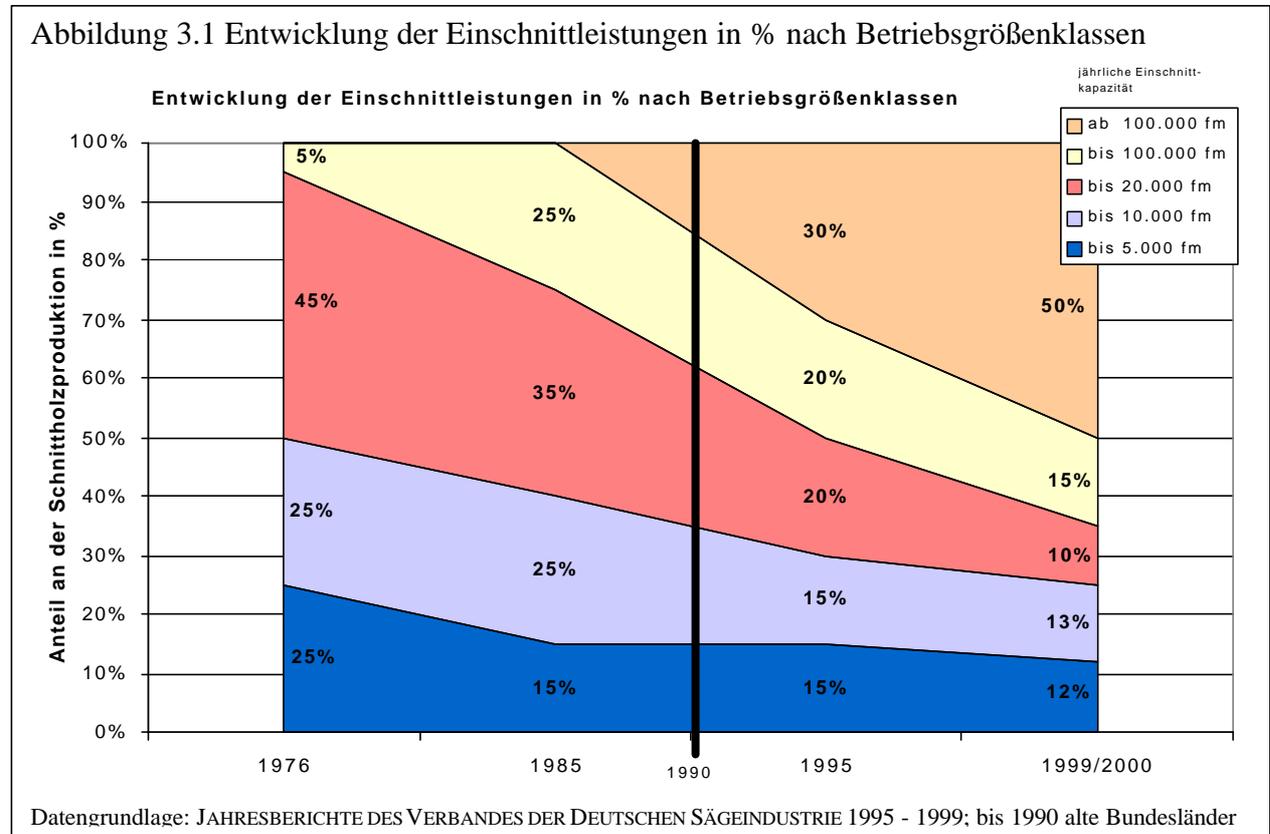
<sup>3</sup> Die Strukturängel des Kleinprivatwaldes erschweren im Vergleich mit anderen Waldbesitzarten marktconforme Reaktionen bzw. die Möglichkeiten für eine aktive Neuausrichtung auf dem sich verändernden Rundholzmarkt.

<sup>4</sup> „Europas Sägeindustrie wandelt sich gewaltig“ in HOLZ-ZENTRALBLATT Nr. 10 u. 22 (1998) S. 137 u. 329; „Existenzangst in der Sägeindustrie immer massiver“ in HOLZ-ZENTRALBLATT Nr. 118 (1998) S. 1663; „Ursachen für unzureichende Wettbewerbsfähigkeit herausarbeiten“ in HOLZ-ZENTRALBLATT Nr. 131 (1998) S. 1929; „Auch 1998 bringt für viele Sägewerke wieder Verlust“ in HOLZ-ZENTRALBLATT Nr. 134 (1998) S. 2001; „Hessische Nadelholzsägewerke mit dem Rücken zur Wand“ in HOLZ-ZENTRALBLATT Nr. 138 (1998) S. 2051; „Wirtschaftliche Situation in der Sägeindustrie spitzt sich dramatisch zu“ in HOLZ-ZENTRALBLATT Nr. 155/156 (1998) S. 2335; „Immer mehr Säger geben auf“ in HOLZ-ZENTRALBLATT Nr. 27 (1999) S. 365 und 367.

<sup>5</sup> ERSTER DEUTSCHER SÄGEWERKSKONGRESS am 18.10.1999 in Wiesbaden

Millionen m<sup>3</sup>. Seit 1992 bewegt sich die bundesweite Schnittholzproduktion bei runden 13 Millionen m<sup>3</sup> (1992: 13,4 Millionen m<sup>3</sup>; 1998: 13,1 Millionen m<sup>3</sup>)<sup>6</sup>.

Die Entwicklung der prozentualen Einschnittleistungsanteile in Abhängigkeit von der Betriebsgröße ist in Abbildung 3.1 dargestellt.



Aus den zeitlichen Entwicklungstendenzen ist ableitbar, dass die Masse an Rundholz nicht mehr durch räumlich dezentral gelegene mittelgroße Sägewerke (Einschnittkapazität 5.000 bis 20.000 fm) verarbeitet wird, die noch zu Beginn der 80er Jahre des 20. Jhd. knapp 70% des gesamten Schnittholzes produzierten, sondern von einer geringen Anzahl an großen, industriellen Betrieben (Einschnittkapazität über 100.000 fm). Die Abnahme an Kleinsägewerken (Einschnittkapazität bis 5.000 fm) verläuft nicht in derselben Rasananz, doch ist auch hier der Trend zur Aufgabe der als Familienbetrieb oder oft im Nebenbetrieb oder als Zusatzgeschäft betriebenen Sägewerke deutlich. Die Hintergründe für das Ausscheiden gerade der Mittel- bis Kleinbetriebe aus dem Marktgeschehen lassen sich vor allem auf den

<sup>6</sup> Zahlen aus: KROTH; BARTHELHEIMER (1993) S.53; BARTHELHEIMER in AFZ/Der Wald 24/1995 S.1332; ERSTER DEUTSCHER SÄGEWERKSKONGRESS am 18.10.1999 in Wiesbaden.

Eine Untersuchung der Struktur und Marktverhältnisse in der deutschen Sägewerkeindustrie, die alle Sägewerkeklassen erfasste, also insbesondere auch Betriebe unter der statistischen Erfassungsgrenzen (bis 1993: 1.000 fm Einschnitt - ab 1993: 5.000 fm Einschnitt), kam 1995 zu dem Ergebnis, dass insgesamt rund 18,2 Millionen m<sup>3</sup> Schnittholz erzeugt wurden, wobei runde 29 Millionen fm Rundholz eingesetzt wurden (LÜDGE, F.-J. (1998)). Ausgegangen werden sollte demnach von einer konjunkturell abhängigen, aber realisierten Schnittwarenproduktion zwischen 15 und 18 Millionen m<sup>3</sup> und einem realisierten Bedarf an Rundholz zwischen 25 und 29 Millionen fm Rundholz. LÜDGE weist in seiner Studie (1998) aber darauf hin, dass die Sägewerkekapazitäten ad hoc bei Auslastung und Mehrschichtbetrieb rasch über nachhaltig erzeugbare Rundholzmengen hinaus steigbar sind.

enormen Kostendruck im Hauptgeschäftsfeld „Schnittholz“ zurückführen, der letztendlich durch den Anstieg der Produktivität bewirkt wird<sup>7</sup> und durch die Internationalisierung des Wettbewerbs und damit durch neu auftretende Wettbewerber verschärft wird.

Veränderungen in den Strukturen der Holzwerkstoffindustrie wirken nicht derart dramatisch auf die Forstwirtschaft zurück, da hier bereits große Werkseinheiten gebildet worden sind. Trotzdem werden technische Änderungen in den Produktionsprozessen, die Auswirkungen auf die Art des jeweils beschafften Rohstoffes zeigen, in der Forstwirtschaft spürbar.

Die Veränderungen in der Holzbe- und -verarbeitung und die sich daraus ergebenden Anforderungen an die Bereitstellung des Rohstoffes „Rundholz“ bilden vor diesem Hintergrund eine Grundlage zur Diskussion der Vermarktung und letztendlich auch der Holznutzung im Kleinprivatwald.

---

<sup>7</sup> z.B. flexible Spaner-Kreissägen-, Spanerprofilier-, Kreissägenanlagen weisen geringere Kostenbelastung durch höhere Produktivität, eine rationelle Gestaltung der Arbeitsorganisation und zudem verbesserte Qualitätseigenschaften der Schnittwaren auf. Gatteranlagen erreichen durchschnittlich Vorschubgeschwindigkeiten (Maß für die Einschnittgeschwindigkeit von Rundholz) von 15 m/min, während bei modernen Spaneranlagen bereits Vorschubgeschwindigkeiten von 130 m/min technisch realisierbar sind (aus *„Europas Sägeindustrie wandelt sich gewaltig“* in HOLZ-ZENTRALBLATT Nr. 10 u. 22 (1998) S. 137 u. 329).

Einen Einblick in Produktion, Produktpalette und zwischenbetriebliche Kooperationen eines „umstrukturierten“, mittelständischen Sägebetriebes in Ostbayern gewährt z.B. der Artikel *„Umstrukturierung der Sägerei bei Weinzierl erfolgreich abgeschlossen“* (HOLZ-ZENTRALBLATT Nr. 118/119 (2000) S. 1595).

## **Ziele der Untersuchung rundholzverarbeitender Betriebe**

Die Untersuchung von rohholzverarbeitenden Betrieben hinsichtlich ihrer Ansprüche an die Rohholzversorgung ist nicht als repräsentative Umfrage konzipiert, um valide quantitative Aussagen über Verbrauchs- oder Einkaufsmengen von einzelnen Rundholzsortimenten zu treffen oder um quantitative statistische Kennzahlen zwischen den erhobenen Daten zu entwickeln oder gar um zeitliche Trends des Rohholzbedarfes zu prognostizieren. Die Untersuchung versteht sich somit nicht als repräsentativ, was die Quantität vorgestellter Zahlen betrifft.

Erklärtes Ziel ist vielmehr, diejenigen Faktoren zu erfassen, die das Einkaufsverhalten der Betriebe bestimmen, und die Stellung der Rohstoffbeschaffung (beschränkt auf Rundholz) im betrieblichen Kontext zu beschreiben. Über eine bewertende Analyse der Ergebnisse sollen gültige Aussagen über Anforderungen von rundholzverarbeitenden Betrieben an Rundholz-anbieter entwickelt werden, indem ablaufende Prozesse ansatzweise erfasst und sich daraus ergebende Konsequenzen für Rundholzanbieter beschrieben werden. Die Ergebnisse werden schließlich zu Grundanforderungen an Vermarktungsstrategien zusammengefasst, die sich auf den Kleinprivatwald als Rundholzanbieter beziehen.

## **Methodik**

Im Zeitraum Mai - Oktober 1998 wurden - mit Schwerpunkt im ostbayerischen Raum - insgesamt 22 Stamm- und Schwachholz verarbeitende Betriebe befragt. Als Methode zur Datenerhebung fanden problemzentrierte<sup>8</sup> Interviews (mit Nähe zum Tiefeninterview) Anwendung, um möglichst umfassend die spezielle betriebliche Situation erfassen zu können und mittels Methoden der qualitativen Sozialforschung zu analysieren.

Die Auswahl der Betriebe erfolgte bei den Sägewerken über eine nach der Einschnittmenge stratifizierte Stichprobe. Bei den Industrieholz verarbeitenden Betrieben beschränkte sich die Auswahl auf im ost- und südbayerischen Raum ansässige Werke der Span- und Papierindustrie. Befragt wurden jeweils die Zuständigen in der Leitung des Rohholzeinkaufes bzw. die Betriebsleiter.

Diese Interviewform rechnet methodologisch zur Technik der „Qualitativen Sozialforschung“. Ein Ergebnis, das eine Erhebung und Interpretation qualitativen Datenmaterials erbringt, sieht z.B. DIEKMANN (1997) insbesondere in der Beschreibung empirischer Sachverhalte oder sozialer Prozesse.

Die im narrativen Stil geführten problemzentrierten Interviews erfassen dann auch die Sichtweisen und Erfahrungen der Befragten als deskriptive Beschreibungen des zugrundegelegten Rundholzbeschaffungsprozesses. Inhaltsanalytisch werden in obigem Sinne (d.h. in Form von Hypothesen) die gewonnenen, schriftlich niedergelegten Aussagen zu denjenigen Faktoren und Wirkungszusammenhängen konglomeriert, die wesentlich die Anforderungen an die Rundholzbeschaffung bestimmen und in ihrer Gesamtheit in qualitative Zusammenhänge gebracht.

---

<sup>8</sup> zur Methodik des problemzentrierten Interviews vergleiche z.B. DIEKMANN (1997).

Die Inhaltsanalyse wird im vorliegenden Kontext als Methode verwendet, um die Rundholzbeschaffung insbesondere in Verbindung mit dem Kleinprivatwald als Marktpartner zu erklären, und zwar in der Form von Aussagen darüber, wie bestimmte Strukturen, Prozesse und Phänomene sinnhaft voneinander abhängen. BAUMANN (1998) beschreibt dieses Vorgehen, das der „Feststellung“ von Wirkungszusammenhängen dient, als kausalistischen Weg.

Die Erfahrungen, die von den befragten Personen während ihrer beruflichen Arbeit in der jeweiligen betrieblichen Situation gewonnen wurden, sind in Form der transkribierten Aussagen im Text auszugsweise niedergelegt, zum einen um die plastische Darstellungskraft zu erhöhen und zum anderen um die Sichtweisen der Akteure, ihre Denkweisen und deren sprachlichen Ausdruck zu konservieren.

### **Theoretische Grundlagen**

Bei der inhaltlichen Konzeption der Befragung wurde davon ausgegangen, dass das Einkaufsverhalten bzw. die Ansprüche an die Rohholzbeschaffung selbst eine Resultierende aus den Notwendigkeiten des betrieblichen Leistungsprozesses sind.

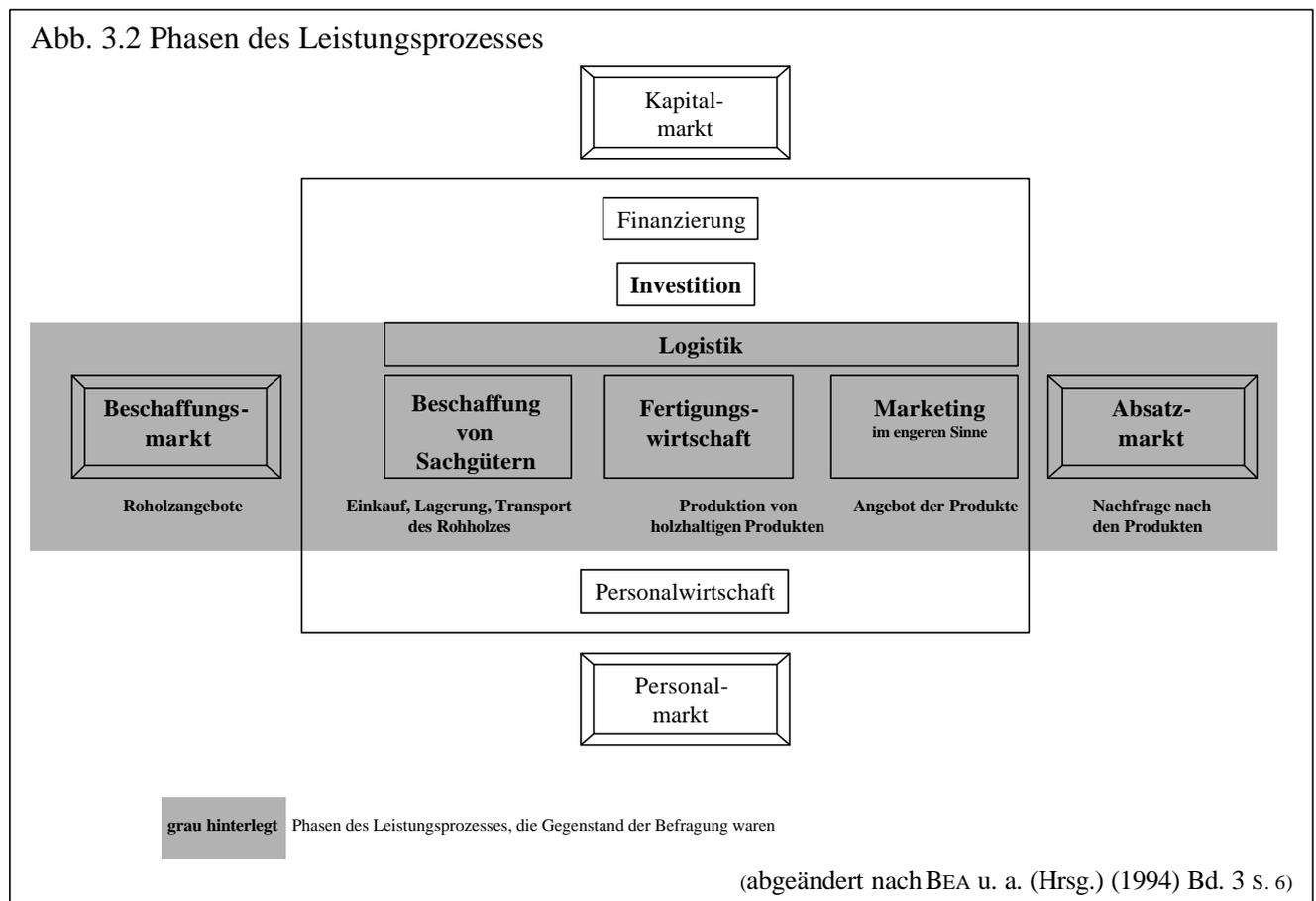
Unter Leistungsprozess versteht man die Beschaffung und Kombination von Produktionsfaktoren zur Erzeugung und zum Absatz von Gütern.

Die Wertschöpfung, die ein Unternehmen im Leistungsprozess (i.d.R.) erbringt, wird durch jenen Betrag gekennzeichnet, den ein Unternehmen dem Wert der bezogenen Güter hinzufügt (value added). Um den Leistungsprozess zu verwirklichen, muss sich ein Unternehmen in die Austauschbeziehungen auf den Märkten einfinden. Abb. 3.2 zeigt (stark vereinfacht) die Einbettung des betrieblichen Leistungsprozesses in seine wirtschaftliche Umwelt (hier beschränkt auf Märkte) und eine Aufgliederung des betrieblichen Leistungsprozesses nach zeitlichen Phasen.

Die **Beschaffung** von Sachgütern steht (i.d.R.) am Anfang des betrieblichen Leistungsprozesses. Zweck der Beschaffung ist, die Verfügungsgewalt über alle Güter zu erlangen, die in den Produktionsprozess eingehen.

Zur Bewerkstelligung von Leistungsprozessen sind (i.d.R.) Maßnahmen notwendig, um die einzelnen Produktionsfaktoren an den jeweiligen Orten einer Leistungserstellung mengen- und termingerecht zur Verfügung zu stellen (Logistik). Die **Logistik** umfasst alle Aktivitäten, zur physischen Raum- und Zeitüberbrückung von Ressourcen und Gütern, einschließlich deren Umgruppierungen und ihr Zweck ist die mengen- und termingerechte Versorgung der betrieblichen Prozessstellen mit Gütern. Wichtigste Teilfunktionen der Logistik sind damit alle Transport-, Lager- und Umgruppierungsmaßnahmen (aus E. TROBMANNS aus BEA u. a. (Hrsg.) (1994) Bd. 3 S. 9-74).

Abb. 3.2 Phasen des Leistungsprozesses



Als Teil der Produktionswirtschaft umfasst der Begriff **Fertigungswirtschaft** die Be- und Verarbeitung von Gütern zu marktfähigen Produkten. Der Fertigung sind somit alle Maßnahmen zur Gestaltung von Transformationsprozessen (Umwandlung von Produktionsfaktoren in marktfähige „Produkte“) zugeordnet. Allgemein kann der Begriff Produktion als der gelenkte Einsatz von Gütern und Dienstleistungen definiert werden, um damit andere Güter und Dienstleistungen zu erzeugen. Zentraler Zweck der Produktion ist eine Leistungserstellung (Schaffung von Gütern oder Dienstleistungen, um dadurch Werte zu erzeugen) (aus J. BLOECH; W. LÜCKE aus BEA u. a. (Hrsg.) (1994) Bd. 3 S. 77-128).

Mit dem Begriff **Marketing** werden (unter anderem auch) alle Maßnahmen zusammengefasst, die produzierten marktfähigen Produkte auf den Absatzmärkten zu veräußern. Je nachdem, auf welchem „Markt“ das produzierte Gut abzusetzen ist, bestehen unterschiedliche Anforderungen an das Marketing von Gütern. Grundsätzlich sind dem Begriff Marketing folgende Aufgabenfelder bzw. Dimensionen zuzuordnen.

*a) **Leistungsverwertung:*** Hier beschreibt der Marketingbegriff einen Teil des Leistungsprozesses, wobei folgende grundsätzliche Funktionen erfüllt werden müssen: Kommunikation mit den Nachfragern und Distribution/Absatz der produzierten Güter.

*b) **Konsequente Orientierung*** aller unmittelbar und mittelbar den Markt berührenden Entscheidungen *an den Erfordernissen bzw. den Bedürfnissen der Verbraucher* bzw. der Bedarfsträger. Zweck dieser Orientierung bzw. Handlungsmaxime ist, über die Maximierung des Kundennutzens eine höchstmögliche Kundenzufriedenheit zu

erreichen und damit die Kunden an den Kauf der eigenen Produkte zu binden. Der Begriff Marketing bezieht sich nun auf den gezielten Einsatz von Instrumenten (Marketing als Mittel), aber auch als Leitlinie zur systematischen Entscheidungsfindung (Marketing als Methode).

c) Marketing *als prinzipielle Führungskonzeption* zur Bewältigung von Engpässen (Engpass: Restriktionen aller Art, die Entfaltungsmöglichkeiten des Betriebes in irgendeiner denkbaren Form beschränken können, z.B. im Bereich der Rohstoffbeschaffung, des Absatzes, der Personalbeschaffung, aber auch Maßnahmen des Staates oder gesellschaftliche Einstellungen und Forderungen, ....). Der Begriff Marketing umfasst prinzipiell dieselben Dimensionen wie unter b), orientiert das Denken aber nicht allein auf den Absatzbereich hin, sondern umfasst die gesamte Unternehmensumwelt. Die Konzeption der Führung (i.S. von Entscheidungsfindung und Steuerung) soll dabei nicht nur auf die Bewältigung akuter Engpässe abzielen, sondern prophylaktisch wirken, wobei nun gerade der Imagebegriff eine zunehmende Rolle zu spielen beginnt. Die Führungskonzeption wird sich daran orientieren, dass man sich etwa als vorbildlicher Arbeitgeber, solider Schuldner, ordentlicher Steuerzahler, vorbildliches Unternehmen im Umwelt/Naturschutz, Produzent von Qualität etc. profiliert. Bei sektoraler Betrachtung der Unternehmensumwelt spricht man dann auch von Finanzmarketing, Beschaffungsmarketing, Personalmarketing, ... (aus E. DICHTL aus BEA u. a. (Hrsg.) (1994) Bd. 3 S. 131-201)

Die Märkte, über die der betriebliche Leistungsprozess mit dem gesamtgesellschaftlichen System verbunden ist, können hinsichtlich des Ausgleichs von Angebot und Nachfrage und der damit verbundenen Stellung von Käufer und Verkäufer in zwei Formen dargestellt werden.

Verkäufer- und Käufermarkt im Vergleich

Merkmal	Verkäufermarkt	Käufermarkt
<i>Wirtschaftliches Entwicklungsstadium</i>	<i>Knappheitswirtschaft</i>	<i>Überflussgesellschaft</i>
<i>Verhältnis von Angebot zu Nachfrage</i>	<i>Nachfrage &gt; Angebot (Nachfrageüberhang), Nachfrager aktiver als Anbieter</i>	<i>Angebot &gt; Nachfrage (Angebotsüberhang), Anbieter aktiver als Nachfrager</i>
<i>Engpassbereich der Unternehmung</i>	<i>Beschaffung und/oder Produktion</i>	<i>Absatz</i>
<i>Primäre Anstrengung der Unternehmung</i>	<i>Rationelle Erweiterung der Beschaffungs- und Produktionskapazitäten</i>	<i>Weckung von Nachfrage und Schaffung von Präferenzen für eigenes Angebot</i>
<i>Langfristige Gewichtung der betrieblichen Grundfunktionen</i>	<i>Primat der Beschaffung/Produktion</i>	<i>Primat des Absatzes</i>

aus E. DICHTL aus BEA u. a. (Hrsg.) (1994) Bd. 3 S. 133f.

Unter den Verhältnissen eines Verkäufermarktes kann Marketing auf die Dimension der Leistungsverwertung eingeschränkt bleiben bzw. kann sich vollständig auf die Beschaffung und Produktion als Engpassbereiche konzentrieren, während sich unter den Verhältnissen eines Käufermarktes eine erfolgreiche Unternehmensführung zunehmend an letzteren zwei

Dimensionen des Marketingbegriffes orientieren muss, um überhaupt eine erfolgreiche Leistungsverwertung zu ermöglichen und um die Existenzfähigkeit der Unternehmung langfristig zu sichern.

Aufgrund der Hauptüberlegung (*Einkaufsverhalten wird durch Notwendigkeiten des Leistungsprozesses bestimmt*) wurde das Hauptaugenmerk bei der Datenbeschaffung auf die Phasen des Leistungsprozesses gelegt, die direkt mit Rundholz oder seinen Folgeprodukten befasst sind. Abschließend wurden Fragen zu Organisationen im Kleinprivatwald und deren Leistungsfähigkeit bezüglich der Holzvermarktung gestellt.

Hauptinhalte in den strukturierten Interviews

<b>Beschaffung</b>	<b>Logistik</b> (Beschaffungslogistik)	<b>Fertigungswirtschaft</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzugsgebiet des Rohholzes</li> <li>• Verteilung des Rohholz-Einkaufes auf Wald-Besitzarten</li> <li>• Nachgefragte Sortimentsstrukturen</li> <li>• Anforderungen der Beschaffung: „ideale Belieferung, Losformen“</li> <li>• Angebotsformen der Besitzarten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lagerung von Rohholz</li> <li>• Beschaffungskonditionenpolitik (hier nur Vereinbarungen über Vorverträge oder Freihandverkauf und Kontaktformen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skizzierung des Produktionsablaufes</li> <li>• zukünftige Ausrichtung der Produktion</li> <li>• Bedeutung der Rundholz-Losform für die Wertschöpfung</li> </ul>
<b>Marketing</b>	<b>Führung/Information</b>	<b>Organisation des Kleinprivatwaldes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absatz-Strukturen</li> <li>• Markt-Position</li> <li>• Anforderungen der Abnehmer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standortwahl: Rohstoff/Absatzorientierung</li> <li>• Hauptfaktoren für die Einkaufsplanung von Rundholz</li> <li>• Kosten beim Einsatz von Rundholz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gewünschte Leistungen durch Waldbesitzerorganisation</li> </ul>

### 3.2 Ergebnisse für Sägewerke/ sägetaugliches Rundholz verarbeitende Betriebe

#### Strukturelle Daten

Die Einschnittkapazitäten der untersuchten Betriebe schwanken zwischen rund 1000 und deutlich über 100.000 fm pro Jahr. Im „Sägewerksbereich“<sup>9</sup> der Betriebe bewegt sich die Zahl der Mitarbeiter zwischen 2 und 55. Die Gesamteinschnittkapazität aller befragten Betriebe beläuft sich auf runde 1 Million fm Rundholz<sup>10</sup>.

Im Jahr 1996 wurde davon ausgegangen, dass die Gesamtzahl der Sägewerke in Bayern in etwa bei rund 900 Betrieben liegen dürfte<sup>11</sup>, wobei schon die Höhe der Zahl einen Hinweis darauf gibt, dass die Sägewerksstruktur im Vergleich zum übrigen Bundesgebiet als kleinstrukturiert zu bezeichnen ist<sup>12</sup>.

<sup>9</sup> ohne Beschäftigte in holzweiterverarbeitenden Fertigungsbereichen

<sup>10</sup> Die statistisch ausgewiesene Schnittholzproduktion (Erfassungsgrenze ab 1993: 5.000 fm Einschnitt pro Jahr) schwankte in Bayern zwischen 1994 und 1997 um runde 3 Millionen fm (BAYERISCHES STATISTISCHES LANDESAMT). Bei einer Schnittholzausbeute von über 60% kann man von einem Rundholzeinsatz von über 5 Millionen fm ausgehen. Die Stichprobe erfasst also rund 20% des Sägerundholzumsatzes in Bayern.

<sup>11</sup> Schätzung des Verbands der Bayerischen Säge- und Holzindustrie 1996 entnommen einer Untersuchung des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (1996).

<sup>12</sup> vergleiche SCHREIBER (1988)

### 3.2.1 Die Absatzstrukturen - Anforderungen durch die Abnehmer

Ausgehend von den Kundenstrukturen und den Produkteigenschaften wurden folgende Produktgruppen anhand der Aussagen der Befragten ausgeschieden und als Kategorien zusammengefasst. Mit Einschränkungen werden diese Gruppen im folgenden auch wie Marktsegmente behandelt, um die Betriebe (v.a. hinsichtlich des Rundholzbedarfes) auf gemeinsame Vergleichsbasen zu setzen. Die Benennungen folgen dabei im Wesentlichen der Terminologie, die von den Befragten verwendet wurde. Sie folgen damit insbesondere keiner Kategorisierung nach Produkteigenschaften allein oder den in Holzmarktstatistiken verwendeten Kategorien.

- Lohnschnitt

*Verarbeitung von Rundholz (im Eigentum des Auftraggebers) zu Schnittwaren nach Vorgaben des Auftraggebers.*

- Listenbauholz<sup>13</sup>

*Produktion von Schnittwaren nach „Stück-Listen“ mit Vorgabe der Dimensionen und Maße durch den Abnehmer. Hauptabnehmer ist das mittelständisch strukturierte Baugewerbe dar.*

- Massensortimente

*Produktion von Schnittwaren (auch Konstruktionsholz) „gängiger“ (i.S. handelsüblicher, zumeist normierter) Maße und Dimensionen ohne weitergehende Verarbeitungsschritte, die über technische Trocknung, Kappen oder Auftrennen der Schnittwaren hinausgehen.*

- „Schreinerware“ (Hobelware, Blochware, etc.)

*Produktion von Schnittwaren mit besonderen Qualitätsvorgaben, tauglich z.B. für Möbel-, Bauschreinereizwecke ohne weitergehende Verarbeitungsschritte, die über technische Trocknung, bzw. Hobeln der Schnittwaren hinausgehen.*

- Technisch weiterverarbeitete Produkte

*Schnittware wird weiteren technischen Produktionsprozessen unterworfen, z.B. Keilzinken, Lamellieren, ... Produktion von Halbwaren wie Vollholzplatten, Brettschichtholz, Leimbinder,... oder Endprodukten wie Paletten, Kisten, etc.*

---

<sup>13</sup> Gerade dem Listenbauholz wird eine außerordentliche Bedeutung für die Preisfindung für Starkholzsortimente und damit für die Ertragskraft der Forstwirtschaft zugeräumt: „*Dass das Preissystem [Preissprünge pro fm in Abhängigkeit der Stammdimensionen, d.h. je höher der Mittendurchmesser eines Stammes ist, desto höher wird der Preis pro fm festgesetzt] überhaupt bis heute so durchzuhalten war, liegt nämlich an den vielen kleinen Gatter- bzw. Bauholzsägern. Diese haben es möglich gemacht, dem Waldbesitz die hohen Preise für das Starkholz zu bezahlen. Denn das deutsche Listenbauholz, keine Erfindung der Sägeindustrie [Großsägewerke], ist weder von einem Großbetrieb wirtschaftlich herzustellen bzw. dem Markt wirtschaftlich zur Verfügung zu stellen - viele unterschiedlichste Dimensionen in einem Paket müssen kurzfristig beim Zimmermann sein, bei Fehlern schnellstmöglich Nachlieferung einzelner Stücke -, noch kann dieses Produkt aus den gleichen Gründen bedarfsgerecht aus dem Ausland geliefert werden*“ aus: „*Starkholznachfrage nicht auf die Sägetechnik beschränken*“ in HOLZ-ZENTRALBLATT Nr. 29 (2000) S. 387.

In der folgenden Abbildung 3.3 sind die Betätigungsfelder nach Größenordnungen im jährlichen Rundholzeinschnitt geordnet dargestellt.

Tab. 3.3 Betätigungsfelder geordnet nach jährlicher Einschnittkapazität

	Schnittkapazitäten (fm)	Lohnschnitt	Listenbauholz	Blochware, Hobelware, Schreinerware	Massensortimente	Weiterverarbeitung zu Halb-, Fertigwaren
bis 5.000	X	X	X	X	-	
	X	X	-	-	X	
	X	X	X	X	-	
	-	X	X	X	-	
	X	X	X	X	-	
bis 10.000	-	X	X	X		
	-	X	X	X		
	-	X	X	X		
	X	X	X	X	X	
	-	X		X	X	
bis 50.000	-	X	X	X	-	
	-	X	X	X	X	
	-	X	X	X	-	
	-	-	-	X	X	
> 100.000	-	X	-	X	-	
	-	-	-	X	-	
	-	-	-	X	-	
	-	X	X	X	X	

„X“ kennzeichnet ein Betätigungsfeld der Unternehmung

grau hinterlegtes „X“ kennzeichnet, dass in diesen Betätigungsfeldern der Hauptumsatz erwirtschaftet wird

Aufgrund des geringen Stichprobenumfanges verstehen sich alle Einteilungen rein qualitativ

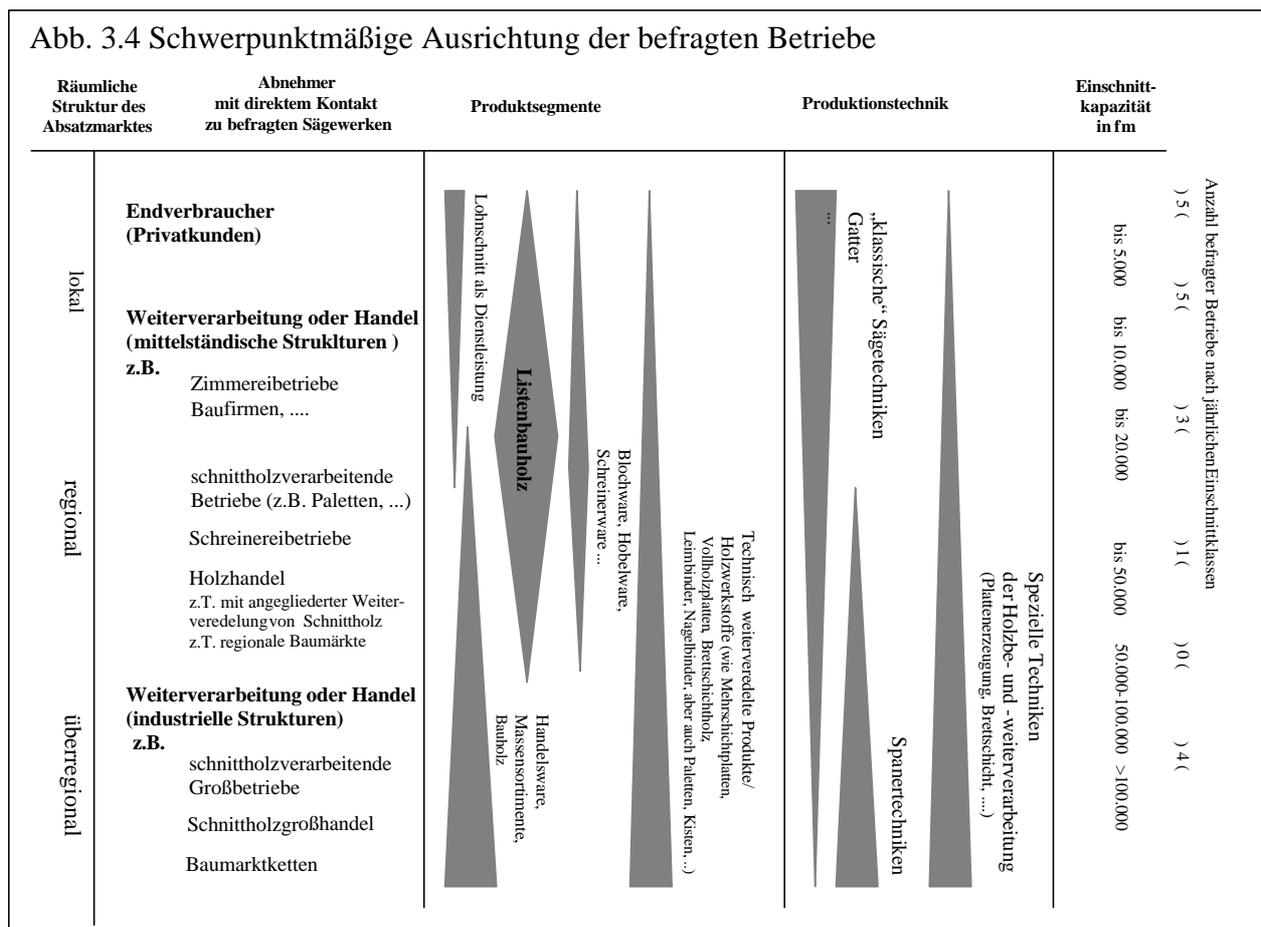
Bei den Sägewerken bis 5.000 fm Einschnittkapazität werden die Hauptumsätze in den Betätigungsfeldern Lohnschnitt, technische Weiterverarbeitung oder Listenbauholz erwirtschaftet, das den Schwerpunkt der Betätigung in dieser Einschnittgruppe bildet. Blochware wird für regionale Abnehmer mit meist langjähriger Beziehung zum Sägewerk als Schnittware gelagert bereitgehalten, wobei die Lagerbestände an die erfahrungsgemäß nachgefragten Mengen angepasst werden. Dieses Segment sinkt in seiner Bedeutung für den Umsatz. Massensortimente, die in dieser Größenklasse teils als Kuppelprodukt, teils aus Gründen der Kapazitätsauslastung produziert werden, werden sowohl auf dem regionalen, als auf dem überregionalen Absatzmarkt abgesetzt, spielen aber in den Mengen und Umsätzen nicht die Hauptrolle. Trotzdem sind Sägewerke in dieser Klasse aufgrund ihrer breiten Ausrichtung in der Schnittwarenherstellung (fast alle Betätigungsfelder) am ehesten in der

Lage, verschiedene Rundholzqualitäten und Dimensionen zu verarbeiten. Dies wird auch in der Bereitschaft deutlich, typische Mischlose<sup>14</sup> verarbeiten zu können.

Bei Sägewerken bis 10.000 fm bildet einheitlich das Listenbauholz das für den Umsatz bedeutendste Betätigungsfeld und formt damit auch den Schwerpunkt für die Ausrichtung des Rundholzbedarfes (langes schlankes Nadelholz). Neben Blochware, mit der regionale Abnehmer bedient werden (oder die in einen an das Sägewerk angegliederten Holzhandel mit einfließen kann), der aber in den Mengen und Umsätzen eine sinkende Tendenz eingeräumt wird, nehmen die Massensortimente eine steigende Bedeutung sowohl in den Mengen als in den Umsätzen ein.

Diese Entwicklung verstärkt sich bei den Sägewerken bis 50.000 fm Einschnittkapazität, die sich in der klassischen Schnittwarenherstellung betätigen. Die Umsätze werden - in etwa gleichbedeutend - in den Bereichen Listenbauholz und Massensortimenten erwirtschaftet. In dieser Klasse sind aber Ansätze einer Umorientierung von der klassischen breiten Schnittwarenproduktion weg zu erkennen. Neben der Weiterverarbeitung von Schnittwaren zu Halb- bzw. Endprodukten verlegt sich ein Betrieb auf die Produktion von hochwertigen „Schreinerwaren“ als Qualitätslinie. Die Nachfrage nach Rundholz schränkt sich in dieser Klasse zunehmend auf Rundholz mit entsprechenden produktbezogenen Merkmalskriterien ein.

Abb. 3.4 Schwerpunktmäßige Ausrichtung der befragten Betriebe



<sup>14</sup> Unter Mischlosen verstehen sich Rundholzlose, die aus mehreren Baumarten, Abmessungen und Qualitäten zusammengesetzt sind.

Bei Sägewerken mit über 100.000 fm Einschnittkapazität stützen die Massensortimente nunmehr den Hauptumsatz oder es gelang bereits eine Umorientierung in die technische Weiterverarbeitung. Als attraktiver Markt wird aber die regionale Bauindustrie mit dem Betätigungsfeld Listenbauholz z.T. nicht vernachlässigt, z.T. sogar in verstärktem Umfang erschlossen. Das eingesetzte Rundholz ist damit schwerpunktmäßig Nadelholz in langer oder kurzer Form und in Dimensionen, die von der Produktionstechnik limitiert werden.

Zusammen mit den Aussagen über die eingesetzte Produktionstechnik und die räumliche Struktur des Absatzes, auf die nicht weiter eingegangen wird, ergeben sich folgende qualitativ zu verstehende Zusammenhänge bezüglich Absatz, Produktsegment, Produktionstechnik und Einschnittkapazität (Abbildung 3.4).

Vorwiegend auf lokalen und regionalen Märkte engagieren sich Säger bis 20.000 fm, die aufgrund der hier insgesamt produzierten breiten Produktpalette eine ebenso breite Nachfrage nach verschiedenen Rundholzdimensionen und -qualitäten aufweisen. Aufgrund der geringeren Produktivität und der unterschiedlichen Kostenstruktur der hier verwendeten Gattertechnik gegenüber hoch mechanisierten Spaneranlagen sind diese Sägewerke in ihrer Produktionsplanung und damit auch in der Beschaffungsplanung für Rundholz flexibler.

In der Größenklasse ab 100.000 fm Rundholzeinschnitt pro Jahr stellt die Spanertechnologie den „Leistungsträger“ in der Produktion.

Sowohl Beschaffung wie Absatz der Schnittwaren erfolgen überregional und belasten das Wertschöpfungspotential verstärkt mit Logistik- insbesondere Transportkosten. Gerade die Kostenbelastung durch die hoch automatisierten (und teuren) Anlagen verringert die Flexibilität dieser Werke und erfordert eine Mindest-Kapazitätsauslastung<sup>15</sup>. Die Rundholzbeschaffung ist deswegen verstärkt auf eine kontinuierliche Mengenzufuhr gleichbleibender Qualitäten angewiesen, um auch umgekehrt den Absatz der produzierten hohen Mengen an Schnittholz durch Planungssicherheit zu bewerkstelligen.

### **Anforderungen der Abnehmer der Sägeprodukte**

Auf die Frage nach Ansprüchen seitens der Nachfrager und nach zukünftigen Entwicklungen ergibt sich aus Sicht der befragten Betrieben das in nachfolgender Tabelle dargestellte Bild.

Neben den Anforderungen an die Qualität der Produkte (Durchsetzung genauer und individueller Vorstellungen über Eigenschaften der Produktmerkmale: „Qualitätstreue“) wird in verstärktem Maße eine umfangreiche Leistungskompetenz, wie Verlässlichkeit, Reaktionsgeschwindigkeit, Mengen- und Termintreue gefordert<sup>16</sup>.

---

<sup>15</sup> da erst ab einer bestimmten Kapazitätsauslastung Kostenvorteile wahrgenommen werden können (Stichwort Verlauf der Grenzkosten bei jeweils gegebenen fixen Kosten und unterschiedlichem Verlauf der variablen Kosten).

<sup>16</sup> Unter der Marketingstrategie der Qualitätsführerschaft werden hier nicht allein produktbezogene Qualitätsmerkmale (wie innere Holzqualität, Maßgenauigkeit, Sortierungstreue, Listentreue, ...) verstanden, sondern auch leistungsbezogene Qualitätsmerkmale (wie Termintreue, Mengentreue, Lieferschnelligkeit, Lieferflexibilität in Menge und Maßen, kurzfristige Erreichbarkeit und Reaktionsfähigkeit).

Insgesamt gesehen wird eine zunehmende „Individualisierung der Ansprüche“ beobachtet, unbenommen ob diese Ansprüche über den Handel (als Absatzmittler zwischen Sägewerken und Abnehmern), von industriellen Großabnehmern oder mittelständischen Abnehmern durchgesetzt werden. Erklärbar wird die „Individualisierung der Ansprüche“ durch einen allgemeinen Trend in der Beschaffungsprogrammpolitik von Unternehmen, der selbst Ausdruck einer Neu-Konzeption im betrieblichen Leistungsprozess ist. Mit lean production (oder besser lean management als Gesamtkonzeption der betrieblichen Führung und Steuerung) wird versucht, über eine geringe Fertigungstiefe die Flexibilität in Mengen und Terminen zu erhöhen und damit auf die Individualisierung der Ansprüche reagieren zu können. Dadurch verstärkt sich die Absatzorientierung der Unternehmungen. Feststellbar ist somit ein (allmählicher) Übergang bei der Beschaffung von Rohstoffen auf Vorprodukte, die für den Fertigungsprozess genau definierte Eigenschaften aufweisen. Im Zentrum der Marktbeziehung Lieferant Abnehmer steht damit - obiger Auffassung entsprechend - nicht mehr der Austausch von Gütern allein, sondern der Austausch einer auf die eigene Unternehmung ausgerichteten produktionswirtschaftlichen (Vor)Leistung<sup>17</sup> (vergleiche auch J. BLOECH; W. LÜCKE aus BEA u. a. (Hrsg.) (1994) Bd. 3 S. 77-128).

Gerade die Individualisierung der Ansprüche zwingt die Anbieter nun ihrerseits ihre Produktion zu flexibilisieren und einen Weg zwischen kostengünstiger Massenproduktion und individueller kostenträchtiger Auftragsfertigung zu finden, bzw. zwingt die Anbieter, beide Ansprüche (Kostensenkungs-/Rationalisierungspotentiale und Flexibilisierung) über den Aufbau und die Übernahme von Service- und Dienstleistungsangeboten zu verbinden und innerhalb eines absatzorientierten Leistungsprofils zu integrieren. Neben technischen Lösungen im Fertigungs- und Logistikbereich (z.B. Gatter mit Breitenverstellung, flexibles Bauholzzentrum, ...) erfordert dies eine genaue Positionierung einer Unternehmung auf dem Absatzmarkt, erhöht also die Bedeutung des strategischen Marketings.

Ansprüche wie Termintreue und Mengentreue erklären sich aus Änderungen in der zeitlichen Gestaltung der Nachfrage bei den Sägeprodukte abnehmenden Betrieben. Rationalisierungs- und Kostensenkungspotentiale ergeben sich für diese, wenn sie die Vorratshaltung in abgebauten oder einschränken. Die Konsequenzen für die Zulieferer resultieren ebenso in dem Druck, die Produktionskapazitäten zu flexibilisieren, d.h. zeitlich schnell auf Nachfrage zu reagieren. Dies gilt um so mehr, wenn man als Anbieter auf eine dynamische, konjunkturabhängige Nachfrage stößt.

---

<sup>17</sup> Die ableitbare Tendenz bzw. die Forderung, dass schnittholzproduzierende Betriebe verstärkt in die Weiterverarbeitung einsteigen, bzw. einsteigen sollen, wird in folgenden Veröffentlichungen thematisiert und diskutiert: „Forst- und Holzwirtschaft vor dem Parlament“ in HOLZ-ZENTRALBLATT Nr. 17 (1998) S. 262; „Internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Sägewirtschaft“ in FORST UND HOLZ Nr. 12 (1998) S. 374ff.; „Die Entwicklung der Schweizer Sägewirtschaft“ in HOLZ-ZENTRALBLATT Nr. 3/4 (1999) S. 18.

Schlagworte	damit verbundene Ansprüche und Tendenzen bei den Abnehmern rundholzverarbeitender Betriebe	Ursachen/Prozesse bei den Abnehmern der rundholzverarbeitenden Betriebe	direkte Folgen auf Phasen des Leistungsprozesses
Termintreue „just in time“	eine Nachfrage muss in möglichst kurzer Zeit bedient werden können, die Zeitspanne zwischen Auftragsübernahme und Auslieferung verkürzt sich stetig, teilweise auf wenige Tage	<ul style="list-style-type: none"> <li>„Klassische“ Abnehmer wie Schreinereien, Zimmereien, Baufirmen halten keine (bis geringste) Lagervorräte vor</li> <li>Konzentration der Abnehmerstruktur (z.B. verlieren Sägewerke zunehmend an Bedeutung als direkte Zulieferer von mittelständischen Betrieben, wie Zimmereien, Schreinereien, ..., die vom Großhandel bedient werden)</li> <li>Rationalisierung in den Produktionstechniken und Tendenzen zum Übergang auf Massenfertigung und zur weiteren Arbeitsteiligkeit in den Produktionstechniken erfordern Angebot von homogenen „(Roh)Waren“</li> <li>Übergang zum Einkauf von „weiterverarbeitungsge- rechten Rohwaren (Vorprodukten)“, um Manipulations- schritte einzusparen (lean production, verlängerte Werkbank)</li> <li>Ausweitung der Märkte auf globale räumliche Struk- turen (i.S. von globaler „market place“) mit unterschied- lichen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Rahmen- bedingungen führt zu einem erdrücken- den Kostendruck v.a. bei Massensortimenten mit weltweiten Absatzradien</li> </ul>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Flexibilität - Reaktionsschnelligkeit</p> <p>Flexible Produktionskapazitäten und hohe Reaktionsfähigkeit innerhalb der Produktion</p> <p>Flexible Beschaffung/ Verfügbarkeit über ausreichende Mengen an Rundholz</p> <p>Beschaffung von Rundholz, das möglichst viele Verwendungsmöglichkeiten zulässt und zudem relativ homogen vorliegt, also z.B. keiner logistischen Umgruppierungen mehr bedarf -</p> <p>Weiterverarbeitungsgerechtigkeit</p> <p>Rationalisierungsbestrebungen infolge des Kostendruckes innerhalb des betrieblichen Leistungsprozesses und auch nach außen hin bezüglich der Beschaffung des Rundholz</p>
Mengentreue	die geforderten Mengen pro Auftrag steigen an (sowohl bei überregionaler als bei regionaler Nachfrage)		
Qualität	allgemein steigen die Anforderungen an Qualitäts- merkmale wie Maßgenauigkeit, Maßhaltigkeit, Astig- keit und Holzfeuchte (innere Qualitätsmerkmale), daneben aber auch Farbe und Oberflächenbe- schaffenheit (äußere Qualitätsmerkmale) bei „Schreinerware“ sind die Qualitätsansprüche im Vergleich zu früher insofern gestiegen, als nur noch für die laufende Produktion benötigte Schnittware beschafft wird (keine Lagerhaltung breiter Sortimente)		
Individualität der Ansprüche	jede einzelne Nachfrage wird spezifischer in ihren Anforderungen an Abmessungen, Qualitäten, Mengen und Lieferfristen		

Schlagworte	Aussagen (in Klammern Hinzufügungen des Autors)
Termintreue	<ul style="list-style-type: none"> <li>weltweite Normierungen, Maßgenauigkeit ist A.u.O. (absolute Notwendigkeit), daneben Trockenheit, just in time und Mindestmengen pro Liefercharge</li> <li>Qualitätsansprüche steigen, Lieferfristen, z.T. unter 14 Tagen und da soll´s trocken auch sein (Holzfeuchte unter bestimmter Maximalfeuchte)</li> </ul>
„just in time“	<ul style="list-style-type: none"> <li>just in time, sichtbare Qualitätsmerkmale werden genauer eingefordert, Mengen, Qualitäten, Zeitpunkte, alles wird mehr geschäftsmäßig (Bestandteil von Verträgen und Abmachungen)</li> <li>Qualität: vollkantig, gesund und was immer wichtiger wird, die optische Qualität, also Oberflächenqualität wie Farbe, Rauigkeit bei der Schreinerware, was die noch an Vollholz einsetzen, muss Topware sein, vieles sind doch Holzwerkstoffe</li> </ul>
Mengentreue	<ul style="list-style-type: none"> <li>Termine: immer kürzer, die haben fast kein Lager mehr, im Prinzip müssen jetzt wir die Lagerfunktion voll für die übernehmen</li> <li>just in time, rel. hohes Qualitätsniveau, Reaktionsschnelligkeit ist gefragt, muss genau abstimmen und überlegen, was man kauft, billigstes Holz hilft nichts, wenn man aufwendig aus vielen (Losen) das passende zusammensuchen muss</li> </ul>
Qualität	<ul style="list-style-type: none"> <li>wenn Export von Schnittholz boomt, spürt man stark, auch allgemein, wenn z.B. Verpackungsindustrie boomt (Probleme die eigenen Qualitätsansprüche beim Rundholzeinkauf durchzusetzen)</li> <li>selbst bei kleinen Zimmereien und Baufirmen: Lieferfristen enger und spezifische Ansprüche höher, verkauft nicht mehr eine Bauware, sondern viele Bauwarensortimente (Individualität der Ansprüche), die haben immer kleinere Lager und sortieren sich selbst nicht mehr die Sachen raus, sondern wälzen das auf den Säger ab</li> </ul>
Individualität der Ansprüche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Termingenauigkeit (werden kürzer, anspruchsvoller), Schnelligkeit in der Reaktionsfähigkeit - Flexibilität, Handelsware muss an den Mann gebracht werden, hier ist aktives Marketing notwendig, die einzelnen Mengen pro Auftrag steigen immer an</li> <li>Zeit, Termintreue, Qualität: innere und äußere (Kreissägetechnik nimmt bei Bauholz zu), Homogenität der Waren (Mengentreue und flexible Maße), reiner Käufermarkt, wer den Ansprüchen gerecht wird, kann noch am ehesten Kundenbindungen erreichen und hat keine allzu großen Probleme, sein Holz absetzen zum können</li> </ul>

Diese Grundtendenzen, die von den Befragten wahrgenommen werden, rechtfertigen die Erwartung, dass sich zukünftig vermehrt Differenzierungs- und Abgrenzungsprozesse bei den verbleibenden mittelständischen und industriellen Betrieben durchsetzen werden, wobei gleichzeitig die Produktionsleistungen in die „Wertschöpfungstiefe“ in Richtung des Absatzes, d.h. Endproduktes, ausgeweitet werden. Für Rundholzproduzenten bedeutet dies, dass sich die Säger aus ihrem Kernkompetenzbereich der Optimierung der werksseitigen Rundholzbeschaffung und -sortierung zurückziehen und sich auf die Optimierung von Vorleistungen für ihre Kunden konzentrieren. Denn nicht mehr Schnittwaren sondern Vorleistungen, die in Form von „materiellen und immateriellen Leistungen“ auf den eigenen Produktionsprozess abgestimmt sind, werden nachgefragt. Für die Forstwirtschaft öffnet sich damit ein Wertschöpfungspotential, das in der optimalen Rundholzsortierung, -manipulation und -distribution liegt, zwingt aber gerade kleine Rundholzanbieter (kleine Waldflächen) zur flächenübergreifenden und betriebsübergreifenden Kooperation, um überhaupt diese Leistungen in marktgemäße Mengenangebote umsetzen zu können. Hier wird die Forstwirtschaft gefordert sein, um überhaupt als verhandlungsstarker Marktpartner auftreten zu können.

Für den Leistungsaustausch zwischen Säge- bzw. Holzbe- und -verarbeitungsgewerbe und Forstbetrieben ergibt sich daraus als Konsequenz, dass sich die Marktbeziehung, die bislang im zeitlich terminierten Angebot von erfahrungsgemäß nachgefragten Holzlosen besteht, in eine permanente Beziehung wandelt, die von einem wechselseitigen Informationsaustausch geprägt sein wird, um die Leistungsabgabe der „Vorstufe“ (Forstbetrieb) als eine echte Vorleistung der nachgelagerten Produktionsstufen (Holzbe- und -verarbeitung) zu konzipieren. Die Kundenorientierung von forstlichen Rundholzanbietern wird sich unter den gegebenen Rahmenbedingungen in Richtung von vertikal strukturierten Partnerschaften und Kooperationen weiterentwickeln müssen. Ein langfristiger, strategischer Erfolg determiniert sich zunehmend nicht mehr allein durch den Wettbewerb auf horizontalen Leistungsstufen, sondern auch durch den Wettbewerb auf nunmehr internationalen Endmärkten, der die Leistungsfähigkeit von vertikalen Wertschöpfungsketten ins Zentrum der Überlegungen bringt. Die gesamtwirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklungstendenzen rücken so die Effizienz und Effektivität eines gesamten Wertschöpfungsprozesses in den Vordergrund von betriebswirtschaftlichen Optimierungsanstrengungen, da gerade die Mobilität von Gütern, Personen, Kapital und Informationen die räumliche Grenze von Märkten aufhebt und im Verbund mit dem technischen Innovationsfortschritt letztendlich dazu führt, dass die Wettbewerbsstärke nicht mehr allein auf der Ebene von horizontalen Leistungsstufen hervorgebracht wird, sondern auf den gesamten vertikalen Wertschöpfungsprozess bezogen ist. Anbieter von Vorleistungen, wie die Forstwirtschaft, zwingt dies zur Etablierung von neuen Kompetenzbereichen wie Kommunikations-, Koordinierungs- und Kooperationsfähigkeit und erzwingt eine Erweiterung der Kernkompetenzbereiche der Forstwirtschaft „sozusagen aus dem Wald“ heraus und erzwingt letztendlich eine Positionierung über bisherige sektorale Grenzen hinaus, welche Bereiche und Kompetenzen in einem arbeitsteilig organisierten Wertschöpfungsprozess einzunehmen sind.

## Die Marktorientierung der befragten Betriebe

Der Begriff Marktorientierung bezeichnet z.B. bei BEA u.a. einen „Denkstil“, d.h. „denkbare“ Handlungsmöglichkeiten konsequent wahrzunehmen, die es einem Betrieb ermöglichen, nicht nur auf Fakten des Marktes zu reagieren, sondern auf dem Markt zu agieren. Der gesamte betriebliche Leistungsprozess wird damit auf Chancen und Möglichkeiten des Absatzmarktes ausgerichtet. Die Notwendigkeit einer derartigen Positionierung des Betriebes „in den Absatzmarkt hinein“ begründet sich wiederum durch die Verhältnisse des „Käufermarktes“.

BEA unterscheidet drei grundsätzliche „Stossrichtungen“ einer Marktorientierung, die bei Neueinführung eines Produktes zeitliche Phasen einer Entwicklungslinie kennzeichnen (BEA u.a. (1994) Bd. 3 S. 140f.).

- Schaffung eines neuen Marktes (oder Markterschließung)
- Gezielte Absatzausweitung
- Erfolgssicherung (v.a. durch Kundenbindung bzw. andere Sicherungsinstrumente)

Verkürzt sind in der folgenden Tabelle anhand der Befragungsergebnisse ableitbare (Grund)Ausrichtungen für die einzelnen Betätigungsfelder dargestellt (ohne Anspruch auf Vollständigkeit).

Tab. Grundausrichtungen der Betriebe auf dem Markt geordnet nach Betätigungsfeldern

<b>"Lohnschnitt"</b>
<p><b>Marktpotential:</b> Abhängig vom Investitionsverhalten (v.a.) der Landwirte, aber auch privater Haushalte<sup>1</sup>, (Klein)Gewerbe, Kommunen (Bauhöfe); Akzente sind auch vom Baugewerbe zu spüren. Teilweise auch Dienstleistung für holzweiterverarbeitende Betriebe, die (in Abhängigkeit der Rundholzpreise) auch Rundholz kaufen und vorverarbeiten lassen</p> <p><sup>1</sup> kennzeichnend sei aber auch hier ein landwirtschaftlicher Hintergrund</p> <p>Die Grundlage für den Lohnschnitt wird solange als rel. sicheres Potential angesehen, solange es Waldbesitzer gibt, die eigenes Holz verwenden können.</p>
<p><b>Marktorientierung:</b> traditionelle Beziehungen</p>
<p><b>Wesentliche Wettbewerbsvorteile</b> der kleinstrukturierten Anbieter: Räumliche Kundennähe durch dezentrale Verteilung. Gegenüber mobilen Sägewerken werden Kostenvorteile geltend gemacht (Lohnschnitt ist Teil einer Produktpalette) und die Bindung und Pflege eines langjährigen Kundenstammes als „ingesessener“ Betrieb.</p>
<p><b>wesentliche, den Erfolg bestimmende absatzpolitische Instrumente:</b> (kann sich) beschränken auf Sach/Dienstleistung, wie weitestgehender Eingang auf Kundenwünsche.</p>
<p><b>Größte Gefährdung des Marktpotentials:</b> Tendenz, dass Waldbesitz nicht mehr auf eigene Ressourcen zurückgreift.</p>
<b>"Listenbauholz" (getrocknet/ ungetrocknet)</b>
<p><b>Marktpotential:</b> Abhängig von Baukonjunktur, Bedarf v.a. des mittelständisch strukturierten Baugewerbes, geringe Teile direkt an Bauherren oder größere Unternehmungen.</p>
<p><b>Marktorientierung:</b> Erfolgssicherung über Kundenbindung v.a. durch Leistungskompetenz (Qualitäts-, Mengen- und Termintreue), Preiswürdigkeit und Bereitschaft zur branchenübergreifenden Zusammenarbeit.</p>

<p>bei größeren Anbietern: Absatzausweitung durch Gewinnung mittelständischer Kunden als zusätzliche Abnehmerschicht (durch Angebotserweiterung auf Kleinmengen).</p>
<p><b>Wesentliche Wettbewerbsvorteile:</b> Räumliche Kundennähe durch dezentrale Verteilung, Reaktionsschnelligkeit, Fähigkeit zu branchenübergreifender Zusammenarbeit. bei größeren Anbietern: Kostenvorteil durch rationellere Technik (auch durch höheres Investitionsvermögen bedingt).</p>
<p><b>wesentliche, den Erfolg bestimmende absatzpolitische Instrumente:</b> Mix aus Sach/Dienstleistung - Distribution - Kommunikation (z.B. Eingang auf Individualität der Ansprüche, Abbund auf Betriebsgelände, Übernahme der „Lagerhaltung“ durch just in time, Lieferung frei Baustelle, Pflege des Kundenstammes,...). bei größeren Anbietern: v.a. Preispolitik.</p>
<p><b>Größte Gefährdung des Marktpotentials:</b> Substitution von Listenbauholz durch „moderne Holzbaustoffe“ wie Brettschichtholz, Leimbinder, ... oder Nichtholz-Baustoffe, Normierungen im Bau (Möglichkeit des Einsatzes von Massenware), Kostendruck durch Anbieter mit hohen Einschnittkapazitäten.</p>
<p><b>"Schreinerware" (Qualitativ hochwertige Vollholz-Schnittware)</b></p>
<p><b>Marktpotential:</b> Konjunktur des Baugewerbes, daneben allgemeines Konsumverhalten.</p>
<p><b>Marktorientierung:</b> Erfolgssicherung über Kundenbindung v.a. durch Leistungskompetenz (Qualität der Produkte) und Lieferschnelligkeit.</p>
<p><b>Wesentliche Wettbewerbsvorteile:</b> Kundennähe, prompte Lieferfähigkeit.</p>
<p><b>wesentliche, den Erfolg bestimmende absatzpolitische Instrumente:</b> Mix aus Sach/Dienstleistung, Distribution (Eingang auf Individualität der Ansprüche, Übernahme der „Lagerhaltung“ für die Kunden durch Lagerung einer rel. „breiten Palette“ an „Schreinerware“.</p>
<p><b>Größte Gefährdung des Marktpotentials:</b> Substitution durch Holzwerkstoffe (verschiedene Plattentypen), Holzhandel als Absatzmittler zwischen großen Sägewerken bzw. Holzbearbeitern mit entsprechenden Sortimenten mit Kostenvorteilen.</p>
<p><b>"Massensortimente" („Standard“qualitäten)</b></p>
<p><b>Marktpotential:</b> Konjunktur des Baugewerbes.</p>
<p><b>Marktorientierung:</b> Erfolgssicherung über Kundenbindung durch Lieferschnelligkeit, Preiswürdigkeit. Absatzausweitung durch Preiswürdigkeit. (kleinere Sägewerke müssen auf diesem Segment aktiv bleiben, da diese Sortimente hier teilweise wie ein Kuppelprodukt entstehen, teilweise aus Gründen der Kapazitätsauslastung produziert werden).</p>
<p><b>Wesentliche Wettbewerbsvorteile:</b> große Sägewerke: Kostenvorteile.</p>
<p><b>wesentliche, den Erfolg bestimmende absatzpolitische Instrumente:</b> Mix aus Preispolitik, Distribution, Kommunikation, Sach/Dienstleistungen (just in time Lieferungen erspart</p>

Kunden Lagerkapazitäten, Eingang auf Individualität der Ansprüche, v.a. größere Werke können kommunikative Instrumente mit Schwerpunkt auf die Absatzmittler einsetzen, Produktqualität).
<b>Größte Gefährdung des Marktpotentials:</b> Internationale Großkonzerne mit Kostenvorteilen.
<b>"technisch weiterverarbeitete Produkte"</b>
<b>Marktpotential:</b> Konjunktur des Baugewerbes, in Teilbereichen Gesamtkonjunktur, Konsumverhalten.
<b>Marktorientierung:</b> (in Teilbereichen Markterschließung für „neue Werkstoffe“ als Reaktion auf technische Weiterentwicklungen). Absatzausweitung durch Preiswürdigkeit, bessere technische Eigenschaften. Erfolgssicherung über Kundenbindung v.a. durch Leistungskompetenz (Qualität der Produkte), Lieferschnelligkeit.
<b>Wesentliche Wettbewerbsvorteile:</b> Kostenvorteile bzw. Qualitätsführerschaft.
<b>wesentliche, den Erfolg bestimmende absatzpolitische Instrumente:</b> Mix aus Sach/Dienstleistung, Distribution, Preispolitik (Produktqualität, Eingang auf Individualität der Ansprüche, Übernahme der "Lagerhaltung" für die Kunden durch just in time).
<b>Größte Gefährdung des Marktpotentials:</b> für wenig weiterverarbeitete Rohstoffe (z.B. Plattentypen) internationale Konzerne mit Kostenvorteilen.

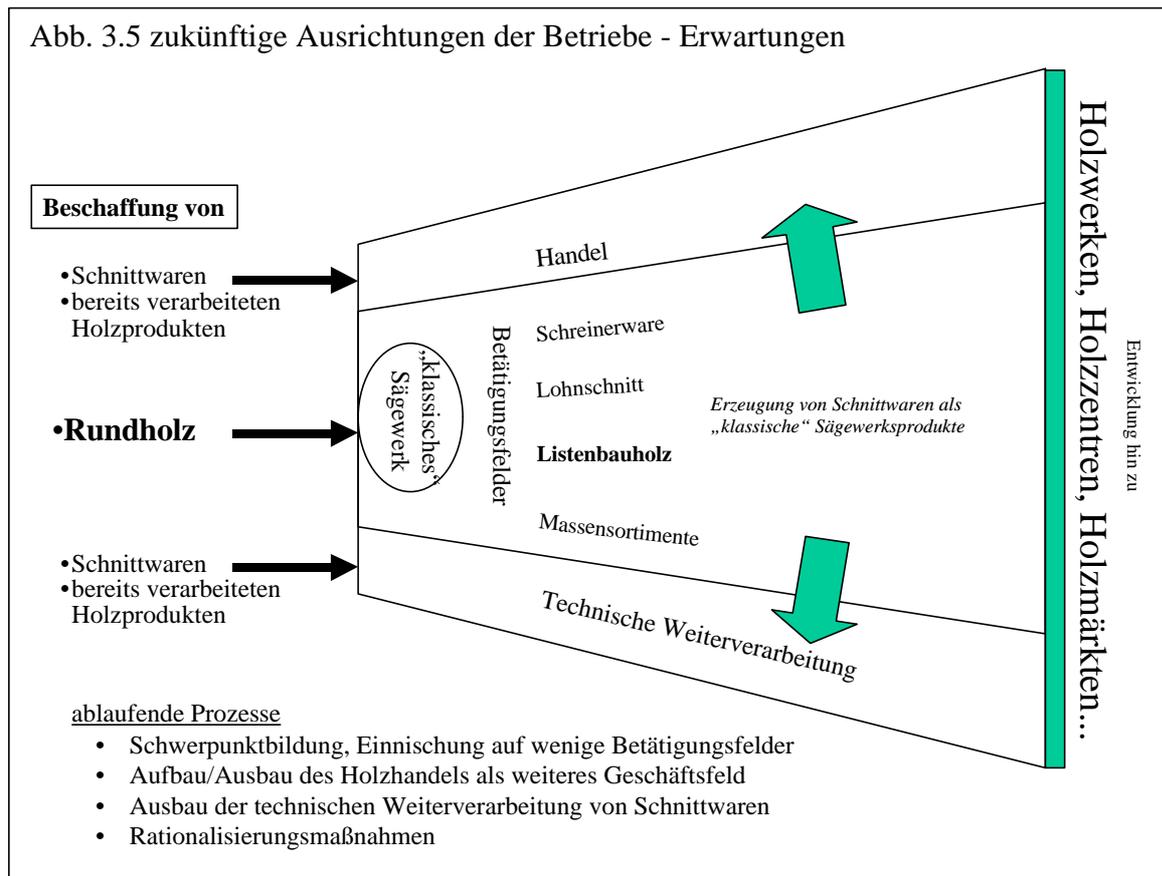
Als Grundstimmung, die sich bezüglich einer Orientierung am Markt aus den in der Tabelle komprimiert dargestellten Aussagen ableiten lässt, herrscht vor, dass der Wettbewerb vor allem über die Qualität der Produkte und über eine umfassende Leistungskompetenz entsprechend den Nachfragebedürfnissen geführt werden soll.

In Ansätzen wird ein derartiger Prozessverlauf in einzelnen Aussagen fassbar, die eine enge Kooperation zwischen Sägewerk, Zimmerei und Innenausbau oder Holzhausbau beschreiben, um individuelle Lösungen „aus einer Hand“ im Holzbereich auf hohem handwerklichen Qualitätsniveau anzubieten<sup>18</sup>. Als Anzeichen dafür, dass sich eine vertikale Arbeitsteiligkeit zu organisieren beginnt, die sich über die autonome Arbeitsgestaltung (Prozessautonomie) der Einzelbetriebe hinwegsetzt, kann herangezogen werden, dass sich z.B. Zimmerei- und Sägewerbe um ein gemeinsames Qualitätssicherungssystem bemühen<sup>19</sup>.

Explizit wurde auch versucht, die zukünftige Orientierung der Betriebe zu erfassen. Herangezogen werden hierzu Aussagen zu Fragen nach der zukünftigen Ausrichtung in der Produktion und zu Fragen nach den wichtigsten Entscheidungskriterien bei einer Standortwahl für den Betrieb. Auf die Frage nach der zukünftigen Ausrichtung in der Produktion ergaben sich neben Kostensenkung durch Rationalisierungsmaßnahmen folgende drei Grundhaltungen für eine zukünftige Ausrichtung (Abbildung 3.5).

<sup>18</sup> vergleiche z.B. auch Artikel, die derartige Tendenzen beschreiben: „Das Geschäft meiner Kunden ist auch mein Geschäft- Added Value-Konzepte im Holzbaumarketing“ in HOLZ-ZENTRALBLATT Nr. 129 (1998) S. 1899; „Handel will Kompetenz im Holzbau erweitern - Holzbau-Forum rät zu mehr Kooperation und Service“ in HOLZ-ZENTRALBLATT Nr. 3/4 (1999) S. 15; „Fünf Gewerke vereint unter einem Dach - Alles aus einer Hand schafft Synergien“ in HOLZ-ZENTRALBLATT Nr. 102 (2000) S. 1290; „An mehr Kooperation in der Sägeindustrie führt kein Weg vorbei“ in HOLZ-ZENTRALBLATT Nr. 137 (2000) S. 1889; „Zukunft gehört Betrieben mit Komplettleistungen“ aus: „Zimmererhandwerk positiv gestimmt“ in HOLZ-ZENTRALBLATT Nr. 91/92 (2000) S. 1197.

<sup>19</sup> „Gewachsene Anforderungen an die Produktqualität machen Qualitätssicherungssysteme notwendig“ aus: „Kalkulierbarkeit von Bauholz sicherstellen“ in HOLZ-ZENTRALBLATT Nr. 93 (2000) S. 1207.



Investitionen sind von den Befragten z.Zt. nur in eine **technische Weiterverarbeitung** von Schnittholz geplant. Weiter wird angestrebt, sich auf ein Betätigungsfeld zu konzentrieren und dort durch Konzentration der Kapazitäten eine erfolgreiche Kundenbindung zu erreichen (**Schwerpunktbildung, Einnischung**). Als Schwerpunkt ergab sich hier das „Listenbauholz“ als ein z.Zt. noch sehr „tragfähiges“ Segment. Eine weitere Positionierung wäre z.B. sich als Lieferant von hochwertigen „Schreinerwaren“ eine eigene Qualitätslinie aufzubauen. Neben der Erzeugung von Schnittwaren oder Holzprodukten wird versucht, das ohnehin klassische zweite Geschäftsfeld der Sägewerke, den **Holzhandel**, aufzubauen oder weiter auszubauen und somit als Absatzmittler zu fungieren. Je nach der derzeitigen Orientierung eines Betriebes und den Erwartungen in die Absatzentwicklung differenzieren sich die Betriebe also unterschiedlich.

Insgesamt herrscht aber eher die Tendenz vor, die Kapazitäten in der klassischen Schnittholzerzeugung zu reduzieren, allenfalls beizubehalten.

Ein Ausbau von Rundholzverarbeitungskapazitäten wird z.Zt. nur bei gleichzeitigem Ausbau der eigenen Schnittholzweiterverarbeitungskapazitäten zu „veredelten“ Produkten (technisch weiterverarbeiteten Produkten) als sinnvoll angesehen<sup>20</sup>. Innerbetrieblich wird angestrebt, durch Rationalisierungen in den einzelnen Schritten des Leistungsprozesses alle

<sup>20</sup> Befragt wurden nur Betriebe mit Einschnittkapazitäten deutlich unter 500.000 fm, während die größten Sägewerksunternehmen Mitteleuropas mit Aufbau der Einschnittkapazitäten jährliche Einschnittmengen von bereits weit über 1.000.000 fm aufweisen. So verarbeitet allein die Holzindustrie Schweighofer mit Hauptsitz der Unternehmensgruppe in Österreich rund 3 Millionen fm Rundholz pro Jahr (URL: <http://www.schweighofer.at/> [Stand 1.09.2000])

Kostenreduktionspotentiale konsequent auszunutzen, um dem Preisdruck des Absatzmarktes zu begegnen.

Diese Entwicklungen treffen gerade die klassische Sägewerksstruktur, die derzeit auf die Herstellung eines breiten Schnittwarensortiments ausgerichtet ist und damit früher die Versorgungsfunktion von regionalen Absatzmärkte erfüllen konnte, die durch höhere Transportkosten weitgehend voneinander abgeschirmt waren. Preisdruck<sup>21</sup> auf den klassischen Schnittwarenmärkten durch große Produktionseinheiten auf der Seite von standardisierbaren Massenwaren und zunehmende Individualisierung der Abnehmeransprüche auf der anderen Seite zwingen die Sägerundholz verarbeitenden Betriebe zur Neuorientierung in ihrer Produktion. Beispiele sind Verlagerung des Produktions- und Wertschöpfungsschwerpunktes in die technische Weiterverarbeitung von Schnittwaren oder/und die Schwerpunktbildung auf Schnittwaren/Produkte mit begrenztem Marktpotential (keine hohen Ausbringungszahlen möglich) bzw. auf Produkte mit flexiblen kaum normierbaren Ansprüchen an die Qualität oder Dimension<sup>22</sup>.

Die Vergrößerung der Produktionskapazitäten und entsprechende Modernisierungen der Produktionstechnik zu wettbewerbsfähigen Strukturen beschränkt sich als Option aufgrund der hohen Investitionsvolumina ohnehin auf wenige Betriebe und Standorte und bedarf aufgrund der geringen Gewinnspannen einer umfangreichen Prüfung der ökonomischen Tragfähigkeit der Entscheidung<sup>23</sup>.

**Aussagen der Befragten zur zukünftigen Ausrichtung der Betriebe** (in Klammern jeweils Erläuterungen des Autors)

- Kapazitäten halten so wie jetzt, Rundholzpreise steigen und Schnittholzpreise hängen am internationalen Markt - bei kleinen Sägen, da arbeiten Söhne oder die Frau und da wird zugebuttert (Investitionen aussägewerksfremden Einnahmequellen), bloß damit die Säge überleben kann, ob noch viele zumachen, irgendwie hängt´s an der allgemeinen Arbeitsplatzlage, wenn anderswo Einkommen verdient werden kann, bleiben nicht viele Sägen übrig (spricht den Generationswechsel an), wenn nicht, sterben´s halt langsamer, wird so dahingekümmert (am Rande der betriebswirtschaftlichen Existenzfähigkeit).
- schwerpunktmäßig Bauholz, am lukrativsten, für den regionalen Raum, wird aber hohe Reaktionsfähigkeit verlangt.
- verstärkt auf Bauholz spezialisieren, auch kleinere Listen schnell bearbeiten: schnell flexibel, zuverlässig.
- vielleicht Einnischung auf stärkere Stammabschnitte und Lärche, Kiefer, Douglasie, Bandsäge, veredeln also besser in die Wertschöpfung reingehen, nicht mehr als Rundholzverarbeiter allein, sondern auch als Schnittholzverarbeiter; besser in Qualitätslinien hineingehen.
- Sägewerk eher ganz abbauen, da bei Zukauf der Rohschnittware mehr Schnitt, Selbstkosten für Schnittholz sind mittlerweile höher als Einkaufspreise, da Personalkosten usw.; nichts mehr verdient am Rohholz, zu teuer.
- geht immer mehr in Richtung Veredelung, kauft Schnittware und veredelt weiter, Säge selbst eher noch weiter zurückfahren.
- Wertschöpfungslinie ausbauen, tiefer in die Produktionstiefe gehen, mehr Veredeln (Hobeln), Leimbinder, Lamellen, astfreie Ware abkoppeln und eigene Qualitätslinie (Markenruf) anbieten.
- Rationalisierungen, kürzere Werkszeiten (Rundholz), Lieferfristen werden enger gesetzt, aber keine Ausweitung des Einschnitts mehr, eher

<sup>21</sup> Teil der strategischen Planung einer Unternehmung kann sein, bewusst auf die Marktsegmentierung als Antwort auf die Individualisierung der Ansprüche zu verzichten. Vielmehr werden Chancen in der Massenproduktion mit Kostenvorteilen gesehen. Der Boston-Effekt beschreibt ein Phänomen, dass mit Verdoppelung der kumulierten Ausbringungsmenge ein Kostensenkungspotential von (erfahrungsgemäß) 20-30% einhergeht. Für Unternehmungen kann es deswegen sinnig sein, eine Strategie der Marktdurchdringung und Absatzausweitung für ein Produkt zu verfolgen und zwar durch Preisforderungen, die unter den Stückkosten von heute liegen. Dies geschieht in der Hoffnung bald so große Stückzahlen (kumulierte Produktion - Boston-Effekt) abzusetzen, dass dadurch die Stückkosten tatsächlich gesenkt werden und die Gewinnzone erreicht wird.

<sup>22</sup> Prof. Dr. Peter Glos sieht die „Chance“ *„der kleinen und mittleren Sägewerke in der Erzeugung von Produkten, die den technischen Bedürfnissen der industriellen Weiterverarbeiter und den ästhetischen Erwartungen der Verbraucher entsprechen und von den Großbetrieben in vergleichbarer Qualität und Kosten-Nutzen-Relation nicht ohne weiteres erzeugt werden können“* (während: ERSTER DEUTSCHER SÄGEWERKSKONGRESS am 18.10.1999 in Wiesbaden).

<sup>23</sup> vergleiche hierzu z.B. die Meldung: *„Sägeindustrie gegen weiteres Großsägewerk in Brandenburg“* in HOLZ-ZENTRALBLATT Nr. 153/154 (1998) S. 2321;

Erhalt (der derzeitigen Einschnittkapazitäten), Optimierung der Abläufe zwischen Einkauf und Absatz.

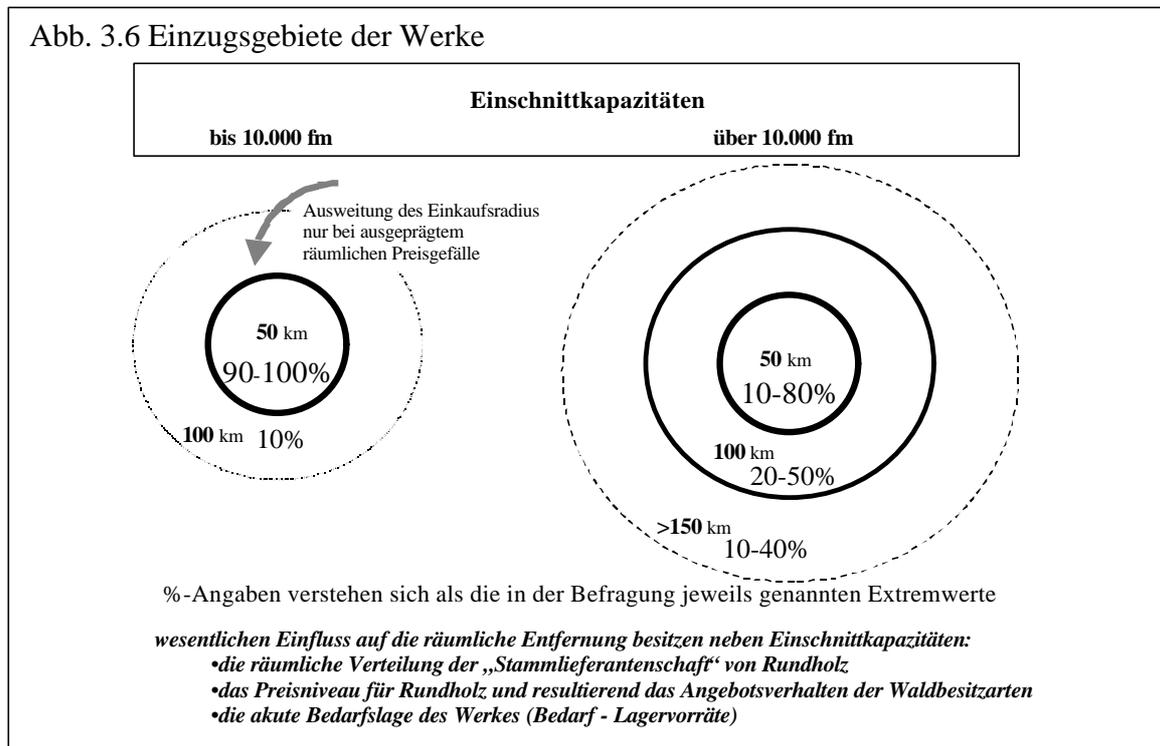
- würde mich ganz auf den Handel verlegen, kann viel besser auf den Markt reagieren, bei Rundholz doppelt schwierig: man kauft das Rundholz blind und hat sich dann mit seinen Erwartungen festgelegt.
- keine Zukunft in der Sägerei, eher Umstellung in Richtung Handel, eher da Ausbauen, aber auch schwierig
- Laubsortimente werden bereits vollständig gehandelt, Nadelholz zum Teil (als Schnittware eingekauft und gehandelt); Kunden sind Schreinereien und Zimmereien. Ist durch Kombination Handel und Säge ein guter Partner für diese beiden Kundengruppen, kann gut auf deren Nachfragestrukturen eingehen, zur Zeit läuft es so gut, vorläufig deswegen keine Umorientierung.

### 3.2.2 Rundholzbeschaffung

#### Einzugsgebiet des Rundholzes

Gefragt wurde, wie sich die räumliche Herkunft des beschafften Rundholzes auf 50 km Stufen vom Werksstandort verteilt.

Abb. 3.6 Einzugsgebiete der Werke



Aufgrund der ausgeprägten Transportkostenempfindlichkeit von Rundholz ist es natürlich Strategie, das werksnahe Rundholzangebot so weit wie möglich auszuschöpfen. Als wesentlich für die räumlich-zeitliche Verteilung des beschafften Rundholzes werden genannt:

- als langfristig wirkender Faktor die räumliche Verteilung der „Stammlieferantenschaft“ für sägefähiges Rundholz zum Werk.
- als kurzfristig wirksame Faktoren das Preisniveau von Rundholz und das daraus resultierende voneinander abweichende Angebotsverhalten der Waldbesitzarten und die akute Bedarfslage des Werkes.

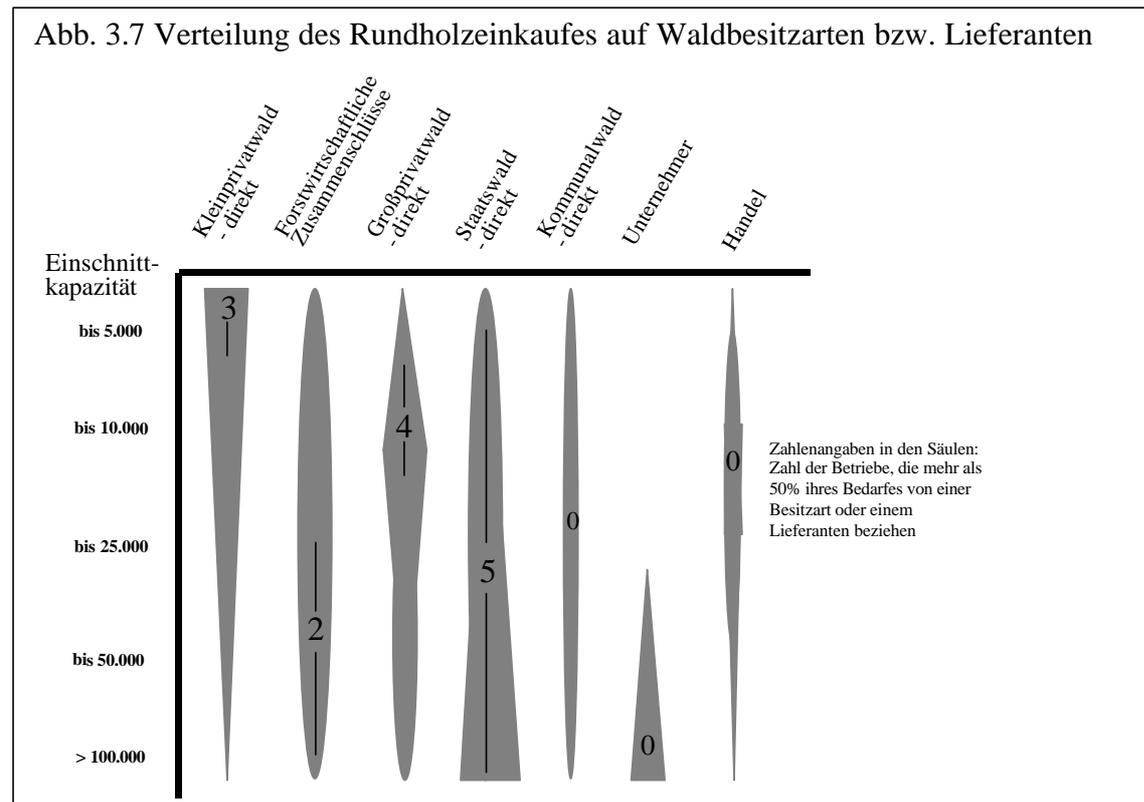
#### Aussagen der Befragten zum Einkaufsradius

- ca. zu 98% im Radius von 50 km; nur wenn das Holz ausgeht (Lagervorräte), weil die Nachfrage unerwartet größer ist, vergrößert sich der Einzugsradius oder man greift auf den Handel zurück.
- Radius wird mittlerweile von der Verfügbarkeit bestimmt, muss es da nehmen, wo ich das bekomme, was ich brauche.
- Qualität in der Gegend ganz ausschöpfen ist Strategie, Einzugsgebiet so eng wie möglich aus Kostengründen (Transport).
- Man hat bestimmte Stammlieferantenschaften, nur wenn extreme Preisgefälle (regionale Preisunterschiede beim Rundholz, z.B. infolge von Sturmkomalitäten), dann Änderungen, sonst nicht.

- wenn Rundholzpreise steigen, steigt der Radius, wenn Preise sinken, sinkt der Radius, hängt sehr von der Konjunktur (und damit Rundholznachfrage) ab.
- im 4ten Quartal ist Versorgungslage am schwierigsten, wenn Preise hoch sind, muss man eher in die Tiefe (weiterer Radius), wenn Preise niedrig, eher im engeren Einzugsgebiet.

### Verteilung des Rundholzeinkaufes auf Waldbesitzarten bzw. Lieferanten

Zwischen Einschnittkapazität und Herkunft des beschafften Rundholzes ergeben sich die in Abb. 3.7 dargelegten qualitativen Zusammenhänge für die befragten Betriebe.



Unterschieden wurden Anbieter mit direkter Verfügung über die Ressource Wald (Kleinprivatwald, Großprivatwald, Staatswald, Kommunalwald) und Anbieter ohne direkte Verfügung über Wald (forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse als Selbsthilfeorganisation des Kleinprivatwaldes, selbstwerbende Unternehmer und Handel).

14 der befragten 18 Betriebe stützen mehr als 50% ihres Einkaufes auf eine Waldbesitzart oder auf forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse. Wiederum erfolgt der Hinweis, dass Verallgemeinerungen von Aussagen, die auf quantitative Angaben beruhen, nur bedingt möglich sind und diese als Thesen gewertet werden sollten. Trotzdem deuten diese Schwerpunkte in der Beschaffung bereits auf ausgeprägte Stammlieferanten-Verhältnisse hin.

Alle Betriebe bis 5.000 fm Einschnitt stehen mit dem Kleinprivatwald direkt in Geschäftsbeziehungen. Die Hauptmasse des benötigten Rundholzes beziehen drei der fünf Betriebe mit Einschnittkapazitäten unter 5.000 fm aus dieser Besitzart. Neben den anderen ausgeschiedenen „Lieferanten“ spielt der Handel (inklusive Bezug von anderen Sägewerken) gerade bei kurzfristigen Engpässen (aufgrund unvorhergesehener Nachfragespitzen) eine wichtige Rolle. Der Großprivatwald scheint schwerpunktmäßig gerade für Betriebe zwischen 10.000 und 25.000 fm eine bedeutende Rolle zu spielen. Das heisst nicht, dass die Masse des Rundholzes aus dem Großprivatwald dorthin fließt. Eher ist die Interpretation zulässig, dass

es der Großprivatwald schafft, gerade kleinere bis mittlere Betriebe in seinem Umfeld nahezu vollständig an sich zu binden. Der Staatswald deckt das gesamte Spektrum an Einschnittkapazitäten ab. Bei den Forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen liegt das Potential auch bei allen Sägewerksgrößenklassen.

Gewichtet man die einzelnen Prozentwerte mit den beschafften Rundholzmengen, erhält man durch die Stichprobe zumindest einen Einblick auf die Herkunft der umgesetzten Holzmengen. In nachfolgender Tabelle sind die – beziehbar nur auf diese Stichprobe – benötigten Rundholzmengen prozentual auf die einzelnen Anbieter umgerechnet dargestellt.

Tab. Herkunft des Rundholzes in % der insgesamt beschafften Gesamtmenge **der Stichprobe**

Kleinprivatwald direkt	Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse	Großprivatwald	Staat	Kommunalwald	Unternehmer	Handel
ca. 5%	ca. 13%	ca. 17%	ca. 40%	ca. (1)%	ca. 20%	ca. 5%

Vergleicht man diese Aufteilung mit den Waldgrößenanteilen der jeweiligen Waldeigentumsarten<sup>24</sup> und nimmt man an, dass die forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse hauptsächlich Holz aus dem Kleinprivatwald vermarkten, und nimmt stark vereinfacht an, dass Unternehmer und Handel (ceteris paribus anteilmäßig der Besitzgrößen) aus allen Besitzarten ihr Holz bezögen und nimmt zusätzlich vereinfacht an, dass die Wuchs- und Baumartenverhältnisse über alle Eigentumsarten gleich seien, so fällt besonders die schwache Marktposition des Kleinprivatwaldes (Kleinprivatwald und Forstliche Zusammenschlüsse) auf.

Obwohl der Kleinprivatwald die größten Flächen- und Vorratsressourcen aufweist, erreicht der Kleinprivatwald kein Fünftel der in dieser Stichprobe umgesetzten Rundholzmengen. Dies wiegt umso schwerer, wenn man einbezieht, dass der Schwerpunkt der befragten Betriebe im ostbayerischen Raum (Oberpfalz, Niederbayern) liegt, in dem die Privatwaldanteile an der Waldfläche jeweils über 60% erreichen.

### 3.2.3 Hauptfaktoren bei der Beschaffungsplanung

Als Hauptproblem der Beschaffungsplanung stellten die Befragten in den Vordergrund, dass sich Verhältnisse auf dem Beschaffungsmarkt und dem Absatzmarkt zeitlich (bezüglich Mengen und Preisen) immer mehr getrennt entwickeln. Wenn die Angebote für Rundholz im Winter (vor allem aus dem Privatwald) am höchsten sind und ein Lagerbestand für Versorgungsengpässe in den Sommermonaten aufgebaut werden muss, ist die Bedarfslage des Werkes (gerade für kleinere Werke mit regionaler Absatzstruktur) für die Planungsperiode noch unklar. Erfahrungswerte und Erwartungen über die Absatzentwicklung einerseits und über die Versorgungsmöglichkeiten mit Rundholz andererseits stellen damit wichtige Planungsgrundlagen dar, die aufgrund der Individualisierungstendenzen am Absatzmarkt aber immer schwieriger greifbar werden.

<sup>24</sup> Waldflächenanteile der Eigentumsarten in Bayern: Staatswald: ca. 30% (ca. 760.000 ha); Kleinprivatwald (<200 ha): ca. 47% (ca. 1.190.000 ha); Großprivatwald: ca. 8% (ca. 200.000 ha); Kommunalwald (Körperschaftswald): ca. 15% (ca. 378.000 ha); aus: DER WALD IN BAYERN, Schriftenreihe der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (1994) Nr. 1 S. 9ff.

Den engen Terminansprüchen der Kunden kann vielfach nur durch zeitlich vorgelagerten Einkauf begegnet werden. Die ausreichende mengenmäßige Verfügbarkeit über geeignetes Rundholz macht damit einen der Haupterfolgskriterien aus und stellt an die Beschaffung von Rundholz aufgrund der veränderlichen und periodischen Beschaffungsmöglichkeiten hohe Anforderungen.

#### Aussagen der Befragten zu Hauptfaktoren bei der Beschaffungsplanung

- schlecht im Voraus zu planen, auf Lager schneiden (Schnittholz auf Vorrat produzieren), geht nicht mehr, ist keine finanzielle Luft mehr da, d.h. die Schnittholzpreise tragen so ein Verhalten nicht mehr, das Holz und die Produktionskosten vorfinanzieren und einlagern und dann auf den Käufer warten, war früher so, geht nicht mehr. Umsatz des Holzes muss schnell gehen, d.h. man muss gut über seine Kundschaft Bescheid wissen, um einigermaßen sicher zu planen.
- Absatz bestimmt den Einkauf, nicht mehr das Angebot an Holz, was gebraucht wird (nachgefragt wird), muss man liefern.
- Aufträge schwerpunktmäßig durch Zimmereien: Dachstühle. Hier weiß man ungefähr, was man braucht, kauft dementsprechend ein und stellt (aus Rundholzlager) zusammen, wie die Holzliste bestellt ist.
- saisonal bedingte Einkaufsspitzen und bei just in time-Aufträgen ist die Beschaffung am schwierigsten in den Griff zu kriegen, Großprivatwald ist dann am ehesten fähig und natürlich der Handel, Staat nur teilweise reaktionsfähig.
- Absatz ist Hauptfaktor, Winter wird Grundbedarf gedeckt (Erfahrungswerte), so dass man mit guter Grundlage (Rundholzlager) in den Sommer/Herbst gehen kann. Wenn Bauholz Standardsortiment wird, dann wird es schlimm für uns, jetzt ist noch Chance für mittlere und kleinere Säger. Durch hohe Reaktionsfähigkeit bei Sondermaßen und Eingang auf individuelle Wünsche, hier hat man noch Vorteile als kleiner Säger.
- Erfahrungen, was man meint, dass die Wirtschaft bringt, was der nordische Markt macht, ob Rohhobler gehen könnten. Schwer zu sagen, man beobachtet und hat seine Erfahrungen.
- traditionelle Einkaufssaison: Relation zwischen Vertragsbestand und Lagerbestand entscheidet über Reaktionen. Im Oktober/November kann es sein, dass Handlungsbedarf besteht, dass man dringend nach Rundholz suchen muss. Was zwischendurch (Frühjahr, Sommer) angeboten wird (Rundholzangebote), kann man zuschlagen oder nicht. Der Lageraufbau im Winter ist aber wichtig.
- Planungssicherheit, wenn man das meiste bereits im Winter gekauft hat, ist man viel freier im Holzeinkauf das Jahr über.
- Marktimpulse müssen aus dem Rundholzlager gedeckt werden. Wenn man das Holzeinkaufen erst anfangen, wenn eine Nachfrage da ist, ist es so was von zu spät. Man muss innerhalb eines Tages reagiert haben, deswegen ist die just in time Belieferung mit Rundholz so schwierig, weil davon der ganze Erfolg abhängt: Das richtige Los zur richtigen Zeit parat zu haben oder seinen Einkauf optimal auf die spätere Nachfragesituation angepasst zu haben. Wer also am besten über seine späteren Kunden Bescheid weiß und seinen Einkauf darauf abgestellt hat, der ist gut.
- zeitversetzter Einkauf, man kauft ins Blaue (ungewisse) rein, Erfahrungswerte sind entscheidend.
- Rundholzbeschaffung und Absatz der Schnittware sind vollkommen abgekoppelte Märkte: Von den Zeiten und den Mengen und Qualitäten her, kaum kompatibel für genaue Planungen, zumindest bei uns (Sägewerk mit breiten Schnittwarensortiment aufgrund vielfältiger regionaler Kundenstruktur). Es bleibt nur, die Erfahrungen und Anforderungen zu verschneiden und erst zeitverzögert die Entwicklungen auf den Absatzmärkten auf den Rundholzeinkauf und damit auf die Rohstoffbereitstellung aus dem Wald durchzusetzen.

#### Logistische Aspekte - Lagerung von Rundholz

Der durchschnittliche Lagerumschlag von Rundholz wurde mit ca. 2 bis 3 Wochen bis ca. 7 bis 8 Monate angegeben. Ohne auf das individuelle Lagerverhalten einzugehen, bedeutet dies, dass z.T. über längere Zeiträume Volumen von weit über 1000 fm Rundholz vorgehalten werden. Als Lagerorte spielen neben den (zumeist begrenzten) Kapazitäten am Werk die Waldorte eine bedeutende Rolle. Mit steigender Lagerzeit verbunden, werden hohe Kapitalkosten, steigendes Risiko einer qualitativen Holzwertung und das Risiko der Rundholzpreisentwicklung (vor allem regionale, überregionale Überangebote aufgrund Katastrophen) angesprochen. Die Gründe, warum in der Beschaffungslogistik die (z.T. lange)

Lagerhaltung dennoch zentrale Funktionen übernimmt, sind in den Aussagen zur Beschaffungsplanung bereits angeklungen:

- Periodische Beschaffungsmöglichkeit. Haupteinkaufszeit sei nach wie vor die Zeit zwischen November/Dezember bis April/Mai, da hier der Markt das meiste Angebot bietet (traditionelle Einschlagszeit der Forstwirtschaft, vor allem im Kleinprivatwald). Sicherung der Kapazitätsauslastung bzw. Sicherung der Grundversorgung sind Motive, die Engpässe bei der Rundholzversorgung in den Sommermonaten mit knappen Angeboten vermeiden sollen.
- Notwendigkeit, ein Potential an bedarfsgerechtem Rundholz vorzuhalten, um die Flexibilität bzw. Reaktionsfähigkeit auf eine Nachfrage in möglichst kurzer Zeit zu ermöglichen. Der Lagerung kommt hier eine Ausgleichsfunktion zu, um die unterschiedlichen Rhythmen zwischen Beschaffung und Fertigung auszugleichen.

#### Aussagen der Befragten zur Lagerhaltung

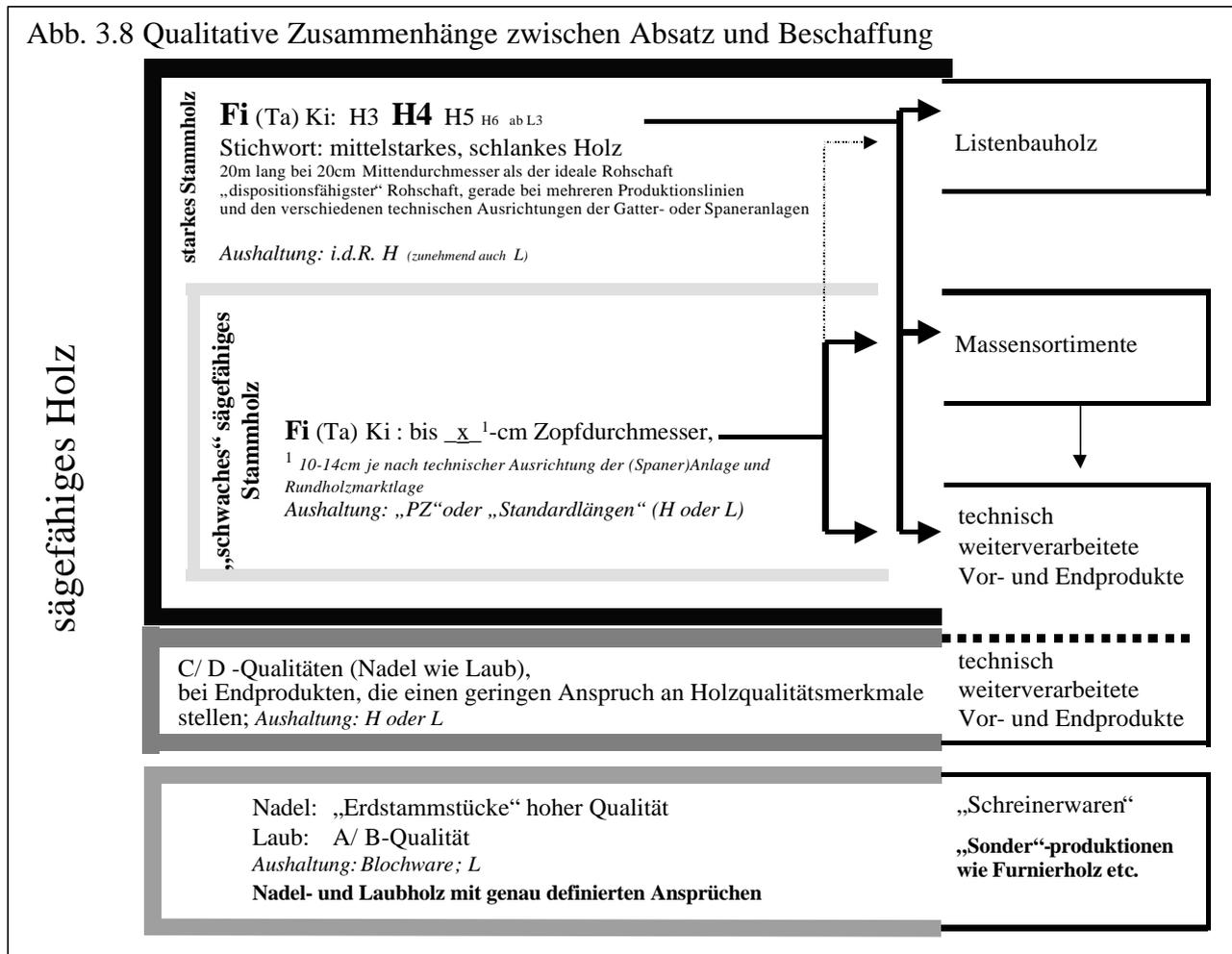
- Angebot ist eben in der Haupteinkaufszeit (Winter-Frühjahr). Man kauft bisschen weniger als das, was man rechnet, (Verbrauch), kauft nicht alles, vielleicht sinkt ja der Preis wieder.
- Lager wichtig zur Kapazitätsauslastung, um passendes Rundholz vorrätig zu haben, Einkauf zwar ganzes Jahr über, aber Schwerpunkt liegt halt im Frühjahr.
- wintergeschlagenes Holz ist Qualitätskriterium bei uns, im Sommer werden bloß kleinere Mengen zugekauft, zur Auffrischung des Lagers, um reaktionsfähig zu bleiben.
- Hauptmassen werden im Wald eingelagert; man hat alle Lagerorte (Waldlager) im Kopf, es werden dann, je nach Bedarf (nach Produktionsablauf, Aufträge) die Anfuhrpläne bestimmt. Wenn ca 1 ½ Millionen DM Kapital im Wald liegen, ist das (im Wald lagern) besser, auch wegen der Qualitätssicherung (kühler).
- Grundversorgung. Auftragsbezogener Abruf der Lose aus den Waldlagerorten. Schaut immer, dass man aus einer breiten Palette an Rundholzlosen ausschöpfen kann, um jedem Bedarf gerecht zu werden und dass man trotzdem günstig einkauft.
- Winterkauf, volles Lager. Bevorratung wichtig, um flexibel reagieren zu können, dass man nicht dauernd laufen muss. Puffer, um alle Sortimenten für alle Aufträge zu haben.
- Sommer über am Werk und seit kurzem WBV-Lagerplätze (Wald). Februar/März Haupteinkaufszeit. Lager soll maximal bis August/September reichen. Problematisch aus zwei Gründen: Qualitätserhalt und Kapitalbindung.
- Wir versuchen, exakte Lieferpläne durchzusetzen: Lagervorräte sollen sich auf 2-3 Wochen erstrecken. Frisches Holz ist für uns wichtiges Qualitätskriterium. Minimierung von Sekundärschädlingen durch kurze Lagerzeiten. Gerade bei unserem Segment (Erdstamm) ist dies ganz wichtig.
- Andere Situation bei uns: Aufbau eines Trockenlagers: Holz wird ca. 1,5 Jahre in Querpoltern zum Trocknen gelagert. Der „natürliche Feuchteverlust“ bringt einen Nischenvorteil für Listenbauholz: sofort verbaubar. Dies garantiert eine schnelle Reaktionsfähigkeit, bringt aber Probleme mit der optischen Qualität bei Sichtdachtstühlen. Wir haben eine Reihe an Zimmereien als Kunden, die das trockengelagerte Bauholz stark nachfragen.

Neben der Bereitstellung von bedarfsgerechten Losen bietet gerade die Fähigkeit zur zeitlich optimalen Rundholzdistribution Chancen für Forstbetriebe. Ein hohes Potential, die Wertschöpfung entlang des Produktionsprozesses zu steigern, liegt darin, die Lager - und vor allem die Kapitalbindungskosten zu minimieren, die in den hohen Lagervorräten an geschlagenem Rundholz gebunden sind. Die Verfügbarkeit der „richtigen Lose zur richtigen Zeit“ verkörpert aber geradezu einen wesentlichen Erfolgsfaktor für ein Sägeunternehmen, die individuelle und flexible Kundenansprüche erfüllen wollen. Planung und Umsetzung der Rundholzversorgung stellen damit sensible Unternehmensbereiche dar. Rundholzanbieter, die ein entsprechendes Service- und Leistungsangebot übernehmen und damit in diese sensiblen Unternehmensbereiche vordringen, sind damit gefordert, sich zu hochkompetenten, leistungsfähigen und zuverlässigen Partnern zu entwickeln und ihr eigenes Denken und Planen auf den gesamten vertikalen Wertschöpfungsprozess hin zu optimieren.

## Nachgefragte Sortimentsstrukturen

Die von den Betrieben nachgefragten Sortimente lassen sich, wie in Abb. 3.8 dargestellt, den gebildeten Betätigungsfeldern zuordnen.

Abb. 3.8 Qualitative Zusammenhänge zwischen Absatz und Beschaffung



Nadel-Langholz Heilbronner Sortierung (H3, H4, H5) bildet den Schwerpunkt des Bedarfes für das Betätigungsfeld Listenbauholz. Nadel-Langholz Heilbronner Sortierung (H1 bis H5) oder in Mittelstärkensortierung, „PZ“ (erwartet wird ein technisch realisierbarer Zopfdurchmesser bis ca. 10 cm) und Standardlängen formen die Rohstoffbasis für Schnittwaren–Massensortimente und damit die Masse der nachgefragten Holz mengen.

Rundholz mit geringerer Qualität wurde nur bei Schnittholz weiterverarbeitenden Betrieben mit Produkten akzeptiert bzw. gesucht, die diese Einschränkungen in der Holzqualität tolerieren.

Hochwertiges Blochholz wird (mit Ausnahme der Betriebe, die einen Schwerpunkt in dieses Segment gelegt haben) in abnehmenden Maße nachgefragt, da sich aufgrund des geringen Absatzes die hier notwendige Schnittholzlagerung und aufwendige Sortierung nicht mehr lohnt, oder keine Gewinnzone bei fehlender technischer Weiterverarbeitung der Schnittware aufgrund der hohen Rundholzkosten erreicht werden kann. Der mengenmäßige Umsatz von Blochholz ging bei der Mehrzahl der Betriebe bereits auf unter ein Zehntel der früheren Mengen zurück oder fehlt ganz. Auf dem Laubholzmarkt engagieren sich zudem die

wenigsten Betriebe überhaupt noch oder gegebenenfalls nur in geringem Umfang und mit der Einschränkung auf höchste Qualitätsansprüche an das Laubrundholz.

Grundsätzlich wird angestrebt, die Beschaffung von Rundholz bezüglich Art, Qualität und Dimensionen möglichst optimal auf die individuelle Nachfragestruktur (unter Berücksichtigung der vorhandenen Einschnittechnik) anzupassen. Die Fähigkeit der Betriebe, einen Rohstoff aufzunehmen, der bezüglich Qualität und Dimensionen in einer weiten Spreitung an einem Hiebsort (=Produktionsort) heranwächst, wird zunehmend geringer.

In den Erwartungen heißt dies, dass

- Langholz (Heilbronner Sortierung/Mittenstärkensortierung) den Hauptmengenumsatz einnimmt und in den nachgefragten Mengen weiter wachsen wird. Der Schwerpunkt wird in der Nachfrage auf der Klasse H4 liegen.
- Standardlängen und PZ in der Nachfrage sehr stark zunehmen werden und mengen- wie umsatzbezogen ebenfalls ein Hauptsortiment der Forstwirtschaft bilden werden.
- hochwertiges Blochholz auf eine mengenmäßig stabile, aber räumlich zentrale und mittelständisch strukturierte Nachfrage stoßen wird.
- qualitativ geringwertiges C/D-Holz ebenso auf eine mengenmäßig stabile, aber räumlich zentrale und überwiegend mittelständisch strukturierte Nachfrage stoßen wird.

Aus diesen Entwicklungstendenzen, die sich aus den Erwartungen der Befragten herleiten, ergibt sich eine weitere Forderung für das Marketing von Forstbetrieben als Rundholzanbietern. Die Informationsbeschaffung, um die Marktlage nach der aktuellen Bedarfslage von Käufern, nach nachgefragten Mengen, Terminen, Sorten und Abmessungen einzuschätzen, wird wesentlicher Bestandteil des Tätigkeitsfeldes, das die Verantwortlichen im Rundholzverkauf abzudecken haben. Die Verkaufsleitung der Forstbetriebe und Rundholzanbieter werden durch den „Strukturwandel“ in der Holzbe- und -verarbeitung zu einem aktiven Agieren am Markt gedrängt. Daneben erweitert sich der Absatzradius der Forstbetriebe notwendigerweise in die Tiefe des Raumes. Räumliche Distanzen zwischen Rundholzanbietern und Rundholznachfragern sind daher durch den Aufbau und Pflege von Kommunikationsverbindungen und die Bereitschaft, sich in abgestimmte Logistiknetzwerke einzubinden, zu überwinden. Kommunikation und Logistik verbinden die Produktionsprozesse beider Branchen miteinander, wobei eine flexible und rationelle Gestaltung notwendig ist und selbst Auswirkungen auf die forstliche Produktion (hier nur auf den Einschlag bezogen) haben wird. Wesentlich für die Forstbetriebe und die Waldwirtschaft wird damit eine leistungsfähige Infrastruktur im Wald (Waldwegenetz), eine optimale, bestandsübergreifende Hiebsvorbereitung, die Losbildung mit einbezieht, und ein optimaler Informationsfluss über Mengen, Sorten, Zeiten und Orte.

Die Rundholzproduktion im Kleinprivatwald wird durch die Veränderungen zunehmend auf eine flexible Einschlagsplanung, auf flexible Einschlagskapazitäten und auf eine bestandsübergreifende (bzw. besitzübergreifende) Koordination der Loszusammenstellung und -bildung angewiesen sein. Mehraufwendungen, die hier durch zusätzliche Koordinations-

und Arbeitsschritte entstehen, stellen als Vorleistung für die abnehmenden Holzverarbeiter einen Wertschöpfungsbeitrag dar.

Trotzdem wird sich der Erfolg von Forstbetrieben und Rundholzanbietern von der rein mengenmäßigen Nachfrageentwicklung nach Rundholz, damit steigender Rundholzpreise und (eher) passiven Reaktionen auf die Nachfrage weg entwickeln. Der Erfolg wird sich unter den erwarteten Rahmenbedingungen danach richten, wie gut sich Forstbetriebe oder Rundholzanbietern organisieren und koordinieren können, um Betriebe der Holzbe- und verarbeitung an sich als Rohstoffversorger zu binden. Die Preisbildung für Rundholz wird sich dementsprechend über die Mengenentwicklungen der Nachfrage hinaus auf die Service- und Dienstleistungen beziehen und damit die Preisbildung bis zu einem gewissen Maße individualisieren. Marktwissen bildet neben Waldbau- und Forsttechnikkompetenzen wesentliche Erfolgsfaktoren für die forstliche Produktion.

### **Bedeutung der „Rundholz-Losform“ im betrieblichen Wertschöpfungsprozess**

Trotz unterschiedlicher Betätigungsfelder und Absatzschwerpunkte der Sägewerke und damit unterschiedlicher Verwertungsmöglichkeiten von Rundholz bestimmter Qualität und Dimension wurde von den Befragten allgemein betont, dass ein wesentlicher Erfolgsfaktor die Beschaffung von bedarfsgerechten, i.S. den Anforderungen der Produkte gerecht werdenden Rundholzes ist (Stichwort Weiterverarbeitungsgerechtigkeit).

Im Allgemeinen muss sich aufgrund von Kosten- und Termindruck und Individualisierung der Ansprüche die Verwertung von Rundholz auf die Optimierung der Schnittführung nach den Vorgaben beschränken, die sich aus den aktuellen Aufträgen ableiten. Die Fähigkeiten eines schnittholzerzeugenden Betriebes durch optimierte Schnittführung alle Möglichkeiten, die ein bestimmter Stamm oder bestimmtes Los bietet, auszunutzen, sind durch diese Vorgaben beschränkt. Bestand also früher ein gewisses Wertschöpfungspotential für Sägewerke darin, jeden Stamm und jedes Los durch Umgruppierungsmaßnahmen und optimierte Schnittführungen denjenigen Wertschöpfungskanälen zuzuführen, die eine höchste Wertschöpfung erbringen, so sind diese Möglichkeiten nur in einem engen und technisch rationell gestaltbaren und kostengünstigen Rahmen möglich und sinnvoll. Auf technische Kennzahlen standardisierbare Qualitätsnormen rationalisieren die Schnittwarensortierung so, dass zwar eine vollautomatisierbare und -steuerbare Sortierung möglich wird. Aber auch hier beschränkt sich die Fähigkeit zur Rundholzverwertung auf diejenigen Grenzen, die durch die Kosten-Nutzenrelationen der einsetzbaren Technik und der notwendigen Investitionen gesetzt werden, und betrifft zudem nicht die Abmessungen der Schnittwaren.

Maßgebliche Rahmenbedingung für alle dahingehenden Überlegungen ist, dass die Produktions- und Sortierungsmöglichkeiten eines Sägewerkes durch seine Absatzstrukturen diktiert werden. Das bestimmende Kriterium, das zur Beurteilung der Kostenstruktur und -effizienz eines Sägewerkes herangezogen werden kann, ist wohl die Zeitdauer, die von der Übernahme eines Holzloses vom Lieferanten bis zur Übernahme der Holzprodukte durch den Kunden vergeht. Möglichst kurze Zeitspannen garantieren hier eine höchstmögliche Produktivität und zugleich schränkt dies den Rahmen für zeit- und auch fixkostenaufwendige Umgruppierungs- und Sortierungsmöglichkeiten ein.

Auch aus diesem Grund wird die Bedarfsgerechtigkeit eines Rundholzangebotes immer mehr zum Qualitätsmerkmal und die bedarfsgerechte Aushaltung, Einsortierung und Losbildung ein wesentlicher Teil der Wertschöpfung bei der Produktion im Wald (bezogen nur auf den Einschlag).

### 3.2.4 Anforderungen der Beschaffung - „ideale“ Belieferung und Losformen

Die hierzu gemachten Aussagen lassen sich zu vier grundsätzlichen Anforderungen an die Bereitstellung von Rundholz verbinden:

- Homogenität der Lose nach Art, Qualität und Dimensionen.
- Koordinationsfähigkeit der Rundholzanbieter.  
Gewünscht wird, dass Rundholzanbieter bereits vor dem Einschlag in Kontakt mit den Abnehmern von Rundholz treten. Absprachen über die gewünschte Zusammensetzung der Lose (Qualitäten, Aushaltung, Sortierung) und über die Lieferzeitpunkte gewährleisten **bedarfsgerechte Rundholzangebote**, die gleichsam für die holzbe- und verarbeitenden Betriebe eine produktionswirtschaftliche (Vor)Leistung bedeuten.
- ganzjährige Belieferung bzw. ganzjährige Reaktionsfähigkeit<sup>25</sup>.
- umfassende Leistungskompetenz – v.a. Verlässlichkeit in Bezug auf Mengen-, Termin-, und Qualitätstreue. Gefordert wird also im Prinzip auch die Fähigkeit zu einem umfassenden Qualitätsmanagement für den jeweiligen Kompetenzbereich.

#### Aussagen der Befragten zu Anforderungen an die Losbildung

- homogene Lose, normale Qualität und je mehr desto besser (große Mengen pro Überweisung). Heilbronner Sortierung und Handelsklassensortierung werden immer mehr gegenstandslos. Wenn man das Rundholz so aushält und sortiert, gewährleistet das nicht mehr, dass man einen Käufer findet, d.h. findet schon, aber man macht ihm nicht mehr unbedingt eine Freude damit. Absprachen und Übereinkünfte mit dem Rundholzkäufer vor Hieb garantieren am besten den Erfolg für die Forstwirtschaft.
- lang und förmig, kontinuierliche Belieferung, langfristige Liefervereinbarungen mit vierteljährlicher Preisbindung.
- Der Wille zu Absprachen über Anforderungen und Wünsche der Rundholzkäufer sollte stärker werden, sprich: Mengen, Qualitäten, Lieferzeitpunkte sollten abgesprochen werden, dann Los zusammenstellen und liefern. D.h. der Einschlag und die Vermarktung müssen besser koordiniert werden.
- beim Kleinprivatwald direkt: Lose mit einer Mengengröße, die mindestens einer LKW-Ladung entspricht. Einschlag nicht mehr nur auf den Winter beschränkt. Nicht mehr anbieten, was liegt, sondern anbieten, was man braucht. (Einschlag mit Nachfrage koordinieren).
- lang, schlank, vollholzig, gesund, nicht unter Lastwagengröße, sauber und zugänglich gepoltet. Mindestmengen: am besten Lose zwischen 500 und 2000 fm.
- ganzjährige, kontinuierliche Belieferung mit Sortimenten, die man braucht. Verlässliche Lieferanten.
- Bereitstellung ganzjährig und homogene Lose nach Absprache. Genau das Holz, was ich brauche, keine Mischsortimente. Heilbronner Sortierung ist nicht unbedingt optimal, sondern es wäre mir der Lieferant lieber, dem ich mitteilen kann, was ich brauche: Also gefragt sind Dienstleistungen für den Rundholzkäufer: Loszusammenstellung, Rundholzhandling, der Lieferant soll für jeden das Holz bereitstellen, das dieser brauchen kann.
- nachfrageorientierte Lieferanten, die mir bedarfsorientierte Lose anbieten. Holzhofmethode ist nur für Sägewerke mit breiter Absatzbasis sinnvoll, die eine gute Finanzlage haben. Werksdurchlaufzeiten sind dann nicht so entscheidend, das lohnt sich aber trotzdem nur, wenn die Absatzstrukturen so sind, dass kein großes (Schnittwaren)Lager entsteht, oder wiederum, wenn Lagerkosten keine Rolle spielen. Kernanforderungen sind: pünktlich, zuverlässig, Holzqualität.
- ganzjährige Holzbelieferung wegen der Finanzierungskosten und Qualitätsprobleme bei der Rundholzlagerung. Käuferorientierung (Absprachen, Flexibilität), schnell, kontinuierlich, flexibel, auf den Kunden eingehen, bevor überhaupt der Hieb gelaufen ist. Sortierung und Zopfung, einfach mit dem Rundholzkäufer zusammenarbeiten.

<sup>25</sup> Einige Betriebe mit regionalem Absatzschwerpunkt sehen aber im Winter geschlagenem Holz ein wichtiges Qualitätsmerkmal, das von ihren Abnehmern z.T. eingefordert wird.

## Die Angebotsformen der einzelnen Lieferanten<sup>26</sup>

Die Aussagen über die derzeitigen Angebotsformen und das derzeitige Angebotsverhalten der einzelnen Rundholzlieferanten können, wie folgt, zusammengefasst werden:

### Angebotsformen aus dem Kleinprivatwald direkt

Das „generelle“ Angebotsverhalten aus dem Kleinprivatwald und die Folgen für die Beschaffung - stellen sich aus der Sicht der sägefähiges Rundholz verarbeitenden Betriebe folgendermaßen dar:

- **Unflexibles Verhalten:** Es wird kaum eine Orientierung im Verhalten auf die Bedürfnisse der Rundholzkäufer festgestellt. Im Einzelnen sind zu nennen:
  - „*Verkäufermarkt-Mentalität*“. Angeboten wird im allgemeinen ein „Mischlos“, das sich aus den individuellen Holzanfällen an einem oder mehreren Waldorten ergibt, und zeitlich nach Anfall/Einschlag auf dem Markt angeboten wird.
  - Wenig bedarfsorientierte Angebotsformen.* Im Allgemeinen sind keine Absprachen über Angebotsform vor dem Einschlag möglich und es gibt kaum intensive Kontakte zu Holzkäufern. Die aktuelle Nachfrage und die Bedarfsform an Rundholz bleiben deshalb in der Regel unberücksichtigt, da das oft aktuelles Wissen und Informationen fehlen.
- **Planungsunsicherheiten über die zu erwartenden Angebotsmengen.** Es sind nur relativ schlecht Erfahrungswerte über das Preis-Mengen-Reaktionsverhalten im Kleinprivatwald zu gewinnen. Zudem sind bei Rundholzmangel (und hohen Rundholzpreisen) langsame Reaktion und abwartendes Verhalten die Regel. Dies führt oft zu nicht marktadäquaten Verhalten, denn die verspäteten Angebote stoßen dann oft auf fehlende Nachfrage und führen zu einer zusätzlichen Frustration innerhalb des Kleinprivatwaldes über den Holzmarkt und die Absetzbarkeit von Holz.

Erfolgen Absprachen, ergeben sich oft Unsicherheiten über das tatsächliche Liefervolumen und den tatsächlichen zeitlichen Einschlag und Eingang am Werk. Die Liefersicherheit ist allzu oft als problematisch zu beurteilen.
- **Zeitliche Konzentration des Anfalls innerhalb von drei Monaten.** Angebote beschränken sich im Prinzip auf die Wintermonate.
- **Höhere Aufwendungen** ergeben sich *bei der Beschaffung* durch personell und zeitlich aufwendige Absprachen, Verhandlungen und Kontrollen wegen des wenig geschäftsmäßigen Auftretens und der Klein- bis Kleinstmengen.

*infolge von „Mischlosen“.* Die Inhomogenität der Lose bezüglich Art, Qualität und Dimensionen erfordert Umgruppierungsmaßnahmen des Rundholzes oder der

---

<sup>26</sup> generelles Verhalten bzw. allgemeine Erfahrungen über die Lieferantengruppen; im Einzelfall große Abweichungen; s.a. Aussagen über Stammlieferanten

Schnittwaren während des Fertigungsprozesses und schränkt zudem die Dispositionsfähigkeit der Lose ein.

*infolge von Qualitätsproblemen*, die vor allem die Aufarbeitung, Aushaltung, Sortierung und Lagerung (Polterung) betreffen und auf fehlendes „Know how“ im Kleinprivatwald zurückzuführen sind.

#### Aussagen der Befragten zu Angebotsformen aus dem Kleinprivatwald direkt

- wenn die Preise steigen, wird ewig nachtarockt (nach Geschäftsabschluss über Preise nachverhandelt). Unsicherheit für den Käufer, ob und wann er das Holz bekommt. Preise sind das eine, die Liefersicherheit das andere.
- kein so schönes Holz, Mischsortimente. Man muss es nehmen, wie's kommt oder lassen. Typischer Verkäufermarkt, Verhandlungen und alles übrige läuft so gar nicht geschäftsmäßig ab. Rechtssicherheit und so Dinge für den Käufer, das ist alles nicht so einfach. Regressansprüche oder Monierungen, das muss alles bereits beim Handschlag geschehen sein, nachher geht überhaupt nichts mehr. Man muss seine Bauern kennen. Dazu kommt: das Holz liegt ja schon da (Rundholz ist bereits eingeschlagen und sortiert). Man muss nehmen, was angeboten wird, oder man lässt es.
- Verkäufermarkt, man hat wenig Einfluss auf Angebot, Aushaltung, Mischsortimente.
- Man hat mehr Aufwand beim Aushandeln und den Absprachen bis Geschäft zustande kommt. Aber als Säger kommt man vom Preis/Qualität her besser hin (kostengünstigerer Einkauf aufgrund eines Kleinprivatwald-Abschlages beim Einkaufspreis).
- schlecht durchforstete Bestände, deswegen Förmigkeit nicht gleichmäßig, ungleichmäßige Lose, kleinere Mengen. Die bieten an, was sie gerade liegen haben. Man nimmt es oder man nimmt es nicht, reiner Verkäufermarkt. Bei hohen Holzpreisen erfolgt die Reaktion sehr zeitverzögert, bei niedrigen Preisen werden kaum Angebote abgegeben.
- schlechte Sortierung. Man kennt seine bestimmten Bauern, wo man noch kauft. Hier kann man durchaus auch Absprachen durchsetzen.
- Wenn der Förster sortiert ist es o.k.. Wenn der Bauer selber sortiert wird's ganz problematisch: Dann ist der Kontrollaufwand und der Verhandlungsaufwand immens, bringt auch keinem mehr was, der Bauer schimpft über den Preis und ich kann trotz des billigen Einkaufs nichts Gescheites mit dem Los anfangen.
- sehr schwierig, wenn es kein ausgebildeter Holzhauer macht: Aufarbeitungsqualität. Probleme mit Aushaltung, Güteansprache, Vermessung.
- Kleinprivatwald eher was für den Mischbetrieb (Sägewerk mit breiter Schnittwarenproduktion), der kann Mischsortimente besser verarbeiten und in Wert setzen. Die halten so aus, wie sie es brauchen (für die Bringungsmöglichkeiten im eigenen Wald).
- Man muss es nehmen oder lassen. Es liegt meistens schon da (als Holzlos) und entweder der Bauer kennt meine Ansprüche, aber Absprachen sind vor dem Hieb nicht treffbar.
- Aushaltung, Bereitstellungsform, zeitlicher Abstand der Lieferungen. Man weiß es nicht von Jahr zu Jahr wie der Kleinprivatwald reagiert, auch der Preis ist kein guter Index für das wirkliche Verhalten. Langfristige Kontinuität und gegenseitige Treue wird zwar im Preis von uns honoriert. Aber allgemein ist man gezwungen, hinzunehmen, was da ist. Man kauft es oder lässt es liegen. Bei Preisänderungen: Reaktion viel zu spät, als dass es markadäquat wäre.

#### Angebotsformen aus forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen

Allgemein werden große Unterschiede zwischen einzelnen forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen wahrgenommen, die im Einzelfall mit dem Verhalten des Kleinprivatwaldes direkt oder (zumindest in Ansätzen) mit dem Angebotsverhalten leistungsfähiger Unternehmer charakterisiert werden können.

Das Angebotsverhalten der forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse wird generell die gleichen Probleme gekennzeichnet, wie sie beim Kleinprivatwald direkt genannt wurden. Diese Nachteile werden aber wesentlich durch eine Konzentration der Holzmengen abgeschwächt und teilweise erfüllen einzelne Zusammenschlüsse bereits Vorstellungen, leistungsfähige und nachfrageorientierte Anbieter zu sein. Im einzelnen wurde das Angebotsverhalten mit folgenden Punkten charakterisiert:

- **Konzentration des Holzanfalls innerhalb von drei Monaten** (weitverbreitet).
- **Unsicherheiten in den Mengen** (teilweise).

- Gerade aber bei der **Qualität der Lose** (Aufarbeitung, Sortierung, Losbildung, Lagerung, Holz mengen pro Los) sind Verbesserungen wahrnehmbar. In der Koordination von Angebotsform (Zeit, Menge, Sorten) und Nachfrage sind deutliche Unterschiede zwischen einzelnen forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen feststellbar, wobei gerade die Liefersicherheit (Mengensicherheit) und die Qualitätstreue als maßgebliche Kriterien bei der Beurteilung und der Einkaufsentscheidung herangezogen werden.

#### Aussagen der Befragten zu Angebotsformen durch forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse

- Bei WBV weiß man auch nie, was für ein Holz und wieviel kommt. Die Liefersicherheit ist auch hier das Problem.
- Der ganze Kleinprivatwald reagiert wie auf einem Verkäufermarkt: Sie bieten an, was sie haben. Also einfach Holz und keine Lose, d.h. so wie's abgeschlagen wurde, so wird's in ein Los reingetan. Da kann die WBV auch nicht aus, das Klientel ist ja trotzdem der Bauernwald und beim Bauernwald, da braucht es einfach auch längere Vorlaufzeiten, bis man dann wirklich Holz am Werk hat.
- Die Preisgestaltung ist zwar flexibler, aber die Qualität der Lose ist eher schlecht. - Nicht das Holz an sich, bloß verkaufen können sie es nicht. Man muss es nehmen oder lassen im Prinzip.
- Unsicherheiten in den Mengen: Verträge werden mal überliefert, mal unterliefert. Die Mengensicherheit ist noch problematisch.
- Gerade die Sortimentsbildung wird besser. Aber ein Problem bleibt und das ist einfach die Verlässlichkeit, dass Holz angeboten wird.
- WBV ist neutrale Stelle: Die Qualität, Messung und Sortierung ist besser. Es steht mir einer gerade dafür (WBV vermittelt zwischen Waldeigentümer und Rundholznachfrager).
- nähert sich langsam den Staatswaldverhältnissen bezüglich Aushaltung und Vermessung, Qualitätserhalt (des Holzes). Aber schwieriger Lieferant wegen zeitlichem Anfall (Wintermonate) und Planbarkeit ist schwieriger (unsichere Mengentreue).
- Guter (kompetenter) WBV-Chef weiß in etwa, was nachher daliegt. Das macht gute WBV aus: Mengen- und Qualitätssicherheit bei den Vorverträgen. Es gibt große Spreitungen zwischen den WBV's, von gut bis schlecht, man kann es (Mengen, Qualitäten, die angeboten werden und der zeitliche Anfall) trotzdem nicht sehr beeinflussen.
- Manche beherrschen die Abfuhrkonzentration und die Vorsortierung, sie binden uns als Kunden immer mehr ein. Aber Holz kommt innerhalb der drei Wintermonate.

#### Angebotsformen aus dem Staatswald direkt

Als kennzeichnend für das Angebot aus dem Staatswald und die Folgen für die Beschaffung werden generell genannt:

- **Hohe Planungssicherheit** aufgrund Liefersicherheit.
- **Größere Angebotsorientierung** auch in Bezug auf Kundenwünsche bezüglich der Angebotsform (Mengen, Qualitäten, und Lieferpläne).

#### Aussagen der Befragten zu Angebotsformen aus dem Staatswald direkt

- unflexibel, zentral, kein Dienstleistungsdenken.
- Staat schwerfällig, schwankt von Käufer zum Verkäufermarkt, Störungen sind hier einzukalkulieren. Stellt sich zwar langsam auf Angebotsorientierung um, aber schwerfällig. Grundbedarfsdeckung. Wenn Nachfrage schlecht, reagiert er besser auf die Käuferwünsche. Wenn Nachfrage gut ist, wird die Marktposition eher ausgenutzt. Er reagiert dann wie Verkäufermarkt.
- Liefersicherheit, man kann kalkulieren. Beim Staat vor allem Sicherung des Grundbedarfes.
- größere Mengen, im Schnitt höhere Qualitäten. Ich kann meine Ansprüche (nachfrageorientierter) geltend machen.
- bedarfsorientiert. Die gehen schon ungefähr darauf ein, was man haben will.
- unflexibel, aber Preissicherheit. D.h. er nutzt Versorgungsengpässe nicht so aus.
- Aufarbeitung, Qualität. Seit kurzem auch kooperativer, auf Kundenwünsche einzugehen. Große Mengen und Sicherheit mit Lieferplänen. Man kann sich auf Absprachen verlassen.
- Nicht so reaktionsschnell wie der Großprivatwald, aber Bereitschaft, auf Kundenwünsche einzugehen, wird deutlich besser.

#### Angebotsformen aus dem Großprivatwald direkt

Angebote des Großprivatwaldes prägen

- **Reaktionsschnelligkeit, Flexibilität.** Eine Nachfrage wird dienstleistungsorientiert in bedarfsgerechte Angebote umgesetzt.
- **Koordinationsmöglichkeiten von Angebot und Nachfrage über längere Zeiträume.** Dies ermöglicht die Bildung von längerfristigen Beziehungen und Bindungen zwischen einem individuellen Werk und einem Forstbetrieb. Im Allgemeinen kann man eine hohe Orientierung im Angebotsverhalten an den Bedürfnissen der Rundholzabnehmer zugrunde legen, die sich auf permanente Kontakte und aktuelles Wissen über die Bedarfsformen stützen kann. Beim Großprivatwald werden langfristige Marketingstrategien mit beiderseitigen Vorteilen erkennbar.
- **Kontinuierliche Belieferung.** Ganzjährige Angebote ermöglichen eine Flexibilisierung der Beschaffungsplanung.

#### Aussagen der Befragten zu Angebotsformen aus dem Großprivatwald direkt

- langfristige Strategie. Die wollen auch die Kleinen überleben lassen. In Bezug auf Qualität, Mengen und Sortierung sehr bedarfsorientiert.
- gute Qualität. Verhandlungen sind schnell und unaufwendiger.
- schneller als Staat, besserer Kontakt. Die stellen sich besser auf Ansprüche des Käufers ein. Wissen, was man braucht, was man will. Stammkundenbeziehung, wissen welche Waldorte, Hiebe man haben will. Bieten eher an, was man braucht. Auch zu Zeiten von Holzknappheit und bei Niedrigpreisen als Anbieter auf dem Markt.
- Sie sind vor allem den Sommer über, wenn wirklich kurzfristiger Bedarf zu decken ist, flexibler.
- nutzt zwar seine Marktposition bezüglich der Preisverhandlungen aus. Bezüglich Mengen und Absprachen sind sie aber auch am flexibelsten.
- vernünftige Losgrößen, kontinuierlich, flexibel. Es sind Verhandlungen über Lieferpläne möglich, gehen auf Anforderungen ein, ganzjährig.
- flexibel, ganzjährig, gehen auf Kundenwünsche ein: Dienstleistungsorientiert, hat aber natürlich seinen Preis.

#### Angebotsformen durch Unternehmer

Selbstwerbende Unternehmen, die in der Stichprobe als Lieferanten von Werken mit einer Einschnittkapazität >25.000 fm auftraten, lassen sich in ihrem Angebotsverhalten charakterisieren durch

- **Reaktionsschnelligkeit und Flexibilität bezüglich Kundenwünsche.** Man kann eine *hohe Koordinierungsfähigkeit* (bei Aushaltung, Losbildung, Lieferpläne) mit den Abnehmern zugrundelegen. Auch hier ergeben sich Ansatzpunkte für längerfristige Geschäftsbeziehungen, wobei die Beschaffungsorganisation des Werkes durch das „geschäftsmäßige Gebahren“ der Unternehmer (d.h. agieren einem Käufermarkt entsprechend) entlastet wird. Mengenmäßig beschränkt sich die Flexibilität (gerade langfristig) dadurch, dass diese Anbieter keinen direkten Zugriff auf die Ressource Wald haben, sondern nur in Abstimmung mit ihrer eigenen Beschaffung (von Waldflächen) agieren können.

#### Aussagen der Befragten zu Angebotsformen durch Selbstwerber/Unternehmer

- sortimentsmäßig die besten Angebote. Daneben sind Zeit, Menge und Qualität sehr bedarfsorientiert.
- Wünsche werden weitestgehend berücksichtigt. Reagiert am bedarfsgerechtesten. Auch von den Preisen her flexibel, denn der muss auch im Geschäft bleiben.
- am beweglichsten, flexibelsten, Spezialwünsche. Am schnellsten bei den Lieferterminen. Vertragstreue etwas schlechter, da er keinen direkten Zugriff auf den Wald hat. Ist abhängig, wieviel er bekommt (Waldflächen zum Durcharbeiten).
- hervorragend bezüglich Geschäftsgebahren: kontinuierlich. In der Liefersicherheit über längere Zeiträume etwas problematisch (Problem der Unternehmer genügend Waldflächen zum Durcharbeiten zu beschaffen).

- termintreu. Lieferzeiten, Mengen und Sortierung aushandelbar. Man bekommt also genau das, was man braucht: Verhandlungen finden bereits vor dem Einschlag statt.

### Angebotsformen durch Handel

Den Handel (inklusive Lieferungen von anderen rundholzverarbeitenden Werken) zeichnet vor allem aus

- **schnelle Lieferfähigkeit**, die es den Werken ermöglicht, kurzfristige Engpässe zu überbrücken.
- **Vereinfachung des Beschaffungsvorganges**. Dies wird vor allem von kleineren Sägewerken als Vorteil angesehen (Lieferung frei Werk, keine Verhandlungen, keine Kontrollen vor Ort, Reklamationsmöglichkeiten).

#### Aussagen der Befragten zu Angebotsformen durch den Handel

- keine Mengen- und Qualitätskontrolle vor Ort. Man kann reklamieren, läuft alles geschäftsmäßiger ab. Handel wird aber nur dann eingeschaltet, wenn was gebraucht wird, Lückenbüßer (Beschaffungseingpass).
- Qualität gut. Zeitreaktionen noch schneller. Preise sind hoch, aber dafür kriegt man Holz in Notsituationen schnell und unkompliziert.
- reagiert schnell, liefert was man kurzfristig braucht. Nicht geeignet für große Mengen.

### Kostenanteil der Beschaffung - Kostenbelastungen durch unterschiedliche Angebotsformen

Der Anteil der Beschaffung<sup>27</sup> von Rundholz wurde mit Werten zwischen ca. 40% und deutlich über 70% der Gesamtkosten des Betriebes angegeben. Als wichtige Merkmale, die verschiedene Kosteneffekte zur Folge haben und die sich allein durch unterschiedliche Angebotsformen erklären, wurden angegeben:

- **Kleinmengen**
- **Mischlose (Arten, Holzqualitäten, Dimensionen)**
- **nicht bedarfsgerechte Aushaltung und Sortierung**
- **Unsicherheiten bezüglich der Mengen- und Termintreue**
- **Verhandlungsaufwand für die Einkaufsorganisation**

Dem Betrieb entstehen Aufwendungen z.B. durch Umgruppierungsmaßnahmen beim Rundholz und/oder bei den Schnittwaren, durch Ausgleichslagerungsvorgänge oder durch Verwendung inadäquaten Rundholzes (zu hohe, zu niedrige Qualität) gerade bei „just in time“- Aufträgen.

#### Aussagen der Befragten zu Kostenbelastungen durch unterschiedliche Angebotsformen

- Abgestimmtheit der Sortierung auf mich als Käufer. Losgröße.
- Klassifizierung. Qualität-Preisrelation, Kleinprivatwald bekommt deswegen 10-20 Punkte weniger. Es gibt hier vor allem Problem bei hohen Rundholzpreisen und Holzknappheit: Man bekommt Schwierigkeiten mit der Qualitätssicherung gegenüber seinen Kunden, da man beim Einkauf nicht mehr so streng sein kann. Dilemma, man muss liefern, um im Geschäft zu bleiben, zahlt mehr, kann aber seine Qualität nicht mehr aufrechterhalten.
- Man nimmt beim Einkauf beim Staat zwar weitere Abfuhrwege in Kauf, aber bessere Sortierung. Es ist Spielraum für höhere Einkaufs- und Fuhrkosten da.

<sup>27</sup> Als Ende der Beschaffungsphase wurde definiert: Rundholz liegt verarbeitungsbereit beim Fertigungsbereich.

- Qualitäts- und Sortierungsunterschiede.
- beim Kleinprivatwald: höherer Personaleinsatz, Zeitaufwand, ganzes Handling bis zur Übernahme.
- Beanspruchung beim Einkauf durch Verhandlungen, Kontrolle, Maßsicherheit.

Deutlich wird in den Aussagen, dass allein durch die Form der Angebote deutliche Steigerungen in der Wertschöpfung möglich sind.

### **Aussagen zu Kontaktformen zu den Lieferanten: Bedeutung der „Stammlieferanten“**

Nachgegangen wurde auch der Frage, zu welchem Prozentsatz das Rundholz über Freihand- oder über Vorverträge beschafft wird. Bis 10.000 fm Einschnittkapazität wird die überwiegende Masse des benötigten Rundholzes im Freihandverkauf erworben. Ab 10.000 fm verlagert sich das Verhältnis zunehmend zugunsten von Vorverträgen.

Auf die Frage nach den Kontaktformen zwischen Rundholzanbietern und Rundholzkäufern ergab sich, dass nicht unerhebliche Mengen des Bedarfes durch langjährige Kontakte (Stammlieferanten) gedeckt werden.

Der Aufbau und die „Pflege“ von „Stammlieferanten“ bedeutet für die befragten Betriebe folgende Vorteile:

- **Planungssicherheit** durch höhere Mengen- und Termintreue und die Möglichkeit einer relativ raschen Grundbedarfssicherung während angespannter Holzmarktsituationen.
- Bessere **Koordinierungsmöglichkeiten** von Angebotsform und Bedarf aufgrund der langen Kontakte und damit gegenseitiges Wissen um die Eigenheiten der abnehmenden Betriebe und der Lieferanten.
- **Entlastung** der Einkaufsorganisation durch im Schnitt geringeren Verhandlungs- und auch Kontrollaufwand.

Im Zusammenhang mit den Aussagen zu Stammlieferanten wird gerade das durch langjährigen Kontakt gewachsene „**Vertrauensverhältnis**“ zwischen Rundholzanbietern und Rundholzkäufern nachdrücklich betont. Ein Befragter drückte die Besonderheit der geschäftlichen Beziehung zwischen Forst- und Holzwirtschaft mit folgenden Worten aus: „**Naturwelt trifft auf technische Welt**“. Aufgrund der Besonderheiten der forstlichen Produktion, die mit ihrem natürlichen Produkt „Rundholzlose“ auf einen Abnehmer stößt, der in seinem Leistungsprozess zunehmend technischen Normierungsansprüchen und gleichbleibend hohen Qualitätsvorgaben genügen muss, scheint gerade ein ausgeprägtes Vertrauensverhältnis für die Gestaltung von Geschäftsbeziehungen wichtig zu sein, um die Interessen und Bedürfnisse beider Seiten tragfähig zu überbrücken. Der Begriff des Vertrauens ersetzt hier oft Kontrollmaßnahmen, die für die Beschaffung und Logistik in anderen Wirtschaftsbereichen möglich sind und von einem Controlling gefordert werden (z.B. normierbare und standardisierbare Qualitätsmanagementverfahren, umfangreiche vertragliche Normierungen und vertragliche Regress- und Gewährleistungsbindungen).

Die in einer Stammlieferantenschaft langjährig gewachsene Beziehung stellt damit eine Option dar, wie die immer wichtiger werdende Koordination zwischen Angebot und Nachfrage (bereits mehr oder weniger unbewusst) bewerkstelligt werden kann (Anpassung der Angebote durch Wissen um die Ansprüche des Nachfragers).

Durch den Aufbau eines gegenseitigen Vertrauensverhältnisses drückt sich zudem der Wille zu einer langjährigen und konstruktiven Geschäftsbeziehung aus.

#### Aussagen der Befragten über Kontaktformen: Stammlieferantenschaft

- Planungssicherheit, weiß, was der andere braucht.
- fester Lieferantenkreis: Kontinuierliche Lieferungen ohne langfristige Beziehungen nicht zu machen. Man weiß voneinander die Eigenheiten und kann sich darauf einstellen. Man erhält den Kontakt zum Lieferanten, fragt beständig nach, hilft sich gegenseitig (Katastrophen oder kurzfristiger Bedarf).
- Qualitäts- und Mengensicherheit. Vertrauen also ganz wichtig, spart Kosten, Zeit und Aufwand. Stammlieferanten also am effizientesten. Gegenseitiges Verhältnis: rechtzeitiges Bezahlen und Abfahren, wie´s abgemacht ist (Abfuhr der Lose aus dem Wald). Man hilft sich auch aus, wenn es zu zufälligen Anfällen im Wald kommt, dann kauft man auch, lagert´s ein, wird sich schon einig (nur bei mengenmäßig bemessenen Schadereignissen möglich).
- Stammlieferantenschaft sichert den Grundbedarf. Man weiß, was man kriegt, wie schnell und wie gut die Qualität ist, welche Konditionen einen erwarten.
- Stammlieferantenschaft ist Vertrauensbeziehung. Geschäftsbeziehungen gestalten sich einfacher.

#### Wichtige Faktoren bei der Preisbildung

Die Frage bezog sich auf Faktoren bei der Preisbildung für ein Los und zwar unabhängig vom allgemeinen Preisniveau.

Als wichtige Faktoren bei der Preisbildung (neben dem allgemeinen Preisniveau) werden herausgestellt:

- **Holzbezogene „Qualitätsmerkmale“**, wie Förmigkeit, Gesundheit (innere Qualität).
- **Losbezogene „Qualitätsmerkmale“**, wie Homogenität, Trennung nach Art, Qualität und Dimensionen, Mengen pro Los bzw. Kaufvorgang, Aufarbeitungsqualität und Darbietung (Polterung, Lagerung).
- **Lieferantenbezogene „Qualitätsmerkmale“**, wie Bedarfsgerechtigkeit der Angebote (Berücksichtigung der „individuellen“ betrieblichen Ansprüche durch die Angebotsform der Lose), Vertrauen in der Geschäftsbeziehung (Verlässlichkeit in Bezug auf Termin- und Mengentreue und Gewährleistung der Planungssicherheit).

#### Wichtige Faktoren bei der Preisbildung (neben dem Preisniveau)

- Mischlose drücken halt immens den Preis, selbst, wenn Holz knapp ist. Bei minderen Qualitäten koppeln sich die Preise viel stärker vom allgemeinen Niveau ab als dies früher der Fall war.
- Zustand des Holzes, Qualität, wie Vollholzigkeit, Aufarbeitung, Zugänglichkeit und auch Präsentation. Wenn's sauber hergerichtet ist, kann man von vorne herein annehmen, dass es gute Qualität ist.
- gerade, vollschaftig, Qualität. Ab Lastwagengröße kein Mengenabschlag. Zeitlich ab dem 3./4.Quartal auch höhere Preise.
- Qualität, Liefersicherheit. Gerechtfertigtes Vertrauen auf die vereinbarte Verfügbarkeit des Holzes.
- Marktlage (Preislage), Treue, Art der Bereitstellung.

Diese Merkmale sind damit wichtige Determinanten für den Erfolg in langfristig ausgelegten Geschäftsbeziehungen.

#### Auswirkungen von Tief/Hochpreisen am Rundholzmarkt

Bei Rundholzüberangeboten (Tiefpreissituationen) oder Rundholzangel (Hochpreissituationen) ergeben sich folgende Reaktionen auf den Beschaffungsbereich:

##### Tiefpreissituationen

Aus dem Kleinprivatwald (direkt oder über Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse) fehlen Angebote. Werke mit Beschaffungsschwerpunkt im Kleinprivatwald weichen auf andere Bezugsformen aus und erhöhen in der Regel ihren Einkaufsradius. Werke mit Beschaffungsschwerpunkten außerhalb des Kleinprivatwaldes geben an, ihren Einkaufsradius verringern zu können.

Der Rundholzmarkt wird in seinen Angebotsformen flexibler, d.h. eigene individuelle Ansprüche gegenüber der Angebotsform sind leichter durchsetzbar. Gerade bei „Laufkundschaften“ lassen sich Abweichungen von den Vorstellungen preislich umsetzen.

Bei Werken mit dem Betätigungsfeld „technische Weiterverarbeitung von Schnittwaren“ fällt (bei Substitutionsmöglichkeit zwischen Eigenproduktion und Zukauf von Schnittwaren) die Make or Buy-Entscheidung zugunsten der Produktion aus. Diese Werke treten also wieder verstärkt als Käufer von Rundholz auf.

### **Hochpreissituationen**

Der Rundholzmarkt wird in den Angebotsformen inflexibel. Im Extremfall besteht keine Möglichkeit mehr, individuelle Ansprüche an Angebotsformen durchzusetzen. Neben dem Kostendruck durch den Einkauf ergeben sich dadurch Schwierigkeiten, die Reaktionsfähigkeit gegenüber dem Absatzmarkt aufrechtzuerhalten. Einkaufskapazitäten werden in den Kleinprivatwald verlagert. Der direkte Einkauf im Kleinprivatwald wird attraktiver, da die Holzpreise noch am niedrigsten gehalten werden können. Die Einkaufsradien erweitern sich allgemein<sup>28</sup> und Werke mit Substitutionsmöglichkeit zwischen Produktion und Zukauf von Schnittwaren treten verstärkt aus dem Rundholzgeschäft zurück.

### **3.2.5 Leistungen durch Organisationen im Kleinprivatwald**

Ebenso wurde der Frage nachgegangen, welche Hauptanforderungen an Organisationsformen im Kleinprivatwald gestellt werden. Die Aussagen aus der Sicht der Betriebe lassen sich auf folgende Punkte konkretisieren:

- Entwicklung als **kompetenter Ansprechpartner** als Mittler zu den Waldbesitzern, der für die Qualitätssicherung der Rohholzangebote (Aufarbeitung, Aushaltung, Maß, Sortierung, Losbildung) und für Mengen- und Termintreue bei Vorverträgen verantwortlich ist.
- Aneignung von **mehr Marktwissen**, um bedarfsorientierte Angebote zu ermöglichen (Koordination vor Einschlag: Hinweise für Losbildung).
- Aufbau einer **Basis von Waldbesitzern**, die auf die Vorgaben/Vermittlungen eingehen.

---

<sup>28</sup> Nur Werke mit niedrigen Einschnittkapazitäten, niedrigem Rundholzbedarf und Einkaufsschwerpunkt im Kleinprivatwald gaben an, keine Änderungen im Einkaufsradius zu verzeichnen.

Gewünscht werden vordringlich Änderungen im Angebotsverhalten, die folgende Leistungen von forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen ermöglichen:

- Koordinierung des Holzanfalls und Zusammenstellung von bedarfsgerechten Losen.
- Zeitliche Flexibilisierung des Holzanfalls auf ganzjährige Angebote.
- Absprachen über die Angebote: Vereinbarungen wie Vorverträge und Lieferpläne.

#### Aussagen der Befragten über Anforderungen an Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse als Lieferant von Rundholz

- Vermittler zwischen Kleinprivatwald und Säge, neutrale Stelle, Aushaltung, Messung, Qualitätskontrolle.
- Müssen ihre Waldbesitzer gut kennen und um denen ihr Holz Bescheid wissen und die Angebote aufteilen auf diejenigen Waldbesitzer, die das liefern können, und müssen Waldbesitzer haben, die darauf eingehen. Die WBVs müssen aber ebenso Bescheid wissen, was der Kunde braucht.
- mehr Marktwissen
- Ein Gesprächspartner wäre wichtig, was der sagt, muss Bestand haben, muss sich darauf verlassen können: Preis, Menge, Qualität, wann. Umgekehrt braucht die WBV vom Waldbesitzer Vertrauen, dass vor allem die Bezahlung in Ordnung geht.
- Fester Ansprechpartner, der Kompetenzen haben muss, so dass ich mich also verlassen kann über abgesprochene Mengen, Zeiten.

### 3.3 Ergebnisse für Schwachholz verarbeitende Betriebe

Aufgrund nur vier befragter Betriebe werden die Ergebnisse gestrafft und auf das Wesentliche beschränkt vorgetragen:

#### **Strukturelle Daten**

In der Stichprobe waren Papier- und Spanplatten erzeugende Betriebe<sup>29</sup>. Der gesamte Rundholzbedarf (Waldholz) dieser Werke beläuft sich zusammen auf runde 0,5 Million m<sup>3</sup> Schleifholz für die Papierherstellung und ca. 200.000 t atro Waldholz für die Spanherstellung.

#### **3.3.1 Die Absatzstrukturen Anforderungen durch die Abnehmer**

Analog zum Sägewerksbereich sind als Grundtendenzen feststellbar:

- Hochwertige **Qualitäten** (genaue Einhaltung genau definierter Produktmerkmale).
- **Individualisierung** der Ansprüche (immer genauer definierte Ansprüche von Seiten einzelner Abnehmer an „ihre“ Produktmerkmale).
- **Reaktionsschnelligkeit**, d.h. „Just in time“ Anspruch bei „flexiblen“ Liefermengen.

Die Konsequenzen sind Druck zur Flexibilisierung des gesamten Leistungsprozesses in den Unternehmungen insbesondere von Produktionsabläufen und der Produktionskapazitäten.

Die Marktpositionen und Orientierungen können nicht anhand von Werksstandorten diskutiert werden, es genügt die Feststellung, dass sich Papier und Spanplatte mehr als die Sägeprodukte in einem fast „globalen Absatzraum“ dem internationalen Wettbewerb in unterschiedlichen Wirtschafts- und Gesellschaftssystemen stellen müssen und auf (mehr oder

<sup>29</sup> Beschränkung jeweils auf Werksstandorte, Zahlen gelten also nicht für Unternehmen oder Unternehmensgruppen.

weniger) etablierten Märkten konkurrieren, also neben der Preiswürdigkeit vor allem die Kundenbindung mit unterschiedlichen Instrumentarien von Bedeutung sind.

### 3.3.2 Rundholzbeschaffung

#### Einzugsgebiete von Waldholz

Aufgrund der unterschiedlichen Anteile an „frei Werk“ gelieferten Waldholz sind Aussagen und Vergleiche schwierig, aber die Hauptmengen stammen bei Papierholz aus einem 100 km Radius um die Werksstandorte. Für die Spanplatte (für deren Rohstoff der Ausdruck Kuppelprodukt einer forstlichen Produktion insbesondere gilt) kann den Schätzungen entnommen werden, dass nicht unerhebliche Mengen jenseits eines 200 km Radius entstammen, also ein weiträumiges Einkaufsgebiet vorliegt.

#### Verteilung des Waldholzeinkaufes auf Lieferanten

Folgende Tabellen geben für die untersuchten Papier- und Spanwerke jeweils die Spannweiten der für die Werke beschafften Waldholzmengen in Prozentsätzen an.

Papierholz

Kleinprivatwald	Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse	Großprivatwald	Staat	Kommunalwald	Unternehmer	Handel
0%	20-30%	10-20%	10%	0%	40-60%	0%

Spanplatte

Kleinprivatwald	Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse	Großprivatwald	Staat	Kommunalwald	Unternehmer	Handel
5-25%	0-10%	5-15%	20%	0-5%	0-40%	10-60%

Für die Versorgung der Papierwerke spielen selbstwerbende Unternehmer bereits die wichtigste Rolle. Die forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse beziehen in der Sammelvermarktung von Industrieholz ebenfalls eine tragende Position. Die gleiche Bedeutung wie den forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen kommt dem Großprivatwald und dem Staatswald zu.

Die Spreitungen fallen für die Spanplattenwerke deutlicher aus, dies deutet auf unterschiedliche Einkaufsstrategien hin.

#### Nachgefragte Sortimentsstrukturen

Für Papier- und Spanplattenherstellung ergibt sich für die Möglichkeit bzw. Notwendigkeit, auf einen Rohstoffmix bezüglich der Holzfasernanteile der Produkte zurückzugreifen. Die Substitutionsmöglichkeiten zwischen den einzelnen Rohstoffen werden allerdings durch die geforderten Produkteigenschaften limitiert. Beide Nachfrager (Span und Papier) werden also auch auf Waldholz in ihrem Rohstoffmix zurückgreifen.

Während die Spanwerke über den Einsatz von Sägenebenprodukten (Sägerestholz, Sägemehl, -späne, Hackschnitzel) im Rohstoffeinsatz mengenmäßig an das Sägewerbe stark gekoppelt sind, wird dies bei den Papierwerken erst durch die Einführung der TMP<sup>30</sup>-Technologie möglich werden. Über Sägenebenprodukte sind Span- und Papierindustrie künftig also indirekt an die Entwicklung der Märkte für sägefähiges Rundholz gekoppelt.

Grundsätzlich lassen sich aber für die Papierindustrie folgende Anforderungen an den Rohstoff Holz (Waldholz, Industrierestholz) zum Zwecke der Holzschliff-Herstellung festhalten:

Bestimmter Mindestfeuchtegehalt, Rindenfreiheit oder Form des Rohstoffs, der eine rationelle Entrindung zulässt, und bestimmte Limits in den Dimensionen, die sich aus technischen, physikalischen und chemischen Notwendigkeiten bei gegebenem Produktionsverfahren ableiten.

Diese Anforderungen limitieren wesentlich die Lagerfähigkeit der eingesetzten Holzrohstoffe. Waldholz (Schleifholz) ist im Winter etwas über einen Monat und im Sommer ca. 2-3 Wochen lagerbar. Im Prinzip sind also weder Sicherungs- noch Ausgleichslager möglich. Ein stetiger Zufluss und die Koordination von Einschlag und Belieferung sind damit Grundvoraussetzungen.

Bei der Spanplatte ist man bezüglich der Ansprüche weitaus freier. Einschlag, Zusammenstellung und Lieferungen können in einem weiten zeitlichen Rahmen geschehen. Die Ansprüche an den Lieferanten zur Bereitstellung verkaufsfähiger Lose sind ungleich geringer. Die Lagerung von Waldholz ist für die Spanplatte ohnehin zweckmäßig, um den Feuchtegehalt des Holzes auf „lufttrocken“ abzusenken, um die Trocknungskosten zu senken.

Bei beiden Produktionsrichtungen unterliegen aber die jeweiligen Anforderungen an die Angebotsform (Art, Eigenschaften und Dimensionen) von Waldholz keinen<sup>31</sup> zeitlichen Änderungen und können damit Gegenstand langfristiger Vereinbarungen oder Orientierungen für Angebote sein.

### **3.3.3 Hauptfaktoren bei der Beschaffungsplanung**

Größtes Problem der Beschaffung ist, die Mengensicherheit für die Produktion zu gewährleisten. Dies gilt insbesondere für die Papierherstellung mit den Anforderungen an die Frische (Feuchte), die den Zeitrahmen zwischen Einschlag und Lieferung einengen. Dies erklärt die bereits starke Ausrichtung an selbstwerbende Unternehmungen mit hochmechanisierten Ernteverfahren, die durch Reduzierung im Personalaufwand kostengünstiger produzieren (Deckungsbeitragssteigerung für den Waldbesitzer - also attraktiv für insbesondere großen Waldbesitz selbst sind) und vor allem den Einsatz von logistischen Instrumentarien in höherem Maße ermöglichen bzw. erst erlauben und somit den Papierwerken die Steuerung eines stetigen Waldholzzuflusses erheblich erleichtern und damit die Einkaufsorganisation selbst effektiver und effizienter machen.

---

<sup>30</sup> Thermo-Mechanical-Pulp

<sup>31</sup> Dies ist nur im Fall von technischen Änderungen im Produktionsprozess möglich, dies ist aber zeitlich lang vorher bekannt.

Das Management, das die eingehenden Holz mengen auf den täglichen Bedarf abstimmt und die strikte Vorgabe, die Versorgungssicherheit der Produktionsstandorte zu gewährleisten, erfüllen muss, hat sich daher sehr stark an den Verhaltensweisen (Angebotsrhythmen) der unterschiedlichen Anbieter zu orientieren und sucht diese untereinander auszugleichen. Papierwerke sind aus diesen Zwängen heraus stark an der Koordinierungsfähigkeit (Bedarf und Angebot) von Rundholzlieferanten interessiert, wobei hier die Mengen-Koordination und die Einhaltung der Qualitätsanforderungen zentral sind. Ansatzpunkt für Überlegungen im Beschaffungsmarketing von Papierwerken muss deswegen die Verfügbarkeit oder Mobilisierbarkeit stehender Bestände sein, während dies bei der Spanindustrie im Prinzip liegende Holzvorräte sein können.

### 3.3.4 Anforderungen der Beschaffung - ideale Belieferung und Losformen

Die Anforderungen an die Angebotsformen stellen sich damit aus Sicht der Papierwerke vor allem an die Lösung des problematischen Zeit-Mengen-Kontinuums, also an eine Verstetigung des Holzanfalles unter Beachtung von rhythmischen Schwankungen im Anbieterverhalten (z.B. winterliche Einschlagssaison im Kleinprivatwald) oder arhythmischen Schwankungen (z.B. durch einen Boom am Sägerundholzmarkt) und lassen sich wie folgt charakterisieren:

- **Kontinuierliche Angebote über das Jahr bei zuverlässiger Koordinationsfähigkeit des Lieferanten im Hinblick auf die monatlichen Bedarfsmengen.**

Dies bedeutet für den Anbieter, dass er im Prinzip die Verfügbarkeit von geeigneten Waldbeständen in einem längeren Zeitraum flexibel disponieren können müsste.

Für Spanplattenwerke stellt sich vor allem aus zwei Gründen das Problem, ein Zeit-Mengen-Kontinuum in der Belieferung zu bewerkstelligen, nicht in der Schärfe. Spanplattenwerke stellen bezüglich der Holzqualität und der Dimensionen „geringe“ Ansprüche an Waldholz. Dadurch ist ein weiter Zeitraum zwischen Angebot und Einschlag möglich und es besteht allein schon über unaufwendige Lagerungsmöglichkeiten auf Seiten der Anbieter (oder Abnehmer) eine Möglichkeit, Rhythmen in der Bereitstellung in kontinuierliche Angebote zu wandeln. Aufgrund der relativ geringen Ansprüche an das Waldholz tritt um dieses Sortiment auch kein anderer Nachfrager in Konkurrenz bis auf den Energieholzsektor<sup>32</sup>.

---

<sup>32</sup> Die Entwicklung des Energieholzsektors in Abhängigkeit verfügbarer Technologien (Bereitstellung, Logistik, Kraft-Wärme-Effizienz von Heizanlagen) und der Energiepreise vermag die Angebotslage von waldseitigen Industrieholz aber durchaus verschieben. Eindeutige Erwartungen, die der energetischen Verwertung von Holz eine steigende Bedeutung einräumen, wurden z.B. beim DEUTSCHEN SÄGEWERKSKONGRESS 2000 in Mainz formuliert: „In Zukunft werden auf der Angebotsseite Waldholz, Sägenebenprodukte, sonstige Holzindustrieste und Altholz um Absatzmärkte in den Bereichen der stofflichen und energetischen Verwendung konkurrieren“ aus „Sägeindustrie nimmt Energiemarkt ins Visier“ in HOLZ-ZENTRALBLATT Nr. 118/119 (2000) S. 1597. Je nach Nachfrageentwicklung der einzelnen Branchen (Sägewerbe, Energiemarkt, Papier und Spanplatte) mag aber ein Szenario durchaus denkbar sein, bei dem ein Engpass im Angebot von waldseitigen Schwachholz bzw. Sägenebenprodukten eine Nachfragekonkurrenz auslöst. Vergleiche hierzu: „Industrie befürchtet Rohstoffmangel“ in HOLZ-ZENTRALBLATT Nr. 106 (2000) S. 1321 bzw. „Rohstoffmangel-Szenario der Holzwerkstoffindustrie löst Erstaunen aus“ in HOLZ-ZENTRALBLATT Nr. 113 (2000) S. 1462. Im Zentrum dieser

### **Die Angebotsformen der einzelnen Lieferanten**

Die Aussagen über die derzeitigen Angebotsformen und das derzeitige Angebotsverhalten der einzelnen Rundholzlieferanten ergeben folgendes Bild:

#### **Angebotsformen forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse und aus dem Kleinprivatwald**

Es werden wieder große Unterschiede in den Verhältnissen zwischen einzelnen Zusammenschlüssen wahrgenommen, die in ihrem Verhalten zwischen dem Kleinprivatwald direkt und in Ansätzen demjenigen von Unternehmern liegen.

Tendenziell lassen sich folgende Verhaltensweisen und den damit verbundenen Auswirkungen auf die Beschaffung der Werke festhalten:

- eher noch **Kleinmengen** (geringe Effizienz der Einkaufsorganisation).
- eher **Qualitätsprobleme**.
- **kaum koordinierbare** Angebote - große zeitliche und mengenmäßige Schwankungen in den Angeboten schränken die Planbarkeit stark ein.

#### **Angebotsform Staatswald**

- **bedarfsorientierte** Angebotsformen, aber zeitlich langer Vorlauf von Reaktionen.

#### **Angebotsform Großprivatwald**

- **bedarfsorientierte** Angebotsformen, auch zeitlich kurzfristige Reaktionen möglich.
- hohe kurzfristige **Koordinierungsfähigkeit**.

#### **Angebotsform durch Unternehmer**

- **bedarfsorientierte** Angebotsformen.
- hohe **Koordinierungsfähigkeit**.

Langfristige Planungen sind nur in Abhängigkeit von der Flächenverfügbarkeit des jeweiligen Unternehmers möglich.

#### **Angebotsformen durch Handel (nur Spanwerke)**

- bedarfsorientierte Angebotsformen und entscheidende Entlastung der Einkaufsorganisation.

### **Einsparungsmöglichkeiten bei der Beschaffung**

Ansatzpunkte für Kostensenkungspotentiale werden in der Gestaltung der Logistikketten gesehen. Dabei liegen die meisten Kostensenkungspotentiale auf der Seite des Waldbesitzes,

d.h. rationellere „Angebotsverfahren“ (Komplettlösung für alle Maßnahmen von der Ernte bis zur Übernahme des Holzes durch den Käufer oder Eingang in den Werksbereich, Stichwort Schnittstellenmanagement) führen zu deutlichen Deckungsbeitragssteigerungen für den Waldbesitz. Erst wenn über mechanisierte Ernteverfahren die Plan- und Steuerbarkeit des „Materialflusses“ (Waldholz) erhöht ist, können die Werke ihrerseits die Beschaffung rationeller gestalten und von Kostensenkungspotentialen auf ihrer Seite profitieren.

Allgemein gilt aber, dass sich Einsparungspotentiale mit steigender Qualitäts-, Mengen- und Termintreue der Anbieter ergeben, wobei die Betonung auf der Koordinierungsfähigkeit des Anbieters in den Dimensionen Menge und Zeit liegt.

### **Kontakte zu den Lieferanten**

Die Koordinierung der Angebote wird durch umfangreiche Rahmenvereinbarungen versucht, wobei auch in dieser Branche der Kontakt zu den Rundholzanbietern durch kommunikative Instrumente von Nachfragerseite aus aufrechterhalten wird. Langjährige Beziehungen (Stammkundschaft, Stammlieferantenschaft) zum Waldbesitz bilden auch hier den Kern, um die Angebote zeitlich zu koordinieren.

### **Engpässe - Tief/Hochpreise auf den Rundholzmärkten**

Mögliche Beschaffungseingänge ergeben sich zum einen aus den unterschiedlichen Angebotsrhythmen der Lieferanten, denen mit einem jeweils wechselnden Mix in der Zusammensetzung der Lieferanten begegnet werden kann (z.B. Spätsommer, Herbst Ausweichen auf Unternehmer und Handel).

Die Kopplung an den Markt für sägefähiges Rundholz sind mittlerweile spürbar

- durch den Einsatz von Sägenebenprodukten.
- infolge von Schwankungen in der Mengenverfügbarkeit von Industrieholz, die sich durch das Einschlagsverhalten in Abhängigkeit der Preise für sägefähiges Rundholz ergeben.
- durch den Effekt, dass sich infolge neuer Technologien in der Sägeindustrie (Profilerspanner) die Rohstoffbasis für sägefähiges Rundholz deutlich in schwächere Stammdimensionen hinein erweitert hat und gerade das Sortiment „Industrieholz Fichte kurz“ zurückdrängt.

Die Möglichkeiten, durch optimale und marktangepasste Aushaltung und Sortierung innerhalb eines Bestandes deutliche Sortierungsgewinne (in der Verteilung der gegebenen Holzmasse auf „bedarfsgerechte Lose“) zu erwirtschaften, sind durch diese Entwicklung für den Waldbesitz deutlich gestiegen.

Die Möglichkeit von hochmechanisierten Erntesystemen, rationell mehrere Sortimente gleichzeitig zu „produzieren“, erweitert - im Gegenzug - die Rohstoffbasis für Industrieholz auf Starkholzbestände, da in ihrer Aushaltung, sozusagen als Kuppelprodukt IS ausgehalten werden kann. Dies erklärt ebenso die starke Stellung von selbstwerbenden Unternehmern als Lieferant der Papierwerke.

### 3.3.5 Leistungen durch Organisationen im Kleinprivatwald

Zukünftige Erwartungen an forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse aus der Sicht der Befragten lassen sich, wie folgt, zusammenfassen:

- **Wirtschaftlichere, unternehmerische Ausrichtung:** Kostenbewusstsein, Bereitschaft zur Anwendung von Technologien und Maßnahmen, die eine Koordinierung der Holzflüsse ermöglichen.
- **Kompetenz bei Entscheidungsträgern** innerhalb der Zusammenschlüsse im Hinblick auf **Angebotskoordination** (Steuerung der Mengen und Zeitpunkte der Einschläge) und **Flexibilisierung** der Angebote (Kontinuität der Einschläge).

Notwendige Voraussetzungen hierbei sind neben der Professionalität der Entscheidungsträger innerhalb der Zusammenschlüsse auch eine verstärkte und verbindliche Einbindung der Mitglieder von diesen Zusammenschlüssen, um überhaupt eine erfolgreiche Koordination im Einschlag zu ermöglichen.

## **4. Befragung von Verantwortlichen der Forstlichen Zusammenschlüsse und der staatlichen Privatwaldberater**

### **Einleitung und Zielsetzung**

Als eine Zielgruppe des Projektes wurden die für die Privatwaldberatung zuständigen Revierleiter der Bayerischen Staatsforstverwaltung zusammen mit Verantwortlichen der forstlichen Zusammenschlüsse nach ihren Erfahrungen mit Waldbesitzern befragt.

Die Datenerhebung fand im Winterhalbjahr 1998/1999 in Form einer vollstandardisierten schriftlichen Befragung mit offenen und geschlossenen Fragen statt, wobei die Zielpersonen<sup>1</sup> jeweils pro Privatwaldrevier einen Fragebogen zu bearbeiten gebeten wurden. Der genaue organisatorische Ablauf der schriftlichen Datenerhebung ergibt sich aus dem Anschreiben zum Revierleiterfragebogen im Anhang.

Die Ziele dieser empirischen Untersuchung leiten sich aus den Aufgabenfeldern der vorliegenden Arbeit ab<sup>2</sup>, und können durch mehrere Teilaufgaben spezifiziert werden. Einerseits wird angestrebt, Faktoren zu finden, die es ermöglichen, Kleinprivatwaldbesitzer zu typisieren, und die zugleich deren Einstellungen zum Wald und damit auch deren Entscheidungspräferenzen bezüglich ihres Waldeigentums widerspiegeln. Die Revierleiter wurden diesbezüglich um eine Stellungnahme gebeten, ob sie vorsezifizierte Typen von Privatwaldbesitzern unter den von ihnen beratenen Kleinprivatwaldbesitzern erkennen und beschreiben können. Wenn möglich, sollte für jeden charakterisierten Typ ein anonymisiertes Beispiel genannt werden und vor allem anhand von strukturellen Variablen näher spezifiziert werden. Zugleich wurde nach den Revierverhältnissen und nach der Sichtweise der Revierleiter bzw. der Verantwortlichen der Forstbetriebgemeinschaften zu vorab eingegrenzten Prozessen, Sachverhalten und Veränderungen gefragt.

### **4.1 Konzeption der Befragung - Beschreibung des theoretischen und methodischen Hintergrundes**

Im Zentrum dieser empirischen Untersuchung stehen neben der Erfassung und Beschreibung von ablaufenden Prozessen und deren Veränderung auch Einstellungen, Interessen, Werte, Bedürfnisse und Verhaltensweisen von Waldbesitzern, die hier als Sichtweisen der Revierleiter und der Verantwortlichen der forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse mittelbar erfasst werden. Beide befragten Personenkreise sind in ihren Erfahrungen von einer langjährigen, intensiven beruflichen und berufsständischen Einbindung in den Kleinprivatwald geprägt und verkörpern damit eine wichtige, mit dem Kleinprivatwald intensiv befasste primäre Informationsquelle (vergleiche Abbildung 4.1 Befragung von Verantwortlichen der Forstlichen Zusammenschlüsse und der staatlichen Privatwaldberater - mittelbare und unmittelbare Erfassung von Prozessen/Interaktionen, Strukturen und Wertvorstellungen im Kleinprivatwald) .

Beide befragten Gruppen sind teils als Akteure, teils als Beobachter in Interaktionen und Prozesse, die im Kleinprivatwald ablaufen, involviert und werden in ihren Kontakten zu

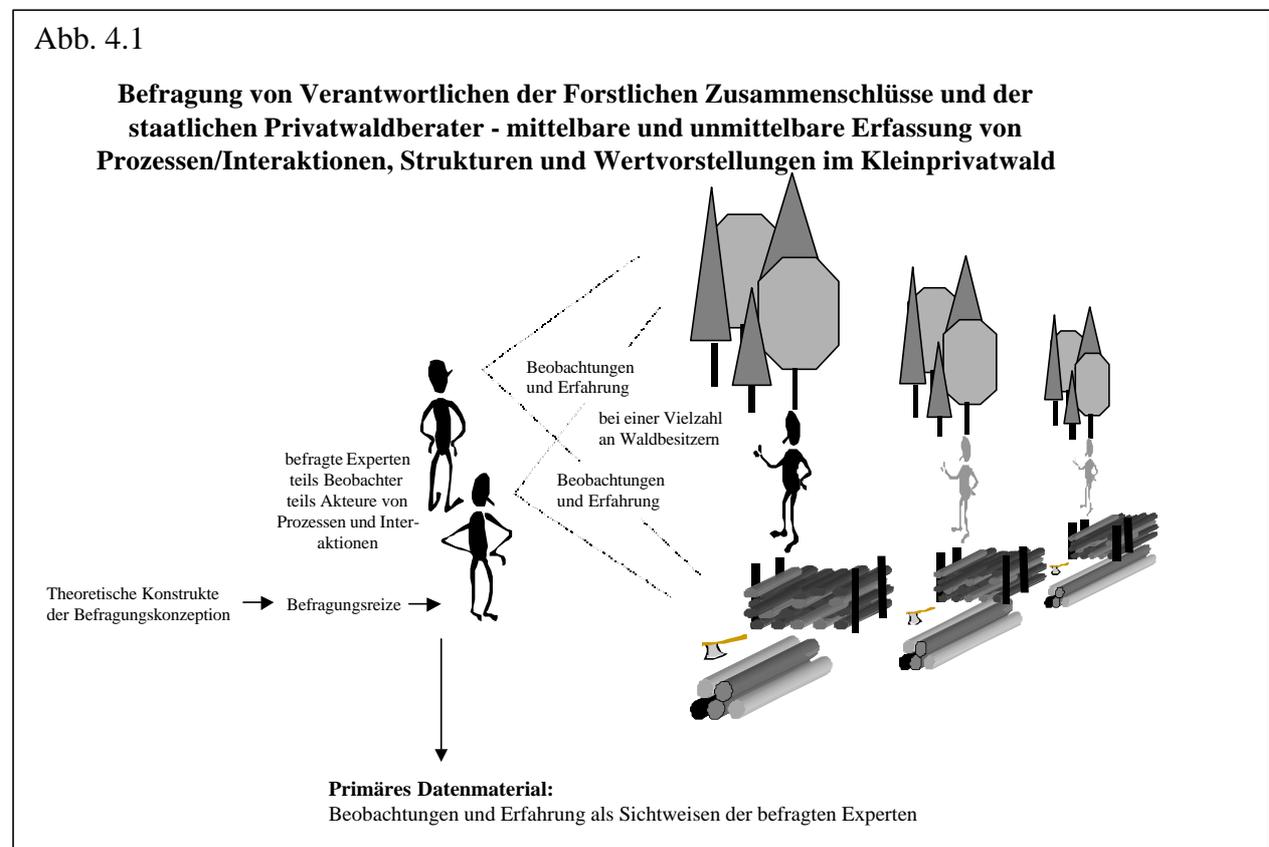
---

<sup>1</sup> Revierleiter von bayerischen Privatwaldrevieren und jeweils Verantwortliche eines forstwirtschaftlichen Zusammenschlusses, der innerhalb eines betreffenden Privatwaldrevieres liegt.

<sup>2</sup> vergleiche Kapitel „Inhaltlich-strukturelle Abgrenzung des Forschungsfeldes“

Waldbesitzern mit deren jeweiligen Lebenssituationen (fassbar z.T. über Strukturvariablen), deren Wertvorstellungen und Ansichten konfrontiert.

Die Privatwaldberater und Verantwortlichen der forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse reagieren auf die Befragungsreize mit ihren eigenen Sichtweisen und Perzeptionsmodellen, die auf eine Vielzahl an Einzelbeobachtungen und -erfahrungen gründen<sup>3</sup>.



Im Erkennen, Erfahren und Erklären, die als Bewusstseinsprozesse die Grundlage für die Sichtweisen und Perzeptionsmodelle der befragten Experten bilden, stellen diese kausale Verbindungen und Zusammenhänge zwischen einzelnen Objekten ihrer Beobachtungen her. Gegenstand des primären empirischen Materials sind dahingehend die Sichtweisen und Perzeptionsmodelle der befragten Experten.

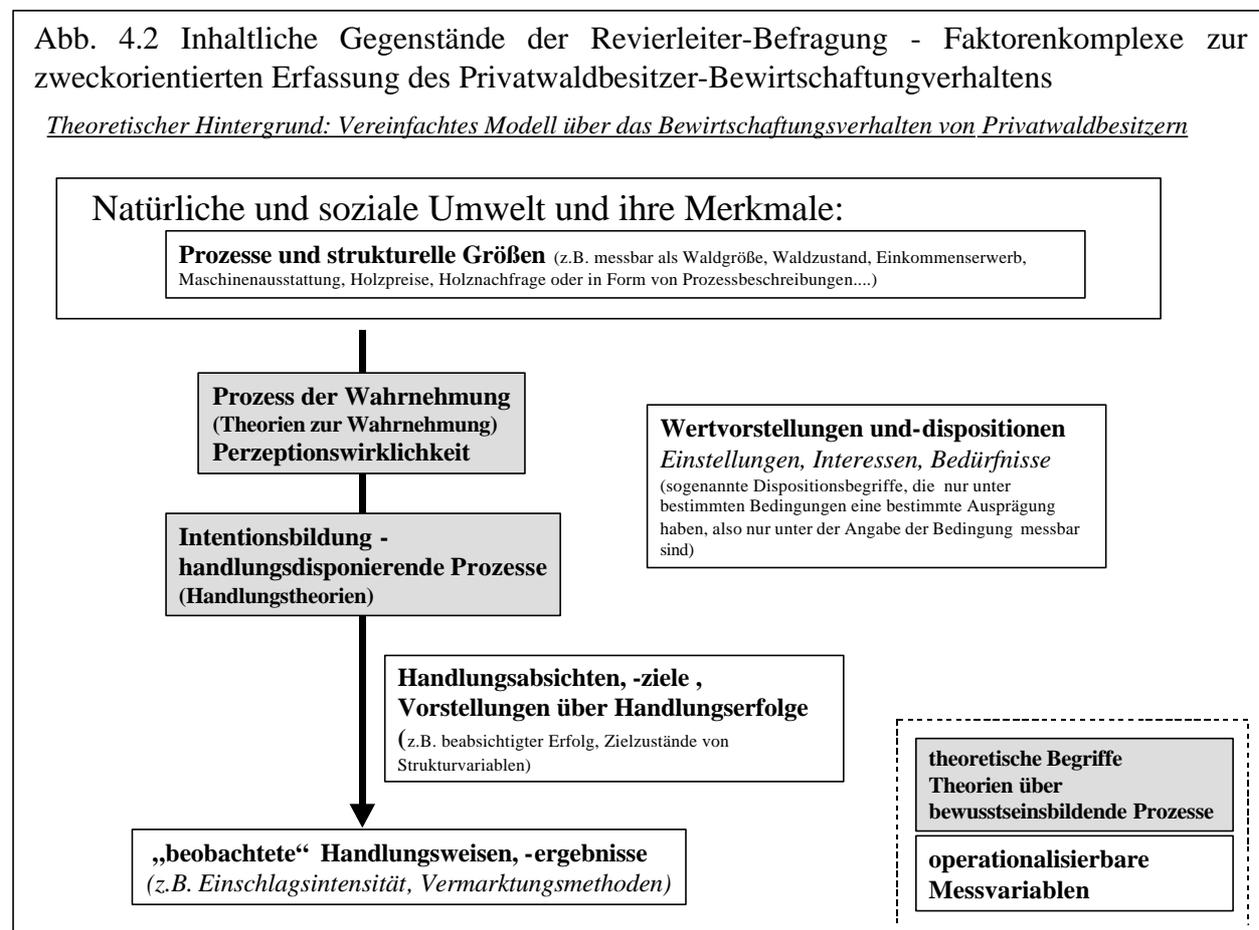
In den Ausführungen über Handeln als soziales Phänomen wird deutlich, dass zu dessen Erklärung Aussagen über individuell ausgeprägte Erkenntnisse, Wertvorstellungen und Wertdispositionen (Abbildung von Alltagstheorien, Perzeptionswirklichkeit) herangezogen werden können, die mittels motivationstheoretischer Konzepte mit Verhaltensmerkmalen verknüpft werden und mit Aussagen über Wirkungen von Objekten/Phänomenen aus der Realität in Verbindung gebracht werden können<sup>4</sup>. Abbildung 4.2 Theoretischer Hintergrund - Vereinfachtes Modell über das Bewirtschaftungsverhalten von Privatwaldbesitzern greift die im Entdeckungszusammen-

<sup>3</sup> wobei in diesem Zusammenhang auf die Ausführungen im Entdeckungszusammenhang (Handeln und Verhalten) über Wahrnehmungen und Bewusstseinsprozesse verwiesen werden kann.

<sup>4</sup> Vergleiche hierzu die Ausführungen im Entdeckungszusammenhang: Handeln als soziales Phänomen, Theorievergleiche, Betrachtung eines motivationstheoretischen Ansatzes; vergleiche auch SCHNELL u.a. (1995) S. 48f.

menhang hergeleiteten Zusammenhänge über Handeln auf und veranschaulicht eine vereinfachte Vorstellung davon, wie die mit obigen Begriffen umschriebenen Faktorenkomplexe aufeinander bezogen werden.

Aus diesen Faktorenkomplexen, die in sozialwissenschaftlichen Theorien als grundlegend für intentionales Handeln angenommen werden, leiten sich diejenigen Aspekte (Dimensionen) ab, denen messbare Sachverhalte (Merkmale) zugeordnet werden können.



Vereinfacht orientiert sich intentionales Handeln an der Perzeptionswirklichkeit des Handelnden. Dieser theoretische Begriff umschreibt hier das Ergebnis der Wahrnehmungsprozesse, also die Sichtweise, wie die physischen Wahrnehmungen aus der sozialen und natürlichen Umwelt zusammenhängen und welche Bedeutung einzelnen Wahrnehmungen (i.S. von Bewusstwerdungen) zugemessen wird (Alltagstheorie). Intentionsbildende/handlungsdisponierende Bewusstseinsprozesse steuern sodann die Art und Weise der äußeren Aktivitäten, indem aus der individuellen Perzeptionswirklichkeit heraus zuerst Absichten (Motivationen) entwickelt werden, die letztendlich mit Hilfe von Handlungen verwirklicht werden. Unstrittig ist in allen theoretischen Konstrukten<sup>5</sup> auf der Ebene des Individuums, dass Bewusstseinszustände, die hier unter dem Überbegriff Wertvorstellungen und Wertdispositionen zusammengefasst werden, zentrale Wirkgrößen für Handlungen sind. Weiterhin können, da intentionales Handeln zugrundegelegt ist, Handlungsabsichten/Ziele abgeleitet werden und dem Ergebnis der Handlungen gegenübergestellt werden.

<sup>5</sup> trotz vieler Unterschiede, die im Entdeckungszusammenhang ansatzweise angesprochen und erfasst sind

Diesem theoretischen Konstrukt folgend und die Ergebnisse der Literaturanalysen berücksichtigend sind alle Merkmale standardisiert, denen in den anonymisierten Waldbesitzerbeschreibungen nachgegangen wird, und diesem Konstrukt folgt ebenfalls die inhaltsanalytische Auswertung der Antworten auf offene Fragen. Zur Spezifizierung und Operationalisierung der theoretischen Begriffe und Zusammenhänge werden neben den direkt messbaren, strukturbeschreibenden Größen (z.B. Waldgröße) auch Indikatoren<sup>6</sup> verwendet, um verschiedene Sachverhalte und Einflussgrößen adäquat zu repräsentieren.

### **Makrostrukturelle Analyse des Forschungsfeldes anhand von Sichtweisen der Privatwaldberater und der Verantwortlichen der forstlichen Zusammenschlüsse**

In einem Teil der empirischen Untersuchung wird neben der Erhebung von strukturellen Daten den Sichtweisen über die in Tabelle „revierweise erhobenes Variablenset“ genannten Sachverhalten, Thesen und Prozessen nachgegangen. Diese folgen in ihrer Auswahl den theoretischen Konstrukten über das soziale Phänomen Handeln und den beeinflussenden Größen auf der Makro- und Mikroebene, die innerhalb der Literaturanalyse und der inhaltlich-strukturellen Abgrenzung des Forschungsfeldes hergeleitet wurden. Durch die raumbezogene Erhebung der Variablen (Revierebene) beziehen sich diese Variablen aber grundsätzlich auf eine Makroperspektive.

**Tabelle: revierweise erhobenes Variablenset**

<b>Strukturdaten Privatwald</b>	<b>Strukturdaten Privatwaldbesitzer</b>	<b>Verhaltensvariablen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Waldflächengröße (nicht reduziert)</li> <li>Verteilung Waldfläche auf Besitzgrößenklassen</li> <li>Baumartenanteile</li> <li>Altersverteilung des Privatwaldes nach Bestandes-(Behandlungs)klassen</li> <li>Durchschnittliche Holzvorräte</li> <li>„ungenutztes“ (pflagedringlich eingeschätztes) Vorratspotential</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zahl der Waldbesitzer</li> <li>Verteilung Waldbesitzer auf Besitzgrößenklassen</li> <li>Verteilung Waldbesitzer nach Entfernung zum Wald (und Entwicklungstendenz)</li> <li>Verteilung Waldbesitzer nach Erwerbsarten</li> <li>Prozentsatz des pflagedringlich eingeschätzten Vorratspotential, das durch höhere Marktpreise und Nachfrage mobilisiert würde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gesamteinschlagsmengen nach Besitzgrößenklassen</li> <li>Gesamtvermarktungsmengen nach Besitzgrößenklassen</li> <li>Verteilung des Einschlages auf Marktkanäle und Verbrauchsarten</li> <li>Anteil Unternehmereinsatz am Einschlag und Entwicklungstendenz</li> </ul>

**Sichtweisen der Privatwaldberater und Verantwortlichen der Forstbetriebsgemeinschaften zu Sachverhalten, die im Sinne von sozialen Zuständen/Phänomenen interpretierbar sind (z.B. Merkmalen von Waldbesitzern, bei denen bestimmte Zustände/Phänomene beobachtet werden), zu wahrgenommenen Veränderungen an Abläufen, die im Sinne von Prozessen beschrieben werden können und zu bestimmten Thesen, die anhand der Literaturanalyse gewonnen wurden**

<b>Sachverhalte</b>	<b>Prozesse</b>	<b>Thesen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Merkmale Waldbesitzer, die hohe Nutzungsrückstände angesammelt haben</li> <li>Merkmale Waldbesitzer, die nicht auf höhere Marktpreise reagieren</li> <li>Merkmale Privatwaldbesitzer, die ihre Waldgrundstücksgrenzen nicht kennen</li> <li>Merkmale von Waldbesitzern, die besonders von ablaufenden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklungen auf dem Holzmarkt, die Waldbesitzern den Marktzugang erschweren</li> <li>Engagement der FBG's und zukünftige Ausrichtung</li> <li>Entwicklung des</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inmärker und Ausmärker unterscheiden sich voneinander (Messindikatoren: Beratungsinhalte und hoheitliche Fragen, Mitgliedschaft in WBV/FBG)</li> <li>WBV/FBG-Mitglieder verhalten sich anders als Nicht-Mitglieder (Messindikatoren: Nutzung)</li> </ul>

<sup>6</sup> z.B. Bezug zur Landwirtschaft als Indikator für „statistisch“ zu „interpretierende“ Annahmen über verfügbare Zeit, Wissen, Fertigkeiten, Möglichkeiten zur Waldnutzung, oder Indikatoren für Einstellungen in Form von Statements

<u>Sachverhalte</u>	<u>Prozesse</u>	<u>Thesen</u>
<p>Marktprozessen betroffen sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Traditionelle Vorgehensweisen bei der Bewirtschaftung</li> <li>• Merkmale von Waldkäufern und -verkäufern</li> <li>• Geäußerte Probleme von Privatwaldbesitzern</li> <li>• Hauptprobleme Privatwaldbesitzer aus Sicht des Privatwaldberaters und der WBV/FBGs</li> <li>• Voraussetzungen Unternehmereinsatz aus Sicht des Privatwaldberaters und der WBV/FBGs</li> <li>• Kontaktgründe für Waldbesitzer und Privatwaldberater</li> <li>• Fortbildungsangebot von Forstamt für Privatwaldbesitzer</li> </ul>	<p>Waldgrundstücksverkehrs</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bäuerliche und Nichtbäuerliche Waldbesitzer unterscheiden sich voneinander (Messindikatoren: Eigentumsbindung, Stellungnahmen zu einem idealtypischen Phasenmodell<sup>7</sup>, Mitgliedschaft in WBV/FBG)</li> <li>• Strukturwandel in der Landwirtschaft hat Auswirkungen auf die Waldgrundstücksmobilität, Nutzungs- und Vermarktungsintensität</li> <li>• Getrennte Übergabe von landwirtschaftlichem Betriebsteil und Waldteil bei landwirtschaftlichen Betrieben hat Auswirkungen auf Nutzungs- und Vermarktungsintensität</li> </ul>

Die deskriptiven Aussagen, die zu den offenen Fragen nach bestimmten Verhältnissen und ablaufenden Prozessen gemacht wurden, werden mit der Methodik der „Qualitativen Sozialforschung“ analysiert. DIEKMANN (1997) sieht als zentrales Merkmal der „qualitativen Sozialforschung“ die Interessiertheit an der „*Subjektperspektive, an den Sinndeutungen des Befragten*“<sup>8</sup>. Die Ziele qualitativer Sozialforschung und damit die Ergebnisse, die qualitative Sozialforschung erbringen kann, definiert DIEKMANN folgendermaßen:

- Deskription empirischer Sachverhalte oder sozialer Prozesse.
- Aufstellung von Klassifikationen oder Typologien.
- Gewinnung von Hypothesen am empirischen Material.
- Prüfung von Forschungshypothesen.

Nach LAATZ (1993) bestehen die Schwerpunkte bei der Analyse qualitativer Daten

- in der Generierung von Fragestellungen und Hypothesen.
  - Auffällig häufig oder stereotyp auftretende Phänomene geben Hinweise auf typische Phänomene oder Prozesse.
  - Auffällig seltene oder überraschende Einzelphänomene bewirken eine Suche nach Erklärungen oder Folgewirkungen/Auswirkungen solcher Phänomene.
- in der Dimensionalisierung (Konstruktion deskriptiver Systeme).
  - Ziel der Dimensionalisierung ist es, wichtige Dimensionen als Einzelfaktoren oder auch komplexe Typen als Kombinationen von verschiedenen Faktoren aus dem primären Datenmaterial herauszuentwickeln.

<sup>7</sup> Die Konstruktion des idealtypischen Phasenmodells folgt in seiner Logik Untersuchungen LÖNNSTEDTS (1989) und (1997).

<sup>8</sup> vergleiche hierzu die Ausführungen im Entdeckungszusammenhang.

- und in einer komplexen Beschreibung von Sachverhalten bzw. einer Theorieprüfung.

Das Ziel besteht hier, ein Struktur- oder Prozessverständnis zu gewinnen, indem man die erhobenen Einzeldaten strukturiert miteinander verknüpft. Dies folgt meist der Logik, nach der die Daten selbst gewonnen wurden, und ermöglicht ein induktives Vorgehen, wenn es zulässig ist, von Einzelfällen auf allgemeine Strukturen zu schließen. Neben der theoriegeleiteten Analysierbarkeit haben komplexe qualitative Daten häufig den Vorteil, dass durch einen Wechsel der Perspektive mehrere Modelle entwickelt werden können. Dies erweitert den Interpretationsspielraum insofern als alternative Erklärungsmöglichkeiten einander gegenübergestellt und bewertet werden können. Eine vertiefte Erkenntnis, die in neuen, differenzierteren Hypothesen besteht, kann so oft gewonnen werden. Die Betrachtungsperspektive zu wechseln, ergibt sich dabei häufig bereits durch die Darstellung des Datenmaterials als Kontext-, als Prozess- oder Strukturmodell. Implizit oder explizit werden so allgemeine Vorstellungen entweder aus einem vorgegebenen theoretischen Modell entwickelt/bestätigt oder methodisch durch strukturierte Verknüpfungen konstruiert.

Die qualitativen Daten aus der Befragung (Antworten auf die offenen Fragen) werden mit den in Abbildung „Kategorien für die qualitative Analyse der offenen Antworten“ dargestellten Kategorien zueinander in Verbindung gebracht. Das zugrundeliegende Schema leitet sich dabei aus den theoretischen Vorstellungen ab, die in Abbildung 4.3 Inhaltliche Gegenstände der Revierleiter-Befragung - Faktorenkomplexe zur zweckorientierten Erfassung des Privatwaldbesitzer-Bewirtschaftungsverhaltens stark verkürzt niedergelegt sind<sup>9</sup>. Das primäre Datenmaterial aus den offenen Fragestellungen wird insoweit mit Kontextmodellen dargestellt.

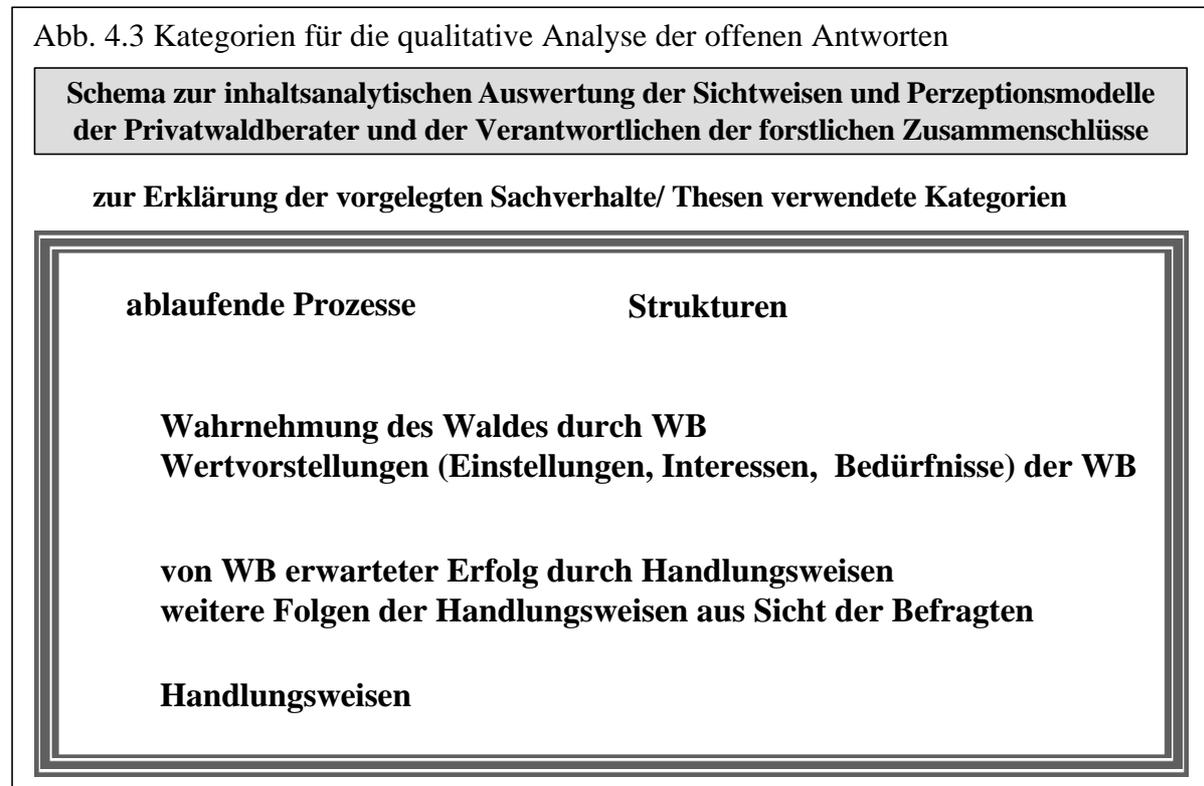
Hervorgehoben wird an dieser Stelle nochmals, dass es sich bei den Auswertungen um die Sichtweisen und Perzeptionsmodelle der Privatwaldberater und der Verantwortlichen der forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse handelt. Diese stellen aus der Erfahrung und reflektierten Anschauung (Beobachtung, Erfahrung), die diese Gruppe im täglichen Umgang mit dem Themenfeld gewinnt, kausale Verbindungen und Zusammenhänge zwischen einzelnen Elementen ihrer Beobachtungen her. Insofern werden somit die Alltagstheorien der Berater und der Verantwortlichen der forstlichen Zusammenschlüsse abgebildet.

Aus der Vielzahl der Einzelangaben und der z.T. komplexen Beschreibungen, die in den Fragebogen-Antworten niedergelegt sind, lassen sich den theoretischen Überlegungen folgend und unter der Annahme der Wirksamkeit von deduktiv nomologischen Erklärungsmodellen für die einzelnen Variablenkomplexe qualitative Beschreibungen konstruieren, die kausale Zusammenhänge zwischen den einzelnen Kategorien herstellen und obigen Muster folgen.

---

<sup>9</sup> WB: Waldbesitzer

Die so gezeichneten Bilder stellen gleichsam eine Situations- und Prozessanalyse dar, da sie Phänomene, Strukturen und Prozesse (auch in ihren Veränderungen) im Kleinprivatwald in einem systematischen Gesamtzusammenhang erfassen. Somit lassen sich diese Bilder mit als



Grundlage für die Konzeption von Einflussmöglichkeiten verwenden.

### **Empirische Einordnung und Beschreibung von Kleinprivatwaldbesitzern durch die Revierleiter und die Verantwortlichen der forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse anhand vorgegebener (idealisierender) Schemata**

Die Entscheidung, eine Typisierung in Form eines vorsezifizierten Merkmalsraumes vorzugeben und nicht anhand empirisch gemessener Merkmale eine Kategorisierung (z.B. mit Clusteranalysen) vorzunehmen, leitet sich aus folgenden Überlegungen ab. Im Hintergrund dieses Vorgehens steht die These, dass ein ähnliches Verhalten oder ähnliche Wertvorstellungsmuster mit ähnlichen Ausprägungen von Strukturvariablen zusammenhängen. Der Test der Hypothese dreht im Prinzip das Vorgehen bei einer Clusteranalyse um, d.h. anhand der vorgegebenen Schemata kann die Ähnlichkeit der zugeordneten Merkmalsausprägungen analysiert und interpretiert werden.

Um von den befragten Experten einen Querschnitt über bestimmte beobachtbare (untersuchungsrelevante) Verhaltensweisen und Wertvorstellungsmuster zu erhalten, wurde eine Schematisierung nach Verhaltensweisen und Wertvorstellungen vorgegeben, denen Strukturvariablen zugeordnet werden konnten.

Aus obigen Gründen fanden als Grundlage der Waldbesitzerbeschreibungen, die den befragten Experten zur Entscheidung vorgelegt wurden, zwei Typologien Anwendung. Der Typenbegriff wird hier im Sinne BAILEYS (1982) verwendet, der unter einer Typologie einen

Merkmalsraum aus einer oder mehreren Variablen versteht, wobei die Variablen nur wenige verschiedene Werte annehmen können und damit nur in einer bestimmten Anzahl kombiniert werden können.

Eine der zwei gewählten Typologien ist auf die Ausführung und den Umfang der Leistungsprozesse abgestimmt, die bei der Waldbewirtschaftung auszuführen sind, und als Merkmalsraum die Eigen- und Fremdarbeitsleistung bei Bewirtschaftung/Einschlag und Vermarktung heranzieht (siehe Tabelle „vorgegebene Waldbesitzerbeschreibungen“). Dieser, die Ausführung der Bewirtschaftung betreffende Merkmalsraum, zeichnet einen zentralen Erklärungsparameter auf, nicht zuletzt um Einflussmöglichkeiten und Auswirkungen auf die Bewirtschaftung anhand der Variablenausprägungen zu diskutieren.

Die zweite Typologie bezieht sich auf den Bereich der Handlungsorientierungen, an denen die Waldbewirtschaftung ausgerichtet wird, wobei hier der Typologie-Begriff BAILEYS streng genommen verlassen werden muss. Es können nämlich nur „Extreme“ oder „Reinformen“ von Handlungsorientierungen als Grundlage der Beschreibungen eingeführt werden, die nun nicht mehr die gesamte Waldbesitzerschaft repräsentieren können, sondern selbst als „Ideal-Typen“ zu verstehen sind. Der Merkmalsraum, den diese Orientierungen umspannen, umschließt inhaltliche Relationen zum Wald/Waldzustand, zum Verhältnis zu Wald als Eigentumsform und als Erwerbs-/ Produktionsfaktor und enthält damit ökologische, soziale und ökonomische Wertdimensionen (vergleiche Kapitel literaturanalytische Betrachtung veröffentlichter, empirischer Forschungen über den Kleinprivatwald und siehe Tabelle „vorgegebene Waldbesitzerbeschreibungen“):

- eine Orientierung der Bewirtschaftung am Wald/Waldzustand (hier **naturnahe** Bewirtschaftungsideal).
- eine Orientierung an waldbezogenen ressourcenbasierten Bedürfnissen, wobei der Bedarf durch die jeweilige Lebenssituation gesteuert wird (hier **Eigenbedarf** als Bewirtschaftungsideal, das nach Autarkie bestrebt ist).
- eine Orientierung am Erlöspotential (hier Liquidierung von stehenden Vorräten bei **hohen Marktpreisen** als Ideal, das sich am monetären Liquidierungspotential orientiert und eine Teilmenge von „ökonomie-orientierten“ Idealen darstellt)<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> Die Einschränkung bzw. Konkretisierung auf diese „ökonomische“ Dimension wurde im Verlauf des Pretests gewählt, um ein offenes Konstrukt „Erlösmaximierung“ zu vermeiden, da hier keinerlei konkrete Vorstellung bei den Befragten entwickelt werden konnte und zumal da die Maximierung von Erlösen in der Forstwirtschaft auf der Basis von verschiedenen Kriterien verfolgt werden kann (z.B. Waldreinertrag, Bodenreinertrag, biologische Automation und naturnaher Waldbau als Strategie der Kostenminimierung und Maximierung der Betriebssicherheit, ...) und somit kein einheitlicher Sprachgebrauch vorausgesetzt werden kann. Insbesondere ist die Dimension Maximierung von Nutzen (z.B. von Erlösen) implizit bereits im Wirtschaften enthalten und Forstwirtschaft ist somit selbst, unabhängig davon, welche Strategie des Wirtschaftens verfolgt wird, immer auf verschiedene Nutzenkalküle angewiesen. Eine Formulierung, die die Bewirtschaftung so umschreibt, dass „nur Maßnahmen im Wald durchgeführt werden, wenn sie monetäre Vorteile/Erlöse erbringen“, wurde von den im Vorfeld Befragten nicht eindeutig identifiziert, sondern kontrovers diskutiert. Die im Pretest Befragten konnten aber obige Formulierung als konkrete „Reiz-Reaktions-Orientierung“, die einem abstrakt ökonomischen Wert folgt, als „Ideal“ identifizieren und zuordnen. Sicherergestellt ist aber, dass eine Orientierung beschrieben ist, die ökonomische Vorteile zu erringen sucht.

- eine Orientierung an anderen, nicht an eine Holzproduktion ausgerichteten Zielen (als offenes Konstrukt, das **immaterielle Wertvorstellungen** repräsentiert<sup>11</sup>).

Diese beiden Typisierungen wurden anhand der Analyse der Literatur über „Waldbesitzer-Typen“ entwickelt.

Explizit wurden in den Fragebögen folgende Vorgaben für die anonymisierten Waldbesitzerbeschreibungen gegeben:

Tabelle: vorgegebene Waldbesitzerbeschreibungen

	<b>Wahrnehmung von Kompetenzen am Waldeigentum</b>
<b>Typ A1</b>	Waldbesitzer, die ihren Wald überhaupt nicht mehr bewirtschaften, d.h. es finden keinerlei Nutzungen oder Pflegeeingriffe statt.
<b>Typ A2</b>	Waldbesitzer, die ihren Wald ausschließlich in Eigenregie bewirtschaften und nicht vermarkten, d.h. sämtliche Betriebsarbeiten werden in Eigenregie durchgeführt, aber es wird kein Holz vermarktet.
<b>Typ A3</b>	Waldbesitzer, die ihren Wald ausschließlich in Eigenregie bewirtschaften und vermarkten, d.h. sämtliche Betriebsarbeiten werden in Eigenregie durchgeführt, es wird aber selbst und überbetrieblich (z.B. WBV) vermarktet.
<b>Typ A4</b>	Waldbesitzer, die Einschlag, Pflege, bzw. sonstige Betriebsarbeiten teilweise an Unternehmer (Einschlagtrupps, Maschinenring, Harvester, auch Nachbarschaftshilfe) abgeben und selbst und überbetrieblich vermarkten.
<b>Typ A5</b>	Waldbesitzer, die Einschlag, Pflege, bzw. sonstige Betriebsarbeiten vollständig abgeben (z.B. Unternehmer, Einschlagtrupps, Maschinenring, WBV, Waldpflegeverträge), d.h. es werden keine der Betriebsarbeiten mehr selbst durchgeführt.
	<b>Grundlegende Wertvorstellungen für Handeln am Wald - handlungsleitende Einstellungen, Interessen</b>
<b>Typ B1</b>	Waldbesitzer, die Nutzungen (Pflege, Endnutzungen) in Art, Intensität und Ausführung überwiegend daran ausrichten, um den Wald in stabile, gemischte Wälder zu entwickeln.
<b>Typ B2</b>	Waldbesitzer, die Nutzungen (Pflege, Endnutzungen) in Art, Intensität und Ausführung daran ausrichten, ihren Eigenverbrauch zu decken bzw. Holzvorräte für Bedarfssituationen zu reservieren, und Holzverkauf in der Regel nur dann durchführen, wenn ein größerer Holzanfall vorhanden ist (z.B. ZE-Anfall, waldbaulich dringliche Maßnahmen, ..).
<b>Typ B3</b>	Waldbesitzer, die bei hohen Holzpreisen geneigt sind, Vorratsabbau zu betreiben.
<b>Typ B4</b>	Waldbesitzer, die Arbeit, Zeit und Geld in ihren Wald investieren und deren Handeln aber im Wald primär nicht auf die Produktion von Holz ausgerichtet ist.

Die Tabelle „Variablenset der anonymisierten Waldbesitzerbeschreibungen“ gibt einen Überblick über die Merkmale, aus denen sich die anonymisierten Waldbesitzerbeschreibungen zusammensetzen.

Tabelle: Variablenset der anonymisierten Waldbesitzerbeschreibungen

<b>Strukturdaten Waldeigentum</b>	<b>Strukturdaten Waldeigentümer</b>	<b>Verhaltensvariablen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waldflächengröße</li> <li>• Parzellierung</li> <li>• Altersverteilung Bestände</li> <li>• Baumartenanteile</li> <li>• Mischung</li> <li>• Waldstruktur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alter</li> <li>• Entfernung zum Wald</li> <li>• Betriebsmittel</li> <li>• Beruf</li> <li>• Bezug zur Landwirtschaft</li> <li>• WBV-Mitglied</li> <li>• Kontakte zum Umfeld (andere Waldbesitzer, Revierleiter)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorratssituation</li> <li>• Eingriffintervall/Einschlagsmenge</li> <li>• Eigenverbrauch</li> <li>• Arbeitsausführung</li> <li>• Vermarktungsintervall/Vermarktungsmengen</li> <li>• Informationsstand über Markt</li> <li>• Marktzugang für Stamm/Industrieholz</li> </ul>

<sup>11</sup> Die Befragten konnten hierbei die Wertvorstellungen, die sie bei Waldbesitzern wahrnehmen, selbst konkretisieren.

**Einschätzung der Privatwaldberater und der Verantwortlichen der forstlichen Zusammenschlüsse über Meinungen, Interessen bzw. Orientierungen des Waldbesitzers bzw. Einschätzung der jeweiligen Bedeutung des Waldes**

- Rolle Gelderlöse aus Wald (Einkommen aus Waldwirtschaft) für Waldbesitzer
- Einschlagshöhe in Abhängigkeit vom Holzmarkt
- Wertschätzung hoher stehender Vorräte
- Anspruch an „sauberen Wald“
- Orientierung an Grundsätzen naturnaher Waldwirtschaft
- Anspruch an Gelderträgen
- Ausrichtung an Generationenvertrag
- Neigung, Wald als Belastung zu empfinden

Die Meinungen, Interessen bzw. Orientierungen, die den Experten zur Einschätzung vorgelegt wurden, greifen stellvertretend wiederum diejenigen inhaltlichen Dimensionen auf, wie sie zur Konstruktion des Merkmalsraumes der zweiten Typisierung (B) selbst verwendet werden<sup>12</sup>.

Die Wahl der Variablen folgt wiederum den handlungs- und motivationstheoretischen Vorstellungen.

---

<sup>12</sup> Die Konstruktion der Statements konnte auf eine Untersuchung aufbauen, die u.a. dem Einschlagsverhalten von bäuerlichen Waldbesitzern mittels Tiefeninterviews deskriptiv nachging. „Saubere Waldwirtschaft, Holzpreise, nachfolgende Generation, stehende Holzvorräte“ wurden u.a. als zentrale Werte im Zusammenhang mit der Bewirtschaftung des Waldeigentums von den befragten Waldbesitzern hervorgehoben (SCHAFFNER (1998)).

## 4.2 Explorative Ergebnisse der revierweise erhobenen Strukturvariablen

Im Folgenden werden die strukturellen Ergebnisse aus der Revierleiterbefragung in gestraffter Form (grafisch und tabellarisch) dargebracht.

### **Rücklauf und Resonanz**

Der auswertbare Rücklauf an beantworteten Fragebögen stellt sich wie folgt dar:

<b>Versandte Fragebögen</b> Grundgesamtheit: 431 Reviere mit Privatwaldanteil (Liste BayStMELF)	431	100%
<b>ausgefüllte Fragebögen</b>	<b>378</b>	<b>87%</b>
<i>schriftliche/telefonische Rückmeldungen über Verbleib</i> (Nichtbesetzung des Revieres, kurze Besetzungszeiten und damit fehlende Erfahrungswerte, Anzahl WBV/FBG's geringer als Reviere oder sonstige Angaben von Gründen )	39	9%

### **Kosten**

Die zuteilbaren Kosten der Revierleiter-Befragung berechnen sich auf<sup>13</sup>:

Postwertzeichen (Hin- und Rückporto zu/von Forstämtern)	1.430.- DM
Druck und Papiermaterialien	906.- DM
Dateneingabe/ Verkodierung ca. 30 min pro Fragebogen bei Kalkulationskosten einer Hilfskraft mit 17,25 DM pro Stunde: 378*0,5*17,25 DM	3.260,25 DM
<b>Gesamt:</b>	<b>5.596,25 DM</b>
<b><i>Kosten pro ausgefülltem Fragebogen (als Datensatz) am Lehrstuhl</i></b> <i>(nicht eingerechnet sind Kosten, die durch die Beantwortung der Fragebögen an den Revieren entstanden sind)</i>	<b><u>14,80 DM</u></b>

### **Strukturdaten Privatwald - Explorative Ergebnisse der revierweise erhobenen Variablen**

Nachfolgend werden die Strukturdaten über den Kleinprivatwald, die auf Basis der Reviere im Teil 2 des Fragebogens erhoben wurden, vorgetragen. Zur Darstellung gelangen Summenwerte, arithmetische Mittel bzw. Mediane, die für Bayern (flächengewichtete Kennzahlen) oder jeweils für Regierungsbezirke angegeben sind. Die Daten gelangen jeweils auf ganze Werte gerundet zur Darstellung.

Beachtet werden muss aber und dies gilt für alle erhobenen Wald-Strukturvariablen, dass innerhalb der Regierungsbezirke zum Teil deutliche Streuungen zwischen den Einzelwerten vorhanden sind und auf verschiedene regionale Wald- und Wuchsverhältnisse hinweisen. Die vorgestellten Werte verstehen sich somit als Ausdruck für die mittleren Verhältnisse.

Die strukturellen Daten, die zwar im weiteren Verlauf der Forschung nicht weiter aufgegriffen werden, sollen als qualifizierte Schätzungen in dieser vorliegender Zusammenstellung

<sup>13</sup> Die Ausweisung der Kosten geschieht, um Kalkulationsgrundlagen für die Durchführung von Befragung in diesem Feld zur Verfügung zu stellen.

verfügbar gemacht werden. Für forstpolitische Fragestellungen mag diese Zusammenstellung durchaus hilfreich sein.

### Erfasste Privatwaldfläche

Privatwaldfläche (PW) Summe in ha	
Oberbayern	245.695 ha
Niederbayern	216.285 ha
Oberpfalz	227.796 ha
Oberfranken	139.961 ha
Mittelfranken	123.210 ha
Unterfranken	48.047 ha
Schwaben	114.556 ha
<b>Erfasste PW-Fläche:</b>	<b>1.115.550 ha</b>

Erfasst wurden rund 87% der Reviere. Die statistisch erfasste Gesamtprivatwaldfläche Bayerns von rund 1.362.000 ha wird in nachfolgenden Variablen zu 82% wiedergespiegelt. Angenommen werden kann, dass in den Zahlen neben den in der Befragung nicht erfassten Revieren Großprivatwaldflächen nicht inbegriffen sind.

### Verteilung der Privatwaldflächen nach Besitzgrößenklassen

Revier-Flächenanteile pro Besitzgrößenklasse in %						
	unter 1 ha	1-5 ha	6-20 ha	21-50 ha	51-200 ha	> 200 ha
Oberbayern	8%	33%	33%	14%	6%	6%
Niederbayern	9%	33%	34%	15%	5%	4%
Oberpfalz	9%	37%	34%	11%	5%	4%
Oberfranken	14%	36%	32%	8%	4%	5%
Mittelfranken	14%	45%	28%	6%	5%	2%
Unterfranken	52%	23%	10%	4%	4%	6%
Schwaben	18%	41%	21%	6%	5%	8%
<i>Bayern</i>	<i>12,8%</i>	<i>36,0%</i>	<i>30,4%</i>	<i>10,7%</i>	<i>4,9%</i>	<i>4,9%</i>
<i>stat. Daten</i>	<i>8%</i>	<i>30%</i>	<i>32%</i>		<i>30%</i>	

Die Verteilung der Flächenanteile pro Besitzgrößenklasse sind als Annäherungen aufzufassen, da die arithmetischen Mittel aus allen erfassten Revieren pro Regierungsbezirk angegeben sind. Die prozentualen Anteile beziehen sich daher nicht auf die Verteilung der einzelbetrieblichen Flächen. Dies wirkt sich zusätzlich zu der Tatsache aus, dass in den 82% erfassten Privatwaldflächen vor allem die größeren Besitzklassen fehlen. Abweichungen zu den statistischen Daten des BayStMELF ergeben sich daher insofern, als die Größenklassen bis 5 ha rechnerisch überhöht werden und die Größenklassen über 5 ha rechnerisch unterschätzt werden.

Regionale Unterschiede fallen vor allem in den Größenklassen unter 5 ha auf und trennen Bayern in den nördlich-südwestlichen Raum (Franken, Schwaben mit deutlich über 50% der Privatwaldfläche kleiner 5 ha) und den südlich östlichen Raum (Altbayern) mit ausgewogeneren Flächenverteilungen.

### Verteilung der Waldbesitzerzahlen nach Besitzgrößenklassen

Verteilung der Waldbesitzer nach Besitzgrößenklassen %						
	unter 1 ha	1-5 ha	6-20 ha	21-50 ha	51-200 ha	> 200 ha
Oberbayern	30%	46%	17%	4%	1%	0%
Niederbayern	37%	43%	15%	3%	1%	0%
Oberpfalz	31%	48%	17%	3%	1%	0%
Oberfranken	38%	41%	16%	3%	1%	0%
Mittelfranken	40%	47%	10%	1%	0,5%	0%
Unterfranken	77%	18%	4%	1%	0%	0%
Schwaben	49%	41%	8%	1%	0,5%	0%
Bayern	44%	40%	12%	2%	0,8%	0%
stat. Daten	55%	34%	10%	1%		

Für die Verteilung der Betriebszahlen auf die Größenklassen leiten sich analoge Strukturen her. Für den Vergleich mit den statistischen Daten gilt aber um so verstärkt der Einfluß, dass die revierbezogenen Einzelwerte rechnerisch gemittelt werden. Hohe absolute Zahlen an Besitzern in einzelnen Größenklassen pro Revier wirken sich damit prozentual weniger aus als bei einer Berechnung der Werte über absolute Betriebszahlen.

### Baumartenanteile

Baumartenanteile in %				
	Fi/Ta/Dou	Ki/Lä	Bu/Ei	slH
Oberbayern	74%	6%	13%	7%
Niederbayern	72%	13%	10%	5%
Oberpfalz	47%	41%	8%	4%
Oberfranken	51%	32%	12%	5%
Mittelfranken	32%	47%	16%	5%
Unterfranken	22%	40%	31%	7%
Schwaben	79%	4%	10%	7%
Bayern	54%	26%	14%	6%

Die Baumartenverteilung spiegelt die Wuchsgebietsverhältnisse Bayerns wieder. Ein Vergleich mit den gesamt-bayerischen Verhältnissen (75% Nadelholz 25% Laubholz BayStMELF) zeigt keine wesentlichen Unterschiede.

### Nutzungsarten

Verteilung nach Nutzungsarten in % (Kleinprivatwald < 200ha)				
	JWP	JD	AD	EN
Oberbayern	18%	23%	31%	29%
Niederbayern	14%	23%	33%	29%
Oberpfalz	14%	23%	37%	25%
Oberfranken	15%	26%	40%	19%
Mittelfranken	15%	23%	42%	20%
Unterfranken	14%	27%	44%	14%
Schwaben	17%	24%	29%	29%
Bayern	15%	24%	37%	24%

Ein Vergleich mit den Ergebnissen der Bundeswaldinventur 1986-1990 ergibt in der Tendenz eine Übereinstimmung mit den Schätzungen der Revierleiter und Verantwortlichen der forstlichen Zusammenschlüsse. Für die Regierungsbezirke Oberpfalz und Niederbayern, für die Schätzwerte über die Flächenanteile der Nutzungsarten (siehe Waldbesitzerbefragung) hergeleitet wurden, fallen ebenfalls keine nennenswerten Abweichungen aus.

### Vorratssituation - Schätzungen

<b>Vorrat geschätzt in Efm i.R. pro ha</b>			
auf 5fm-Stufen gerundet			
	JD	AD	EN
Oberbayern	220 fm	440 fm	585 fm
Niederbayern	225 fm	430 fm	550 fm
Oberpfalz	165 fm	300 fm	390 fm
Oberfranken	170 fm	320 fm	390 fm
Mittelfranken	170 fm	300 fm	380 fm
Unterfranken	170 fm	275 fm	300 fm
Schwaben	215 fm	460 fm	655 fm
<i>Bayern</i>	<i>180 fm</i>	<i>350 fm</i>	<i>470 fm</i>

Die Vorratswerte entsprechen in ihren Ausprägungen den Erwartungen, die für die Wuchsverhältnisse und die Baumartenverhältnisse auf jedem Regierungsbezirk erwartet werden können. In der Tendenz spiegelt sich aber in den Werten wieder, dass im Kleinprivatwald hohe mittlere Vorratswerte vorzufinden sind.

### Geschätzte Anteile an Flächen mit aus waldbaulich forstlicher Sicht ungenutzten Vorratspotentialen

<b>Flächen mit ungenutzten Vorräten Anteile in %</b>			
	JD	AD	EN
Oberbayern	68%	49%	32%
Niederbayern	60%	49%	39%
Oberpfalz	67%	56%	37%
Oberfranken	71%	60%	32%
Mittelfranken	71%	61%	36%
Unterfranken	70%	59%	36%
Schwaben	63	49	30
<i>Bayern</i>	<i>70</i>	<i>60</i>	<i>30</i>

Ein Vergleich der Flächenanteile, die ungenutzte Vorratspotentiale aufweisen, deren Realisierung aus waldbaulicher Sicht angezeigt wäre, zeigt keine Unterschiede zwischen den Regierungsbezirken. Die Einzelwerte streuen bei dieser Schätzung in einer geringen Bandbreite über alle Räume und Verhältnisse Bayerns.

In der Tendenz zeigt Schwaben die geringsten Werte. Die deutlichen Unterschiede mit zunehmender Reife und Stärke der Hölzer lassen sich mit Hilfe der als typisch beobachteten und beschriebenen Verhaltensweisen (siehe Ergebnisse zu „Generellen Vorstellungen und typische Vorgehensweisen in der JP, JD, EN“) interpretieren. Verkürzt dargestellt werden hier

- neben oft als fehlend erachteter Wirtschaftlichkeit von Eingriffen in jungen Bestände - eine hohe Wertschätzung von dichten Beständen verantwortlich gemacht. Die oft beobachtete (**nicht generell beobachtete**) Tendenz zu schwachen Niederdurchforstungen führt zu dieser Einschätzung. Dieses fachliche Urteil ist nun insofern nicht so zu interpretieren, dass auf diesen Flächen keine Pflege stattfinden würde. Zieht man die Aussagen zu „Generellen Vorstellungen und typische Vorgehensweisen in der JP, JD, EN“ heran, so ist eher das Gegenteil der Fall und man kann oft eine hohe Arbeitsintensität unterstellen. Dieses fachliche Urteil über das waldbaulich mittelfristig sinnvollerweise realisierbare Potential läßt aber zweifellos den Schluß zu, dass im Kleinprivatwald zum Nutzen von Waldstrukturen (Stabilität, ...) und Eigentüternutzen (waldbauliche Stabilität, Wertaufbau im verbleibenden Bestand, Erträge, ...) mittelfristig hohe Potentiale zur Verfügung stehen, über deren Realisierbarkeit und Realisierung weder fachlicher noch gesellschaftlicher Dissens herrschen dürfte.

### Geschätzte Entnahmesätze bei diesen Beständen

<b>Entnahmesätze bei pflegedringlichen Flächen</b>			
<b>Mittelwerte auf 10 fm-Stufen gerundet</b>			
	JD	AD	EN
Oberbayern	40 fm	60 fm	160 fm
Niederbayern	40 fm	60 fm	160 fm
Oberpfalz	40 fm	50 fm	140 fm
Oberfranken	30 fm	50 fm	140 fm
Mittelfranken	40 fm	50 fm	140 fm
Unterfranken	40 fm	50 fm	80 fm
Schwaben	40 fm	60 fm	400 fm
<i>Bayern</i>	<i>40 fm</i>	<i>55 fm</i>	<i>170 fm</i>

Vergleicht man die als waldbaulich sinnvoll erachteten Entnahmesätze, die mittelfristig zu realisieren sind, mit den Vorräten, so wird im Durchschnitt ein Vorgehen vorgeschlagen, bei dem die Vorräte um ca. 15-20% abgesenkt werden.

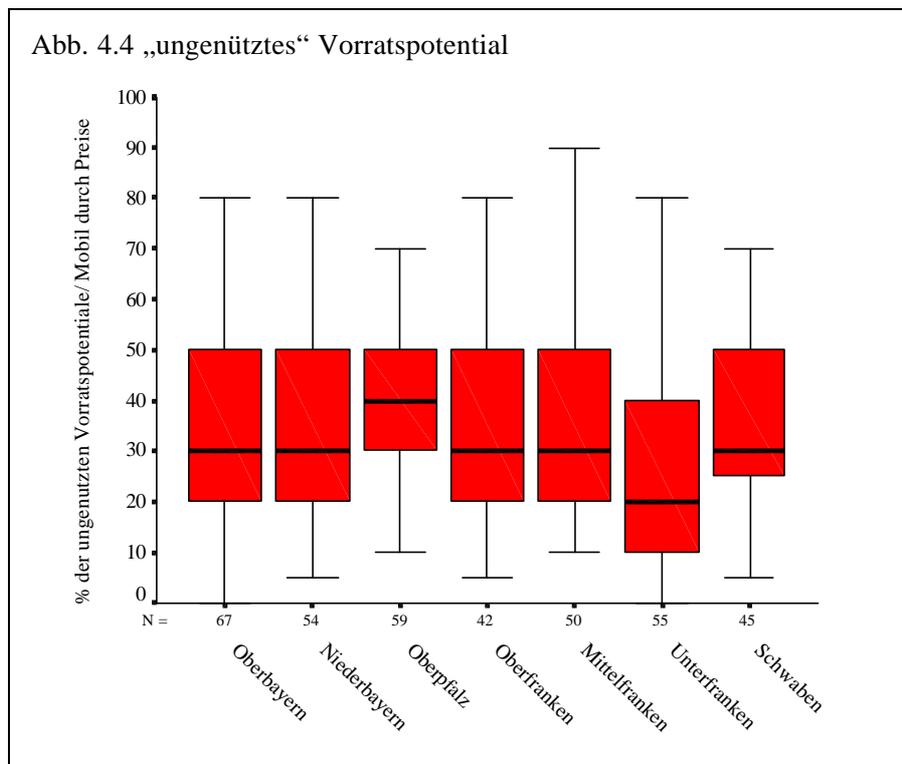
### Schätzung des waldbaulich ungenützten Potentials

<b>Schätzung Potential in fm - Gerundet auf 50.000-Intervalle</b>				
	JD	AD	EN	<i>á</i>
Oberbayern	1.400.000 fm	2.100.000 fm	2.150.000 fm	<i>5.650.000 fm</i>
Niederbayern	1.450.000 fm	2.000.000 fm	2.350.000 fm	<i>5.800.000 fm</i>
Oberpfalz	1.350.000 fm	2.300.000 fm	2.000.000 fm	<i>5.650.000 fm</i>
Oberfranken	700.000 fm	1.600.000 fm	800.000 fm	<i>3.100.000 fm</i>
Mittelfranken	750.000 fm	1.550.000 fm	650.000 fm	<i>2.950.000 fm</i>
Unterfranken	300.000 fm	650.000 fm	150.000 fm	<i>1.100.000 fm</i>
Schwaben	600.000 fm	900.000 fm	3.750.000 fm	<i>5.250.000 fm</i>
<b>Σ BAYERN</b>	<i>6.550.000 fm</i>	<i>11.100.000 fm</i>	<i>11.850.000 fm</i>	<b><i>29.500.000 fm</i></b>

Zugrundegelegter Rechengang: durch Befragung erfasste Privatwaldfläche pro Regierungsbezirk (reduziert um Anteil Waldbesitz > 200 ha ) \* Anteil Nutzungsarten \* Anteil Fläche mit ungenützten Vorratspotentialen\* durchschnittliche Entnahmemenge pro ha

Rechnerisch ist es möglich, die vorangegangenen Daten in ein Potential in fm umzurechnen. Dieses mag einen Überblick über die räumliche Verteilung geben. Mit rund 20 Millionen fm konzentriert sich dieses aus waldbaulicher Sicht bislang ungenützte Potential auf Altbayern und Schwaben. Insgesamt bewegen sich die Schätzungen auf eine Zahl von knapp 30 Millionen fm zu. Den Flächenanteilen entsprechend fallen über 6 Millionen fm aus JD-Flächen und über 20 Millionen fm aus AD und EN-Flächen an.

In diesem Zusammenhang wurde auch gefragt, welcher Prozentsatz dieser ungenutzten Vorratspotentiale (der pflegedringlichen Flächen) allein infolge höherer Marktpreise und regerer Marktnachfrage eingeschlagen würde. Diese Werte mögen einen Eindruck von der Reaktionsfähigkeit des Kleinprivatwaldes auf das Marktgeschehen geben.



Eine Varianzanalyse zeigt, dass sich die Mittelwerte nicht in den Regierungsbezirken unterscheiden. In ganz Bayern wurde damit der Anteil am Vorratspotential, durch die Marktkräfte beweglich ist, auf ca. 30% geschätzt. In der Oberpfalz und in Unterfranken ergeben sich leicht unterschiedliche Tendenzen. Die Schätzabweichungen können aber auf die  $\emptyset$  Waldgrößen zurückgeführt

werden. In der Oberpfalz (zusammen mit Oberbayern) sind die durchschnittlichen Waldbesitzgrößen am größten, während sie in Unterfranken den geringsten Wert einnehmen.

Der Wert von 30% kann als Indiz herangezogen werden, dass die strukturelle Problematik des Kleinprivatwaldes (zum einen die waldbundenen Strukturprobleme, wie Kleinstflächen, Besitzersplitterung, Erschließung; zum anderen Probleme aus dem Agrarstrukturwandel) in einem hohen Grad nicht durch Marktkräfte allein lösbar ist.

### Strukturdaten Waldbesitzer

Die erhobenen Strukturdaten, mit denen die Waldbesitzer beschrieben werden, sind ebenfalls in Tabellen als Mittelwerte unterteilt nach Regierungsbezirken dargestellt.

### Erfasste Zahl an Waldbesitzern

Anzahl Waldbesitzer (auf 1.000 gerundet)	
Oberbayern	66.000
Niederbayern	76.000
Oberpfalz	74.000
Oberfranken	57.000
Mittelfranken	58.000
Unterfranken	73.000
Schwaben	58.000
Summe	<b>465.000</b>

Erfasst wurden mit den 87% der Reviere rund 91% der Waldbesitzer (bei der statistischen Zahl von 503.000 Waldbesitzern). Dies stützt die These, dass vor allem Großprivatwald in den Flächenanteilen nicht erfasst wurde.

### Entfernung Waldbesitz zum Wohnort

Anteile Waldbesitzer mit Wohnsitz im Umkreis vom Waldbesitz in %			
	bis 10 km	bis 50 km	über 50 km
Oberbayern	83%	13%	4%
Niederbayern	82%	13%	4%
Oberpfalz	86%	11%	3%
Oberfranken	81%	13%	6%
Mittelfranken	84%	13%	3%
Unterfranken	80%	14%	6%
Schwaben	81%	15%	4%
<i>Bayern</i>	<i>83%</i>	<i>13%</i>	<i>4%</i>

Geschätzt wird, dass rund 80% der Waldbesitzer in unmittelbarer Nähe zum Waldeigentum wohnen und daher imstande sind, ohne großen zeitlichen Aufwand den Wald zu erreichen. Über 50 km Entfernung müssen laut Einschätzung knapp 5% der Waldbesitzer zurücklegen.

### Entwicklung der Entfernung Waldbesitz zum Wohnort

Entwicklung Wohnsitz im Umkreis von Waldbesitz			
	Anteil bis 10 km	Anteil bis 50 km	Anteil über 50 km
Oberbayern	bleibt gleich	bleibt gleich	bleibt gleich
Niederbayern	nimmt ab/bleibt gleich	bleibt gleich	bleibt gleich/nimmt zu
Oberpfalz	nimmt ab	nimmt zu	nimmt zu
Oberfranken	nimmt ab	bleibt gleich	nimmt zu
Mittelfranken	nimmt ab	nimmt zu	nimmt zu
Unterfranken	nimmt ab	bleibt gleich	nimmt zu
Schwaben	nimmt ab	bleibt gleich/nimmt zu	nimmt zu
<i>Bayern</i>	<i>nimmt ab</i>	<i>bleibt gleich/nimmt zu</i>	<i>nimmt zu</i>

Die Abschätzung der weiteren Entwicklung über die Entfernung von Wald zu Wohnsitz ergibt, dass eine Tendenz zum Wegzug aus der unmittelbaren Nähe stattfindet, der sich im Mittel über 50 km hinaus erstreckt. Dieses Urteil steht im Einklang mit der erhöhten Mobilität

in der Gesellschaft, die eine traditionelle enge räumliche Verhaftung und Bindung von Grundeigentum bei höheren Anteilen von Eigentümern verschieben wird.

### Erwerbssituation der Besitzer

Erwerbssituation Anteile der Besitzer in %			
	Vollerwerbslandwirte	Nebenerwerbslandw.	Nichtlandwirte
Oberbayern	30%	41%	29%
Niederbayern	21%	38%	41%
Oberpfalz	18%	42%	40%
Oberfranken	12%	41%	47%
Mittelfranken	11%	51%	38%
Unterfranken	7%	29%	64%
Schwaben	22%	34%	44%
<i>Bayern</i>	<i>18%</i>	<i>40%</i>	<i>42%</i>

Die Abschätzung der Erwerbssituation gehen von im Durchschnitt über 20% Vollerwerbslandwirten (Schwaben und Altbayern) aus. In Franken wird der Anteil von Vollerwerbslandwirten bei ca. 10% geschätzt. Zusammen mit den Nebenerwerbslandwirten vereinheitlicht sich das Bild wieder (Ausnahme Unterfranken) und landwirtschaftliche Betriebe stellen rund 60% der Waldeigentümer.

### Erwerbssituation- Anteile an der Waldfläche

Erwerbssituation Anteile an der Waldfläche in %			
	Vollerwerbslandwirte	Nebenerwerbslandw.	Nichtlandwirte
Oberbayern	44%	36%	20%
Niederbayern	38%	35%	27%
Oberpfalz	34%	38%	28%
Oberfranken	24%	47%	29%
Mittelfranken	23%	50%	27%
Unterfranken	12%	31%	57%
Schwaben	32%	34%	34%
<i>Bayern</i>	<i>30%</i>	<i>38%</i>	<i>32%</i>

Betrachtet man die Flächenverteilung nach Erwerbssituationen, so fallen auf landwirtschaftliche Betriebe rund 70% der Waldflächen. Zum Zeitpunkt der Erhebung wird davon ausgegangen, dass der Kleinprivatwald typischerweise Bestandteil eines landwirtschaftlichen Betriebes ist.

### Marktzugang für Stammholz

Verwertungskanäle Stammholz in %					
	WBV	Großsägewerke	Holzhandel (Stock)	Regionale Säger	Eigenverbrauch
Oberbayern	47%	6%	12%	21%	14%
Niederbayern	42%	2%	11%	28%	15%
Oberpfalz	41%	4%	6%	28%	22%
Oberfranken	23%	2%	7%	46%	22%
Mittelfranken	38%	1%	4%	28%	27%
Unterfranken	24%	2%	3%	33%	38%
Schwaben	52%	4%	13%	19%	12%
<i>Bayern</i>	<i>39%</i>	<i>3%</i>	<i>8%</i>	<i>29%</i>	<i>21%</i>

Der Marktzugang für Stammholz wird in den Anteilen und Größenordnungen pro Regierungsbezirk relativ einheitlich eingeschätzt, wobei aber wiederum Unterschiede zwischen fränkischen und altbayerischen/schwäbischen Raum festzustellen sind. Die Hauptmasse findet über die forstlichen Zusammenschlüsse den Weg zu Rundholzverarbeitern. Mit Anteilen von 20 bis 30% stellen regionale Sägewerke nach wie vor eine starke Abnahmequelle für den Kleinprivatwald dar. Dies unterstreicht die Bedeutung regionaler Rundholzverarbeitung für den Kleinprivatwald. Holzhandel (inklusive Stockverkauf) erreicht in Altbayern und Schwaben Werte über 10% des Einschlagsvolumens. Der Anteil an Eigenverbrauch pendelt zwischen 10 und 20%, erreicht aber in Mittel- und Unterfranken aufgrund des Verhältnisses von absoluten Verbrauchszahlen und Vorrats-/ Einschlagszahlen höhere Anteile.

### Marktzugang für Industrieholz

Verwertungskanäle Industrieholz in %							
	WBV	Groß-industrie	Holzhandel (Stock)	Regionale Verarbeiter	Brennholz Direkt.	Blockheizkraft	Eigenverbrauch
Oberbayern	43%	3%	6%	2%	13%	1%	31%
Niederbayern	45%	2%	9%	2%	12%	1%	29%
Oberpfalz	26%	4%	5%	2%	13%	0,7%	50%
Oberfranken	19%	2%	5%	4%	12%	4%	54%
Mittelfranken	30%	0,7%	2%	1,5%	12%	0,9%	53%
Unterfranken	18%	6%	5%	1%	11%	0,4%	58%
Schwaben	51%	0,9%	7%	0,8%	11%	2%	27%
<i>Bayern</i>	<i>33%</i>	<i>3%</i>	<i>6%</i>	<i>2%</i>	<i>12%</i>	<i>1%</i>	<i>42%</i>

Beim Schwachholz/industrieholztauglichen Sortimenten fallen in den Schätzangaben die Fichtenwuchsgebiete mit höheren Vermarktungsanteilen über die forstlichen Zusammenschlüsse auf. Die Anteile, die schätzungsweise direkt an Großindustrie, Holzhandel, regionale Holzverarbeiter, Blockheizkraftwerke vermarktet werden, streuen sowohl zwischen den Einzelwerten als zwischen den Regierungsbezirken eng und sind somit einander sehr ähnlich. Über ein Zehntel des Schwachholzanfalles wird in der Einschätzung direkt als Brennholz vermarktet. Diesem Bereich des regionalen Brennholzmarktes wird somit von den Experten ein deutliches Gewicht beigemessen. Im Eigenverbrauch werden mit rund 30% für Südbayern

bzw. mit rund 50% im nördlichen Bayern Bedarfsschwerpunkte gesehen. Der Eigenverbrauch stellt im Schwachholzgeschehen des Kleinprivatwaldes eine wesentliche Determinante dar.

### Anteil am Einschlag durch Fremdarbeitskräfte

Anteil am Einschlag mit Fremdarbeitskraft/Unternehmer					
Stammholzeinschlag			Schwachholzeinschlag		
	heute	in 5 Jahren		heute	in 5 Jahren
Oberbayern	19%	29%	Oberbayern	17%	29%
Niederbayern	18%	30%	Niederbayern	19%	35%
Oberpfalz	13%	24%	Oberpfalz	16%	34%
Oberfranken	19%	29%	Oberfranken	13%	27%
Mittelfranken	8%	18%	Mittelfranken	12%	26%
Unterfranken	9%	18%	Unterfranken	12%	23%
Schwaben	20%	33%	Schwaben	15%	27%
<i>Bayern</i>	<i>15%</i>	<i>25%</i>	<i>Bayern</i>	<i>15%</i>	<i>30%</i>

Über alle Regierungsbezirke hinweg wird geschätzt, dass bisher rund 15% des Einschlages durch Fremdarbeitskräfte abgewickelt werden. Ausgegangen wird auch, dass sich dieser Anteil innerhalb der nächsten 5 Jahre auf rund 25-30% verdoppeln wird.

**Einschlags- und Vermarktungsschätzungen**

<b>Einschlag in Efm pro ha und Jahr</b>						
	unter 1 ha	1-5 ha	6-20 ha	21-50 ha	51-200 ha	Mittelwert
Oberbayern	1,59	3,14	3,75	4,94	5,8	<b>3,8</b>
Niederbayern	1,47	2,42	3,5	4,81	5,33	<b>3,5</b>
Oberpfalz	1,18	2,19	2,81	4,08	4,33	<b>2,9</b>
Oberfranken	0,94	1,62	2,4	3,12	4,38	<b>2,5</b>
Mittelfranken	0,91	1,62	2,47	3,11	3,29	<b>2,3</b>
Unterfranken	0,89	1,65	1,93			
Schwaben	2,87	4,78	6,39	6,57	7,37	<b>5,6</b>

leere Zellen: weniger als 10 Nennungen

<b>zugrundegelegte Einschlagszeiträume</b>						
	unter 1 ha	1-5 ha	6-20 ha	21-50 ha	51-200 ha	
Oberbayern	7 J.	4 J.	2 J.	1 J.	1 J.	
Niederbayern	8 J.	4 J.	2 J.	1 J.	1 J.	
Oberpfalz	8 J.	4 J.	2 J.	1 J.	1 J.	
Oberfranken	8 J.	4 J.	3 J.	1 J.	1 J.	
Mittelfranken	8 J.	4 J.	2 J.	1 J.	1 J.	
Unterfranken	13 J.	8 J.	6 J.			
Schwaben	7 J.	4 J.	2 J.	1 J.	1 J.	

Werte jeweils auf ganze Zahlen gerundet

<b>Einschlagsmengen innerhalb obiger Einschlagszeiträume in Efm pro ha</b>						
	unter 1 ha	1-5 ha	6-20 ha	21-50 ha	51-200 ha	
Oberbayern	10 fm	11 fm	8 fm	5 fm	6 fm	
Niederbayern	12 fm	10 fm	7 fm	5 fm	5 fm	
Oberpfalz	9 fm	8 fm	6 fm	4 fm	4 fm	
Oberfranken	8 fm	7 fm	6 fm	4 fm	4 fm	
Mittelfranken	7 fm	6 fm	5 fm	3 fm	3 fm	
Unterfranken	12 fm	13 fm	11 fm			
Schwaben	21 fm	19 fm	13 fm	7 fm	7 fm	

Werte jeweils auf ganze Zahlen gerundet

<b>Stammholzanteile am Einschlag in % der Menge</b>						
	unter 1 ha	1-5 ha	6-20 ha	21-50 ha	51-200 ha	
Oberbayern	50%	55%	65%	70%	70%	
Niederbayern	50%	55%	65%	70%	70%	
Oberpfalz	50%	50%	50%	60%	65%	
Oberfranken	45%	50%	50%	60%	65%	
Mittelfranken	45%	45%	45%	50%	60%	
Unterfranken	45%	45%	45%			
Schwaben	55%	65%	75%	80%	80%	

Werte jeweils auf 5%-Stufen gerundet

Die Einschlagszeiträume ergeben sich aufgrund der Fragestellung, wie der Einschlag geschätzt werden sollte: alle xx Jahre ca. yy Efm pro ha. Insbesondere gilt nicht eine Lesart, dass in den Größenklassen nur alle xx Jahre eingeschlagen wird, sondern es gilt vielmehr die Lesart, dass im Mittel die befragten Experten xx Jahre als Bemessungsgrundlage für die Einschlagsschätzung zugrundelegten und damit innerhalb von xx Jahren ein Einschlag von yy Efm pro ha getätigt wird. Angenommen werden darf aber, dass diese Zeiträume mit jeweils stärkeren Eingriffen bei diesen Größenklassen korrelieren.

## Vermarktung

<b>Vermarktung in Efm pro ha und Jahr</b>						
	unter 1 ha	1-5 ha	6-20 ha	21-50 ha	51-200 ha	Mittelwert
Oberbayern	0,84	2,28	3	4,72	5,59	<b>3,3</b>
Niederbayern	0,74	1,6	2,86	4,55	4,98	<b>2,9</b>
Oberpfalz	0,45	1,22	1,7	3,43	4,06	<b>2,2</b>
Oberfranken	0,37	0,93	1,49	2,52		
Mittelfranken	0,32	0,94	1,67	2,5	3,08	<b>1,7</b>
Unterfranken	0,25	0,96	1,31			
Schwaben	1,7	3,87	5,8	6,09	7,19	<b>4,9</b>

leere Zellen: weniger als 10 Nennungen

<b>Zugrundegelegte Vermarktungszeiträume</b>						
	unter 1 ha	1-5 ha	6-20 ha	21-50 ha	51-200 ha	
Oberbayern	8 J.	4 J.	2 J.	1 J.	1 J.	
Niederbayern	10 J.	6 J.	2 J.	1 J.	1 J.	
Oberpfalz	12 J.	6 J.	2 J.	1 J.	1 J.	
Oberfranken	12 J.	7 J.	4 J.	1 J.		
Mittelfranken	11 J.	5 J.	3 J.	1 J.	1 J.	
Unterfranken	13 J.	8 J.	6 J.			
Schwaben	8 J.	4 J.	2 J.	1 J.	1 J.	

Werte jeweils auf ganze Zahlen gerundet

<b>Vermarktungsmengen innerhalb obiger Einschlagszeiträume in Efm pro ha</b>						
	unter 1 ha	1-5 ha	6-20 ha	21-50 ha	51-200 ha	
Oberbayern	7 fm	9 fm	6 fm	5 fm	6 fm	
Niederbayern	8 fm	9 fm	6 fm	5 fm	5 fm	
Oberpfalz	5 fm	7 fm	4 fm	3 fm	4 fm	
Oberfranken	4 fm	6 fm	5 fm	3 fm		
Mittelfranken	4 fm	5 fm	5 fm	3 fm	3 fm	
Unterfranken	3 fm	8 fm	8 fm			
Schwaben	13 fm	17 fm	13 fm	6 fm	7 fm	

Werte jeweils auf ganze Zahlen gerundet

<b>Stammholzanteile an der Vermarktung in % der Menge</b>						
	unter 1 ha	1-5 ha	6-20 ha	21-50 ha	51-200 ha	
Oberbayern	80%	70%	65%	70%	70%	
Niederbayern	80%	70%	65%	70%	70%	
Oberpfalz	80%	70%	65%	60%	65%	
Oberfranken	80%	65%	60%	60%		
Mittelfranken	80%	60%	50%	60%	60%	
Unterfranken	80%	60%	50%			
Schwaben	80%	70%	75%	80%	80%	

Werte jeweils auf 5%-Stufen gerundet

Die Vermarktungszeiträume ergeben sich aufgrund der Fragestellung, wie die Vermarktung geschätzt werden sollte: alle xx Jahre ca. yy Efm pro ha. Insbesondere gilt nicht eine Lesart, dass in den Größenklassen nur alle xx Jahre vermarktet wird, sondern es gilt vielmehr die Lesart, dass im Mittel die befragten Experten xx Jahre als Bemessungsgrundlage für die Vermarktungsschätzung zugrundelegten und damit innerhalb von xx Jahren eine Vermarktung von yy Efm pro ha getätigt wird. Angenommen werden darf aber, dass diese Zeiträume mit jeweils stärkeren Vermarktungen bei diesen Größenklassen korrelieren.

### **4.3 Makrostrukturelle Analyse des Forschungsfeldes anhand von Sichtweisen der befragten Privatwaldberater und der Verantwortlichen der forstlichen Zusammenschlüsse**

Nachfolgend werden die Sichtweisen der Privatwaldberater und der Verantwortlichen der Forstlichen Zusammenschlüsse zu Merkmalen bzw. Zuständen, zu ablaufenden Prozessen und ausgewählten Themen dargestellt. Die in den Fragebögen niedergelegten Aussagen werden anhand von Schaubildern grafisch aufbereitet, die in ihrer Konstruktion auf den **Kontextmodellen** (Abbildung 4.3 Kategorien für die qualitative Analyse der offenen Antworten) beruhen. Die Makroperspektive der befragten Experten wird dabei in den Kontextmodellen durch die Zusammenstellung von mehrmals genannten Aspekten und Sachverhalten (ablaufende Prozesse, strukturelle Elemente, Wertvorstellungen/Sichtweisen der Waldbesitzer, Handlungsweisen) veranschaulicht<sup>14</sup>.

Die Privatwaldberater und der Verantwortlichen der Forstbetriebsgemeinschaften wurden zum einen gebeten, ob sie gemeinsame Merkmale von Waldbesitzern beschreiben können, bei denen Sie bestimmte ausgewählte Sachverhalte oder Zustände feststellen.

Zum anderen wurden die Befragten ersucht, zu im Kleinprivatwald ablaufenden Prozessen Stellung zu nehmen.

Nacheinander finden sich die Kontextmodelle zu folgenden vorgegebenen Sachverhalten:

#### **Wertvorstellungen in der Waldbewirtschaftung**

- Generelle Vorstellungen bzw. traditionelle Vorgehensweisen in der Waldbewirtschaftung

#### **Holzmobilisierung und Vermarktung**

- Merkmale Waldbesitzer, die hohe Nutzungsrückstände angesammelt haben
- Merkmale Waldbesitzer, die nicht auf höhere Marktpreise reagieren
- Entwicklungen auf dem Holzmarkt, die Waldbesitzern den Marktzugang erschweren
- Merkmale von Waldbesitzern, die besonders von ablaufenden Marktprozessen betroffen sind

#### **Selbsthilfe und Dienstleistungen im Kleinprivatwald**

- Voraussetzungen Unternehmereinsatz aus Sicht des Privatwaldberaters und der WBV/FBGs
- Engagement der WBV/FBGs und zukünftige Ausrichtung

#### **Wirkungen und Folgen des Agrarstrukturwandels**

- Bäuerliche und Nichtbäuerliche Waldbesitzer unterscheiden sich voneinander (Messindikatoren: Eigentumsbindung, Stellungnahmen zu einem idealtypischen Phasenmodell, Mitgliedschaft in WBV/FBG)
- Inmärker und Ausmärker unterscheiden sich voneinander (Messindikatoren: Beratungsinhalte und hoheitliche Fragen, Mitgliedschaft in WBV/FBG)
- Strukturwandel in der Landwirtschaft hat Auswirkungen auf den Waldgrundstücksverkehr und auf die Nutzungs- und Vermarktungsintensität
- Getrennte Übergabe von landwirtschaftlichem Betriebsteil und Waldteil bei landwirtschaftlichen Betrieben hat Auswirkungen auf Nutzungs- und Vermarktungsintensität

#### **Problemfelder im Kleinprivatwald**

- Geäußerte Probleme von Privatwaldbesitzern
- Hauptprobleme Privatwaldbesitzer aus Sicht des Privatwaldberaters und der WBV/FBGs
- Merkmale Privatwaldbesitzer, die ihre Waldgrundstücksgrenzen nicht kennen

#### **Entwicklungen auf dem Waldgrundstücksmarkt**

- Entwicklung des Waldgrundstücksverkehrs
- Merkmale von Waldkäufern und -verkäufern

#### **Staatliche Beratung**

- Kontaktgründe für Waldbesitzer und Privatwaldberater
- Fortbildungsangebot für Privatwaldbesitzer

---

<sup>14</sup> Eine Auswahl der schriftlichen Aussagen, die von den befragten Experten gemacht wurden, wird in die Kontextmodelle übernommen, um die Zusammenhänge zu illustrieren.

Die niedergelegten Wirkungszusammenhänge (Struktur- oder Prozessverständnis) werden daraufhin diskutiert, welche Einfluss- und Reaktionsmöglichkeiten abgeleitet werden können, um die Bewirtschaftung bzw. die Holznutzung zu verbessern bzw. zu intensivieren.

#### 4.3.1 Wertvorstellungen in der Waldbewirtschaftung

##### **Generelle Wertvorstellungen und typische Vorgehensweisen in der Jugendpflege (JP), Junddurchforstung (JD), Altdurchforstung (AD) und Endnutzung (EN)**

**Anmerkung:** Die Einzelaussagen sind immer in der Lesart zu verstehen, dass es sich nicht um Bewertungen der beobachteten Handlungen (in der Art richtig oder falsch - gut oder schlecht), sondern um Beurteilungen aus forstfachlicher Sicht handelt. Forstliches Wissen und forstliche Handlungsalternativen dienen damit als Maßstab der Beurteilung der beobachteten Vorgehensweisen auf ihre Eignung gegenüber forstfachlichen Bewirtschaftungszielen.

Zusammengefasst kann gesagt werden, dass beobachtete Handlungen aus forstfachlicher Sicht oft hohe Aufwendungen an Zeit und Geld bedeuten (und somit von einem hohen Engagement der Waldbesitzer zeugen). Forstfachlich betrachtet existieren im Vergleich zu diesen Handlungen aber waldbaulich wirksamere und zugleich ertragsstärkere Alternativen.

Als typisch wird eine Bewirtschaftungsweise beschrieben, die eher Waldzustände bewahrt bzw. versucht, Waldzustände statisch zu erhalten, als aktiv bestimmte Waldstrukturen zu gestalten.

Geringe Entnahmesätze, niederdurchforstungsartige Eingriffe, Dichtstand und die Zielvorstellung eines sauberer, aufgeräumten und gepflegt (=bewirtschaftet) wirkenden Waldes leiten dabei oft genug das forstliche Handeln im Kleinprivatwald an. Der Bewirtschaftungsgedanke selbst ist dabei tief verankert (sauberer, bewirtschafteter Wald, Anpflanzen) und zusammen mit der starken Orientierung an der Verantwortung, den Wald zu erhalten, verursacht dies, eher (in der individuellen Erfahrung und im sozialen Umfeld) bewährte, anerkannte Bewirtschaftungskonzepte zu verfolgen. Zusammen mit der langen Bindungsfrist forstlicher Handlungen<sup>15</sup> mündet dies in einer Unsicherheit und zögerlichen Haltung, lieber nicht oder sehr schwach in bestehende Strukturen einzugreifen, gleichzeitig aber eine hohe Bewirtschaftungs- und Pflegeintensität durchzuführen (Astungen, Nachpflanzen, ...).

Der hohe Stellenwert des „*sauberen gepflegten Waldes*“ verdeutlicht aber zugleich, dass hier eine hohe Außenwirkung (soziale Normen der Gemeinschaft) existiert. Änderungen in den Wertvorstellungen sind also auf breiter Basis nur wirksam zu erreichen, wenn neben der Beratung des einzelnen (verantwortlich wirtschaftenden) Waldbesitzers (über forstfachliche Bewirtschaftungszusammenhänge) daran gearbeitet wird, eine allgemeine Akzeptanz für diese forstfachlichen Bewirtschaftungskonzepte herzustellen (z.B. gemeinsame Waldbegänge, Anlage und Bewirtschaftung von Musterbeständen, um zwischen den Waldbesitzern austauschbare und begreifbare Erfahrungen und gemeinsame Diskussionsgrundlagen zu

---

<sup>15</sup> Einmal durchgeführte Handlungen können z.T. über sehr lange Zeiträume wirksam sein (z.B. starke Stammzahlreduktionen).

schaffen). Es gilt hier insbesondere, den gegenseitigen Meinungs- und Erfahrungsaustausch der Waldbesitzer untereinander zu befördern.

Ein Hauptansatz liegt aber nach wie vor - da es sich um eigenwirtschaftende Waldbesitzer handelt - auf einzelbetrieblich ausgerichteten Beratungskonzepten in direkter Kommunikation Berater-Waldbesitzer. Erfolg bedeutet in diesen Konzepten, dass Möglichkeiten, Chancen und Auswirkungen von Pflegekonzepten durch den Waldbesitzer wahrgenommen werden und somit selbstreflektierende Bewusstseinsprozesse entstehen, damit der Waldbesitzer eigenverantwortlich bestehende Handlungsmuster auf Sinn und Zieladäquatheit für seinen eigenen Betrieb überdenken kann und forstfachlich erarbeitete Bewirtschaftungsalternativen in die Entscheidungen aufnehmen kann.

Die Trägerschaft dieser Aufgaben kann sich nicht auf die staatliche forstliche Beratung beschränken, sondern bezieht sämtliche „forstliche“ Kompetenzträger (Akteure, denen von Waldbesitzern forstliche Fachkenntnis zugesprochen wird) mit ein. Dies gilt um so mehr als alle Vorschläge und Handlungsalternativen waldbaulicher Art, die höhere Nutzungsintensitäten mit einschließen, so lange unvollständig bleiben, als keine Alternativen bzw. Möglichkeiten zur Verwertung/Vermarktung dieser Holzmengen ein Teil in derartiger Konzepten sind.

Waldbauliche Beratung (Nutzungsmöglichkeiten), die Realisierung der Nutzungen und ihre Vermarktung (Verwertung) verbinden sich somit im Kleinprivatwald, wobei die Wirksamkeit und Sinnhaftigkeit aller derartiger Maßnahmen aus Perspektive des Waldbesitzers davon abhängen, inwiefern diese drei Dimensionen zu einem Gesamtkonzept entwickelbar sind; Berührungspunkte und Arbeitsbereiche der forstlichen Kompetenzträger also reibungslos ineinandergreifen und abgestimmt sind.

Gerade die Selbsthilfeeinrichtungen als diejenigen forstlichen Kompetenzträger mit breiten Kontakten und Kontaktmöglichkeiten (da sie auf Kommunikationsnetze von Waldbesitzern untereinander zurückgreifen können) etablieren sich zur Zeit als Basis derartiger Konzepte.

Die staatliche Beratung kann gerade die einzelbetriebliche, forstfachliche Beratung intensivieren, wenn sie Verantwortliche der Zusammenschlüsse verstärkt auch in waldbaulichen Themen und Nutzungsmöglichkeiten schulen und ein Beratungskonzept koordinieren, dass die drei Dimensionen (waldbauliche Möglichkeiten, Nutzungen, Verwertung) berücksichtigt. Die Verantwortlichen der Zusammenschlüsse und aktive Waldbesitzer selbst können als Ansprechpartner und Multiplikatoren für die Verbreitung forstlicher Fachkenntnis eingesetzt werden.

## Wertvorstellungen in der Waldbewirtschaftung - Generelle Vorstellungen bzw. traditionelle Vorgehensweisen - Sichtweisen und Perzeptionsmodelle der Befragten in der JP

Kausal für Verhalten zugrunde-  
gelegte Strukturvariablen

- Zeitmangel
- Kosten-Aufwand-Diskrepanz der Maßnahmen

Wahrnehmung des Waldes durch die WB  
Wertvorstellungen (Einstellungen, Interessen, Bedürfnisse) und Wissen

- Wald muss sauber/ordentlich sein
- Wald darf nicht licht werden
- hoher Arbeitsaufwand bei der Kulturbegründung begründet eine starke emotionale Bindung des WB an jeden grünen Baum
- kein Ertrag

bewerteter Erfolg der  
Maßnahmen (aus  
forstlicher Perspektive)

- hohe Aufwendungen an Zeit und Geld
- waldbaulich oft nicht zielführende Maßnahmen
- Pflegeeefekte nicht ersichtlich

beobachtete typische  
Verhaltensweisen

- Ausfälle jeder einzelnen Fi nachbessern
- Weichlaubhölzer, Brombeere, etc. rigoros entfernen
- Ausmähen
- hoher Aufwand bei Mäusebekämpfung, Unkrautbekämpfung
- begebar machen, ordentlichen Zustand herstellen
- keine Feinerschließung
- Aufasten aller Bäume
- warten bis Brennholz anfällt
- keine Stammzahlreduzierung
- keine radikalen Eingriffe
- dicht lassen
- Totenbestattung, nur Dürholz entfernen

- aber auch
- Negativauslese
  - (und sonstige „waldbauliche“ Konzepte)

bewerteter Erfolg durch Verhalten für die WB  
(aus der Perspektive des WB)

- Astreinigung/ Schneebruchgefahr vermeiden
- begebar, sauberer Wald
- Aufbau und Erhalt eines „schönen“ sauberen, wertvollen Waldes

## Generelle Vorstellungen traditionelle Vorgehensweisen - Sichtweisen und Perzeptionsmodelle der Befragten in der JD

### Kausal für Verhalten zugrunde- gelegte Strukturvariablen

- ungenügende Ausrüstung
- hoher Arbeitsaufwand bei geringen Erlösen
- fehlende Nachfrage und geringe Preise bei Schwachholz/Papierholz

### Wahrnehmung des Waldes durch die WB Wertvorstellungen: (Einstellungen, Interessen, Bedürfnisse) und Wissen

- Holz muss sich selbst putzen - Wald muss dicht sein
- Angst vor Schneebruch
- möglichst viele Bäume sollen dick werden
- warten auf stärkere Dimensionen
- Angst vor entscheidenden Eingriffen in das Herrschende - keine Löcher sollen entstehen
- Scheu vor maschineller Ernte
- Scheu und schwierige Umstellung von IS auf IL, Fixlängen
- zu viel Arbeit für zu wenig Geld
- Unterschätzung des Vorrates und der möglichen gewinnbringenden Nutzung
- nennenswerte Eingriffe erst bei Sortiment Papierholz und akzeptablen Preisen
- Eingriffe nur dann, wenn was gebraucht wird

### bewerteter Erfolg der Maßnahmen (aus forstlicher Perspektive)

- oft keine waldbaulich entscheidenden Eingriffe in das Herrschende

### beobachtete typische Verhaltensweisen

- Aufasten
- Niederdurchforstung
- Entnahme oft nur des Nebenbestandes
- abgestorbene, dürre ausputzen
- Dürrholzbeseitigung = Brennholzernte
- zaghaftes Vorgehen
- Z-Stammauswahl
- kräftige Eingriffe

### bewerteter Erfolg durch Verhalten für die WB (aus der Perspektive des WB)

- Dichtstand ermöglicht Feinastigkeit und bannt Schneebruchgefahr, Windwurfgefahr
- einschichtige, ordentliche Bestände, denn dann: Bestand ist begehbar, sieht gepflegt aus, sieht bewirtschaftet aus
- Vorratsaufbau in jungen Beständen

## Generelle Vorstellungen traditionelle Vorgehensweisen - Sichtweisen und Perzeptionsmodelle der Befragten in der AD

### Kausal für Verhalten zugrunde- gelegte Strukturvariablen

- schwierige Bringung im engen Bestand
- so dichte Bestände mit engen HD-Verhältnissen, dass selten risikoarme Eingriffe - WB traut sich nichts mehr machen

### Wahrnehmung des Waldes durch die WB Wertvorstellungen (Einstellungen, Interessen, Bedürfnisse) und Wissen

- lieber jedes Jahr überall (auf allen Teilflächen) die Dürren und Hänger herausnehmen als richtig durchforsten
- Bedenken bei starken Eingriffen gegen Windwurf und Schneebruch
- Wertschätzung hoher Vorräte
- viel Stämme bedeuten viel Holz
- viele Bäume entereif werden lassen
- lieber nichts machen als Fehler begehen können
- Angst vor lichten Beständen
- bei Bedarf stärkere Eingriffe in Form von Sortenhieben, stärkeres Bauholz
- Brennholzversorgung steht im Vordergrund
- Unwissenheit über Vermarktungsmöglichkeiten

### bewerteter Erfolg der Maßnahmen (aus forstlicher Perspektive)

- Aufbau hoher Vorräte

### beobachtete typische Verhaltensweisen

- Niederdurchforstung
- Totenbestattung
- kaum Eingriffe ins Herrschende, nur ZE
- keine Kronenpflege
- nur Dichtstand auflockern
- keine Feinerschließung und Rückelinien
- Nutzholz wird oft ins Brennholz geschnitten
- Stammholz kurz aushalten, da schwierige Bringung im engen Bestand
- Bedarfsnutzungen oder Übergang zur vorzeitigen VJ, da Bestand umzufallen beginnt
  
- Kronenpflege
- „moderne“ Durchforstungskonzepte

### bewerteter Erfolg durch Verhalten für die WB (aus der Perspektive des WB)

- aufgeräumter Wald
- Ordnung im Wald, ordentliche Gleichförmigkeit, keine Löcher im Wald entstehen lassen
- Vorrat für schlechte Zeiten/ Sparkasse

## Generelle Vorstellungen traditionelle Vorgehensweisen - Sichtweisen und Perzeptionsmodelle der Befragten in der EN

### Kausal für Verhalten zugrunde- gelegte Strukturvariablen

- Kleine Waldflächen und ungünstige Waldformen zwingen oft zu Kahlschlägen
- je kleiner Waldbesitz, desto wichtiger ist Eigenbedarf
- Traditionen in der Bewirtschaftung: Bereich der Altersklassenwälder: flächiges Vorgehen - im Bereich der Plenterwälder: einzelstammweises Vorgehen

### Wahrnehmung des Waldes durch die WB Wertvorstellungen (Einstellungen, Interessen, Bedürfnisse) und Wissen

- NVJ ist windwurfanfällig
- beim Schlag geht die NVJ eh kaputt - Scheu über gesicherter VJ zu warten und zu arbeiten
- wenig Vertrauen in die NVJ (dauert zu lange, ist nichts gescheites)
- Kahlhieb mit ordentlicher Kultur ist bei vielen als gute Verjüngungsform in den Köpfen
- Fi ist Brotbaum hohe Anteile
- Angst vor Brombeere bei langem Warten und Lichtstellung
- viele Stämme bedeutet viel Holz und viel Geld
- Einschlag nur bei Eigenbedarf oder guter Holzmarktlage

### beobachtete typische Verhaltensweisen

- Kleinkahlhiebe
  - Saumschlag, i.d.R. flächiges Vorgehen
  - Löcherhiebe
  - Scheibchenweiser Kahlschlag (Salamitechnik)
  - stabile Teile lange halten
  - Haltung hoher Vorräte über NVJ
  - zu schnelles Räumen über NVJ
  - EN bleibt oft dem ZE überlassen
  - lange Zeit nur ZE und dann oft übereilig
  - Bedarfsnutzungen, Sortenhiebe
  - schlechte Preise niedrige Entnahmesätze - gute Preise hohe Entnahmesätze
  - Nichtbeachten der NVJ
- zunehmend und von „Alters her“ Rücksicht auf NVJ  
• zunehmend Verjüngungsarbeit auf ganzer Fläche

### bewerteter Erfolg der Maßnahmen (aus forstlicher Perspektive)

- übereilige Nutzungen und Haltung hoher Vorräte führt zu einzelstammweisen Zuwachsverlust und Sortensprünge werden verschenkt
- unrentable Kleinmengenentnahme

### bewerteter Erfolg durch Verhalten für die WB (Perspektive des WB)

- Wald darf nicht licht werden
- Nachbarn denken, man bräuchte Geld, das will nicht jeder - Nicht zeigen, dass man Geld braucht
- Sparkasse für schlechte Zeiten, Haus/Stallbau
- Kahlhieb am leichtesten zu handhaben, Erfahrungen sind da und überschaubare Technik - einfache übersichtliche Methode

### 4.3.2 Holzmobilisierung und Vermarktung

#### Merkmale von Waldbesitzern, bei denen sich aus waldbaulicher (forstfachlicher) Sicht „hohe“ Nutzungsrückstände angesammelt haben

In den hierzu gemachten Angaben werden Prozesse des landwirtschaftlichen Strukturwandels dingfest gemacht. Aufgabe bzw. Intensivierung der Landwirtschaft werden in der Regel damit in Verbindung gebracht, dass die verfügbare Zeit sinkt. Die Umschreibungen „*Generationswechsel*“ oder „*Verlust der landwirtschaftlichen Bindung*“ sprechen den Verlust von persönlichen Erfahrungen in der Waldbewirtschaftung an. Fehlender Erfahrungshorizont in der Bewirtschaftung als Folge veränderter Lebenssituationen und eine fehlende/verringerte Bedarfshaltung (z.B. Eigenbedarf) werden damit oft mit geringerer Intensität der forstlichen Nutzung verbunden.

Andererseits fallen aber gerade auch strukturelle Elemente ins Auge. Die Strukturmerkmale lassen sich folgendermaßen gliedern und teilweise mit Vorschlägen zu Lösungsansätzen verknüpfen:

- Eigentumsbezogene Merkmale, wie komplizierte Eigentumsformen (z.B. *Erbengemeinschaften*); keine wirksamen Einflussmöglichkeiten.
- Eigentümerbezogene Merkmale, die objektiv die Bewirtschaftbarkeit durch den Eigentümer selbst erschweren, wie *Entfernung, Zeitmangel, geringe Arbeitskapazitäten, hohes Alter, fehlende Ausrüstung*. Ansatz: verstärktes Angebot an Fremdarbeitskraft in geeigneter Form und Vermittlung.
- Eigentümerbezogene Merkmale, die eine subjektive Beurteilungsfähigkeit betreffen, wie *fehlendes forstliches Wissen, fehlende Fertigkeiten, fehlende Organisationsfähigkeit*. Ansatz: Fortbildung, Beratung, die eine Beurteilungsfähigkeit bezüglich waldbaulicher Zusammenhänge erweitern bzw. Fertigkeiten schulen und auf die Möglichkeiten des einzelnen Waldbesitzers abgestimmt sind.
- Eigentümerbezogene Merkmale, die eine subjektive Interesselosigkeit an Wald und Waldbewirtschaftung betreffen, wie *fehlender Bezug zum Wald, andere Freizeit, fehlender Eigengebrauch*. Ansatz: Beratungsinstrumente, um die Bedeutung von Wald und Waldbewirtschaftung mit ihren Chancen und Möglichkeiten zu vermitteln; Aktive Normsetzung im Kleinprivatwald; Vermittlung von Bewirtschaftungsalternativen (z.B. Waldpflegeverträge).
- waldbezogene Merkmale, die objektiv die Inwertsetzung des Eigentums und eine erschwerte Bewirtschaftung zur Folge haben, wie *Parzellierung, unklare Grenzverläufe<sup>16</sup>, schlechte Erschließungssituation*. Daneben aber auch *kleine Besitzgrößen und geringer Mengenanfall*. Ansatz: Förderung der Erschließung und Aktivität der forstlichen Zusammenschlüsse in der Vermarktung von Kleinmengen intensivieren.

---

<sup>16</sup> In diesem Zusammenhang kann darauf verwiesen werden, dass die Kosten der Grenzermittlung und -feststellung durch rationellere Techniken der Vermessungsämter deutlich gesunken sind und eine Alternative bilden (vergleiche: FOSTINFO 3/2001, BAYERISCHE STAATSFORSTVERWALTUNG S. 2)

Daneben wird als gesellschaftspolitische Rahmenbedingung die Rolle der Steuern (fiskalischer Rahmenbedingung) mit der Nutzungsintensität im Kleinprivatwald in Verbindung gebracht.

Bei den Sichtweisen des Waldes durch die Waldbesitzer werden zum einen waldbezogene Auffassungen über Kausalzusammenhänge wiedergegeben (z.B. *viele Bäume ergeben einen wertvollen, stabilen Wald*), die aus forstfachlicher Perspektive betrachtet zu einem Verhalten führen, das die waldbaulichen Möglichkeiten nicht ausschöpft. Daneben werden aus „*Scheu*“ bzw. „*fehlendem Vertrauen*“ in der Fremdarbeitskraft keine Alternativen gesehen. Gesellschaftliche Normen (z.B. „*Nutzung bedeutet finanzielle Not, weil die Sparkasse Wald liquidiert wird*“ oder „*Einsatz Fremdarbeit bedeutet Faulheit*“) spielen ebenfalls eine Rolle für die Wahrnehmung von Alternativen und Entscheidungen der Waldbesitzer.

Die erwarteten Erfolge aus Sicht der Waldbesitzer hängen mit obigen Punkten eng zusammen: „*Besitzerstolz über ein sauberes, gepflegtes Waldbild, funktionierende Sparkasse und lokale gesellschaftliche Anerkennung (aufgrund normenkonformen Verhaltens)*“ lassen sich hier einordnen.

Die beobachteten typischen Verhaltensweisen führen vor Augen, dass diejenigen Waldbesitzer, die Wald bewirtschaften, aber hohe Nutzungsrückstände im Wald aufweisen, auf keinen Fall generell eine geringe Arbeitsintensität oder geringen Aufwand an Waldpflege leisten, sondern im Gegenteil oft genug hohe Arbeitsleistungen in ihren Wald investieren.

Ansätze ergeben sich für die Selbsthilfeeinrichtungen und für die staatliche forstliche Beratung gleichermaßen, insofern als beide Institutionen ihre forstliche Kompetenz und Kontakte zu Waldbesitzern zusammenführen, um in aufeinander abgestimmten Beratungskonzepten die Nutzungsmöglichkeiten des Waldes sowohl durch Wissensvermittlung als durch praktische Beispiele darzustellen. Gerade da wieder die überindividuell wirksamen Normen angesprochen werden, die für die Waldbewirtschaftung im Kleinprivatwald festgestellt werden, kann von einem Beratungskonzept mehr Erfolg erwartet werden, das die Einzelberatungen auch dazu verwendet, um einen gegenseitigen Austausch von Waldbesitzern herbeizuführen.

## Holzmobilisierung und Vermarktung

### Hohe Nutzungsrückstände Merkmale der Waldbesitzer - Sichtweisen und Perzeptionsmodelle der Befragten

#### ablaufende Prozesse

- Aufgabe der Ldw
- Generationswechsel
- Verlust der „ldw. Bindung“
- hohe berufliche Belastungen (außerldw)
- Intensivierung der Ldw

#### Strukturen

- Erbengemeinschaften
- Nichtbäuerliche/ Ausmärker
- Entfernung zum Wald
- Zeitmangel
- hohes Alter
- geringe Arbeitskapazität
- mangelndes Wissen über Wald/ Zuwachs
- mangelnde Fertigkeiten/ Ausrüstung
- schlechte Organisationsfähigkeit
- kein Bezug mehr zum Wald
- fehlender Bezug zum Markt
- andere Freizeit (keine körperliche Arbeit mehr)
- sinkender Eigengebrauch
- kleine Besitzgrößen
- geringer Mengenanfall
- schlechte Erschließung
- ungünstige Abfuhrlagen
- hohe Arbeitskosten
- geringe Preise
- Steuern

#### Wertungen der Folgen/ Hintergründe aus „forstlicher“ Sicht

- veränderte Stellung Waldbesitz
- Desinteresse
- überkommene waldbauliche Vorstellungen

#### Wahrnehmung des Waldes durch die WB

##### Wertvorstellungen (Einstellungen, Interessen, Bedürfnisse) und Wissen

- Wertschätzung von hohen Vorräten/ emotionale Bindung zu grünen Bäumen
- viele Bäume bedeutet stabilen, wertvollen Wald
- starke Eingriffe bringen eh nichts ein, führt zu Starkastigkeit, Instabilität, Angst vor Katastrophen
- Sparsamkeit wird gleichgesetzt mit Wirtschaftlichkeit
- Desinteresse/ „Katastrophengeschädigte WB“: Frust und Vorsicht „bei Kalamitäten fällt eh genug an“
- Fleiß, alles selber machen wollen
- Scheu vor Fremdarbeiter - Angst vor Organisationsaufwand und Unsicherheit
- Frust durch geringe Preise und „kostet viel und bringt eh nix ein“
- kaum wirtschaftliche Bedeutung/ kein Geldbedarf
- keine schöne Arbeit, die Arbeit im Wald
- laufende Nutzung sieht aus als bräuchte man Geld
- jüngere fühlen sich z.T. als Naturschützer

#### beobachtete typische Verhaltensweisen

- Festhalten an trad. Waldbewirtschaftung (s. Frage 14)
- Übersorgung mit eigenem Brennholz
- nur Brennholznutzung, nur Totenbestattung
- Übervorsichtigkeit bei jedem Eingriff
- Fehlendes Bewußtsein für Notwendigkeit von Eingriffen
- ältere WB bremsen die jüngeren
- Warten auf bessere Preise

#### bewerteter Erfolg durch Verhalten für die WB (aus der Perspektive des WB)

- Besitzerstolz (viel Vorrat, viel schönes Holz)
- Sparkassenfunktion (Ansparen von Reserven für Notlagen)
- Anpassungsdruck an vorherrschendes Verhalten (z.B.: laufende Nutzung sieht aus als bräuchte man Geld, oder um der allgemeinen Vorstellung von schönem Wald zu genügen)

WB: Waldbesitzer

### **Merkmale von Waldbesitzern, die nicht auf höhere Marktpreise reagieren**

Im Prinzip lassen sich hier ähnliche Aussagen antreffen, die zum Punkt „Waldbesitzer mit hohen Nutzungsrückständen“ festgestellt wurden.

Zugleich treten aber folgende Element hinzu:

- Es wird wirtschaftlich kein Sinn in einer Vermarktung gesehen. Ansatz: Selbsthilfeeinrichtungen und forstliche Beratung schaffen eine Basis aus Wissensvermittlung und Rationalisierungsmöglichkeiten, mit denen für Waldbesitzer objektiv Möglichkeiten für eine wirtschaftliche Holznutzung geschaffen werden und die auch bewusst als solche erkannt werden. Wissensvermittlung und Aufklärungsarbeit über die Wirtschaftlichkeit von Holznutzungen und Waldpflege sind daher parallele Maßnahmen, denen Vermarktungsmöglichkeiten über die Zusammenschlüsse, Fremdarbeitsleistungen und qualitätssichernde Maßnahmen (marktgerechte Sortierung und Losbündelung) zur Seite gestellt werden müssen.
- Eng mit obigen Punkt hängt zusammen: Aufgrund zu kleiner Mengen wird kein Marktzugang erwogen oder effektiv kein Marktzugang gefunden. Ansatz: Interne Arbeit der Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse (Effiziente Mengen- und Losbündelung durch Einschlagskoordinierung).

Da in diesem Kontext von den befragten Experten geschätzt wurde, dass nur ca. ein Drittel dieser forstfachlichen Nutzungsrückstände<sup>17</sup> durch die Marktkräfte (höhere Preise, höhere Nachfrage) mobilisiert würde, ergeben sich Ansätze für die Selbsthilfeeinrichtungen und für die staatliche forstliche Beratung gleichermaßen, um hier eine Marktanbindung zu erreichen.

Der Hinweis, dass Reaktionsweisen nur bei „Vollservice durch Förster/WBV“ erfolgen, zeigt geradezu die Wirksamkeit von Ansätzen, die von einer Mobilisierung durch ein Angebot von forstlichen Diensten und Leistungen ausgehen. Wesentliche Aufgabe in diesem Zusammenhang wird sein, dass notwendiges Wissen und notwendige Informationen zur Verfügung gestellt werden, die Waldbesitzern eine Beurteilung ermöglicht, wann und wie Dienstleistungen und Leistungen sinnvolle Alternativen/Lösungen darstellen. Betriebswirtschaftliche Kennzahlen über den Einsatz von Fremdarbeitsleistungen bei gegebenen Bestandessituationen und Holzpreisen sollten deswegen auch von Kompetenzträgern der forstlichen Zusammenschlüsse schnell hergeleitet werden können.

Daneben stellt dieser „Vollservice“<sup>18</sup> durch Beratung und Selbsthilfe Anforderungen an die kommunikative Vernetzung beider Institutionen, um ihre Dienste und Leistungen aufeinander zu koordinieren.

---

<sup>17</sup> vergleiche Kapitel: „Strukturdaten Privatwald - Explorative Ergebnisse der revierweise erhobenen Variablen“

<sup>18</sup> Hierunter kann eine Koordinierungs- und Steuerungsleistung verstanden werden, den diese beiden forstfachlichen Institutionen erbringen, um die Leistungs- und Wertschöpfungsprozesse im Kleinprivatwald aufeinander abzustimmen.

## keine Reaktion auf höhere Marktpreise - Merkmale der Waldbesitzer - Sichtweisen und Perzeptionsmodelle der Befragten

### ablaufende Prozesse

- Aufgabe der Ldw
- Intensivierung der Ldw
- Generationswechsel
- Verlust der „ldw. Bindung“
- hohe berufliche Belastungen (außerldw) ((im wesentlichen siehe Frage 12))

### Strukturen

- Alter
- Zeitmangel
- fehlendes Wissen/ Fertigkeiten
- fehlender Bezug zu Forstamt, WBV, zu Wald und Arbeitskräften
- Entfernung
- Kleinstwald
- Erschließung/ Lage/ Flächenform/ Parzellierung
- zu geringe anfallende Mengen - Mindestmengenprobleme
- problematische Sortimente
- hohe Kosten bei der Holzernte

### Wahrnehmung des Waldes durch die WB Wertvorstellungen (Einstellungen, Interessen, Bedürfnisse) und Wissen

- Holz verliert im Wald keinen Wert - Wertschätzung von hohen Vorräten
- Traditionsbesitz
- gepflanzte Bäume solange halten wie es geht
- starke Eingriffe bedeuten Instabilität/ Schäden
- hohe Vorräte bedeuten Stabilität und hohen Wert
- Eigenbedarf und Eigenversorgung hat hohen Stellenwert- Orientierung ausschließlich am Eigenbedarf
- fehlende Rentabilität im Vergleich zum Aufwand
- kein Vertrauen in bzw. keine Bereitschaft zu Unternehmer
- Wald ist kein Wirtschaftsfaktor/ Wald ist Belastung
- ökologisch Interessierte

### Wertungen der Folgen/ Hintergründe aus „forstlicher Sicht“

- Desinteresse
- überkommene waldbauliche Vorstellungen
- Stellung des Eigenbedarfes

### beobachtete typische Verhaltensweisen

- Aufschieben bis Eigenbedarf anfällt
- Reaktionsweise nur bei Vollservice durch Förster und WBV
- Einschlag dann, wann Zeit (Arbeitskapazität) ist - also oft nie

### bewerteter Erfolg durch Verhalten für die WB (aus der Perspektive des WB)

- Langfristige Versorgung mit Brennholz
- Sparkasse

## **Veränderungen auf dem Holzmarkt, die Kleinprivatwaldbesitzern den Marktzugang erschweren**

Am Holzmarkt wird der bekannte Strukturwandel in der Rundholzverarbeitung (v.a. im Sägewerbe) beschrieben. Einhergehend werden Änderungen in der Rundholzbereitstellung und -distribution (z.B. Großselbstwerber, die den Einschlag als Teil des wirtschaftlichen Leistungsprozesses im Wald und die Funktion des Handels in sich vereinen) erwähnt. Schließlich werden die Anforderungen an eine flexible „Rundholzangebotszusammensetzung“ (Losbildung unterliegt Sortimentsanforderungen, die sowohl zeitlich als auch zwischen Nachfragern stark wechseln) beschrieben. Erkannt werden Tendenzen, dass örtliche Holzverarbeiter ihre Beschaffung aus der Region heraus auf den überregionalen Handel verlagern. Im übrigen kann auf die Befragung der Holzver- und bearbeitenden Betriebe verwiesen werden.

Als Folge wird eine in allen wesentlichen Bereichen veränderte Vermarktungssituation für den Kleinprivatwald wahrgenommen:

- Neue Marktpartner, mit denen keine Erfahrungen existieren
- Zeitlich nicht stabile Sortimentsbildung führt zum Druck, aktuelles Marktwissen vor dem Einschlag verfügbar zu haben, und dies erhöht den Aufwand, um den Informationsbedarf zu decken.
- Für viele Sortimente herrschen Bedingungen eines Käufermarktes, dies resultiert im Druck zur Käufersuche und zum aktiven Absatzmarketing (v.a. Starkholz, Problem-sortimente).
- Die Transaktionsmodalitäten werden geschäftsmäßig „professionalisiert“ in dem Sinne, dass die Transaktionen weniger durch traditionelles Gebaren und durch Vertrauensbildung über persönliche Kontakte gesteuert werden. Schriftliche Verträge und technische Zwänge und Möglichkeiten (Werksvermessung, ...) bringen unpersönliche Elemente mit sich, die derzeit vielfach noch auf Unsicherheit aufgrund fehlender Transparenz und Erfahrung stoßen.

Die Angaben verdeutlichen wiederum, dass eine Professionalisierung am Rundholzmarkt stattfindet. Als Ansatz steht hier die Professionalisierung der Vermarktungstätigkeit der Forstliche Zusammenschlüsse im Vordergrund, flankiert durch Wissensvermittlung an die Waldbesitzer über den Holzmarkt.

Neben der Einschlagskoordination<sup>19</sup>, um die anfallenden Holzlose aus verschiedenen Waldbesitzern zu marktfähigen Losen zu bündeln, müssen die forstlichen Zusammenschlüsse verstärkt Dienste und Einfluss bei der Sortierung, Vermessung und Loszusammenstellung (und damit im Vorgriff auch auf die Einschläge selbst - was soll angeboten werden) übernehmen, um eine gleichbleibende Qualität und Sicherheit zu garantieren. Daneben ist eine überregionale Koordinierung der Vermarktung mit den Nachbarzusammenschlüssen notwendig. Zudem ist es zu überlegen, ob nicht ein Erfahrungsaustausch zwischen den Verantwortlichen für die Vermarktung in bestimmten Zeitabständen institutionalisiert werden sollte, damit Informationen und Entwicklungen ausgetauscht und diskutiert werden können und so die Angebote der Zusammenschlüsse verstärkt (strategisch und operationell) koordiniert werden.

---

<sup>19</sup> sowohl eigenwirtschaftende Waldbesitzer, als Einschlagstrupps und Lohnunternehmer

## Veränderungen auf dem Holzmarkt - Sichtweisen und Perzeptionsmodelle der Befragten

### ablaufende Prozesse

- Abnahme der Zahl von Kleinsägern und mittleren Sägern
- Großsäger nehmen zu
- Großselbstwerber greifen in das Geschehen ein
- stark wechselnde Sortimentsanforderungen (Zopf, Längen, ...)
- örtliche Handwerksbetriebe kaufen nicht mehr im Wald/ Säger ein, sondern beim Handel



### Folgen: Veränderte Inhalte für den KPW aus forstlicher Sicht

#### Marktpartner

- Direkter Verkauf an kleine mittlere Säger geht zurück

#### Produkt (Lose/ Sortimentsbildung) und Preisbildung

- Preisrückgang beim Käferholz, Kleinmengen, schwieriger Absatz - mangelndes Interesse an Kleinmengen
- beim Starkholz Absatzprobleme
- völlig ungenügender Laubholzabsatz
- Massensortimente - Sortimentskauf

#### Transaktionsmodalitäten/ Lieferbedingungen

- Mindestmengen
- Termingeschäfte - just in time
- Ganzjahreslieferprogramme
- festgelegte Holzsortierung, Werksvermessung
- Hiebsanfall und Mindestmengen-Anfall pro Sortiment stimmen im KPW nicht zusammen
- Abfuhr vor Bezahlung
- zunehmend schriftliche Verträge - werden gescheut
- weiträumige Holzvermarktung erfordert Profis
- diffiziles Wissen über Markt und Sortierung erforderlich
- frühzeitiges Anmelden von Liefermengen
- ungewisse Abfuhrsituation (Lagerung gerade im KPW problematisch)
- traditionelle. Bewirtschaftung nur im Winter wird echtes Problem

#### aber auch:

- Fixlängen echte Chance

### **Merkmale von Waldbesitzern, die von Änderungen am Holzmarkt besonders betroffen sind**

Die Angaben auf die Frage nach Merkmalen von Waldbesitzern, die besonders von Veränderungen auf dem Holzmarkt betroffen sind, lassen sich zu folgendem Bild zusammenfügen:

Bei den Eigentümerstrukturen treten solche in den Vordergrund, die objektiv die Fähigkeit des Waldbesitzers einschränken, zeitlich flexibel zu reagieren. Als wesentlich wird auch die Markterfahrung erkannt. Daneben finden sich, altbekannt, auf eine Bewirtschaftung nachteilig wirkende Waldstrukturen, die mit vorgenannten Punkten rückgekoppelt sind und deren ungünstige Wirkungen aufgrund der Marktentwicklung nochmals an Schärfe gewinnen.

An Wahrnehmungen und Wertorientierungen werden solche erkannt, die mit einer Anpassung und Orientierung an die Holzmarktbedürfnisse nicht vereinbar sind. Deutlich ist, dass dies gerade kleine Waldbesitzgrößen trifft, aber zunehmend auch Waldbesitzer mit einer hohen Waldgesinnung (Orientierung an den Wald). Hier wird wohl ein zunehmendes Dilemma offenbar, das darin liegt, dass eine ideale Ausrichtung der Holzproduktion an waldbauliche Belange zu einem „Verkäufermarkt“-Anbieterverhalten führt. Umgekehrt hat eine „idealtypische“ Ausrichtung der Angebote an die Holzmarktnachfrage eine Produktion zur Folge, die den Waldbau unreflektiert lassen könnte (und zwar um so dramatischer, je kleiner die verfügbare Waldfläche ist). Ein Ausgleich beider Belange kann nur über die Größe der Waldfläche (und damit der zunehmenden Möglichkeit, waldbauliche Spielräume in Zeit und Menge wahrzunehmen) geführt werden, um nachfrageorientierte Lose zusammenzustellen. Für den Kleinprivatwald bedeutet dies, dass zunehmend Markterfolg und Verwirklichung waldbaulicher Ideale über eine flächenübergreifende Einschlagskoordinierung<sup>20</sup> zu verwirklichen sind.

Ansätze bestehen hier im Öffnen von Marktzugängen auch für Kleinmengen über die forstlichen Zusammenschlüsse.

Die Aussagen zeigen aber auch, dass flankierende Beratungen in Richtung Wissensvermittlung über Vorgänge am Markt zu leisten sind, damit die Möglichkeiten, die ein Zusammenschluss bezüglich der Vermarktung bieten kann, bewusst werden, akzeptiert werden und als Alternativen eine Rolle in den Entscheidungsprozessen von Waldbesitzern spielen können. Gerade aber ein Verstehen der Koordinationsprozesse, die notwendig werden, um Kleinmengen zu marktfähigen Losen zu bündeln, und eine Identifikation mit dem forstlichen Zusammenschluss kann als eine Voraussetzung seitens der Waldbesitzer gesehen werden, damit sie in ihrer Einschlagsplanung auf gemeinsame Erfordernisse reagieren (Einhaltung von Zeitpunkten, Mengen, Sortierungen, Vermessung, Sammellagerplätze, ...).

Zur Klärung steht damit die Frage, wie das Angebotsverhalten innerhalb eines Zusammenschlusses und auch zwischen den Zusammenschlüssen koordiniert werden kann, also welche Instrumente zur Steuerung und Gestaltung der betrieblichen Leistungs- und Wertschöpfungsprozesse auf überbetrieblicher Ebene eingesetzt werden können und an welche strukturellen Voraussetzungen dies bei den Zusammenschlüssen gebunden ist.

---

<sup>20</sup> hierunter ist keine zentrale Steuerung der Einschlagsplanung und des waldbaulichen Vorgehens zu verstehen

## veränderter Holzmarkt - Merkmale der betroffenen Waldbesitzer - Sichtweisen und Perzeptionsmodelle der Befragten

### Strukturen

- ohne Maschinenausstattung
- weit entfernte WB
- ältere WB
- fehlendes Wissen über Markt und Sortierung/ Aushaltung
- WB ohne zeitlich disponible Arbeitskapazitäten
- alle, die nicht jährlich vermarkten
- Landwirte im Sommer
- < 1 und 1-5 ha Waldbesitz
- ungünstige Waldstrukturen
- wo nur Kleinmengen anfallen
- unerschlossene Waldparzellen (ohne Erschließung - ordentliche Lagerplätze)

### Wahrnehmung des Waldes durch die WB (aus Sicht des Försters) Wertvorstellungen (Einstellungen, Interessen, Bedürfnisse) und Wissen

- WB, die ihre Einschläge nach Waldbau und Eigenleistung einrichten
- WB ohne eigene Arbeitskapazität, wenn Unternehmereinsatz abgelehnt wird - also Arbeitskraft und Technik Dritter ablehnen
- die, die nur Samstags Zeit haben und rausgehen, wenn das Wetter paßt
- wenig bewegliche, konservative WB (ungeschickt im Verkauf, keine Kontakte, wenig Erfahrung)
- WB, die am liebsten nur in der Nachbarschaft vermarkten
- WB, die nur Kleinmengen anbieten wollen
- jene, die nicht bereit sind im Rahmen von Vorverträgen überregionalen Abnehmern ihr Holz zu verkaufen
- geringe wirtschaftliche Bedeutung des Waldes

### beobachtete nicht marktkompatible Verhaltensweisen

- Anbieter von Kleinstmengen
- unorganisierte Selbstbewirtschafter
- selbstbewirtschaftende Wochenendwaldbesitzer

### 4.3.3 Selbsthilfe und Dienstleistungen im Kleinprivatwald

#### Unternehmereinsatz im Kleinprivatwald

Die Punkte, die bezüglich des Einsatzes von Fremdarbeitskraft/Unternehmern im Kleinprivatwald genannt werden, lassen sich wie folgt gliedern:

- Gewährleistung integres Geschäftsgebahren des Unternehmers. Hierunter ist eine vermittelnde Instanz zu verstehen, die Vertrauen und Sicherheit bietet, indem sie Hilfestellungen und Qualitätssicherung gewährleisten kann.
- Koordination - Vorbereitung - Abwicklung unter Einbeziehung von unabhängigen forstlichen Kompetenzträgern (forstliche Zusammenschlüsse, staatliche Beratung), denen keine Vorteilsnahme unterstellt wird. Angesprochen wird hier ein transparentes Gesamtkonzept, das für den Waldbesitzer durchschaubar und verständlich wird, die Holzvermarktung mit berücksichtigt (nicht notwendigerweise abnimmt) und seine Interessen als Waldbesitzer wahrt.
- damit zusammenhängend: Aufklärungs- und Beratungsarbeit beim Waldbesitzer, um Wissen und Zusammenhänge über den Einsatz von Fremdarbeitskraft zu vermitteln, damit dem Waldbesitzer in diesem Bereich eine eigenverantwortliche Beurteilungsfähigkeit erschlossen wird.
- Stellung und Aufgaben der forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse: Entwicklung zum zentralen Ansprechpartner für alle Beteiligten als Kommunikations- und Kompetenzknotenpunkt für die einzelnen Prozessschritte bei der Abwicklung der Einsätze.

Deutlich wird hier ein Prozessdenken, das Beratung und Abwicklung von Fremdleistungen als Gesamtkonzept versteht und organisiert. An diesem Konzept werden im wesentlichen fünf Akteure beteiligt gesehen: Waldbesitzer, Selbsthilfeorganisationen, Unternehmer als Dienstleister bzw. Selbstwerber, Holzkäufer.

Als weiterer Schwerpunkt bietet sich für eine forstliche Beratung und Ausbildung im Bereich der Unternehmer an. Zur Stärkung und Entwicklung eines regionalen Unternehmertums (Stichworte: zweites Standbein für landwirtschaftliche Betriebe, regionale Wertschöpfung) kann es sich als zweckmäßig erweisen, forsttechnisches, waldbauliches und betriebswirtschaftliches Fachwissen in geeigneter Form für die Unternehmer anzubieten. Staatliche Beratung und die Ausbildungsorgane der Selbsthilfeorganisationen (Waldbauernschule, aber auch Maschinenringe, Bauernverbandsorgane) bieten sich an, um hier vorgehend Strukturen und fachliche Kompetenzen zu schaffen, auf die man in der Leistungserstellung und der Beratung selbst aufbauen kann.

In der Konzeption dieser fachlichen Ausbildung, die modular aufgebaut sein kann, empfiehlt sich zusätzlich ein Modul im „Stoffstrom- und Informationsmanagement“, das für Verantwortliche der Zusammenschlüsse (und der Beratung und sonstiger Verantwortungsträger) **Kompetenzen im Optimieren von Prozessen und Leistungsabfolgen** speziell für die Verhältnisse im Kleinprivatwald vermittelt (Schlagwort: Steuerung und Gestaltung von betrieblichen Prozessen durch die Instrumente Kommunikation und Information).

## Selbsthilfe und Dienstleistungen im Kleinprivatwald Bedingungen für Unternehmereinsatz - - Sichtweisen und Perzeptionsmodelle der Befragten

strukturelle/ inhaltliche Voraussetzungen

### Stellung Unternehmer

- Unternehmer örtlich bekannt und genießt Vertrauen der WB
- prompte Bezahlung - zumindest muss sicher sein, dass überhaupt bezahlt wird (Unternehmer als Selbstwerber)

### Koordination von Arbeitsflächen -

- Zusammenfassung von Pflegeflächen
- Koordination mehrerer WB über WBV
- bei mehreren Flächen - Aufteilung flächenscharf oder Zuteilung nach Fläche?

### Vorbereitung / Abwicklung des Einsatzes

- Gewährleistung von Bestandes- und Bodenschonung: Technik-Planung-Zeit (Witterung), Fachleute hinzuziehen
- Feinerschließungsplanung über Fachpersonal (z.B. RL) daneben auch Lagerplätze in die Planung miteinbeziehen
- Hiabsauszeichen durch WB, WBV, RL - nicht durch Unternehmer
- zuverlässiges Vermessen gewährleisten und zwar für jeden WB

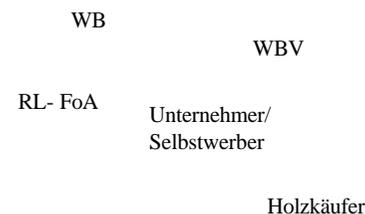
### Beratung WB

- Beratung des WB über Vor- Nachteile des Pflegeeingriffes
- Beratung WB auf was er alles zu achten hat bei den einzelnen Schritten (Grundberatung Unternehmereinsatz)
- Stimmungswandel bei WB bzgl. Unternehmer herbeiführen, z.B. Vorführen von Einsätzen
- Selbstwerbung oder Dienstleistung: wer übernimmt die Vorfinanzierung der Werbungskosten - wer trägt das Holzmarktrisiko
- Sicherung Holzverkauf über Vorvertrag
- klare genau geregelte Verträge

### Stellung und Aufgaben WBV/ FBG

- WBV zentrale Schaltstelle der ganzen Abwicklung: als Ansprechpartner für den WB, für den Unternehmer, für das FoA - Inhalte: Flächen, Entnahmen, Sortierung, Losbildung, Verkaufsvertrag; trotzdem durchgehende Organisationskette ohne viel Bürokratie: korrekt-objektiv-einfach; also Gesamtverantwortlichkeit muss her
- WBV sollte als Holzkäufer auftreten können, nicht zwangsläufig der Unternehmer, also im Grunde eine strikte Trennung zwischen Holzeinschlag und Verkauf sehen
- bei vielen WB Waldpflegeverträge durch WBV anbieten
- Vertragsabschluss über WBV (genaue klare Verträge- Fachleute)
- Holzaufnahme durch WBV

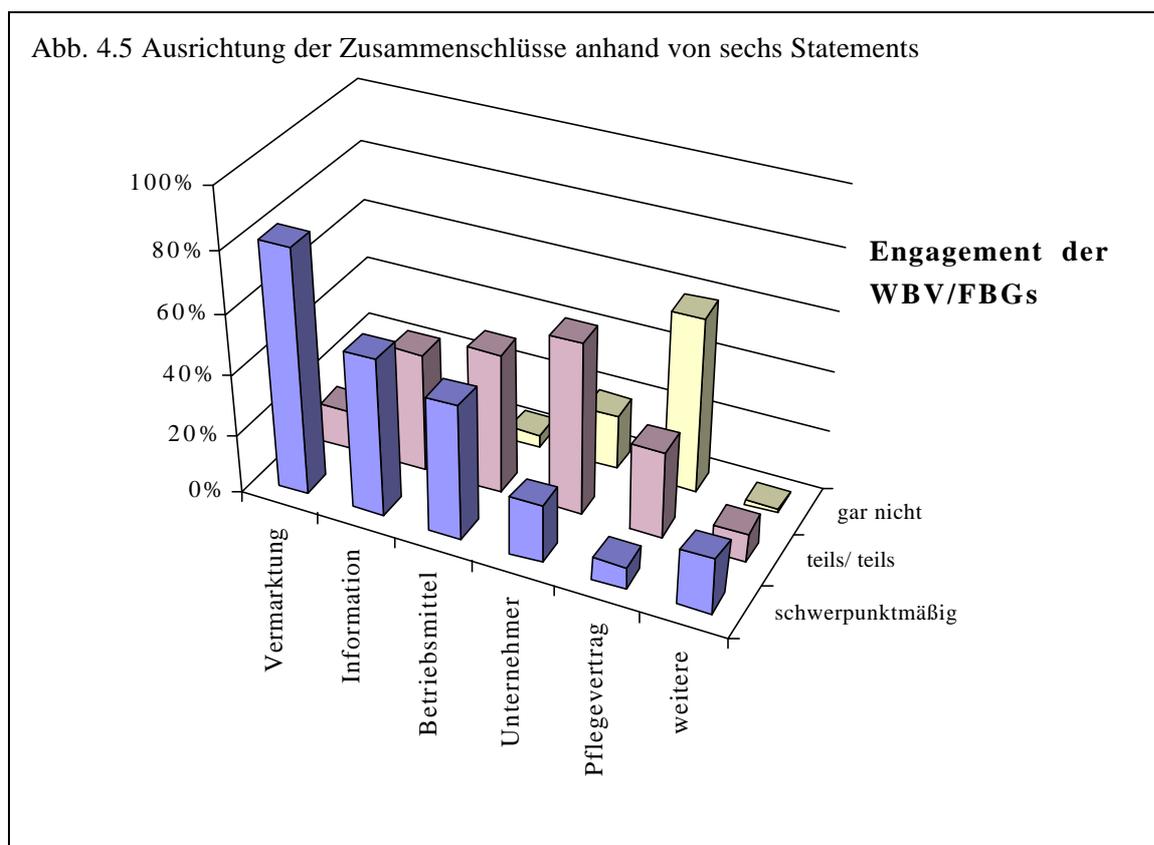
aus Sicht der Befragten beteiligte  
Akteure



## Zukünftiges Engagement und Ausrichtung der forstlichen Zusammenschlüsse

Die Angaben, die über ein weiteres Engagement der forstlichen Zusammenschlüsse gemacht werden, gliedern sich in Leistungen und Dienste bei der Waldbewirtschaftung (Sektor Waldwirtschaft) und in Leistungen und Dienste bei der Vermarktung (Sektor Holz und Holzwirtschaft). Ohne die einzelnen Punkte aufzuzählen, stellt sich als Gesamtbild eine Organisation dar, die zum einen als forstlicher Kompetenzträger Wald und Waldwirtschaft vertritt und am Holzmarkt über eine reine Steuerung der Distribution von Holz aus dem Kleinprivatwald hinaus auch Dienste und Marketingaufgaben für die Holzwirtschaft wahrnimmt. Die forstlichen Zusammenschlüsse besetzen damit eine Positionen, die ihr wirtschaftlich betrachtet Kompetenzen im Stoffstrom- und Prozessmanagement abverlangen. Zugleich belegen die Forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse gesellschaftspolitische Non-Profit-Aufgaben als elementare Bestandteile ihres Profils. Forstlichen Zusammenschlüssen wird damit ein Potential zugesprochen, sich zu regionalbedeutsamen Entwicklungsträgern zu entwickeln. Diese regional bedeutsame Stellung wird unterstrichen, weist man auf die Umsätze von Zusammenschlüssen hin, die für die Holzvermittlung DM-Beträge in Millionenhöhe erreichen können.

Innerhalb dieser Befragung wurde auch eine knappe Analyse der derzeitigen Ausrichtung innerhalb der Zusammenschlüsse durchgeführt:



Die klassischen Felder der Selbsthilfe „Öffnung und Vermittlung eines Marktzuganges“, „Informationsaufbereitung und -vermittlung“ und „Erreichen von Vorteilen bei der überbetrieblichen Betriebsmittelbeschaffung“ werden von den meisten bayerischen Zusammenschlüssen schwerpunktmäßig oder in Teilen ihrer Arbeit abgedeckt. Dienste bei der

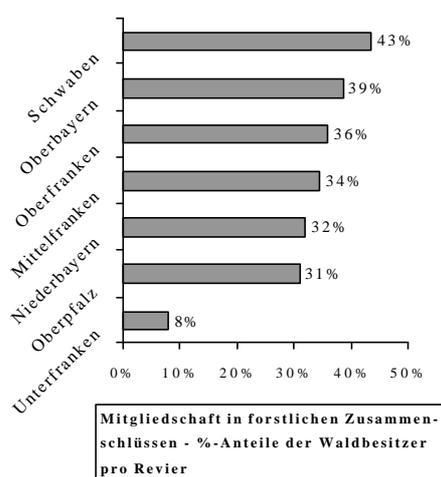
Vermittlung von Fremdarbeit oder der Organisation der Waldbewirtschaftung (Waldpflegeverträge) werden bereits von vielen als Teilschwerpunkte übernommen.

Weitere Arbeitsfelder werden in folgender Tabelle ersichtlich und sie sollen als allgemeine Information einen Einblick in die Vielfalt der möglichen Geschäftsfelder geben:

- Altdrahtbörse
- Ankauf, Vermittlung und Bereitstellung von Forsttechnik, auch für Hackschnitzelproduktion
- Ausbildungsprogramme für junge Waldbesitzer
- Ausflüge, Lehrfahrten, Exkursionen, Fortbildung
- Auszeichnen für Beständen, z.T. für Maschineneinsatz
- Betrieb eines Pflanzgarten
- Betrieb von Heizanlagen, Vermittlung von Waldhackschnitzeln
- Biomassehof; Brennholzbörse, Submission
- Christbaumerzeugung und -vermarktung
- Einsatz eigener Holzfällertruppe oder Pflügetrupps
- Förderung: Sammelanträge
- Holzaufnahme
- maschinelle Entrindung und Pflanzung
- Naturschutz, Vogelschutz
- Themenfeld Jagd (z.B. Arbeit für angepasste Wildbestände, Hilfe bei Jagdverpachtung, Wald-Wild-Modelle)
- Waldbrandversicherung
- Waldpolitik; Lobbyarbeit, Öffentlichkeitsarbeit, (z.B. Forcierung von Blockheizkraftwerken, Holzimagewerbung)
- Wegebau, Feinerschließung
- Zaunabbau

Diese Zusammenstellung mag unterstreichen, dass sich die Zusammenschlüsse zu Dienstleitern, Koordinationsstellen für Wald und Waldbewirtschaftung und politischen Interessensvertretern entwickeln<sup>21</sup>.

Abb. 4.6 Mitgliedschaft in Zusammenschlüssen (Schätzungen aus der Befragung)



Der Organisationsgrad in den Zusammenschlüssen wird bayernweit auf ca. ein Drittel aller Waldbesitzer geschätzt. Da aber insbesondere die größeren Waldbesitzer überproportional Mitglieder sind, vertreten die Zusammenschlüsse ca. 60-70% der Privatwaldfläche.

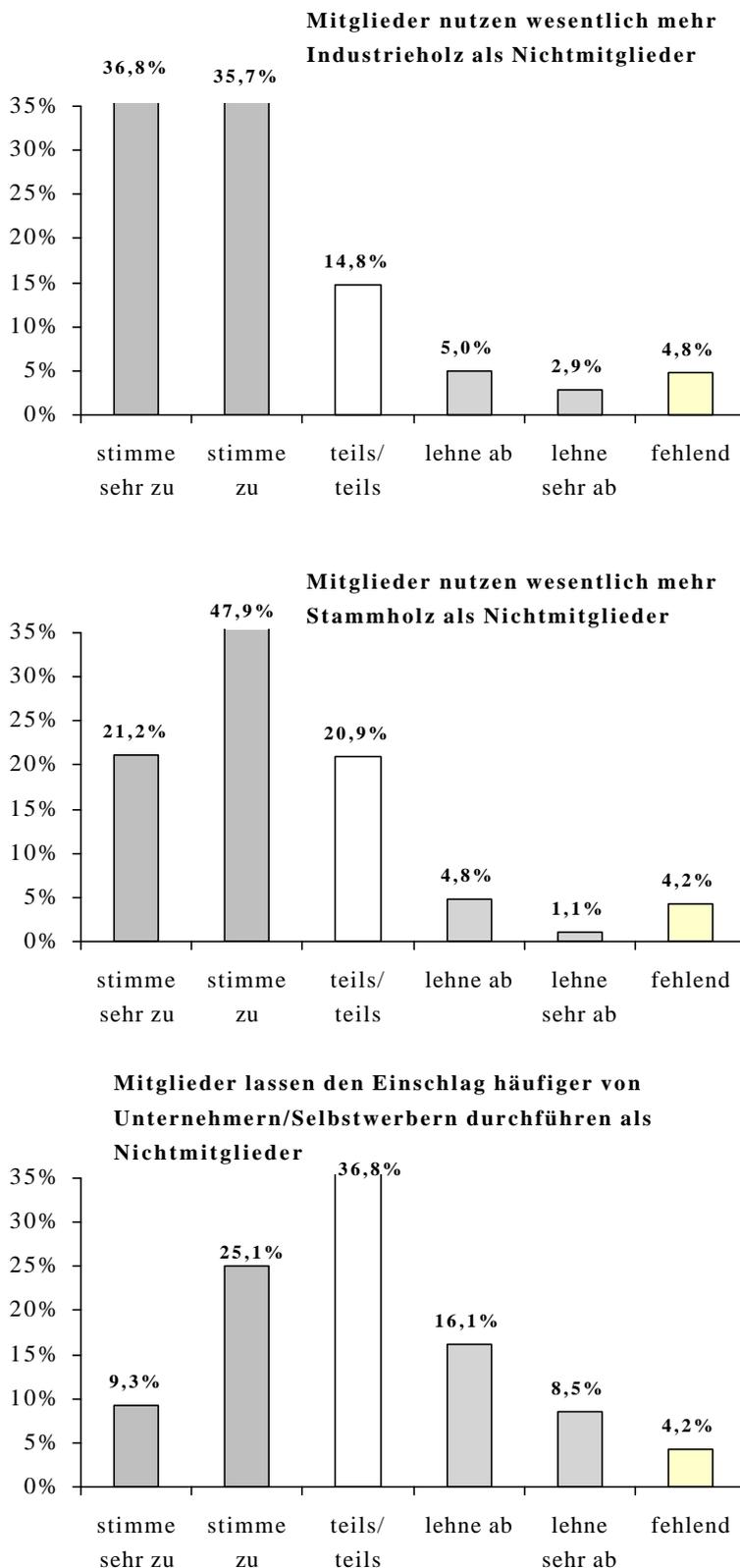
Lediglich Unterfranken mit seinen ungünstigen strukturellen Gegebenheiten (Waldbesitzgröße, Parzellierung) erreicht einen deutlich abweichenden Organisationsgrad.

Ansonsten weisen vor allem die ertragsstarken Fichtenwuchsgebiete Südbayerns hohe Mitgliedszahlen auf.

Weiterhin wurde in diesem Zusammenhang gefragt, ob sich Mitglieder im Einschlag, in der Vermarktung oder im Einsatz von Fremdarbeit von Nichtmitgliedern unterscheiden.

<sup>21</sup> weitere aktuelle Analysen und Arbeiten über forstliche Zusammenschlüsse und ihrer Entwicklung in Bayern: SPIEGELHOFF (1998); RAUSCHER (2000)

Abb. 4.7



Die befragten Privatwaldberater und Verantwortlichen der Zusammenschlüsse gehen mehrheitlich davon aus, dass Mitglieder mehr Holz nutzen und vermarkten. Besonders ausgeprägt ist dies bei Industrieholzsorten. Dieser Befund lässt sich - zwar deutlich abgeschwächt - auch beim Stammholz feststellen. Die These, dass Mitglieder mehr Holz nutzen, kann also angenommen werden.

Kein genereller Unterschied besteht hingegen im Einsatz von Fremdarbeit. Hier hängt es von regionalen Unterschieden oder dem Aufgabenspektrum des Zusammenschlusses selbst ab, ob Mitglieder mehr Fremdarbeit einsetzen als Nichtmitglieder.

Letztere These kann also abgelehnt werden.

## Engagement WBV/FBG - Sichtweisen und Perzeptionsmodelle der Befragten

Waldbesitzer- Organisation  
Aufgaben- und Einflusspektrum: interne - externe Aufgabenprofile  
Aufgabencharakter: Dienstleister - Leistungsträger

Waldeigentümer - staatliche Beratung/ Behörden - Verbände - Unternehmer - Handel - holzbe- und verarbeitende Betriebe -  
Kunden (direkt/ indirekt als Gesellschaft)  
(Organisationen und Institutionen mit Verbindung zu Waldbesitzerorganisation)

Leistungen und Dienste bei Waldbewirtschaftung/ Einschlag  
Sektor Waldwirtschaft  
(Waldkompetenz/ Logistische Kompetenz)

### Interne mitgliederbezogene Marketing-Leistungen

- Information
- Rundbriefe

### Dienste/ Leistungen für eigenwirtschaftende WB

- Fortbildung
- Geräteverleih

### Dienste/ Leistungen für überbetrieblich wirtschaftende WB und organisatorische Voraussetzungen für Koordination Einschlag

- Obmännertätigkeit
- Ausbildung und Einsatz von Waldarbeiterrotten (Pflege und Hieb)
- Schulung von Unternehmern - lokalen Unternehmerstamm heranbringen (z.B. eigene Nebenerwerbslandwirte)
- Vermittlung von Arbeitskraft und Technik Dritter
- Organisation von Harvestereinsätzen (auch Einweisen und Beaufsichtigen - Komplettservice)
- Angebot von Komplettservice rund um den Wald (Waldpflege Auszeichnen Einschlag Vermarktung)
- Waldpflegeverträge in Zusammenarbeit mit Maschinenring

### Non-Profit-Marketing für Wald und Waldbewirtschaftung

- Schaffung von Musterwäldern als Beispiele
- Interessensvertretung (Jagd, Behörden, ...)

Leistungen und Dienste bei Vermarktung - Marketing  
Sektor Holz und Holzwirtschaft  
(Marktkompetenz)

### Vermarktungsprofil

- Intensivierung Vermarktung
- Wertholz-Versteigerungen
- Vermarktung von Problemsortimenten
- Vermarktung von Massen- wie Sondersortimenten
- Flexibilität gegenüber wechselnden Holzsortimenten

### zusätzliche absatzorientierte Dienste und Leistungen (bis zur Trägerschaft von Unternehmensbereichen)

- Kundenpflege
- Erschließung regionaler Märkte
- Zusammenarbeit mit Holzverarbeitern
- Dienstleistungen für Weiterverarbeitung (z.B. Anlage eines Holz trockenplatzes zum Verkauf von vorgetrockneten Bauholz)
- Einsatz von regenerativer Energie aus Holz (z.B. Betrieb von Energieanlagen oder Verkauf von Hackschnitzeln)

### Branchen-Marketing - Holzwerbung

- Forcierung von Holz, Holzbau, Niedrigenergiehäuser, Modellbauten, Holzinnovationen
- Information über mögliche Holzverwendung
- Öffentlichkeitsarbeit

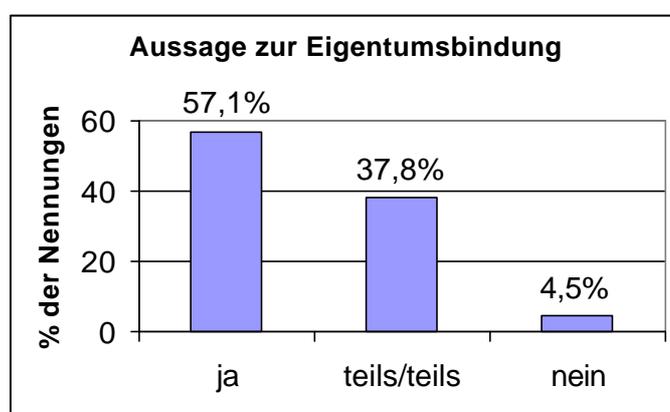
#### 4.3.4 Wirkungen und Folgen des Agrarstrukturwandels

##### Die Art der Eigentumsbindung in Abhängigkeit von der Bindung an einen landwirtschaftlichen Erwerb - Änderungen in der Eigentumsbindung

Im Fragebogen war folgende Aussage aus Untersuchungen zum bäuerlichen Privatwald vorgegeben.

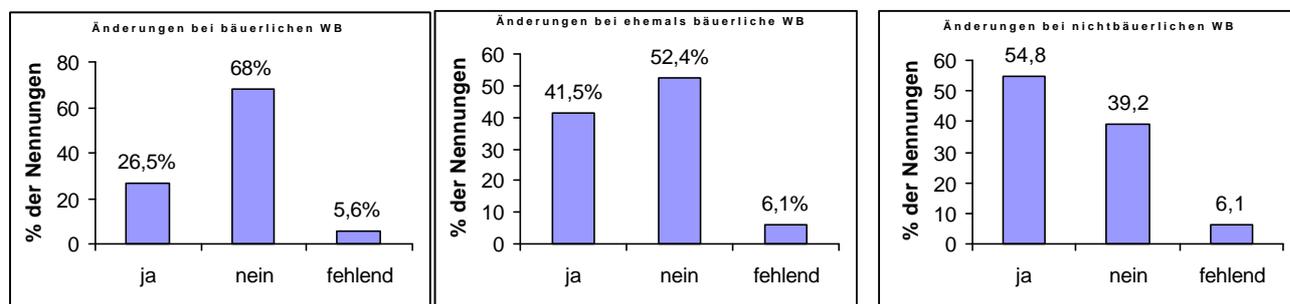
Viele Waldbesitzer behandeln das Waldeigentum im Bewusstsein, daß man das Eigentum für spätere Nachfolger erhält und entwickelt. Man ist als Waldbesitzer bzw. Betriebsleiter nur ein Glied in der Generationenfolge und hat eine Verantwortung für Eigentum, die man gegenüber den vorhergehenden und nachfolgenden Generationen zu tragen hat. Dies spiegelt sich im öfter genannten Normensatz: „So wie man übernimmt, sollte man auch übergeben“ wieder.

Auf die Frage, ob diese Aussage bestätigt werden kann, ergab sich folgendes Bild (Abb. 4.8):



Laut Expertenurteil findet der Normensatz weitestgehende Bestätigung. Insgesamt bestätigen rund 4,5% die Aussage nicht bzw. rund 0,6% enthalten sich einem Urteil.

Die Frage nach Änderungen in der Sichtweise zur Eigentumsbindung wurde explizit nach bäuerlichen, ehemals bäuerlichen<sup>22</sup> oder nichtbäuerlichen Waldbesitzern spezifiziert (Abb. 4.9).



Deutlich fällt die Reihung auf, wobei die „geringsten Änderungen“ bei der Gruppe der bäuerlichen Waldbesitzer wahrgenommen werden, während bei nichtbäuerlichen Waldbesitzern die Art der Eigentumsbindung am häufigsten gewandelt gesehen wird.

<sup>22</sup> ehemals bäuerlich: ein landwirtschaftlicher Betrieb wurde zu Lebzeiten des Waldbesitzers aufgegeben; nichtbäuerlich: Waldbesitz war zu Lebzeiten des Waldeigentümers nicht Bestandteil eines landwirtschaftlichen Betriebes.

Betrachtet man, welche Änderungen auffallen und genannt wurden, so sind dies im einzelnen (Kontextmodelle Änderungen bei bäuerlichen, bei ehemals bäuerlichen und nichtbäuerlichen Waldbesitzern)

### *Bäuerliche Waldbesitzer*

Rationalisierungsdruck im bäuerlichen Betrieb führt im Prinzip zu drei wesentlichen Punkten. Verstärkt wird gesucht, das **Ertragspotential des Waldes auszuschöpfen**, wobei hier durchaus eine Polarisierung gesehen wird: Sowohl diejenigen Fälle, in denen waldbauliches und ertragskundliches Fachwissen erworben und genutzt wird, um nachhaltig zum Nutzen von Erträgen und Waldstrukturen die Einschläge zu steigern, als die Fälle, in denen kurzfristig Vorräte liquidiert werden. Vermehrt wird der **Einsatz von Fremdarbeitskraft** als Alternative erkannt. Und schließlich werden diejenigen Fälle beschrieben, in denen das Waldeigentum aus Kosten- und Zeitgründen wegen fehlender Rentabilität abgestoßen bzw. liquidiert wird und **die Betriebsstruktur auf das „Kerngeschäft“ Landwirtschaft reduziert wird**.

Ansätze für die forstlichen Kompetenzträger ergeben sich in Bezug auf spezielle Beratungsprogramme, die auf der Grundlage eines vereinfachten Betriebswerkes inklusive einer Kosten-Nutzen-Analyse für den Betriebsteil Wald grundsätzliche Entscheidungshilfen zur Verfügung stellen. Als grundsätzliche Entscheidungen sind die Art und der Umfang an Eigenarbeit und die hierzu notwendigen Investitionen in Maschinen in Abhängigkeit von Waldbewirtschaftungsalternativen (Fremdarbeit, Waldpflegeverträge) vor dem Hintergrund der Gesamtbetriebsstruktur zu nennen. Das Angebot an betriebsbezogener waldbaulicher Beratung und die Vermittlung von forsttechnischem Fachwissen stellen ebenso eine Voraussetzung dar, wie ein fachlich versiertes und leistungsstarkes Angebot an Fremdarbeitskräften, um die Stellung des Waldeigentums im bäuerlichen Betrieb wirtschaftlich zu stärken und den Wald als Betriebsteil adäquat (sowohl wirtschaftlich als sozialverträglich<sup>23</sup>) einzubinden.

### *Ehemals bäuerliche Waldbesitzer*

Bei den Änderungen, die sich bei ehemals bäuerlichen Waldbesitzern ergeben, wird neben der **materiellen Bedeutung** hauptsächlich der **Faktor Zeit** betont. Die materielle Bedeutung des Waldes wird in der Regel als vermindert beobachtet und verliert damit als Nutzungsgrund an Bedeutung. Damit einhergehend eröffnet sich als mögliche Konsequenz, dass entweder die Nutzungsoptionen reduziert gesehen werden (sich z.B. auf die Gewinnung von Brennholz beschränken) oder die Notwendigkeit bzw. die Sinnhaftigkeit einer Bewirtschaftung an sich in Frage gestellt wird. In beiden Fällen reduzieren sich die Nutzungsintensität und vor allem die Vermarktungsintensität erheblich. Neben dem Faktor Zeit, der in der überwiegenden Zahl der Nennungen als limitierend erkannt wird, verringern sich in der Tendenz die maschinelle Ausstattung und die verfügbare Arbeitskapazität. Fremdarbeitskraft wird hier z.T. bereits ebenso als sinnvolle Alternative erkannt und eingesetzt.

In den Ansätzen ergeben sich denn auch Notwendigkeiten, Fremdarbeitskräfte zu vermitteln und die Beratungstätigkeit darauf zu richten, Bewirtschaftungsoptionen auf der Basis eines geringen Aufwandes an Zeit und Einsatz für den Waldeigentümer darzulegen. Gerade die Bewirtschaftungsmöglichkeiten (Arbeitsbefähigung, Maschinenausstattung) sind nun in

---

<sup>23</sup> in Abhängigkeit der Arbeitsbelastung der Eigentümer

Überlegungen einzubeziehen, welche Bewirtschaftungsmodelle (waldbauliche Konzepte unter Einsatz von Eigenarbeit bzw. Fremdarbeit) vorgeschlagen werden können. Darüber hinaus gilt es, die Sinnhaftigkeit dieser Bewirtschaftungskonzepte für die Waldstrukturen und für die Verwertung von Holznutzungspotentialen zu verdeutlichen<sup>24</sup> und in Relation zur notwendigen Eigen- bzw. Fremdleistung zu setzen.

Als weitere Alternative ergeben sich die Fälle, in denen ein Großteil der verfügbaren Zeit und Arbeitsleistung in den Wald gesteckt wird, da nach Wegfall des landwirtschaftlichen Betriebsteiles Arbeitsleistungen frei werden. Hier ist als forstfachlicher Einfluss vor allem waldbauliches Fachwissen sinnvoll, um den Waldbesitzer kompetent im zielgerichteten Einsatz seiner Arbeitsleistung (je nach verfügbarer Forsttechnik) zu machen. Eine Anbindung an die Vermarktungskanäle und -strukturen der Zusammenschlüsse bzw. an den Holzmarkt mag in diesen Fällen über ein kombiniertes Beratungskonzept (waldbauliche Möglichkeiten und wirtschaftliche vermarktungstechnische Chancen) gelingen.

### ***Nichtbäuerlicher Waldbesitzer***

Die Änderungstendenzen, die bei den ehemals bäuerlichen Waldbesitzern festgestellt werden, erscheinen bei den nichtbäuerlichen Waldbesitzern verstärkt. Die Sichtweisen, wie Waldeigentum wahrgenommen wird, individualisieren sich und werden stark inhomogen. Als Ergebnis präsentieren sich polare Sichtweisen, die einen Aspekt möglicher Nutzungs- bzw. Gebrauchsoptionen der Eigentumsform Wald in den Vordergrund stellen und überhöhen. Zum Beispiel: Die Beschäftigung im Wald als Hobby reduziert Wald auf seinen Gebrauchswert, ebenso wie abstrakte Naturschutz-Anliegen. Daneben führt eine verkürzte Sichtweise des Nutzwertes von Wald auf seinen abstrakten aktuellen materiellen Wertes (*es wird weniger das Ertragspotential gesehen und damit ein verkürzter Nutzwert*) zu einer unterschiedlichen Auffassung von Rentabilität, in der nur mehr sich selbst rentierende Eingriffe durchgeführt werden und Investitionen in Form von Pflegeeingriffen unterbleiben<sup>25</sup>. Ebenfalls werden belastende Elemente beobachtet, die durch die Eigentümerschaft an Wald und damit einhergehenden Verpflichtungen empfunden werden.

Analog bieten sich als Ansätze vor allem Unternehmensleistungen an, die in Zusammenhang mit sinnvollen ökonomischen Optionen in der Waldbewirtschaftung angeboten werden sollten. Hierzu scheint es notwendig zu sein, dass gerade die Zusammenschlüsse im Zusammenspiel mit der staatlichen forstlichen Beratung und Dienstleistungsunternehmen in unterschiedlichen und individuellen Ausmaß Wissenstransfer und Koordinationsaufgaben für die Eigentümer übernehmen. In der privatrechtlichen Vertragsform „Waldpflegevertrag“ mag hier eine bestmögliche Lösung gefunden werden, da die Vertragsgestaltung ein hohes Maß an individuellem Spielraum läßt. Organisatorische Voraussetzungen und rechtliche Fragen stehen damit zur Klärung an, um die Waldpflegeverträge als Instrument zu entwickeln.

---

<sup>24</sup> Selbst wenn vom Besitzer „von sich aus“ aktiv keine Erträge angestrebt werden, heisst dies nicht, dass sinnvolle Bewirtschaftungen und Vermarktungen, die den Besitzer und seine Arbeitsfähigkeit nicht überfordern, abgelehnt werden.

<sup>25</sup> Hierzu kann man auch zählen, wenn Waldobjekte zur Spekulation auf den Immobilienwert bzw. zuzüglich des aktuellen Bestandeswertes reduziert werden und in der Kombination eine Rendite realisiert wird.

## Wirkungen und Folgen des Agrarstrukturwandels

### Änderungen bei bäuerlichen Waldbesitzern - Sichtweisen und Perzeptionsmodelle der Befragten

#### Prozesse

- ldw. Problematik:
- Preisdruck - Intensivierung
- Spezialisierung

#### Verhalten

- verstärkter Einsatz betriebsfremder Arbeitskräfte
- Nutzungen mit modernen Holzertesystemen, überbetriebliche Holzernte, Pflege und Pflanzung
- verstärkte Nutzung/ periodische Nutzungen/ bessere Pflege
- Verkauf (des Waldanteils)

Wahrnehmung des Waldes durch die WB: Wertvorstellungen (Einstellungen, Interessen, Bedürfnisse) und Wissen

#### Ertragspotential (langfristig - kurzfristig)

- Nachhaltigkeitsgedanke: Nutzung des Zuwachses greift - Bewußtsein über größere Nutzungsmöglichkeit wächst
- Ansicht, dass Durchforstungen den Wert steigern nimmt zu
- viele erkennen, dass bei verstärkter Nutzung der Wert der Bestände sogar zunimmt - auch soziale Pflicht zum Walderhalt, nicht mehr nur gegenüber der Familie
- mehr und stärkeres betriebswirtschaftliches Denken - Art der Waldwirtschaft: mehr Wirtschaftlichkeit
- junge allein entscheidende WB wollen echte Erträge aus dem Wald ziehen
- Sparkassenfunktion wird nicht mehr als zeitgemäß gesehen: Einschlag nach Angebot und Nachfrage - nicht mehr Sparkasse - eins der zweiten Standbeine
- Wald muss stärker herangezogen werden, da finanzieller Druck wegen ldw. Probleme zunimmt
- Wald muss z.T. zur Überbrückung von finanziellen Schwierigkeiten erhalten (Hoferhalt, kurzfristiger bestandesweiser Abtrieb) - es wird zunehmend der individuelle Vorteil gesucht
- Polarisierung feststellbar: a) Wald muss sich rentieren (Geld erwirtschaften) b) Wald soll tun oder lassen was er will
- kurzfristige Denkweise: weniger nachhaltig in Bezug auf den Wald - Investitionen in andere Betriebszweige
- wenn Nutzungen für den bäuerlichen Besitz nicht gebraucht werden, werden sie auch aus waldbaulicher Sicht nicht durchgeführt

#### Rationalisierungspotential (Waldbaulich - Fremdarbeitskraft)

- Abkehr vom Fichtenacker
- fachgerechte und naturnahe Waldbewirtschaftung wird erkannt, dass sie sich auch wirtschaftlich lohnen - aber auch kurzfristige Wirtschaftsgedanken zu finden, den Verkauf eingeschlossen
- junge sehen den Wald emotionsloser, neuen Erkenntnissen aufgeschlossener, schätzen Arbeitskraft objektiv ein, lassen Unternehmer arbeiten
- seit Beratung und Förderung: Dauerwald aufgeschlossener

#### Kriterien bei Entscheidung gegen Wald als Betriebsteil (Kosten - Zeit)

- bei jungen aktiven Vollerwerbsübernehmern: Tendenz zur Schwerpunktbildung, enge Bindung eher nicht mehr gegeben: eher Verkauf des Waldes und Spezialisierung auf Acker, Grünland
- Waldarbeit belastet und deckt nicht mehr die Kosten, ldw. Probleme überlagern Waldprobleme
- man trennt sich leichter von weit entfernten Waldbesitz, der auch noch eigene Gerätschaften und Maschinen erfordert
- Wald und Erlös haben Bedeutung verloren, nur bei größeren Waldbesitz wird eigene Forstausrüstung lohnenswert erachtet
- Wald wird mehr und mehr zur Belastung
- Wertschätzung nimmt ab, junge Leute, Freizeit hat anderen Stellenwert

## Änderungen bei ehemaligen bäuerlichen Waldbesitzern - Sichtweisen und Perzeptionsmodelle der Befragten

### Strukturen Rahmenbedingungen und Prozesse

- Keine Zeit mehr zur Bewirtschaftung
- weniger Gerätschaften/ Werkzeuge
- Wissen/ Fertigkeiten nehmen ab
- Familienbande brechen auf - Kinder ziehen weg

aber auch:

- mehr Zeit zur Bewirtschaftung

### Verhalten

#### Weniger Zeitaufwand

- wegen Fehlen von Gerät und Zeit wird extensiver bewirtschaftet - Bewirtschaftung mit möglichst geringem Aufwand
- vielfach nur mehr für Eigengebrauch weiter bewirtschaftet - Brennholzgewinnung einziges Ziel
- Offenheit für Unternehmer und Großmaschinen nimmt zu
- Pflegeverträge über WBV
- Untätigkeit
- Wald wird verkauft

#### Mehr Zeitaufwand

- Wald wird eher gehegt als sinnvoll gepflegt
- entweder mehr Pflege und Bewirtschaftung oder aber gar nichts mehr

### Wahrnehmung des Waldes durch die WB: Wertvorstellungen (Einstellungen, Interessen, Bedürfnisse) und Wissen

#### Änderungen der materiellen Bedeutung

- Wald trägt nicht mehr allzuviel zum Gesamteinkommen bei, Wald wird mehr und mehr zum Hobby und zur Freizeitbeschäftigung
- entweder Konzentration der Kräfte auf den Wald oder die Bindung zur Bewirtschaftung geht verloren
- sinkende wirtschaftliche Bedeutung wegen außerldw. Arbeit
- Sparkasse verliert an Bedeutung
- Finanzielle Interessen überwiegen z.T oder treten in den Vordergrund
- wird als Immobilie betrachtet - wenig Bindung an den Wald
- Holzproduktion nicht mehr so wichtig
- Notwendigkeit, den Wald weiter zu bewirtschaften wird zunehmend als Belastung empfunden, der Ertrag tritt in den Hintergrund
- Nutzung - wozu eigentlich?
- Waldverkauf, um andere Existenz aufzubauen

#### aber auch

- Bewußtsein über größere Nutzungsmöglichkeiten steigt

## Änderungen bei nicht bäuerlichen Waldbesitzern - Sichtweisen und Perzeptionsmodelle der Befragten

### Strukturen Rahmenbedingungen und Prozesse

- keine Zeit mehr
- meist völlig fehlendes forstliches Wissen
- fehlende Gerätschaften und Fertigkeiten
- außerldw. geprägte Lebensweise

### Verhalten

#### **Polarisierungstendenzen**

- es wird weniger Arbeit in den Wald investiert
- weniger Nutzung oft nur mehr Brennholz
- mehr oder weniger intensive Hobbywirtschaft oder Wald verwahrlost
- höhere Nutzungen, periodischer, da keine Sparkasse mehr
- verstärkter Unternehmereinsatz
- Waldpflegeverträge
- Verkauf

Wahrnehmung des Waldes durch die WB: Wertvorstellungen (Einstellungen, Interessen, Bedürfnisse) und Wissen

### **Individualisierung der Sichtweise und Konzentration auf einen Aspekt**

#### **immateriell - konkret individuell**

- der jetzige Waldbesitzer will was vom Wald (Freude, Hobby, Geld), was nach ihm kommt, ist ihm egal
- Wald dient überwiegend der Befriedigung eigener Ansprüche
- immer differenziertere individuelle Einstellungen, die immer weniger von Traditionen „Regeln“ bestimmt werden
- Sinn, den Wald für eine nachfolgende Generation zu erhalten ist wenig ausgeprägt
- Tätigkeitstherapie aus gesundheitlichen Gründen, Naturverbundenheit, Hobby
- gespalten: ein Teil konzentriert sich voll auf den Wald, der andere möchte ihn am liebsten loswerden

#### **immateriell - abstrakt**

- Verpflichtung weniger gegenüber eigenen Erben als gegenüber der Allgemeinheit (Wald als Lebensraum, etc. ...)
- Naturschutzgedanken teilweise ausgeprägt (kleiner Nationalpark)

#### **materielle - konkret**

- Wald wird als Vermögen betrachtet: ganz eingeschlagen oder verkauft
- Tendenz Wald als Wertobjekt zu betrachten: z.B. max. Erlöse bei minimalen nachfolgenden Kosten
- Wald dient der Gewinnoptimierung, finanzielle Sichtweisen im Vordergrund, rentable Nutzungen ; unrentable Pflegemaßnahmen werden nicht mehr getätigt
- Wald entweder als Hobby oder als Kapitalanlage
- Wald verliert an Bedeutung zur Eigenversorgung

#### **Belastung**

- Verantwortungsgefühl nimmt z.T. ab
- Gleichgültigkeit
- Wald soll wachsen
- keine persönliche Bindung: Wald wird als Belastung empfunden
- Wald ist Immobilie, Wald ist Last, weiß nichts damit anzufangen (Spielplatz, Ruheplatz)

## Idealtypische Phasen - Änderung der Einstellungen, Interessen und Ansichten über Wald und Waldbewirtschaftung im Laufe der Besitzzeit

Gefragt wurde auch danach, ob ein von Autoren<sup>26</sup> beschriebenes drei-Phasen-Modell im Falle des bäuerlichen Besitzes wiedererkannt wird, das sich in folgende Phasen gliedert.

### Phase 1 Übernahmephase

- Tendenz zu höheren Einschlägen, kürzeren Einschlagsintervallen
- höhere Bereitschaft, Erfahrungen mit Neuem zu machen: z.B.: neue Waldbautechniken, neue Ernteverfahren
- Gründe sind meist Finanzbedarf oder Eigenbedarf für Investitionen.

### Phase 2 Verwaltungsphase

- Die Nutzungsintensität sinkt
- höhere Präferenz, den Wald traditionell anerkannt („wie man sagt, daß der Wald behandelt gehört“) zu bewirtschaften.
- Der Hiebssatz sinkt meist unter den Zuwachs ab und Vorratsaufbau wird gegenüber dem Vorratsabbau bevorzugt.

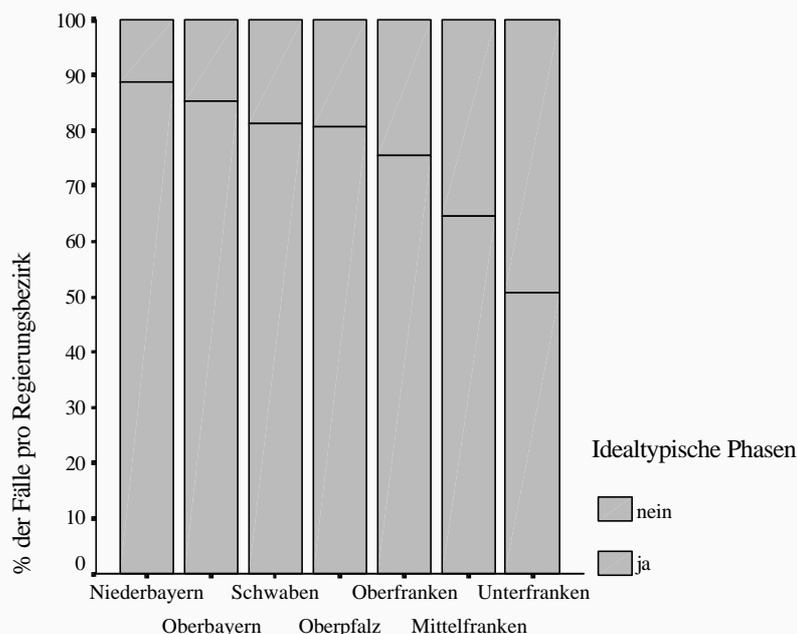
### Phase 3 Übergabephase

- Die Nutzungsintensität sinkt weiter ab.
- Der Wille zur Waldpflege und zur Bewirtschaftung wird nach verfügbarer persönlicher Arbeitskraft (und zur Verfügung stehender Unterstützung) umgesetzt.
- Waldbaulich wünschenswerte Eingriffe unterbleiben oft

Die Ergebnisse stellen sich wie folgt dar:

Überwiegend wird das Modell von den Befragten bestätigt. Rund drei Viertel der Befragten bestätigen die Tendenzen, die in diesem idealtypischen Phasenmodell beschrieben werden. Ein Viertel sehen keine Übereinstimmung zu ihren Erfahrungen im Kleinprivatwald (3% Enthaltungen).

Abb. 4.10 Idealtypisches Phasenmodell: Zustimmung und Ablehnung nach Regierungsbezirken



In der Tendenz ergibt sich ein Unterschied zwischen den altbayerisch-schwäbischen und dem fränkischen Räumen. In den Aussagen, die Abweichungen von dem Modell widerspiegeln, können folgende Punkte gefunden werden: Zum einen verändert eine Interaktion zwischen „junger und alter“ Generation die Ausprägungen insofern, als ein Interessensausgleich zwischen beiden Generationen stattfindet.

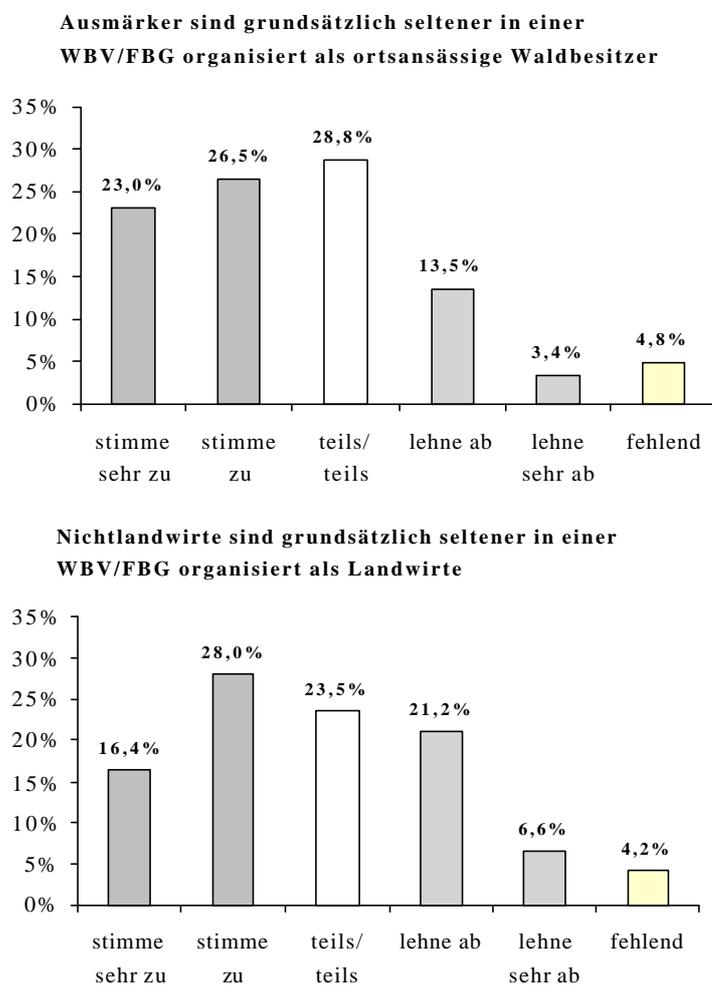
<sup>26</sup> HULTKRANTZ, L. (1992); LÖNNSTEDT, L. (1989)

Zum anderen wird in der Waldbesitzgröße eine Variable gesehen, die Nutzungen und ihre Intensität weit mehr steuert als das Alter des Betriebsleiters und die darin entsprechenden „Phasen“.

Ebenfalls werden diesem Modell entgegenwirkende Variablen genannt: z.B. eine Überprägung durch eine (unabhängig vom Alter existierende) Bedarfsstruktur, der Alterseinfluss, der sich aber in verschiedenen „Modellabweichungen“ festhalten lässt (s. Kontextmodell Abweichungen von den idealtypischen Phasen), der Einfluss des Wissen und von außerlandwirtschaftlichen Lebensweisen.

In diesem Kontext kommen auch die Thesen zur Auswertung, ob Ausmärker und Nichtlandwirte grundsätzlich seltener in einem forstlichen Zusammenschluss organisiert sind.

Abb. 4.11 Organisation von Ausmärkern und Nichtlandwirten in einer WBV/FBG



Nach Einschätzung der Befragten besteht eine Tendenz, dass Ausmärker seltener organisiert sind. Diese Tendenz ist allerdings nicht sehr scharf ausgeprägt. Die These kann aber akzeptiert werden.

Die Erreichbarkeit von Ausmärkern für forstfachliche Institutionen kann somit als strukturell erschwert gelten.

Die Tendenz, dass Ausmärker seltener in die forstlichen Selbsthilfeorganisationen integriert sind, verdeutlicht, dass Anstrengungen in eine verbesserte Erreichbarkeit zu unternehmen sind.

Ein ähnliches Bild ergibt sich bei den Nichtlandwirten. Die Befragten stellen zwar häufiger fest, dass Nichtlandwirte seltener in den Zusammenschlüssen organisiert sind. Aus der gegebenen Häufigkeitsverteilung kann man aber allenfalls eine schwache Tendenz ableiten.

Ableiten lässt sich aus den

bisher festgestellten Unterschieden zum klassischen Klientel der Zusammenschlüsse (**Inmärkern/Ausmärkern Landwirte/Nichtlandwirte**), dass sich das Angebots- und Dienstleistungsprofil verstärkt auf die Bedürfnisse von Ausmärkern und Nichtlandwirten<sup>27</sup> ausrichten muss, um auch für diese Waldbesitzer eine attraktive Organisation zu bleiben.

<sup>27</sup> geringere Bewirtschaftungsbefähigung, geringere Maschinenausstattung, Zeitmangel: Abgebot von Dienstleistungen wie Fremdarbeit und Waldpflegeverträge

## Abweichungen vom idealtypischen Phasenmodell der Bewirtschaftung - Sichtweisen und Perzeptionsmodelle der Befragten

### Strukturen Rahmenbedingungen und Prozesse

- Phase 1 gebremst durch vorhandene Autorität des Übergebenden
- Phase 1 (junge Generation) und Phase 3 (alte Generation) fallen zusammen „ich habe gespart und Du haust alles zusammen“
- Ldw übergibt man, Wald vererbt man
- bei Flächengrößen > 10 ha weniger Extensivierung mit dem Alter feststellbar
- je größer der landwirtschaftliche Betrieb, desto lästiger wird die Arbeit im Wald, besonders wenn Holzpreise nicht stimmen

### Wahrnehmung des Waldes durch die WB: Wertvorstellungen (Einstellungen, Interessen, Bedürfnisse) und Wissen

#### Überprägung durch Bedarf - Wertvorstellungen

- Phasen gelten nur eingeschränkt: finanzieller Bedarf und Bauholzbedarf, sowie Charaktereigenschaften bestimmen das Handeln

#### Einfluß Alter

- bei jungen WB scheint sich langfristiges Planen und Nutzen mit ausreichender Intensität durchzusetzen
- Vollerwerb: jung ist man vollkommen ausgelastet, Waldinteresse erwacht erst ab 45 Jahre
- bei jungen WB: eher Ertrag - bei alten WB: eher Pflege und Erhalt des Waldes
- Aufforstungseuphorie bei älteren Älteren kurz vor der Übergabe (sterbende Ldw)

#### Einfluß Wissen

- gut ausgebildete WB geraten nicht in die Phase 3
- Nutzungsintensität steigt mit steigendem Wissen über den Wald

#### Einfluß außerlandwirtschaftlich geprägte Lebenssituation (z.T. andere Wertvorstellungen)

- bei Nichtlandwirten: Einteilung in am Wald interessierte und nicht am Wald interessierte - aber Interesse eher am statischen Bewahren des Waldes (kein Zerstören, Umschneiden)

## **Festgestellte Unterschiede bei Ausmärkern**

Die beobachteten Unterschiede lassen sich in Kontaktformen, Beratungsanlässe, -inhalte und -intensitäten, in Unterschieden in den Wertvorstellungen/Wissen und in unterschiedliches Verhalten gliedern.

Neben oft umständlicher, zeitaufwendiger Erreichbarkeit (so z.B. oft nur an Nichtwerktagen) sind in der Regel nur Einzelberatungen möglich bzw. beschränkt sich ein Kontakt auf schriftliche Formen. Über Gruppenberatungen erscheint diese Gruppe i.d.R. kaum erreichbar.

In den Beratungsanlässen -inhalten und -intensitäten lassen sich Tendenzen zu konkreten Anlässen, zu zeitaufwendigen Beratungen, die oft erst eine Grundwissensbasis herstellen müssen, und zu Nachfrage nach „*Rundumservice*“ ausmachen.

In der Kategorie beobachtete Wertvorstellungen und Wissen zeichnet sich ab, dass „fehlendes Wissen“ neben anderen Beurteilungsmaßstäben gesehen wird. Daneben wird aber auch hohes waldbauliches Interesse erkannt.

Im Verhalten spiegelt sich deutlich die Entfernung zum Wald wieder, die eine rasche Reaktion erschwert und auch die Auswirkungen von fehlenden Fertigkeiten und unzureichender Forsttechnik werden deutlich.

Aus Sicht der forstlichen Kompetenzträger gestaltet sich vor allem die Kontaktaufnahme z.T. umständlich und aufwendig. Ausmärkische Waldbesitzer sind damit in das traditionelle Informations- und Kommunikationsnetzwerk (Netz aus Waldbesitzern untereinander, Zusammenschlüsse, staatliche Forstämter, das vor allem auf persönlichen Kontakten, Versammlungen, Rundbriefen, ...beruht) nicht mehr adäquat eingebunden. Als Ansatz kann hier vorgeschlagen werden, dass für diese Waldbesitzer zentrale Kommunikations- und Informationsknoten geschaffen werden, die strukturell das bestehende dezentrale Informationsnetzwerk ergänzen. Anforderung ist, dass dieser Knoten für einen weit entfernt wohnenden Waldbesitzer alle bisherigen dezentralen Informationskanäle ersetzt und umfassende forstliche Kompetenz zeigt oder vermitteln kann. Wiederum bieten sich die forstlichen Zusammenschlüsse als Basis in einem derartigen Netzwerk an, da hier eine Schnittstelle zum bestehenden traditionellen Netzwerk besteht. Wenn sich forstliche Zusammenschlüsse als anerkannte und feste Institution für Belange und Bewirtschaftung des Kleinprivatwaldes etablieren, wird die Einbindung von ausmärkischen Waldbesitzer über einen mittel- bis langfristigen Prozess erreichbar. Neben Erstkontakten mit forstlichen Kompetenzträgern kann diese Einbindung durch gemeinsames überregionales Marketing (Medienpräsenz von Forstlichen Zusammenschlüssen und der staatlichen Beratung als Partner und Ansprechstellen von Waldeigentümern und als Institutionen für den Privatwald) unterstützt werden. Als erste Voraussetzung kann hier die (telefonische) Erreichbarkeit der Geschäftsstelle (des Zusammenschlusses) angesehen werden.

## Ausmärker - Sichtweisen und Perzeptionsmodelle der Befragten

### Kontakte: Erreichbarkeit - Art - Häufigkeit

- Seltener
- schwer erreichbar
- keine örtlichen Ansprechpartner
- von sich aus oft schwierig anzubahnen
- oft nur wochenends oder feiertags
- z.T. nur schriftlichen Verkehr
- dann oft eher Einzelberatung als Gruppenberatung
- Forstschutz läuft z.T. nur über Dritte

### Beratungsanlässe, Beratungsintensität und Beratungsinhalte

- meist sehr konkreter Anlaß
- Ausmärker kommen seltener, wenn sie kommen sind sie aber höher motiviert in ihrem Wald was zu machen
- wird Beratung überhaupt in Anspruch genommen, ist der Wissensdrang sehr hoch - Beratung wird sehr zeitaufwendig
- wenn, dann oft vielfältig
- Waldschutz - Kontrolle, Zuschüsse
- Nachbarrecht
- Rundum-Service (alles bis Vermittlung eines Unternehmers)
- nicht selten muss erst der Wald gezeigt werden (im ZE-Fall, Grenzen)

### Wertvorstellungen (Einstellungen, Interessen, Bedürfnisse) und Wissen

- spreitet sich auf: von geringem/ gar keinem Interesse bis sehr großes Interesse
- bei manchen Beratung kaum möglich, da Wald nur Kapitalanlage
- es werden z.T. arbeitsexensive Lösungen angestrebt
- wer führt die Arbeiten aus - Vermittlung von Waldarbeitern/ Unternehmern (WBV)
- wenn Ausmärker Beratung wollen, dann oft wegen Geldfragen: Sie klotzen (sehr starke aber seltene Eingriffe)
- oft mangelnde Grundkenntnisse
- z.T. mehr Ökologie
- Wald dient oft der Freizeitgestaltung
- auch stärkere Tendenz zu naturnahem Waldbau

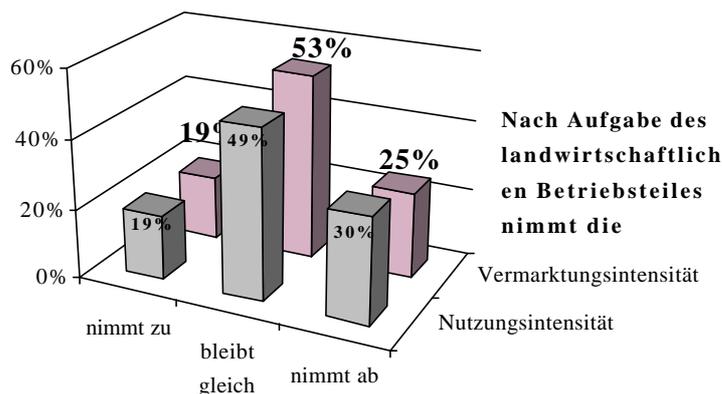
### Verhalten

- mangelnde Kontrolle des Waldes
- bei dringlichen Borkenkäferfällen kann nicht sofort reagiert werden
- Probleme bei der praktischen Umsetzung der Beratungsinhalte
- gehen meistens auf die Vorschläge des Beraters ein: verlangt aber einen full service

### Der Strukturwandel in der Landwirtschaft hat Auswirkungen auf die Waldgrundstücksmobilität und die Nutzungs- und Vermarktungsintensität

Die Meinung der Befragten darüber, ob der Wald nach Aufgabe eines landwirtschaftlichen Betriebes im Familienbesitz erhalten bleibt, fällt mit 98% eindeutig aus. Im Regelfall kann man erwarten, dass sich nach Aufgabe eines landwirtschaftlichen Betriebes nichts an den gegebenen Eigentumsverhältnissen ändert.

Abb. 4.12 Aufgabe Landwirtschaft: Auswirkungen auf die Nutzungen



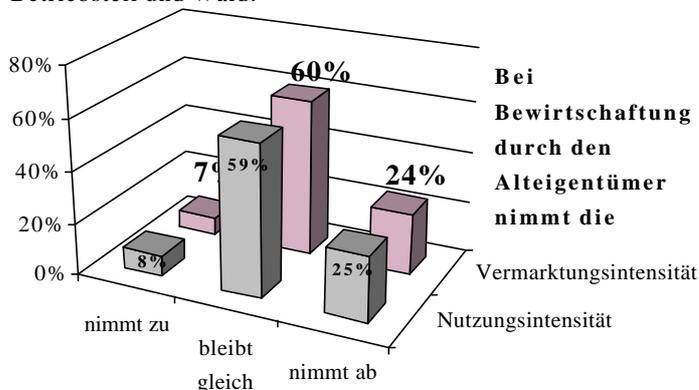
Die Aufgabe des landwirtschaftlichen Betriebes hat nach Einschätzung der Befragten kaum Auswirkungen auf die Nutzungs- und Vermarktungsintensität.

Wiederum ist allenfalls eine schwache Tendenz auszumachen, dass sich die Nutzungs- und Vermarktungsmengen überhaupt ändern, wobei sowohl größere als geringere Intensitäten gefunden werden (vergleiche hierzu die Waldbesitzerbefragung in Ostbayern)

### Getrennte Übergabe von landwirtschaftlichem Betriebsteil und Waldteil bei landwirtschaftlichen Betrieben hat Auswirkungen auf die Nutzungs- und Vermarktungsintensität

Abb. 4.13

Tendenzen bei getrennter Übergabe von landwirtschaftlichem Betriebsteil und Wald:



Aus den Antworten auf die Frage, ob nach Übergabe des landwirtschaftlichen Betriebes häufig der Alteigentümer die Waldbewirtschaftung weiterhin (verantwortlich) ausführt, ergibt sich, dass dies in den fränkisch-schwäbischen Räumen vergleichsweise häufiger beobachtet wird als in Nieder- und Oberbayern.

Allerdings ändert sich in diesen Fällen in der Regel nichts an den Einschlags- oder Vermarktungsintensitäten.

### **4.3.5 Probleme der Waldbesitzer**

#### **Problembewusstsein der Waldbesitzer**

Die Probleme, die Waldbesitzer gegenüber Privatwaldberatern und Verantwortlichen der forstlichen Zusammenschlüsse äußern, lassen sich zu folgenden Punkten zusammenfassen.

An Prozessen erkennen die Waldbesitzer in den Veränderungen am Holzmarkt Probleme, da bisherige, gewohnte Vorgehensweisen in der Vermarktung, mit denen man erfolgreich, erfahren und zufrieden war, in Frage gestellt werden. In der inhaltlichen Marktsicht tauchen niedrige Preise, einhergehend geringe Rentabilität und daneben fehlende Absatzmöglichkeiten auf.

An weiteren strukturellen und inhaltlichen Rahmenbedingungen verursachen Waldstrukturen und natürliche Prozesse (Schadanfälle) Konsequenzen, die problematisch empfunden werden. Als besitzerbezogene Probleme werden Zeitmangel, fehlendes Wissen und zu hohe Arbeitsbelastung reflektiert. Dem gesellschaftlich-politischen Bereich zugeordnet werden können nachbarrechtliche Probleme, Zuschüsse, Schutzwald, Sturmschutz (hoheitlicher Bereich).

Mehrmals wurde auch eine existierende Verunsicherung über die emissionsrechtliche Gesetzeslage und deren Entwicklung beim Hausbrand (Brennholz) in den Antworten genannt.

An Wahrnehmungen und Vorstellungen, die in ihren Wirkungen und Folgen problematisch empfunden werden, sind zu nennen:

- negative Änderungen im Waldzustand/Waldgesundheit
- zukünftige Bewirtschaftung nach dem Generationswechsel
- aktuell fehlende Bewirtschaftungsmöglichkeiten
- fehlende Rentabilität der eigenen Arbeit bzw. der eingesetzten Fremdarbeitskräfte
- künftige In-Wert-Setzung von Laubholz/ fehlende Bewirtschaftungserfahrungen mit Laub

Im Zusammenhang mit den vorhergehenden Aussagen kann somit ein vorhandenes Problembewusstsein festgestellt werden und damit einhergehend ein Bedarf an Lösungsvorschlägen. Vorhandenes Problembewusstsein erleichtert damit Zugangsmöglichkeiten für forstliche Kompetenzträger und für ihre Lösungsvorschläge und Ansätze.

#### **Sicht der befragten Experten**

Der Eigensicht der Waldbesitzer kann die forstfachliche Perspektive gegenüber gestellt werden.

Vorgestellt werden hier Strukturprobleme im Wald und bereits genannte Besitzerstrukturen, die objektiv die Fähigkeit/Möglichkeit zur Eigenbewirtschaftung einschränken. An Vorstellungen und Wertorientierungen wird aus forstlicher Perspektive ein unrichtiges Bewusstsein über die Zusammenhänge zwischen Pflege, Waldentwicklung und Ertragspotential herausgestellt. Daneben werden aus forstlicher Sicht die Chancen, die im Einsatz von Dienstleistungen und Fremdarbeitskraft stecken, nicht gesehen bzw. nicht in eine Beurteilung der eigenen Lage mit einbezogen.

Explizit wird auch herausgestellt, dass im Laubholzbereich aus der Erfahrung heraus schlechte Qualitäten und damit schlechte Vermarktbarkeit zueinander in Verbindung gebracht werden. In dieser Hinsicht erscheinen Pflegeberatungsprogramme und eine gemeinsam getragene Vermarktung von Qualitätslaubholz (z.B. auf Submissionen, die besitzübergreifend durchgeführt werden) sinnvoll, um Erfahrungen auf diesem Bereich zu vermitteln. Ein derartiges Vorgehen kann die finanzielle Förderung von Laubholz sinnvoll flankieren und ergänzen.

## Problemfelder im Kleinprivatwald geäußerte Probleme der Waldbesitzer - wiedergegeben durch die Befragten

### ablaufende Prozesse

- Globalisierung der Märkte
- sich wandelnder Holzmarkt entspricht nicht den Gepflogenheiten im KPW

### strukturelle und inhaltliche Rahmenbedingungen

#### Wald

- Bringungsprobleme
- fehlende Erschließung
- Gelände
- Sturmwurf
- Borkenkäfer
- Verwilderung/ Brombeere
- Waldsterben
- Kleinflächigkeit
- geringe Qualität der Bestände
- zu hoher Verbiss
- Zwang zum Zaun

#### Markt

- zu schlechte Preise/ Preisverfall
- fehlende Rentabilität
- schlechter Schwachholzmarkt
- Absatzschwierigkeiten
- hohe Gewinnungskosten bei Fremdarbeitern
- Billigimporte
- wer kauft mir mein Holz ab

#### Besitzer

- zu wenig Zeit
- was ist zu tun (Nutzungskonzepte)
- fehlende Nachfolge
- hohe Arbeitsbelastung
- gesundheitliche Probleme

#### Gesellschaft

- Nachbarrechtliche Probleme (schlampige Nachbarn)
- Schwierigkeiten bei Zuschüssen
- Schutzwaldeinschränkungen
- Sturmschutzprobleme
- Abgasmessungen bei Holzöfen (oft gleich Öl/ Gas statt Holz, Verunsicherung)

### Wahrnehmung des Waldes durch die WB: Wertvorstellungen (Einstellungen, Interessen, Bedürfnisse) und Wissen

- Angst, dass die Bestände zu licht werden
- geht der Wald jetzt ganz kaputt - nicht enden wollende ZE-Anfälle
- schlechte Luft und Waldsterben
- Junge Generation hat kein Interesse mehr am Wald
- Bewirtschaftung des Waldes in der Zukunft
- gibt es einen Nachfolger, der die geleistete Arbeit im Wald schätzt
- niemand kann sich mehr um den Wald kümmern
- keine Möglichkeit in der Familie das Holz selbst einzuschlagen und Aufarbeitungskosten des Unternehmers sind zu hoch
- zu arbeitsintensiv - mit dem Wald hat man nur Arbeit
- Wald lohnt sich nicht, ist nichts wert, bringt keinen Gewinn
  
- künftige Vermarktbarkeit von Laubholz
- keine Erfahrung mit Laubholz - was das mal werden soll

## Probleme der Waldbesitzer - Sichtweisen und Perzeptionsmodelle der Befragten

### ablaufende Prozesse

- Generationswechsel

### strukturelle und inhaltliche Rahmenbedingungen

#### Wald

- Pflegerückstände
- zu kleine Parzellen
- Erschließungssituation
- Waldschäden und ZE-Anfälle
- NVJ - Verbiss

#### Besitzer

- Fachwissen fehlt
- Waldgesinnung
- Erbfolge
- Zeitprobleme
- Arbeitskapazität
- teilweise nicht mehr in der Lage, den Wald selbst zu bewirtschaften

#### Ertragsituation

- Wirtschaftlichkeit des Waldbesitzes

### Wahrnehmung des Waldes durch die WB: Wertvorstellungen (Einstellungen, Interessen, Bedürfnisse) und Wissen

- Wald ist eine Last
- Bezug zum Wald geht verloren
- Nutzungen nicht machbar oder zu teuer
- zu wenig Erlös bei zu schwerer körperlicher Arbeit
- z.T. Geringschätzung der Arbeit, die kein Geld bringt
- zu stark der Tradition verhaftet, wenig innovationsfreudig
- mangelnde Einsicht über Notwendigkeit der Pflege
- der Wald wird selten über einen ganzen Umtrieb gesehen, selten wird gesehen, dass ein hoher Vorrat nicht gleichzeitig eine hohe Rendite bedeutet
- keine Probleme, weil dort, wo wir Förster welche sehen, sieht der WB keine (z.B. Übervorrat ist gut, weil viel Holz)
- Scheu Beratung und Hilfe Dritter zu suchen
- Horror vor Laubholz, da Erfahrungen zeigen: schlecht absetzbare Qualität

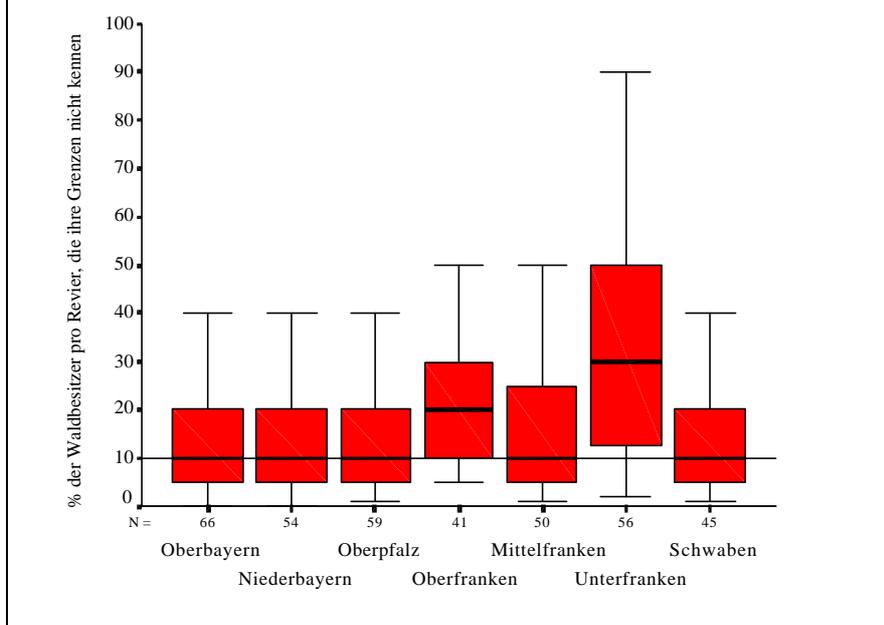
## Merkmale von Waldbesitzern, die ihre Waldgrundstücksgrenzen nicht mehr kennen

Als weiteres Problemfeld, das die ordnungsgemäße Waldbewirtschaftung im Sinne des Waldgesetzes elementar betrifft, kann die Unkenntnis über die Grundstücksgrenzen im Wald definiert werden.

In den Angaben über Waldbesitzer, die ihre Waldgrenzen nicht mehr kennen, sammeln sich vor allem Hinweise auf Interesselosigkeit, die ihrerseits wiederum mit Strukturen/Rahmenbedingungen begründet werden bzw. die auf die Art des Eigentumsübergangs zurückgeführt werden. Prinzipiell steht im Vordergrund, dass diese Gruppe an Waldbesitzern subjektiv keine echte Chance oder keinen Sinn mehr in einer Bewirtschaftung sehen bzw. keine Möglichkeit mehr haben, ihr Waldeigentum zu betreuen/aufzusuchen.

In den Merkmalen wird aber auch deutlich, dass sich dieses Problem verstärkt bei den Folgegenerationen ergibt (zweite Erbgeneration nach Aufgabe eines landwirtschaftlichen Betriebes), die zudem häufiger als Ausmärker weite Distanzen vom Wald entfernt wohnen. In diesem Sinn kann erwartet werden, dass diese Problematik zukünftig eher vermehrt auftritt<sup>28</sup>.

Abb. 4.14 Anteile an Waldbesitzern, die ihre Grenzen nicht genau kennen (Boxplots)



Dass diese Problematik bereits jetzt einen merklichen Umfang einnimmt, wird offensichtlich, betrachtet man, wie hoch die Befragten die Anteile an Waldbesitzern pro Revier schätzen, die ihre Grenzen nicht mehr genau kennen.

In Altbayern und Schwaben schwankt der mittlere Wert ziemlich genau um  $\pm 10\%$  der Waldbesitzer pro Revier. Lediglich in Oberfranken und besonders in Unterfran-

ken mit seinen ungünstigen Privatwaldstrukturen werden im Durchschnitt höhere Angaben gemacht.

Ansätze greifen sinnvollerweise bereits bei der Vorgängergeneration an, um den Fall völliger Interesselosigkeit bei der Nachfolgeneration zu vermeiden, die zudem nicht mehr oder kaum mehr für forstliche Kanäle/Informationen erreichbar sind.

<sup>28</sup> da ebenfalls erwartet werden kann, dass sich unsere Gesellschaft zukünftig durch eine erhöhte Mobilität auszeichnen wird. Diese Tendenz wird unterstützt durch die Tatsache, dass diese Problematik vor allem in peripheren Landkreisen Frankens besonders deutlich gesehen wird (hohe Prozentangaben für Waldbesitzer, die ihre Grenzen nicht mehr genau kennen). Dies kommt zu den besonders problematischen Parzellierungsverhältnissen hinzu. Vergleiche hierzu auch die Waldflächenanteile pro Revier, die nicht mehr bewirtschaftet werden.

Selbsthilfeeinrichtungen und staatl. forstliche Beratung stehen somit im Vordergrund, ein Konzept zu entwickeln, das Möglichkeiten für eine „zeitextensive“ Bewirtschaftung des Waldes bietet. Ein Bewusstsein der Vorgänger um diese Möglichkeiten und die Einbindung der Nachfolger durch den Vorgänger in die bestehenden Strukturen der forstlichen Selbsthilfe bietet die Chance, die Bewirtschaftung als generationenübergreifende Verantwortung - trotz geänderter Rahmenbedingungen - zu erhalten. Privatrechtliche Verträge wie Waldpflegeverträge bieten sich als Instrumente an. Durch sie kann eine Eigentümerbindung erhalten werden, indem gewährleistet wird, dass der jeweilige Eigentümer verantwortlich in die Bewirtschaftung und Entwicklung des Waldeigentumes eingebunden wird, ohne dass der Eigentümer mit der (operationellen) Durchführung der Bewirtschaftung selbst befasst wird. Waldbegänge und die Entscheidungshoheit über die Art der Waldbewirtschaftung können so eine Verantwortung des Waldbesitzers über sein Eigentum einfordern. Will sich ein Eigentümer dann trotzdem vom Wald trennen, kann der forstliche Zusammenschluss Kaufangebote vermitteln (Stichwort Waldbörse).

In diesem Zusammenhang kann auch vorgeschlagen werden, ob in besonders prekären Gebieten über „Sammelvermessungsaktionen“ besonders günstige Konditionen von den Bayer. Vermessungsämtern für die Grenzfeststellung erreicht werden können.

## Keine Kenntnisse über Grenzverlauf - Merkmale der Waldbesitzer - Sichtweisen und Perzeptionsmodelle der Befragten

### ablaufende Prozesse

#### Generationswechsel

- zu schnelle Übernahme wegen unerwartetem Todesfall
- ungenaue Hofübergabe
- Großvater, der sie kannte, lebt nicht mehr
- die heranwachsenden zukünftigen Waldbesitzer kommen nicht mehr so oft zum gemeinsamen Arbeiten in den Wald
- vergessen den Wald

### Strukturen und Rahmenbedingungen

#### Besitzer

- Erben- Erbengemeinschaften
- junge Witwen
- Erben der 2ten Generation, die außerhalb wohnen
- erben Parzellen, die sie nie gesehen haben
- Wald ist berufsfremde Angelegenheit
- keine Verbindung mehr zur Ldw
- Wohnort weit weg
- keine Maschinen mehr zur Bewirtschaftung vorhanden

#### Wald

- schwierige Grenzverläufe
- keine Grenzsteine
- kleine Parzellen - zersplitterter Besitz Kleinstbesitzer

### Wahrnehmung des Waldes durch die WB Wertvorstellungen (Einstellungen, Interessen, Bedürfnisse) und Wissen

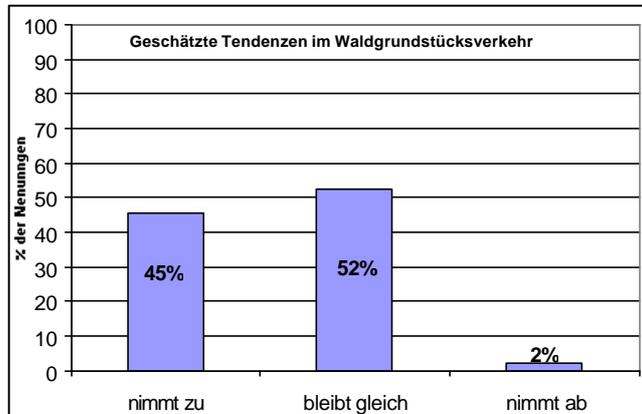
- Interesse zum eigenen Wald eher schwach
- Desinteresse, Wert des Waldes wird als gering angesehen
- kein Bezug zu Grundstück und Waldbewirtschaftung mehr
- Nichtlandwirte, die Wald als „ruhendes Vermögen“ sehen
- Einkommen aus Wald ist völlige Nebensache
- mangelnde Kenntnisse - waldfremde Berufe - Interesslosigkeit
- Wald wird als Belastung gesehen - kaum Bewirtschaftung

### Verhalten und darauf beruhende, ablaufende Prozesse

- zu wenig Zeit und Engagement, die Grenzen alle 5 Jahre abzugehen und zu sichern
- sind fast nie draußen, außer bei Kalamitäten
- Wald wurde vom Opa bewirtschaftet, wird nur alle 10 Jahre betreten, durch Wachstum ändert sich aber das Waldbild
- jüngere halten sich selten im Wald auf, verlassen sich auf die ältere Generation, die zunehmend körperlich nicht mehr in der Lage ist

### 4.3.6 Entwicklungen auf dem Waldgrundstücksmarkt und gemeinsame Merkmale der Käufer und Verkäufer

Die Beobachtungen des Waldgrundstücksverkehrs führen zu folgender Einschätzung (Abb. 4.14):



Die Mehrheit der Befragten kann keine Änderungen feststellen, im Gesamtbild ergeben sich aber gutachterliche Tendenzen, die eher für eine Zunahme des Grundstücksverkehrs sprechen<sup>29</sup>. Zudem bestehen keine Unterschiede zwischen einzelnen Regierungsbezirken.

#### Merkmale Waldkäufer

Zieht man die beobachtete Motivation von Waldkäufern heran, so finden sich zum einen materielle Gesichtspunkte, die ihrerseits eine weite Spreitung aufweisen. Wald als sichere Geldanlage, erwerbswirtschaftliche Gründe bzw. die Deckung eines Holzbedarfes spielen z.B. eine Rolle. Daneben werden individuelle Motivationen gesehen, die im Waldeigentum selbst oder im Umgang mit ihm liegen. Klar ist aber auch, dass alle in obigen Einzelaspekten dargestellten Motive einer verantwortungsvollen Bewirtschaftung des Waldes nicht entgegenstehen. Es handelt sich vielmehr um beobachtete Aspekte, die Wald in den Augen von Eigentümern wertvoll machen können und einen Kauf motivieren.

Die in Punkt Profiteure/ Holzschlächter angesprochene Thematik taucht in den Ergebnissen ausschließlich im südbayerischen Raum auf. Hier existieren bereits Ansätze, auf Basis der Zusammenschlüsse über Waldbörsen eine Möglichkeit für interessierte Waldbesitzer aus der Region zu schaffen, verfügbare Waldgrundstücke zu kaufen.

#### Merkmale Waldverkäufer

Die Motivation für den Waldverkauf zielt (neben finanziellen Zwangssituationen) auf eine objektiv fehlende Möglichkeit zur weiteren Bewirtschaftung oder auf Sichtweisen ab, die im Waldeigentum keine Möglichkeiten und Werte mehr für sich sehen außer belastende Elemente. Insofern kann man eine Übereinstimmung zu Tendenzen finden, die sich aus dem Agrarstrukturwandel ergeben. Vergleicht man die Merkmale von Käufern und Verkäufern, so findet in der Tat zumindest in kleinem Maßstab eine „strukturelle Bereinigung“ statt, d.h. aktive Waldbesitzer erwerben verstärkt Waldbesitz von Eigentümern, die keine Möglichkeiten im Eigentum mehr sehen oder bei denen belastende Elemente überwiegen.

Für die Fälle, in denen keine sinnvollen Wege mehr gefunden werden können, das Waldeigentum zu behalten, vermögen die Zusammenschlüsse zu dieser strukturellen Bereinigung beizutragen, indem sie über Waldflächenbörsen eine Informations- und Kaufmöglichkeit für ansässige Waldbesitzer schaffen, die ihren Besitz arrondieren können. Zudem können über Bündelung von Angebot und Nachfrage „fairere“ Preise entstehen, als dies z.B. bei „Notverkäufen“ oftmals beobachtet werden kann.

<sup>29</sup> Eine Analyse der rechtlichen Grundlagen (GRDSTVG vom 28. Juli 1961 (BGBl I S. 1091, ber. S. 1652 und S. 2000) und der hierzu einschlägigen Rechtsprechung in ihren Auswirkungen auf die Forstwirtschaft gibt z.B. HÜTTL (1989).

## Waldgrundstücksverkehr

### Merkmale von Waldkäufern - Sichtweisen und Perzeptionsmodelle der Befragten

#### Gründe und Rahmenbedingungen

- Arrondierung der eigenen Waldflächen
- kapitalkräftige Landwirte mit viel Zeit
- überflüssiges Geld
- Profiteure - Holzschlächter, Einschlagsunternehmer (oft Hieb - Wiederverkauf)

#### Wahrnehmung des Waldes durch die WB: Wertvorstellungen (Einstellungen, Interessen, Bedürfnisse) und Wissen

##### **Materielle Interessen - Bedürfnisse**

- Wald nicht wegen Nutzung, sondern wegen Geldanlage
- Reinvestition nach Grundstücksverkäufen
- Wald wird als sichere Geldanlage betrachtet (Stichwort Euro)
- Wald als ruhendes Vermögen
- hoher eigener Holzbedarf
- Wissen um Nutzung und Erlösmöglichkeiten
- hohes Interesse an Wirtschaftlichkeit des Waldes
- Gewinnsicht

##### **Immaterielle Interessen - Bedürfnisse**

- hohe Waldgesinnung
- Liebhaber, die günstiges Angebot nützen
- Waldliebe ohne Renditegedanke
- Hobby, in der Natur zu sein
- Hobbywald, hoher Freizeitwert von Wald und Waldarbeit
- Betätigungsfeld wird gesucht, vermögend, Interesse an Brennholz oder Eigentum: mein Wald
- Status Waldbesitzer zu sein/ Grundbesitz zu haben
- Einkauf in die Dorfgemeinschaft
- Ökologiebewußtsein
- jagdliche Gründe

## Merkmale von Waldverkäufern - Sichtweisen und Perzeptionsmodelle der Befragten

### Gründe und Rahmenbedingungen

#### **Finanziell**

- Finanzielle Notsituation (z.B. Ldw, Schulden, Auszahlung Erben, Kosten für Altersheim)

#### **keine Zukunft für das Eigentum**

- keine nahestehenden Familienangehörigen
- Erbengemeinschaften
- hohes Alter, keine Erben

#### **Probleme bei der Bewirtschaftung**

- Ortswechsel
- große Entfernung zum Wald - auswärtige Erben
- haben keine Nutzungsmöglichkeiten
- Schwierigkeiten bei der Bewirtschaftung - Windwurfflächen oder Borkenkäfer und Eigentümer, die nichts machen können

### Wahrnehmung des Waldes durch die WB: Wertvorstellungen (Einstellungen, Interessen, Bedürfnisse) und Wissen

#### **Keine Bedürfnisse oder Interessen vorhanden**

- können mit Wald nichts mehr anfangen (z.B. kein eigener Holzbedarf mehr)
- Wald ist keine Betriebsressource mehr für die Ldw
- wenig Interesse - mangelnde Waldgesinnung
- Resignation
- Wald ist Belastung

### 4.3.7 Staatliche Beratung

#### Kontaktgründe für Waldbesitzer und Privatwaldberater

Auf die Frage nach den häufigsten Gründen, warum ein Kontakt zwischen staatlichen Beratern und Waldbesitzern zustande kommt, lassen sich folgende tabellarische Übersichten erstellen, die neben den gebildeten Kategorien auch Beispiele an expliziten Nennungen enthalten (Kontaktgründe Waldbesitzer, Kontaktgründe Revierleiter). Die explizite Nennung der gemachten Angaben soll wiederum das zugrundeliegende Datenmaterial illustrieren und einen Einblick in das „Tagesgeschäft“ der forstlichen Beratung geben.

Die Befragten wurden hierzu gebeten, die drei jeweils häufigsten Gründe für einen Kontakt zu nennen (Kontaktgründe Waldbesitzer, Kontaktgründe Revierleiter).

<b>Kontaktgründe Waldbesitzer (häufigste Gründe, warum Waldbesitzer an Berater herantritt)</b>	
<b>Kategorien</b>	<b>Auswahl an Nennungen</b>
Waldschäden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Borkenkäfer und Katastrophenereignisse</i></li> <li>• <i>Beratung Ursachen von absterbenden Bäumen</i></li> <li>• <i>Verlichtung durch Windwurf oder Käfer - was tun?</i></li> <li>• <i>Forstschutzprobleme konkret vor Ort = Bestimmung von Schäden: Mäuse, Rüsselkäfer, Borkenkäfer</i></li> <li>• <i>Schaden im Wald (Windwurf, Borkenkäfer, Rücke-, Fällungsschäden)</i></li> <li>• <i>Lücken durch Schnee Sturm</i></li> <li>• <i>Interesse am Wald, v.a. nach Kalamitäten</i></li> <li>• <i>kleine Fichtenblattwespe</i></li> </ul>
Aufforstungen / Verjüngung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Kulturplan (mit evt. Förderung) bei Verjüngungsmaßnahmen (Fichtenblattwespe!)</i></li> <li>• <i>Baumartenwahl bei Wieder- und Erstaufforstung</i></li> <li>• <i>vorzeigbare Kulturen im Körperschaftswald - Waldbesitzer will das gleiche</i></li> <li>• <i>Kulturbegründungsprobleme jedweder Art</i></li> <li>• <i>Wiederaufforstung/ Vorbau / Verjüngung von Beständen/ Katastrophenflächen</i></li> <li>• <i>Pflanzenbestellung</i></li> </ul>
Waldbau allgemein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>z.T. aus völliger Hilflosigkeit bezüglich aller waldbaulichen Fragen</i></li> <li>• <i>Beratung zu unmittelbar bevorstehenden waldbaulichen Massnahmen</i></li> <li>• <i>nach Teilnahme an Sammelberatung erfolgt Wunsch nach Einzelberatung</i></li> <li>• <i>Neutrale und fachlich kompetente Beratung bzgl. Waldbewirtschaftung</i></li> <li>• <i>sie sehen Notwendigkeit der Pflege ein - Pflege ja, aber wie und was?</i></li> <li>• <i>um ein Bewirtschaftungskonzept für die nächste Zeit zu haben</i></li> <li>• <i>unbefriedigende Waldbilder - was kann ich da machen?</i></li> <li>• <i>Gesamtinformationen über den eigenen Wald: Pflegedringlichkeit, Waldschutz,</i></li> <li>• <i>bei waldbaulichen Problemen, die er selbst nicht lösen kann</i></li> <li>• <i>Hofbezogene Beratung (was soll ich hier machen)</i></li> <li>• <i>wie ist mit dem Bestand weiter zu verfahren</i></li> </ul>
JP/JD/AD/EN Pflege und Nutzungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Jungwuchspflege bis AD</i></li> <li>• <i>Durchforstungsgrundsätze</i></li> <li>• <i>anleitendes Auszeichnen in Pflege- und Endnutzungsbeständen</i></li> <li>• <i>Durchforstungen (JD, AD, IN) incl. Holzverwertung (Aushaltung)</i></li> <li>• <i>Durchforstung (Eingriffstärke und Unternehmereinsatz)</i></li> <li>• <i>Endnutzungshiebe (Art Größe Holzanfall)</i></li> <li>• <i>Einschlag (Hiebsführung, Nachbargefährdung)</i></li> </ul>
Wegebau/ Erschließung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>gemeinschaftlicher Wegebau und schlepperbefahrbare Wege</i></li> <li>• <i>Planung und Bau von Forstwegen</i></li> <li>• <i>Erschließung von Waldbeständen, Rückewegen, Forstwegen</i></li> <li>• <i>Erschließung, LKW Wege (Förderung) Schlepperwege</i></li> </ul>
Dienstleistungen/ Organisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Dienstleistungen nach der FoGebO (Forstgebührenordnung), z.B. Holzaufnahme Auszeichnen gegen Gebühr</i></li> <li>• <i>Harvestereinsatz</i></li> </ul>
Absatz/ Absatzmöglichkeiten, Preise,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sammelverkauf von Stammholz</i></li> <li>• <i>Orientierung über Holzsortierung -sortimente -preis</i></li> <li>• <i>„gehört“, dass guter Holzpreis: Auszeichnen VJN, AD</i></li> <li>• <i>Fertigung von Verkaufsunterlagen</i></li> <li>• <i>Holzaufnahme- und Sortierung</i></li> <li>• <i>Wie kann ich das verkaufen</i></li> </ul>

Förderung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung nach WaldFöP</li> <li>• gibt es für bestimmte Massnahmen einen Zusschuss</li> <li>• Förderung waldbaulicher Massnahmen</li> <li>• Was kann ich hier anpflanzen, was gibt's an Zuschuss</li> <li>• Wunsch nach Förderung (Zuschuss)</li> </ul>
Grenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unkenntnis der Waldgrenzen</li> <li>• Grundstückssuche</li> <li>• Grenzfeststellung</li> </ul>
Nachbarrecht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nachbarrechtliche Streitfälle</li> <li>• Kenntnisse über Rechtswesen, Kalamitäten</li> <li>• neutrale Person ist gefragt</li> <li>• Nachbarschaftsprobleme (unsichere unbekannte Grenzen, Sturmschutzwald)</li> </ul>
Forstrecht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anfragen nach Genehmigungen (z.B. Erstaufforstungen)</li> <li>• Rodung, Aufforstung</li> <li>• Probleme mit Naturschutz</li> <li>• Fragen bezügl. Holzeinschlag in Sturmschutzwaldungen</li> </ul>
Jagd	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anfragen über Wildverbiss</li> <li>• Wald-Wildschäden</li> <li>• Jagd und Wild</li> </ul>

<b>Kontaktgründe Revierleiter (häufigste Gründe, warum Berater an Waldbesitzer herantritt)</b>	
<b>Kategorien</b>	<b>Auswahl an Nennungen</b>
Waldschäden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beratung in Forstschutzfragen Zaun, Mäuse, Rüsselkäfer, Borkenkäfer</li> <li>• Waldschutzmassnahmen incl. Wiederaufforstung bzw. Vorbau nach Schadereignis</li> <li>• Hinweis auf Mangel (Käferbefall - Zaun, ...)</li> <li>• auf Forstschutz (Käferbäume) aufmerksam machen</li> <li>• Aufbau von Sturmschutz</li> </ul>
Aufforstungen / Verjüngung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waldbegründung</li> <li>• Weiterentwickeln der NVJ</li> <li>• Wiederaufforstung von Katastrophenflächen</li> <li>• standortgerechte Verjüngung</li> <li>• Pflanznahmen mit dem Nachbarn</li> <li>• Unterbaunotwendigkeiten</li> </ul>
Waldbau allgemein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waldbauliche Beispielbestände für Waldbegänge</li> <li>• Vermittlung von Anregungen, Motivation zur Waldbewirtschaftung</li> <li>• Waldbaumaßnahmen vorschlagen/ durchdiskutieren</li> <li>• Pflagerückstände (Klage der Waldnachbarn)</li> <li>• unsinnige - falsche oft überflüssige oft schädliche waldbauliche Massnahmen</li> <li>• "untätige WB „aufklären“</li> <li>• Beratung bei negativen Auffälligkeiten der Waldwirtschaft</li> <li>• Austausch mit waldbaulich Interessierten</li> <li>• Bewußtsein für ihren Wald zu stärken</li> </ul>
JP/JD/AD/EN Pflege und Nutzungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflegemängel in Kulturen</li> <li>• Vermitteln von Durchforstungssystemen</li> <li>• Durchführen von Pflegemassnahmen in vorratsreichen JD und AD</li> <li>• Nutzung der Holzreserven erläutern (waldbauliche Möglichkeiten)</li> <li>• Aufzeigen von Wertholznutzungspotentialen</li> <li>• Vor- und VJ- Nutzung (Pflege- und Nutzungsdringlichkeit)</li> </ul>
Wegebau/ Erschließung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wegebau (Erschließung im kleinparzellierten PW)</li> <li>• bei Erschließungsvorhaben und gemeinschaftlichen Instandhaltungsarbeiten</li> <li>• Erschließung- Rückung</li> <li>• Feinerschließung mit Rückewegen</li> <li>• sinnvolle Erschließung</li> </ul>
Dienstleistungen/ Organisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waldschutzmassnahmen (FGebO)</li> <li>• Betriebsausführung im KW (Grenzfeststellung; Überfahrts- und Lagermöglichk.)</li> <li>• überbetriebliche Durchführung von Harvesterdurchforstung</li> <li>• Organisation von Durchforstungen</li> <li>• Bewirtschaftung und Pflege größerer Parzellen</li> </ul>
Absatz/ Absatzmöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Submission</li> <li>• Holzsortierung und Vermarktung</li> <li>• Holzvermarktung (Wertholz)</li> <li>• Möglichkeiten der Holzverwertung</li> <li>• höherwertige Holzsortierung</li> </ul>

WBV-Themen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Beratung über WBV</i></li> <li>• <i>WBV-Einschlagsplanung</i></li> <li>• <i>Werbung für WBV</i></li> </ul>
Kurse/ Sammelbe- ratung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Gruppenberatungen (waldbauliche Information; UVV)</i></li> <li>• <i>wenn dringender Handlungsbedarf gesehen wird in einem Bereich (Gruppenberatung)</i></li> <li>• <i>Informationsveranstaltungen von Wegebau über Verbissituation bis Harvester</i></li> <li>• <i>Einladung zu Informations- und Lehrveranstaltungen</i></li> <li>• <i>Gruppenberatungen: Waldbau, -pflege, Holzmarkt, UVV, staatl. Zuschuss</i></li> <li>• <i>Vortrag bei FBG Versammlungen</i></li> </ul>
Förderung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Überprüfung der Fördermassnahmen</i></li> <li>• <i>Förderung und Nachkontrolle (12 jährige Bindungsfrist)</i></li> <li>• <i>Sammelanträge (Kalkung, Wegebau)</i></li> <li>• <i>Hinweis auf Fördermöglichkeiten</i></li> <li>• <i>notwendige Maßnahmen in geförderten Flächen</i></li> </ul>
Nachbarrecht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Erlaubnis zur Durchfahrt, Holzlagerung etc.</i></li> <li>• <i>Nachbarschutzwald etc.</i></li> <li>• <i>Nachbarrecht betreffende Fragen</i></li> <li>• <i>Grenzstreitigkeiten</i></li> </ul>
Forstrecht/ Hoheitliche Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Waldgesetz (Rodung, Erstaufforstung)</i></li> <li>• <i>Freihalten der Abfuhrwege</i></li> <li>• <i>Beteiligung an Planungs- und Genehmigungsverfahren</i></li> <li>• <i>Unterlassene Wiederaufforstung</i></li> <li>• <i>Sturmschutzwaldeinschlag</i></li> <li>• <i>Forstaufsicht; z.B. Rodung unerlaubter Erstaufforstungen</i></li> <li>• <i>Bauschutt-Wegebau (Abfallbeseitigung; Zaunabbau)</i></li> <li>• <i>Verkehrssicherungspflicht</i></li> </ul>
Jagd	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Forstschutz; Wildverbiss;</i></li> <li>• <i>Wildprobleme, Verbisschutz</i></li> <li>• <i>Forstschutz/ Jagd</i></li> </ul>
Sonstige	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>wenn ich zufällig WB bei Waldarbeiten begegne</i></li> <li>• <i>Waldbesitzer motivieren, motivierte Waldbesitzer unterstützen</i></li> <li>• <i>Waldbesitzer finanziell und fachlich (Wort + Tat) zu unterstützen</i></li> <li>• <i>vor Fällung in benachbarten öffentlichen Waldungen</i></li> </ul>

In der nachfolgenden Tabelle erscheinen die einzelnen Kategorien nach Häufigkeiten (Nennungen pro Kategorie) sortiert. Dies mag einen Hinweis darauf geben, um welche inhaltlichen Themen sich die Kommunikation Berater-Waldbesitzer dreht.

Bei Kontaktaufnahme durch den Waldbesitzer ist vor allem die waldbauliche Kompetenz des Revierförsters gefragt (waldbauliches Vorgehen im allgemeinen und speziellen, Waldschäden). Daneben spielt die Informationssuche über Absatzmöglichkeiten (inklusive Sortierung und Aushaltung) eine Rolle.

Mit deutlichem Abstand folgen rechtlicher Informationsbedarf, Erschließungsfragen und Grenzfeststellungen. Die Tatsache, dass Grenzfeststellungen in dieser Liste auftauchen, prägt noch einmal die Wichtigkeit dieses Problems.

Bei einer Kontaktaufnahme durch den staatlichen Berater treten Waldschäden, Motivation zu Bewirtschaftung mittels waldbaulicher Vorschläge und Schulungs/Fortbildungsangebote in den Vordergrund. Hoheitliche Aufgaben, Erschließungsfragen, Holzverwertungsthemen, rechtliche Fragen und Dienstleitungen bei der Bewirtschaftung spielen ebenfalls eine Rolle.

Das Instrument der finanziellen Förderung von bestimmten Maßnahmen stellt einen wesentlichen Grund zur Kontaktaufnahme seitens der Waldbesitzer dar. Dieses finanzielle Anreizsystem zur Durchführung der Fördertatbestände führt also zu einer regen Nachfrage nach der staatlichen Beratung. Auf Seiten der Revierleiter entwickelt sich daraus ebenfalls ein Schwerpunkt der Arbeit, die in der Abwicklung und der Kontrolle besteht. Diese Nachsorge

bindet zwar einerseits die verfügbaren Kräfte, andererseits wird so ein intensiver Kontakt zu den Waldbesitzern möglich.

<b>Kontaktgründe Waldbesitzer</b>		<b>N</b>	<b>Kontaktgründe Revierleiter</b>		<b>N</b>
Förderung		231	Waldschäden		297
Waldbau allgemein		224	Förderung		217
JP/JD/AD/EN - Pflege und Nutzungen		149	Waldbau allgemein		166
Waldschäden		141	Kurse/Sammelberatung/Vorfürungen		105
Aufforstungen		135	JP/JD/AD/EN - Pflege und Nutzungen		102
Absatzinformationen		111	Forstrecht/ Hoheitliche Aufgaben		90
Nachbarrecht		52	Wegebau/ Erschließung		66
Wegebau/ Erschließung		33	Aufforstungen		39
Forstrecht		22	Absatzinformationen		19
Grenzen		15	Nachbarrecht		19
Dienstleistungen/ Organisation		12	Dienstleistungen/ Organisation		10
Jagd		6	WBV-Themen		4
			Jagd		3

### Fortbildungs- und Schulungsangebote der forstlichen Beratung

- Begründung/Kulturpflege/Läuterung/JP
- Motorsägekurse
- Durchforstungen
- Vermarktung/Sortierung
- UVV/ Fälltechniken
- allgemeine Waldbau-Grundkurse
- Harvester-Einsätze
- Endnutzung/Verjüngungsnutzung
- Pflanztechnik
- Waldschutz
- speziell Mischwald/Laubwaldbehandlung
- Erschließung
- Zuschuss/Fördermöglichkeiten
- Standortkunde
- Astung
- Zaunauf/abbau
- Rechtliche Fragen
- Ökonomie, Betriebswirtschaft, Wirtschaftlichkeit
- Seilanlagen/Rücken (Schwerpunkt Oberbayern)

Die Schulungs- und Fortbildungsangebote wurden ebenfalls nach der Häufigkeit ihrer Nennungen sortiert. Vergleicht man die Gründe für Beratungskontakte und die Aussagen, die innerhalb der Kontextmodelle gemacht wurden, mit den Schulungsangeboten, so besteht ein inhaltlich adäquates Angebot an Schulungs- und Fortbildungsmöglichkeiten auf Ebene der Reviere und Forstämter, das interessierte Waldbesitzer in Anspruch nehmen können.

#### **4.4 Empirische Einordnung durch anonymisierte Kleinprivatwaldbesitzerbeschreibungen**

##### **Beschreibung von Kleinprivatwaldbesitzern durch die Revierleiter und die Verantwortlichen der forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse anhand vorgegebener (idealisierender) Schemata**

Unter den 378 ausgefüllten Fragebögen befinden sich 188 mit der Typisierung A (Wahrnehmung von Kompetenzen am Waldeigentum) und 190 mit der Typisierung B (Grundlegende Wertorientierungen für Handeln am Wald - handlungsleitende Einstellungen, Interessen).

Zur Lesart der Typisierungen muss noch folgendes angemerkt werden: Die Merkmale der Typenschreibungen beruhen auf real existierenden Waldbesitzern, die von den Revierleitern und den Verantwortlichen der Waldbesitzerorganisationen beschrieben wurden. Während die zugrundeliegende Datenqualität als sichere und qualifizierte Schätzung anzusehen ist, welche die Realität hinreichend zuverlässig abdeckt und beschreibt, handelt es sich um einen Ausschnitt aber um keine Stichprobe aus der Waldbesitzerschaft. Zulässig ist somit ein Vergleich der Typen und Beschreibungen untereinander, **nicht zulässig ist die direkte Übertragung von Mittelwerten, Verteilungen, etc., die anhand der Typenbeschreibungen gebildet werden, auf die Verhältnisse im Privatwald an sich.** Werte bedürfen in dieser Hinsicht einer Interpretation und sollten **nur als qualitative Hinweise** betrachtet werden.

In nachstehender Tabelle finden sich die Zahlen für jeweils erkannte und beschriebene „Typen“. Insgesamt kann auf 1.491 Beschreibungen von Waldbesitzern zurückgegriffen werden, die zumindest teilweise ausgefüllt vorliegen. Am seltensten erkannt wurden zum einen Waldbesitzer, die alle Betriebsarbeiten vollständig abgeben (A5), und zum anderen Waldbesitzer, die bei hohen Preisen Vorräte abbauen (B3) bzw. deren Handeln im Wald primär nicht mehr auf die Produktion von Holz ausgerichtet ist (B4).

**Tabelle Typen**

	<b>fehlend</b>	<b>gültig</b>	<b>Nicht erkannt</b>	<b>Erkennungsquote</b>
<b>Typ A1</b>	3	185	5	<b>97,3 %</b>
<b>Typ A2</b>	3	185	8	<b>95,7 %</b>
<b>Typ A3</b>	3	185	2	<b>98,9 %</b>
<b>Typ A4</b>	3	185	17	<b>90,8 %</b>
<b>Typ A5</b>	3	185	45	<b>75,7 %</b>
<b>Typ B1</b>	1	189	29	<b>84,2 %</b>
<b>Typ B2</b>	2	188	6	<b>96,8 %</b>
<b>Typ B3</b>	2	188	40	<b>78,7 %</b>
<b>Typ B4</b>	2	188	35	<b>80,5 %</b>
<b>Gesamt</b>		<b>(1678)</b>	<b>(187)</b>	<b>(89% = 1.491 WB)</b>

Vergleich der Waldbesitzer-Stichprobe aus den Typenbeschreibungen mit der Privatwaldverteilung Bayerns

Bayern (BayMELF)				Stichprobe				
	Betriebe N	(%)	ha- $\bar{a}$	(%)	Betriebe N	(%)	ha- $\bar{a}$	(%)
<b>&lt;1 ha</b>	278.000	55%	115.000	8%	<b>202</b>	14%	<b>153,9</b>	0,8%
<b>1-2 ha</b>	86.000	17%	130.000	10%	<b>180</b>	12%	<b>330,1</b>	1,6%
<b>2-5 ha</b>	83.000	17%	270.000	20%	<b>344</b>	23%	<b>1339,8</b>	6,7%
<b>5-20 ha</b>	49.000	10%	435.000	32%	<b>520</b>	35%	<b>5806,2</b>	29%
<b>20-100 ha</b>	6.000	1%	182.000	13%	<b>217</b>	15%	<b>8686,0</b>	44%
<b>&gt; 100 ha</b>	1.000		230.000	17%	<b>22</b>	1,5%	<b>3606,0</b>	18%
(> 1000 ha)	(45)		-	-	-	-	-	-
	503.000		1.362.000		<b>1485</b>		<b>19.922</b>	

Insgesamt wurden über die anonymisierten Waldbesitzerbeschreibungen knapp 20.000 ha Privatwaldbesitz festgehalten. Schwerpunktmäßig wurden dabei Betriebe zwischen 5 und 100 ha beschrieben. Betrachtet man die Verteilung der Einzelbeschreibungen auf die Flächengrößen, so ist ein Übergewicht in den Größenklassen zwischen 20 und 100 ha feststellbar, es wurden aber alle Größenklassen (bis auf die Klasse über 100 ha) mit einer jeweils hohen Stichprobenzahl erfasst.

Im arithmetischen Mittel aller Waldbesitzerbeschreibungen errechnet sich eine Waldbesitzgröße von 13,4 ha<sup>30</sup>, die auf 5,6 Parzellen verteilt sind.

Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die regionale Herkunft der Waldbesitzerbeschreibungen.

#### Tabelle Herkunft der Typen nach Regierungsbezirk

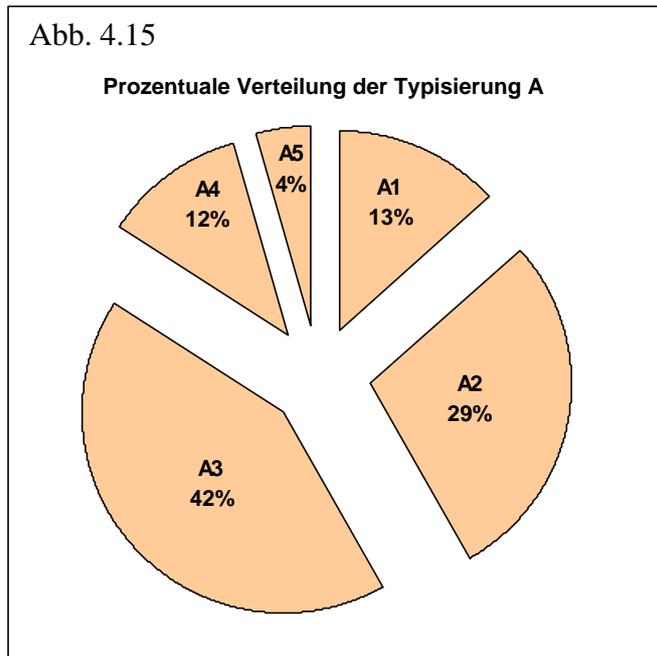
	gesamt	nur Typ A	nur Typ B
<b>Oberbayern</b>	18,0%	17,1%	19,5%
<b>Niederbayern</b>	14,3%	14,4%	14,2%
<b>Oberpfalz</b>	15,8%	16,6%	14,7%
<b>Oberfranken</b>	11,2%	11,2%	11,1%
<b>Mittelfranken</b>	13,5%	12,8%	14,2%
<b>Unterfranken</b>	15,0%	16,0%	13,7%
<b>Schwaben</b>	11,2%	11,8%	12,6%

Die räumliche Herkunft der Typenbeschreibungen schwankt um max. 4 Prozentpunkte um eine Gleichverteilung auf alle sieben Regierungsbezirke. Auf eine Gewichtung nach Regierungsbezirken, um Effekte aus einer unterschiedlichen räumlichen Herkunft der einzelnen Typen zu reduzieren, kann deswegen verzichtet werden.

Auf die fünf Merkmalsausprägungen der Typisierung A können alle Waldbesitzer aus einem bestimmten Raum zugeordnet werden. Daher konnte eine prozentuale Aufteilung der

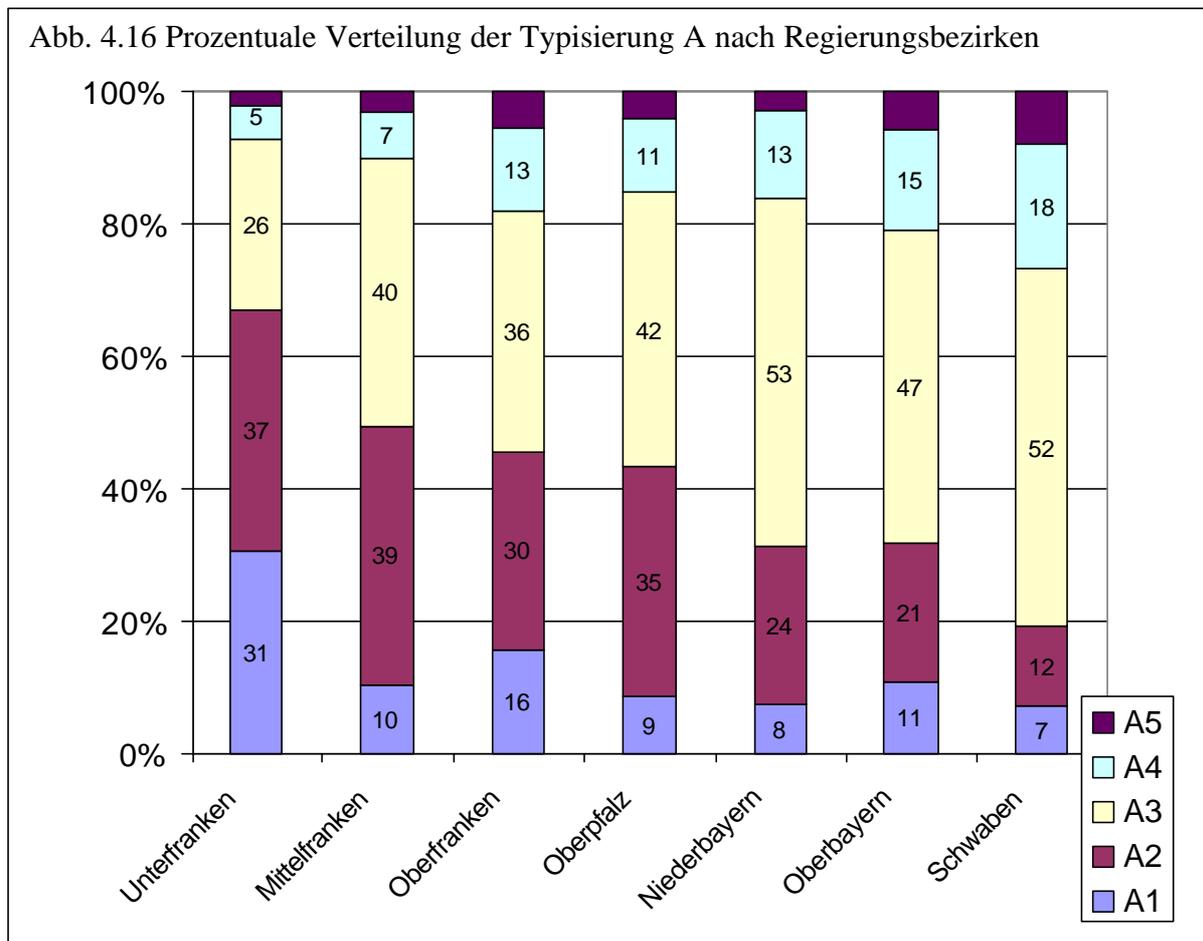
<sup>30</sup> M-Schätzer nach Huber: 6,5 ha (gewichtete Mittelwertsberechnung)

Waldbesitzer in einem Revier vorgenommen werden. Abbildung 4.15 Prozentuale Verteilung der Typisierung A zeigt die prozentuale Aufteilung für die Gesamtstichprobe.



**Geschätzt wird**, dass fast ein Drittel der Waldbesitzer ausschließlich in Eigenregie, ohne Holz zu verkaufen, wirtschaften (A2). Mit über 40% ist die Eigenbewirtschaftung und der Verkauf von Holz der häufigste Fall (A3). Ausschließlich oder teilweise mit Fremdarbeitskraft wirtschaften rund 16% der Waldbesitzer (A4 und A5). Überhaupt keine Bewirtschaftung führt über ein Zehntel der Waldbesitzer mehr durch (A1) und insgesamt kein Holz vermarkten rund 40% der Waldbesitzer (A1 und A2).

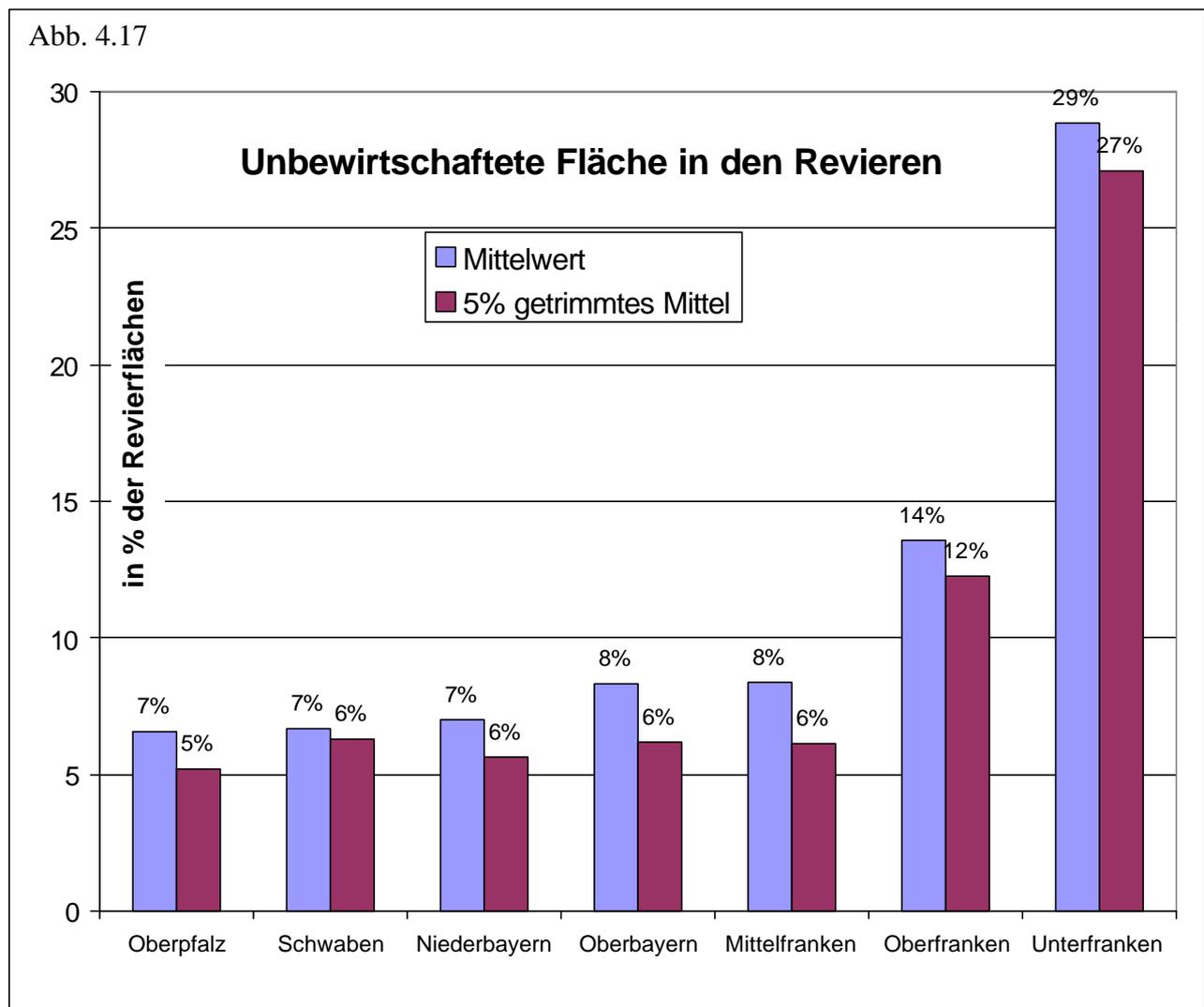
In Abbildung 4.16 Prozentuale Verteilung der Typisierung A nach Regierungsbezirken ist die



prozentuale Aufteilung auf die Typen A1 bis A5 jeweils nach Regierungsbezirken dargestellt.

Von der Gesamtsituation in Bayern weichen der Einschätzung zufolge die Anteile an Waldbesitzern, die ihren Wald nicht mehr bewirtschaften, in Unterfranken mit rund 30 % und Oberfranken mit rund 16% aller Waldbesitzer ab. In Schwaben erreicht der angeschätzte Einsatz von Fremdarbeitskraft mit über 20% aller Waldbesitzer seinen Höchststand in ganz Bayern. Geschätzt wird auch, dass in Unterfranken fast 70% aller Waldbesitzer nicht mehr am Holzmarkt auftreten, in Mittelfranken fast 50% und in Oberfranken/Oberpfalz über 40%, in Nieder- und Oberbayern ein knappes Drittel, während in Schwaben der Tiefstand mit weniger als 20% erreicht wird. Angemerkt sei aber, dass die Flächenanteile der Typen A1 und A2 (keine Bewirtschaftung bzw. Vermarktung) weitaus geringer ausfallen, da gerade hier die kleinsten Waldgrößen vertreten sind (siehe auch Abschnitt "**Vergleich der strukturellen Daten der anonymisierten Waldbesitzerbeschreibungen**").

Im Zusammenhang der Flächenanteile sollte von den Befragten explizit abgeschätzt werden, welcher Anteil an der Revierfläche nicht mehr bewirtschaftet wird. Dies entspricht dem Flächenanteil des Typus A1 an den Revieren. Abbildung 4.17 "Unbewirtschaftete Fläche in den Revieren" gibt die Anteile an unbewirtschafteten Flächen für die einzelnen Regierungsbezirke wieder.



In obiger Abbildung sind für jeden Regierungsbezirk sowohl das arithmetische Mittel aller Nennungen und das 5% getrimmte Mittel aufgeführt. Es handelt sich hierbei um einen Mittelwert, bei dem jeweils die Extremwerte (5% der Nennungen) nicht in die Berechnung einbezogen werden.

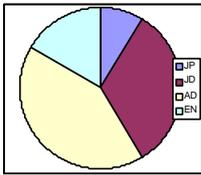
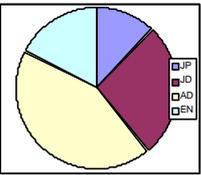
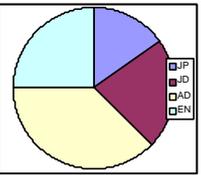
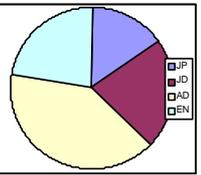
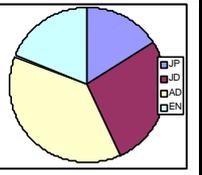
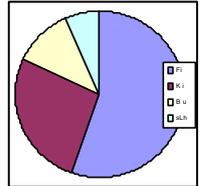
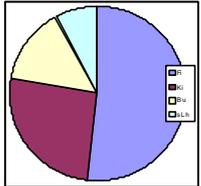
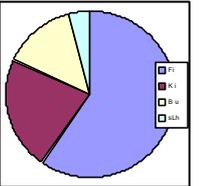
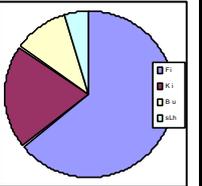
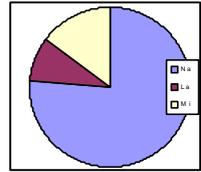
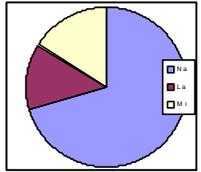
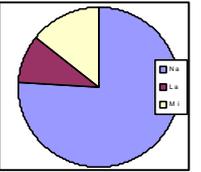
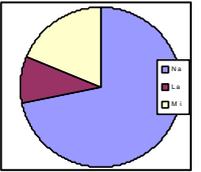
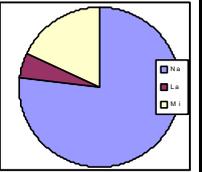
Bei Schwaben, Oberpfalz, Nieder- und Oberbayern und Mittelfranken schwanken die Angaben um (+) 5% der Revierfläche. Für Oberfranken verdoppelt sich dieser Wert und liegt um (+) 10% und in Unterfranken verdoppelt sich dieser Wert nochmals und schwankt um ein Viertel der Revierfläche.

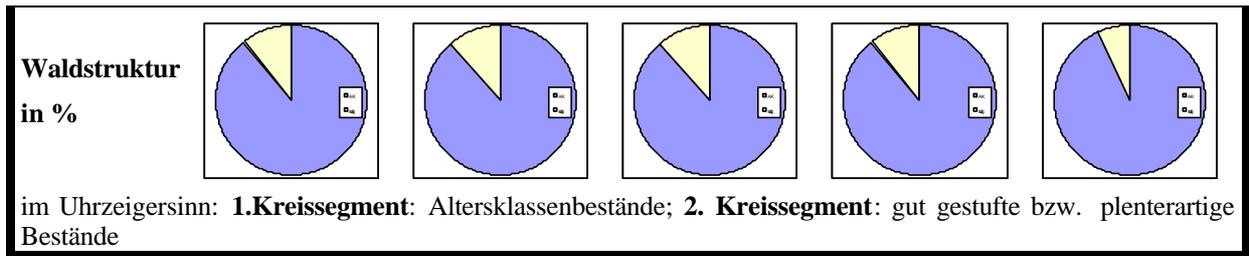
Nachfolgender Abschnitt veranschaulicht die Ausprägungen der abgefragten Variablensets für jeden einzelnen Typus der Typisierungen A und B. Die Ergebnisse werden dabei für diesen Zwischenbericht anhand von Mittelwerten und grafisch aufbereiteten Verteilungen einem schnellen Überblick zugänglich gemacht.

#### 4.4.1 Typisierung A - Wahrnehmung von Kompetenzen am Waldeigentum

##### Waldstrukturen der Typisierung A

Alle Verteilungen der abgefragten Waldstruktur-Variablen sind nachfolgend ersichtlich.

	Typ A1	Typ A2	Typ A3	Typ A4	Typ A5
<b>Waldgröße</b>	<b>2,9 ha</b>	<b>4,6 ha</b>	<b>17,9 ha</b>	<b>19,0 ha</b>	<b>18,2 ha</b>
<b>Parzellierung</b>	<b>3,2 Parzellen</b>	<b>4,3</b>	<b>8,0</b>	<b>7,1</b>	<b>5,4</b>
<b>Altersverteilung in %</b>					
im Uhrzeigersinn: <b>1. Kreissegment:</b> Jungwuchspflege; <b>2. Kreissegment:</b> Jungdurchforstung; <b>3. Kreissegment:</b> Altdurchforstung; <b>4. Kreissegment:</b> Verjüngungs/Endnutzung					
<b>Baumartenanteile in %</b>					
im Uhrzeigersinn: <b>1. Kreissegment:</b> Fichte (Tanne, Douglasie); <b>2. Kreissegment:</b> Kiefer (Lärche); <b>3. Kreissegment:</b> Buche (Eiche); <b>4. Kreissegment:</b> sonstiges Laubholz					
<b>Mischung in %</b>					
im Uhrzeigersinn: <b>1. Kreissegment:</b> Nadelholzbestände; <b>2. Kreissegment:</b> Laubholzbestände; <b>3. Kreissegment:</b> Mischbestände					



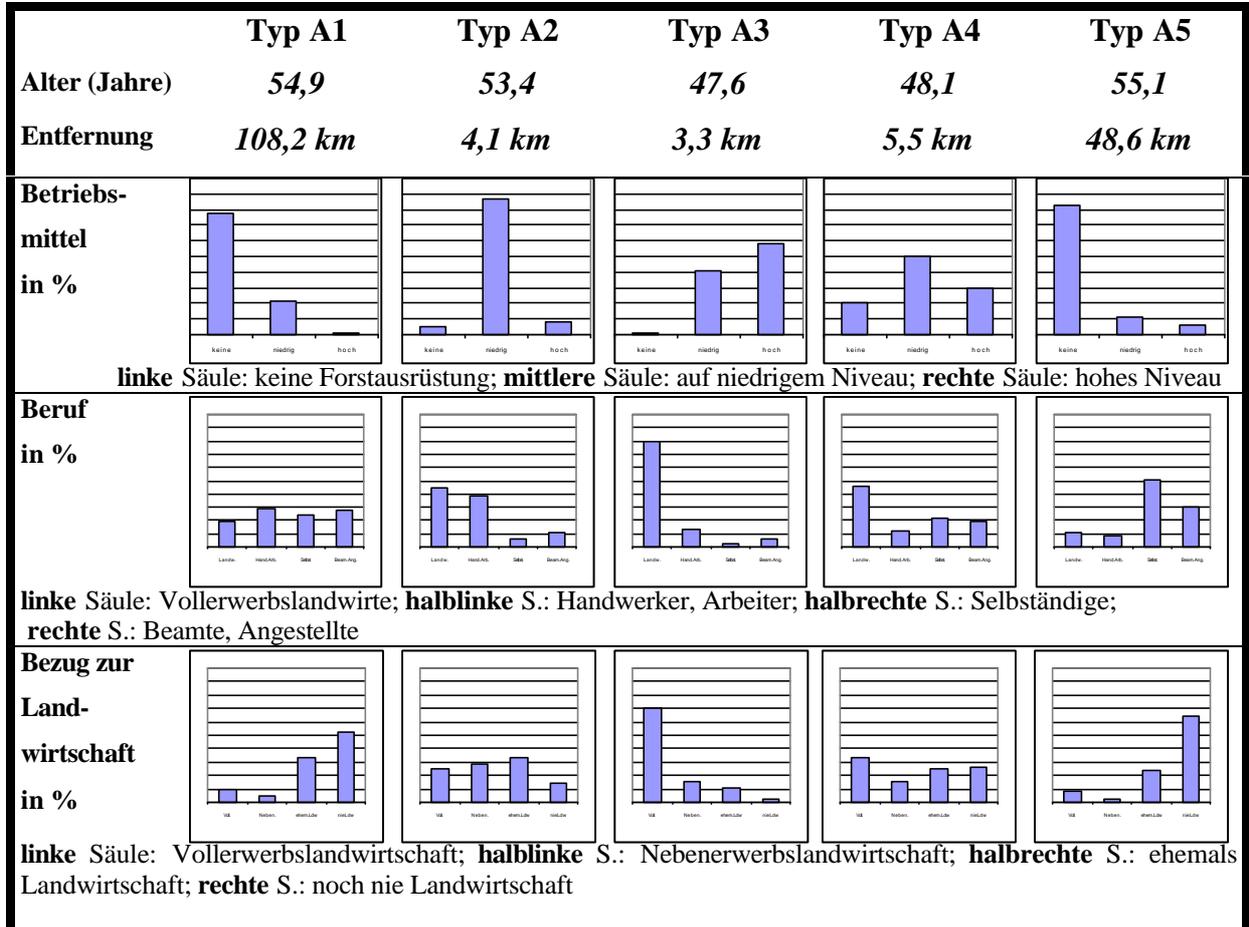
Am trennschärfsten erweist sich die durchschnittliche Waldgröße, die für den Typus A1 (keine Bewirtschaftung) mit 2,9 ha (Mittelwert) am kleinsten ausfällt. Typus A2 (keine Vermarktung) stellt mit knapp 5 ha den zweitkleinsten Wert in dieser Verteilung. Aussagekräftiger ist die Verteilung der einzelnen Waldgrößen innerhalb der Typen. Hier fällt der Großteil der Nennungen für Waldgrößenklassen unter 2 ha auf die beiden Typenbeschreibungen A1 und A2. 50% aller Fälle der Typisierung A mit Waldgrößen unter 2 ha sind bei den Fällen A1 und A2 konglomeriert.

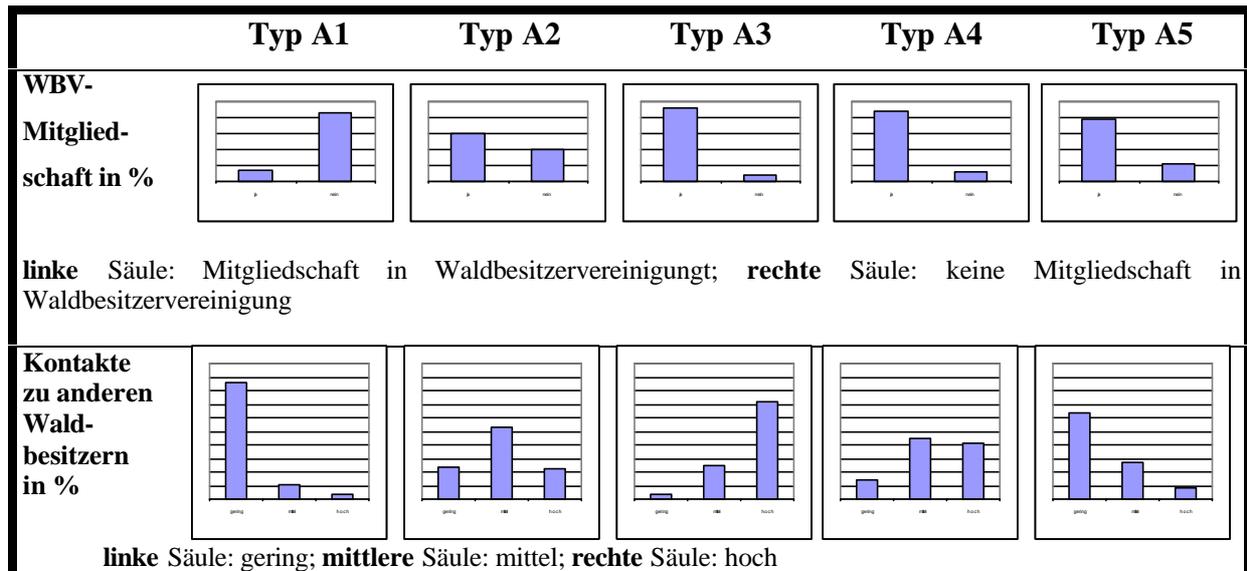
Der Parzellierungsgrad als Merkmal ist statistisch betrachtet fast rein von der Waldfläche (und Region) abhängig und eignet sich daher nicht als Trennvariable.

Die Typisierung A unterscheidet sich hinsichtlich der beschriebenen Waldstrukturen nicht voneinander. Ihre Verteilung repräsentiert ab in etwa die mittleren Verhältnisse, wie sie für den Privatwald Bayerns beschrieben werden (vergleiche hierzu z.B. Der Wald in Bayern, BERICHTE AUS DER LWF Nr. 1, 1994).

**Eigentümerstrukturen der Typisierung A**

Alle Verteilungen der abgefragten Eigentümer-Variablen sind nachfolgend ersichtlich.





Das Alter der beschriebenen Waldbesitzer schwankt in der Gesamtstichprobe um 50 Jahre. Die Typen A3 und A4 vereinen dabei die höchsten Anteile an jüngeren Jahrgängen, während überproportional ältere Waldbesitzer in den Typen A2 und A5 gehäuft zu finden sind. Als zentrale Eigentümer-Strukturvariable erweist sich die Entfernung vom Waldeigentum. Im Typus A1 werden mit die extremsten Entfernungen genannt. Dies spiegelt sich auch im hohen arithmetischen Mittel wieder. Zusammen mit der Waldeigentumsgröße gilt aber der statistische Zusammenhang innerhalb des Typus A1: Je größer die angegebene Waldgröße ist, desto höher fällt auch im Schnitt die angegebene Entfernung zum Wald aus.

Eigenarbeit (Typus A2, A3, A4) korreliert mit Wohnortnähe des Waldeigentums.

Hoch fallen auch die Entfernungen des Typus A5 zum Wald aus.

Die Betriebsmittelausstattung folgt der Logik der zugrundegelegten Beschreibungen und spiegeln die Bewirtschaftungsmöglichkeiten wieder.

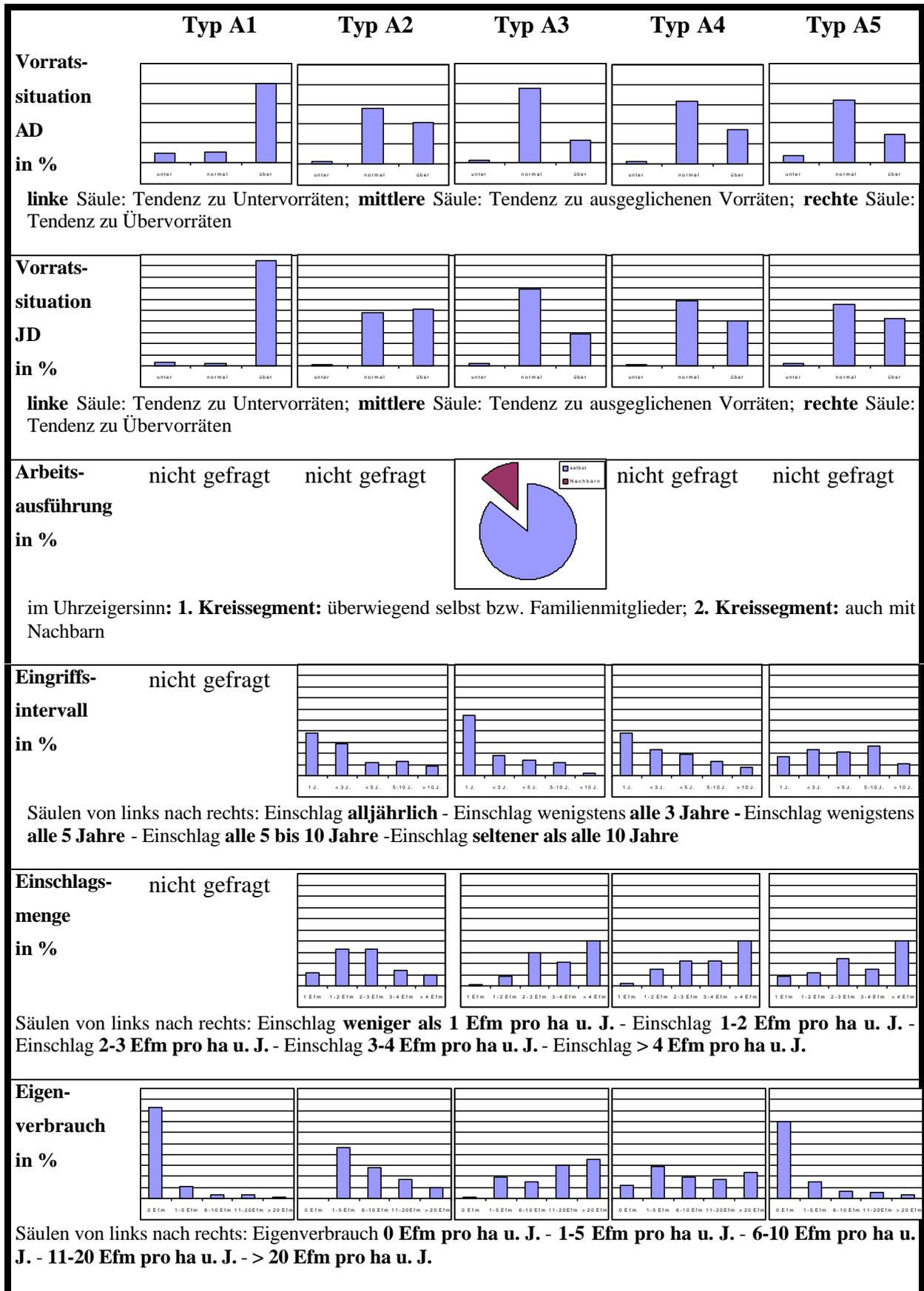
Beruf und Bezug zur Landwirtschaft erweisen sich ebenfalls als aussagekräftig. Nichtlandwirte und aufgegebene Landwirtschaften (außerlandwirtschaftliche Lebenssituation) überwiegen in den Typen A1 und A5. Für Vollerwerbslandwirte ist Fall „A3“ „typisch“. Im Typus A2 und A4 ähneln sich die Verteilungen, wobei der Typus A4 tendenzielle zu außerlandwirtschaftlichen Berufen bzw. Lebenssituationen neigt.

Das Merkmal WBV-Mitgliedschaft wird - schon aufgrund der Befragten - von einer Mitgliedschaft dominiert. Im Typus A1 ist keine Bindung zur WBV die Regel, auch im Typus A2 sind mit ca. 40% viele Nichtmitglieder beschrieben. Beim Typus A5 läßt sich ebenfalls ein Ansteigen der Nichtmitgliedschaft vermuten.

Das Merkmal „Kontakt zu anderen Waldbesitzern“ dient als Indiz für eine Eingebundenheit in lokale Strukturen und damit für eine Erreichbarkeit über lokale Netzwerke. Diese Variable korreliert zwar hoch mit den Entfernungen, ist aber auch für gleiche Entfernungen im Vergleich für die Typen A1 und A5 niedrig. Ebenfalls weniger Kontakte sind für den Typus A2 festzustellen, während A3 und A4 „lokale Netzwerke“ bilden und darin vertreten sind.

### Verhaltensmerkmale der Typisierung A

Alle Verteilungen der abgefragten Verhaltens-Variablen sind nachfolgend ersichtlich.



	Typ A1	Typ A2	Typ A3	Typ A4	Typ A5
<b>Vermarktungsintervall</b> in %	nicht gefragt	nicht gefragt			
Säulen von links nach rechts: Vermarktungsintervall <b>alljährlich.</b> - Vermarktungsintervall <b>wenigstens alle 3 Jahre;</b> Vermarktungsintervall <b>wenigstens alle 5 Jahre;</b> Vermarktungsintervall <b>seltener als 5 Jahre</b>					
<b>Einschlags- höhe und Holzpreis</b> in %	nicht gefragt	nicht gefragt			
linke Säule: kaum preisabhängiges Marktauftreten; <b>mittlere</b> Säule: preisabhängiges Marktauftreten; <b>rechte</b> Säule: stark preisabhängiges Marktauftreten					
<b>Informations- stand Holzpreis/ Nachfrage</b>					
linke Säule: schlechter Informationsstand; <b>mittlere</b> Säule: mäßiger Informationsstand; <b>rechte</b> Säule: guter Informationsstand					
<b>Marktzugang Stammholz</b> in %	nicht gefragt	nicht gefragt			
linke Säule: Verkauf an kleine regionale Säger; <b>mittlere</b> Säule: Verkauf an große überregionale Säger; <b>rechte</b> Säule: Verkauf über WBV					
<b>Marktzugang Industrieholz</b> in %	nicht gefragt	nicht gefragt			
Säulen von links nach rechts: 1. Säule: Verkauf als Brennholz; 2. Säule: Verkauf an <b>große Werke</b> ; 3. Säule: Verkauf über <b>WBV</b> ; 4. Säule: <b>keine Vermarktung</b>					
<b>Rolle Einkommen aus Wald</b> in %	nicht gefragt	nicht gefragt			
im Uhrzeigersinn: <b>1. Kreissegment:</b> Einkommen spielt eine große Rolle; <b>2. Kreissegment:</b> Einkommen spielt eine mittlere Rolle; <b>3. Kreissegment:</b> Einkommen spielt eine geringe Rolle					

Die Variable Vorratssituation wird in den Ausprägungen „Tendenz zu Untervorräten, ausgeglichenen Vorräten oder Übervorräten“ gemessen und wird als Indiz für forstliches Handeln einerseits und Einschlagsmöglichkeiten andererseits verwendet.

Die Verteilungen veranschaulichen, dass aus forstlicher Sicht allgemein eine Neigung zu Übervorräten erkannt wird, die bei JD-Beständen ausgeprägter ausfällt. Beim Typus A3 werden die Vorräte im Vergleich als am ausgeglichensten eingeschätzt.

Die Merkmale Eingriffsintervall und Eingriffsintensität werden von der Waldgröße (und räumlichen Herkunft) überprägt. Beim Vergleich der Waldbesitzgrößen pro Typus (siehe vorne) fällt auf, dass bei den Typen A2 und A3 im Schnitt häufiger eingeschlagen wird, als dies bei der Bewirtschaftung mit Fremdarbeitskräften der Fall ist. Im Zusammenhang mit der Eingriffsintensität als Schätzung in (umgerechneten) Efm pro ha und Jahr wird geschätzt, dass der Typ A2 die geringsten Entnahmemengen aufweist. Die Typen A3, A4 und A5 gleichen einander hingegen in der Verteilung der Einschlagsintensität.

Die Eigenverbrauchswerte weichen ebenfalls zwischen Typenkombinationen ab. Die Typen A3 und A4 zeigen eine ähnliche Verteilung aller Verbrauchsklassen, wobei beim Typ A4 im Vergleich die Tendenz zu niedrigeren Verbrauchswerten auffällt. Bei den Typen A1 und A5 überwiegen Waldbesitzer - Beschreibungen ohne Eigenverbrauch und beim Typus A2 sind niedrige Verbrauchsklassen gehäuft.

Die Vermarktungsintervalle folgen in ihrer Tendenz den Verteilungen des Merkmals Einschlagsintervall. Unter Einbezug der Waldgrößen zeigt sich, dass der Einsatz von Fremdarbeit im Schnitt mit selteneren Verkaufsereignissen einhergeht.

Die Einschlagshöhe in Abhängigkeit vom Holzpreis wird in den drei vorgegebenen Ausprägungen als Indiz für folgende Thesen über Einschlagshintergrund und Marktaufreten genommen: Kaum preisabhängiges Marktaufreten kann entweder für „erzwungenes“ Marktaufreten (z.B. Kalamitäten oder sonstige Hintergründe) oder für unabhängig vom Markt existierende Gründe (z.B. rein waldbauliche Gründe oder sonstiges) vorkommen. Preisabhängiges Marktaufreten indiziert eher eine Tendenz, marktabhängige und marktunabhängige Einschlags/Vermarktungshintergründe „im Rahmen des Möglichen“ abzugleichen. Stark preisabhängiges Marktaufreten induziert eher die Anlehnung von Einschlagsereignissen an die Marktverhältnisse (z.B. Erlöse aus Holzverkauf haben große Bedeutung für die Kaufkraft/Wohlstand/Erhalt des Eigentümerhaushaltes oder sonstige) und damit von anderen Einschlagshintergründen „losgelöstere“ Entscheidungssituationen.

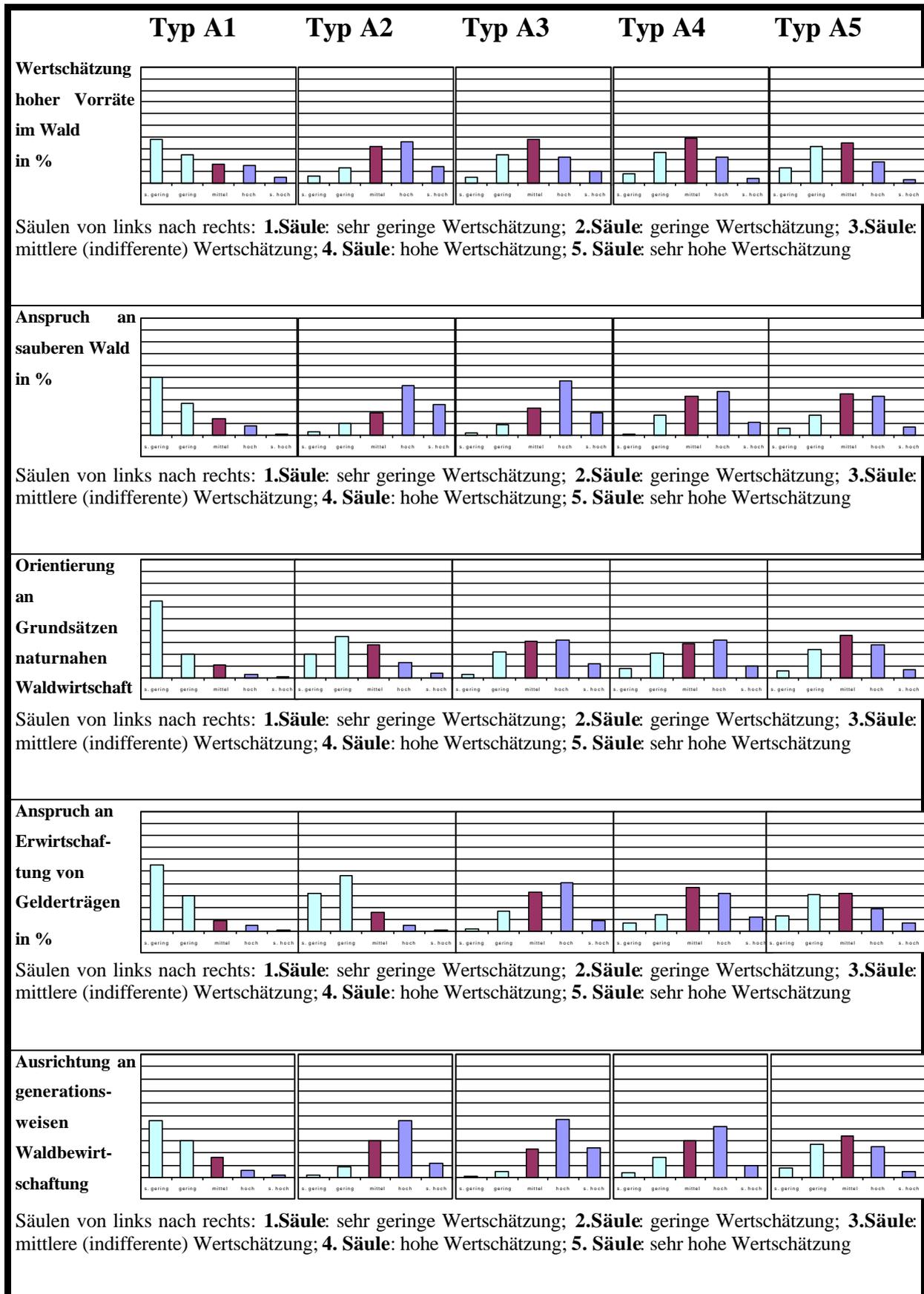
Das Merkmal Einschlagshöhe in Abhängigkeit des Holzpreises weist über die Typen keine Unterschiede auf. Die Mehrheit der beschriebenen Waldbesitzer giert aber allenfalls mäßig preisabhängig.

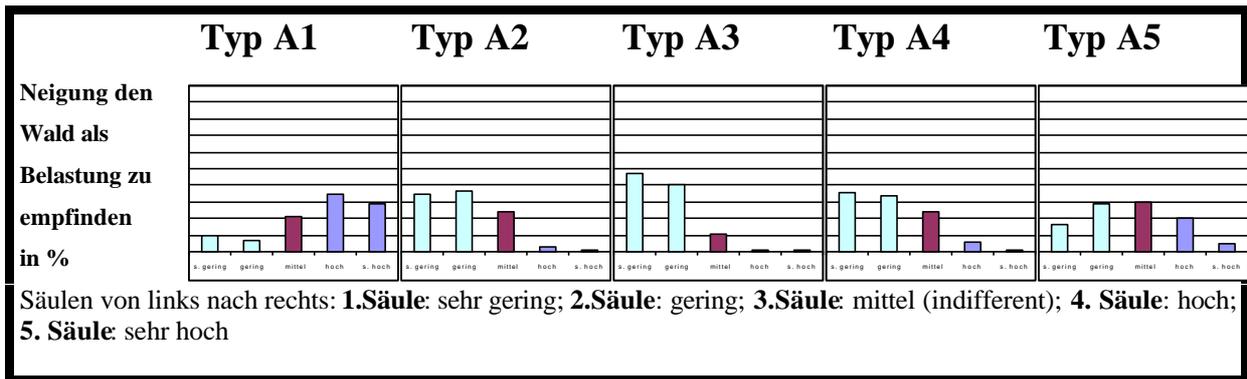
Beim Informationsstand über Marktpreise und Nachfrage suchen im Schnitt Waldbesitzer aus den Typenbeschreibungen A3 und A4 am häufigsten Informationen.

In der Vermarktung ergeben sich aus den Beschreibungen keine Unterschiede in den Marktanteilen. Beim Merkmal „*Einschätzung der Einkommensrolle von Wald*“ geht der Einsatz von Fremdarbeitskraft (auch beim Vergleich gleicher Waldbesitzgrößen) mit einer geringeren Bedeutung einher.

**Einstellungen/Wertorientierungen der Typisierung A**

Alle Verteilungen der abgefragten Wertorientierungs-Variablen sind nachfolgend ersichtlich.

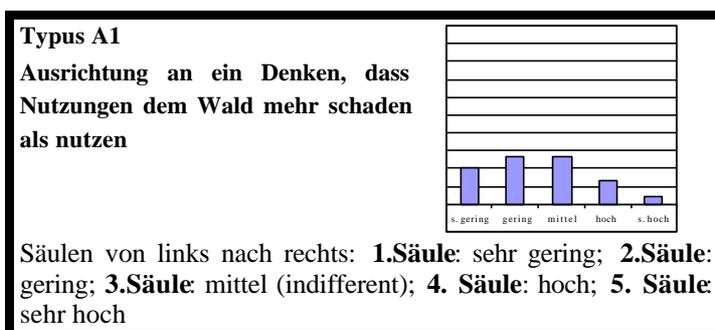




Die Merkmalsausprägung der jeweiligen Wertorientierungsvariablen, die den beschriebenen Waldbesitzern zugeordnet werden, wird auf einer fünfstufigen Skala als **Urteil der befragten Revierleiter bzw. Verantwortlichen der Forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse** gemessen. Im Unterschied dazu sind vorhergenannte Variablensets (Strukturvariablen, Verhaltensvariablen) einer direkten Beobachtung und einer relativ objektiven Darstellung zugänglich, da die Merkmalsausprägungen klar abgrenzbar und zuzuordnen sind. Die Wertorientierungsvariablen hingegen verstehen sich als subjektive Urteile der Befragten über die Waldbesitzer, die den Beschreibungen zugrundegelegt sind. In den Meßergebnissen sind damit sowohl Elemente des Befragten als Urteil und des Beurteilten selbst niedergelegt. Beide sind in ihren jeweiligen Wirkungen nicht unterscheidbar. Zwei Befragte können in ihrem Urteil für ein und denselben Waldbesitzer zu verschiedenen Ergebnissen kommen (Reliabilität ist somit nur in Grenzen gegeben). Aussagekräftig werden aus diesen Gründen **nur sehr eindeutige Gewichtungen in den Verteilungen**, da in diesen Fällen die Mehrheit der Befragten eine gleiche Beurteilung abgegeben haben und damit eine eindeutige Richtung gezeichnet wird.

Beim Typen A1 fällt die Beurteilung der Befragten über alle Wertorientierungsvariablen zu geringen Wertschätzungen bzw. Orientierungen aus und für ein hohes Belastungsmoment durch Waldeigentum. Ansonsten schwanken die Verteilungen der Meßergebnisse für die einzelnen Typen nicht eindeutig um die Gesamtverteilung aller Waldbesitzer in der Typisierung. Spezielle Aussagen sind daher nicht zu treffen. Im Gesamturteil kann man aber über die Typen hinweg eine Wertschätzung des Waldes und seiner Wirkungen und eine Orientierung am Wald finden, die auf eine „**hohe**“ **Waldgesinnung von wirtschaftenden Waldbesitzern** schließen lässt.

Beim Typus A1 wurde noch eine weitere Wertvorstellung getestet.



Insgesamt lässt die Häufigkeitsverteilung für diese Sichtweise den Schluss zu, dass eine Denkweise, dem Wald mit Nutzungen mehr zu schaden, keine durchgängige Tendenz aufweist, wenn keine Nutzungen mehr durchgeführt werden.

### Vermarktungsmengen Typen A

Nachfolgende Tabelle sind die Vermarktungsmengen (als Quotient aus der Vermarktungsmenge in Efm und der Waldfläche in ha) nach Typen und Vermarktungsintervallen ersichtlich.

Typen	Vermarktungsintervalle	Mittelwert (fm/ha)	N	Waldgröße (ha)
Typ A3	alljährlich	3,87	88	26,9
	wenig. alle 3 Jahre	5,75	51	9,7
	wenig. alle 5 Jahre	6,83	23	11,7
	> alle 5 Jahre	12,76	18	6,1
	Insgesamt		180	17,9
Typ A4	alljährlich	4,22	56	36,0
	wenig. alle 3 Jahre	8,91	53	13,2
	wenig. alle 5 Jahre	11,99	27	11,2
	> alle 5 Jahre	19,34	30	5,5
	Insgesamt		166	19,1
Typ A5	alljährlich	4,68	28	52,7
	wenig. alle 3 Jahre	5,96	30	16,9
	wenig. alle 5 Jahre	12,32	31	7,7
	> alle 5 Jahre	25,70	44	5,9
	Insgesamt		133	18,2

In der Lesart bedeuten obige Zahlen, dass innerhalb der Vermarktungsintervalle im Schnitt die angegebenen Holzmengen pro ha Waldfläche vermarktet werden. Eine jährliche Vermarktungsintensität (in Efm pro Jahr und ha) kann aus obigen Zahlen nicht abgeleitet werden (allenfalls sind qualitative Schätzungen solcher Zahlen unter der Annahme eines jeweils mittleren Zeitintervalles möglich).

Beim Vergleich der Typen und Intervalle werden folgende Zusammenhänge auffällig:

In der Typisierung A erhöhen sich die Vermarktungsmengen mit zunehmendem Einsatz von Fremdarbeitskraft (A4 und A5) und zunehmender Seltenheit der Vermarktungsintervalle deutlich. Im Rückschluss kann also angenommen werden, dass die Entnahmemengen auf das Waldeigentum bezogen bei einem Vermarktungsereignis im Vergleich mit entsprechenden Waldbesitzgrößen in dieser Gruppe wahrscheinlich höher liegen. Über die Entnahmesätze pro Bestand oder pro Eingriff kann aus diesen Ergebnissen aber nicht geschlossen werden. Zulässig ist nur die Lesart, dass in diesen Fällen mit größeren Verkaufslösen am Markt aufgetreten wird.

### Prüfung der Typisierung A (Wahrnehmung von Kompetenzen am Waldeigentum)

#### Intervallskalierte Merkmale<sup>31</sup>

Signifikante Unterschiede in den Mittelwerten der Waldbesitzgrößen gibt es nur zwischen den Gruppierungen aus A1/A2 und aus A3 bis A5. Innerhalb der Gruppierungen unterscheiden sich die Typen aber nicht.

<sup>31</sup> Grundlage: ANOVA Test (SPSS-Teststatistik für Tamhane-T2)

Bezüglich der Entfernung zum Wald ergeben sich nur Unterschiede zwischen den Gruppierungen aus A1/A5 und aus A2 bis A4. Innerhalb der Gruppierungen unterscheiden sich die Typen wiederum nicht.

### Ordinalskalierte Merkmale<sup>32</sup>

Jonckheere-Terpstra-Test				
	N	Beobachtete J-T-Statistik	Standardisierte J-T-Statistik	Asympt. Sig. (2-seitig)
Eigenverbrauch	838	158080	4,7	0,000
Betriebsmittel	838	128789,5	-3,1	0,002
Kontakt zu WB	840	117798	-6,1	0,000
<b>Wert hohe Vorräte</b>	832	142018,0	1,0	<b>0,308</b>
Wert sauberer Wald	832	163937,5	6,8	0,000
Wert naturnahe Bewirtschaftung	832	188399	13,2	0,000
Wert Gelderträge	832	188431,5	13,2	0,000
Wert generationsweise Bewirtschaftung	832	162022	6,3	0,000
Belastende Elemente	830	115580	-5,8	0,000

Die personenbezogenen Merkmale und die Einstellungsvariablen, die auf einem ordinalen Niveau gemessen wurden, stammen nicht aus derselben Grundgesamtheit. Die anonymisierten Waldbesitzerbeschreibungen sind damit innerhalb eines Typus einander ähnlicher als sie es zwischen den Typen sind. Lediglich der Wert „hohe Vorräte“ ist innerhalb aller Typen so ähnlich verteilt, dass nicht abgelehnt werden kann, es handle sich um eine Grundgesamtheit.

### Nominalskalierte Merkmale<sup>33</sup>

	Kontingenzkoeffizient	Näherungsweise Signifikanz
Beruf	0,530	0,000
ldw. Milieu	0,547	0,000
Mitglied WBV	0,528	0,000

Die nominalskalierten Merkmale unterscheiden sich in der Häufigkeit bestimmter Merkmalsausprägungen ebenfalls zwischen den einzelnen Typen.

### **Differenzierbarkeit der Typen mittels der erhobenen Variablen**

(einbezogene Variablen: Waldgröße; Entfernung/Wald; Eigenverbrauch; Betriebsmittel; Kontakt zu WB; Beruf; ldw. Milieu; Mitglied WBV; Wert hohe Vorräte; Wert sauberer Wald; Wert naturnahe Bewirtschaftung; Wert Gelderträge; Wert generationsweise Bewirtschaftung; belastende Elemente)

<sup>32</sup> Jonckheere-Terpstra-Test: Es wird geprüft, ob k unabhängige Stichproben, die über eine Gruppenvariable definiert sind, aus derselben Grundgesamtheit stammen. Dieser Test eignet sich für stetige oder geordnete kategoriale Daten. Er ist aussagekräftiger als der Kruskal-Wallis Test, wenn die k Grundgesamtheiten im Ordinalmaß vorliegen.

<sup>33</sup> Ein auf dem Chi-Quadrat-Test basierendes Assoziationsmaß. Dieser Koeffizient liegt immer zwischen 0 und 1, wobei Null keinen Zusammenhang zwischen den Zeilen- und Spaltenvariablen angibt und Werte nahe 1 einen hohen Zusammenhang zwischen den Variablen.

Als Test, wie gut die erhobenen Variablen geeignet sind, um zwischen den ausgeschiedenen Typen zu trennen, wird die multinomiale logistische Regression verwendet<sup>34</sup>

<b>Klassifikation</b>						
Beobachtet	Vorhergesagt					Prozent richtig
	Typ A1	Typ A2	Typ A3	Typ A4	Typ A5	
Typ A1	<b>140</b>	3	0	2	8	91,5%
Typ A2	2	<b>135</b>	16	13	2	80,4%
Typ A3	0	19	<b>134</b>	25	1	74,9%
Typ A4	3	16	42	<b>83</b>	20	50,6%
Typ A5	7	1	2	26	<b>96</b>	72,7%
Prozent vorhergesagt	19,1%	21,9%	24,4%	18,7%	16,0%	73,9%

Die Klassifikationsmatrix zeigt, dass die Typen A1 und A2 mit je über 80% richtig erkannt werden. Innerhalb der Gruppierungen der Vermarkter gelingt es zwar, die Typen A3 und A5 relativ sicher zu identifizieren. Der Typus A4 wird aber oft als A3 oder A5 identifiziert. Der Einsatz von Fremdarbeit ist also nicht stark von den erhobenen Struktur- oder Einstellungsvariablen vorherbestimmt.

Insgesamt erreicht ein multinomiales logistisches Regressionsmodell eine Erkennungsquote von knapp 75%.

### Unterschiede in den Kontaktgründen Typisierung A

Nachfolgend finden sich tabellarische Übersichten, die jeweils eine typische Auswahl an Kontaktgründen für jeden vorgelegten Waldbesizertyp enthalten<sup>35</sup>. Aus dem Vergleich lässt sich herleiten, welche inhaltlichen Umstände oder Aufgabenfelder gehäuft eine Begegnung bestimmter Waldbesizertypen mit dem staatlicher Berater ergeben. Insofern kann man dies auch unter dem Aspekt betrachten, aus welcher (inhaltlicher) Sicht die Einordnung der Waldbesitzer durch die Befragten in die vorgegebenen Typen stattfand.

<sup>34</sup> vergleiche auch Kapitel Waldbesitzerbefragung - Test der Hypothesenprogramme. Es wird ein Modell mit Haupteffekten eingesetzt. Dargestellt werden Klassifikationsmatrizen, in der die vorhergesagten gegen die beobachteten Eingruppierungen aufgetragen werden.

<sup>35</sup> Die Fragestellung hierzu lautete: „Bei welcher Gelegenheit kamen Sie mit diesem Waldbesitzer in Kontakt“

Kontaktgelegenheiten für Typus A1 (Waldbesitzer, die ihren Wald überhaupt nicht mehr bewirtschaften)	Kontaktgelegenheiten für Typus A2 (Waldbesitzer, die ihren Wald ausschließlich in Eigenregie bewirtschaften und nicht vermarkten)	Kontaktgelegenheiten für Typus A3 (Waldbesitzer, die ihren Wald ausschließlich in Eigenregie bewirtschaften)	Kontaktgelegenheiten für Typus A4 (Waldbesitzer, die teilweise mit Fremdleistungen bewirtschaften)	Kontaktgelegenheiten für Typus A5 (Waldbesitzer, die ausschließlich mit Fremdleistungen bewirtschaften)
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Abbau eines alten Zaunes</li> <li>•Anschreiben von der FoDst</li> <li>•Beratung des angrenzenden Waldbesitzers</li> <li>•Beratung Grenzverlauf und Waldbau</li> <li>•Beratung; Erbgang</li> <li>•Beschwerden von Nachbarn über Zustand des Waldes</li> <li>•Borkenkäferbefall; Beschwerden der Nachbarn über "Saustall" im Wald</li> <li>•Erbengemeinschaft / Wiebke</li> <li>•Forstwirtschaftsweg (in Planung)</li> <li>•Grenzsuche</li> <li>•Grundstücksverkauf</li> <li>•Hinweis auf Verkehrssicherung</li> <li>•Jagdgenossenschaft</li> <li>•kein Kontakt nur Information durch Dritte</li> <li>•Suche nach Betreuer für seinen Wald</li> <li>•Versuch der Beratung</li> <li>•Versuch eine Parzelle zu verkaufen / Anfrage wegen Wertermittlung</li> <li>•Waldbegang der WBV u.a. in / an seinem Waldstück</li> <li>•Waldbewertung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Selbstwerber im KW, Waldwegebau</li> <li>•Beratung auf Wunsch des Waldbesitzers</li> <li>•Beratung Holzeinschlag (eigenes Bauholz)</li> <li>•Beratung NVJ</li> <li>•Beratung über Erschließung</li> <li>•Beratung über Waldpflege</li> <li>•Borkenkäferbefall in seinem Wald</li> <li>•Brennholzelbstwerbung im Gemeindewald</li> <li>•Einzelberatung z.B. Altdurchforstung</li> <li>•EMS-Lehrgang</li> <li>•Förderanträge</li> <li>•Grenzfeststellung</li> <li>•Hackschnitzelerzeugung</li> <li>•Wegbauplanung; Jagd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Aufnahme von Zuschussflächen</li> <li>•Auszeichnen JP/JD; Aushaltungsberatung; Holzsortierung; Holzaufnahme</li> <li>•Beratung (Probeausz. JD-Bestand)</li> <li>•Beratung Förderung</li> <li>•Beratung Holzverkauf</li> <li>•Beratungen; Leistungen nach FoGebO</li> <li>•Betriebsleitung einer Waldgenossenschaft</li> <li>•FBG</li> <li>•Förderanträge</li> <li>•Gruppenberatung</li> <li>•Windwurf Wiederaufforstung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Auszeichnen für Harvester</li> <li>•Beratung- Pflege</li> <li>•Beratung bei Hofübernahme</li> <li>•Beratung WBV Versammlung</li> <li>•Beratung, Auszeichnen gegen Gebühr</li> <li>•Beratung; Holzaufnahme</li> <li>•Beratungsgespräch Einsatz von Unternehmern</li> <li>•Borkenkäferbefall</li> <li>•Förderantrag</li> <li>•Forstschutz; Wegebau</li> <li>•Führung Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>•Gruppenberatungen</li> <li>•Holzaufnahme; FoGebO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Auszeichnen von Beständen</li> <li>•Beratung Auszeichnen gegen Gebühr</li> <li>•Beratung nach Erbe</li> <li>•Beratung seit &gt;20 Jahren; Betriebsausführung</li> <li>•Beratung und Vorbereitung einer Harvestermassnahme</li> <li>•Beratung, Vermittlung von Arbeitskräften</li> <li>•Beratung: Wiederaufforstung von Katastrophenschäden</li> <li>•Beschluss Waldpflegevertrag</li> <li>•Betriebsleitung; Ausführung durch Forstamt</li> <li>•Borkenkäferbekämpfung und anschließend Pflegevertrag (Gebührenordnung)</li> <li>•dachte daran Wald zu verkaufen, wollte Beratung</li> <li>•Fördermassnahmen</li> <li>•Käfer, Waldvorzeigen nach Erbschaft</li> <li>•Kahlhieb im Sturmschutzwald</li> <li>•Organisation</li> <li>•Unternehmereinsatz</li> <li>•PW-Beratung; Vermittlung Waldpflegevertrag mit FBG</li> <li>•Standorterkundung</li> </ul>

**Kontakte innerhalb der Typenbeschreibungen A „Ausführung der Bewirtschaftung“**

Ein Kontakt zum Typus A1 geschieht häufig aus Initiative des Revierleiters. Hoheitliche Tätigkeiten, die sich aus Waldschutzgründen ableiten, stehen hier im Vordergrund. In den Gründen, die einen Kontakt durch Initiative des Waldbesitzers herstellen, treten gehäuft Grenzfeststellungen nach Erbschaft auf oder Waldbewertungsfragen in Zusammenhang mit Verkaufsabsichten. Förderungen fehlen als Kontaktgründe fast völlig (nur in Zusammenhang mit Erstaufforstungen).

Kontakte zu Waldbesitzern, die den Beschreibung A2 - A5 zugeordnet sind, kommen nun überwiegend auf Initiative des Waldbesitzers zustande. Auch das Element „Versammlungen der forstlichen Zusammenschlüsse“ bedeutet eine übergreifende Kontaktmöglichkeit zu den Typen A2 bis A5.

Inhaltlich besteht der Beratungsbedarf von Waldbesitzern des Typus A2 hauptsächlich aus Fragen zur Waldbewirtschaftung (Pflege, Behandlungsmöglichkeiten, v.a. bei größeren geplanten Hiebsmaßnahmen, Erschließungsfragen) bzw. auch Schulungsbedarf. Unabhängig vom Waldeigentum führen auch Anfragen nach Brennholzzelbstwerbung im (vom Berater) betreuten Gemeindewald oder im Staatswald zu Kontakten.

Das Instrument der Förderung als Kontaktgrund ist bei den Waldbesitzerbeschreibungen A3 bis A5 nun weit stärker vertreten. Beim Typus A3 tritt neben Fragen zur Waldbewirtschaftung nun die Thematik Holzverwertung hinzu (Vermessung, Sortierung, Holzaufnahmen, Aushaltung, Holzlisten).

Während beim Typus A3 gebührenpflichtige Leistungen des Beraters in den Nennungen selten auftreten, häuft sich dies nun bei den Typen A4 und A5.

Neben der Holzverwertung, die auch hier als Informationsbedarf der Waldbesitzer stark vertreten ist, mehren sich nun Beratungen über Einsatz von Fremdleistungen (Unternehmer, Maschineneinsatz).

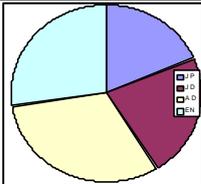
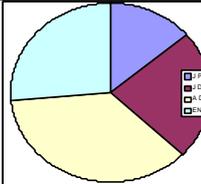
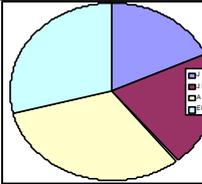
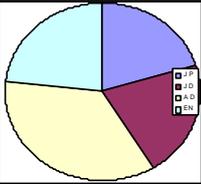
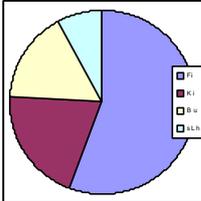
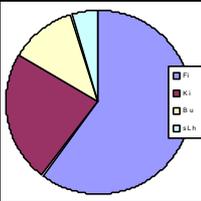
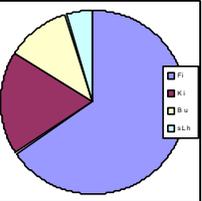
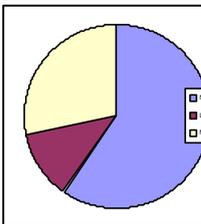
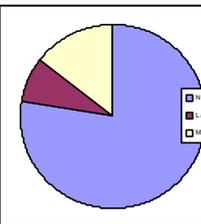
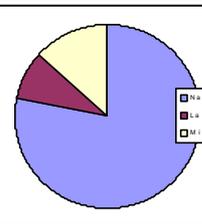
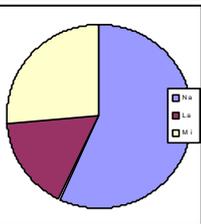
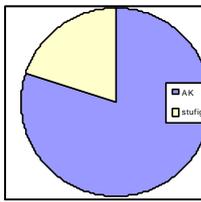
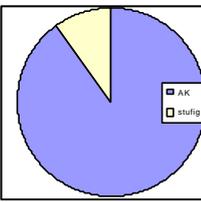
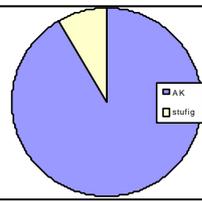
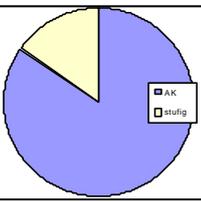
Diese Tendenz verstärkt sich beim Typus A5. Als neue Elemente tauchen hier die Vermittlung von Arbeitskräften bzw. von Waldpflegeverträgen oder die gebührenpflichtige Übernahme der Betriebsführung hinzu. Es besteht nun ein Bedarf nach Dienstleistungen zur Organisation und Abwicklung der Betriebsausführung.

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Typisierung B (Grundlegende Wertvorstellungen für Handeln am Wald - handlungsleitende Einstellungen, Interessen)vorgestellt.

#### 4.4.2 Typisierung B - Grundlegende Wertvorstellungen für Handeln am Wald - handlungs-leitende Einstellungen, Interessen

##### Waldstrukturen der Typisierung B

Alle Verteilungen der abgefragten Waldstruktur-Variablen sind nachfolgend ersichtlich.

	Typ B1	Typ B2	Typ B3	Typ B4
<b>Waldgröße</b>	22,3 ha	11,5 ha	19,2 ha	6,7 ha
<b>Parzellierung</b>	6,1	5,8	6,6	3,8
<b>Alters- verteilung in %</b>				
	im Uhrzeigersinn: <b>1. Kreissegment:</b> Jungwuchspflege; <b>2. Kreissegment:</b> Jungdurchforstung; <b>3. Kreissegment:</b> Altdurchforstung; <b>4. Kreissegment:</b> Verjüngungs/Endnutzung			
<b>Baumarten- anteile in %</b>				
	im Uhrzeigersinn: <b>1. Kreissegment:</b> Fichte (Tanne, Douglasie); <b>2. Kreissegment:</b> Kiefer (Lärche); <b>3. Kreissegment:</b> Buche (Eiche); <b>4. Kreissegment:</b> sonstiges Laubholz			
<b>Mischung in %</b>				
	im Uhrzeigersinn: <b>1. Kreissegment:</b> Nadelholzbestände; <b>2. Kreissegment:</b> Laubholzbestände; <b>3. Kreissegment:</b> Mischbestände			
<b>Waldstruktur in %</b>				
	im Uhrzeigersinn: <b>1. Kreissegment:</b> Altersklassenbestände; <b>2. Kreissegment:</b> gut gestufte bzw. plenterartige Bestände			

Auch bei der Typisierung nach Orientierungen (Typisierung B) fällt auf, dass eine Orientierung an Nicht-Holzproduktion (B4) vor einer Eigenbedarfsorientierung (B2) mit den kleinsten Flächen ausgestattet sind.

Die Waldstrukturen (Altersklassenverteilung, Baumartenanteile, Mischung, Waldstruktur) unterscheiden sich zwischen den Typen kaum, folgen in ihren Schwankungen aber der Logik, die den zugrundeliegenden Typenbeschreibungen innewohnt. Die Waldstrukturmerkmale

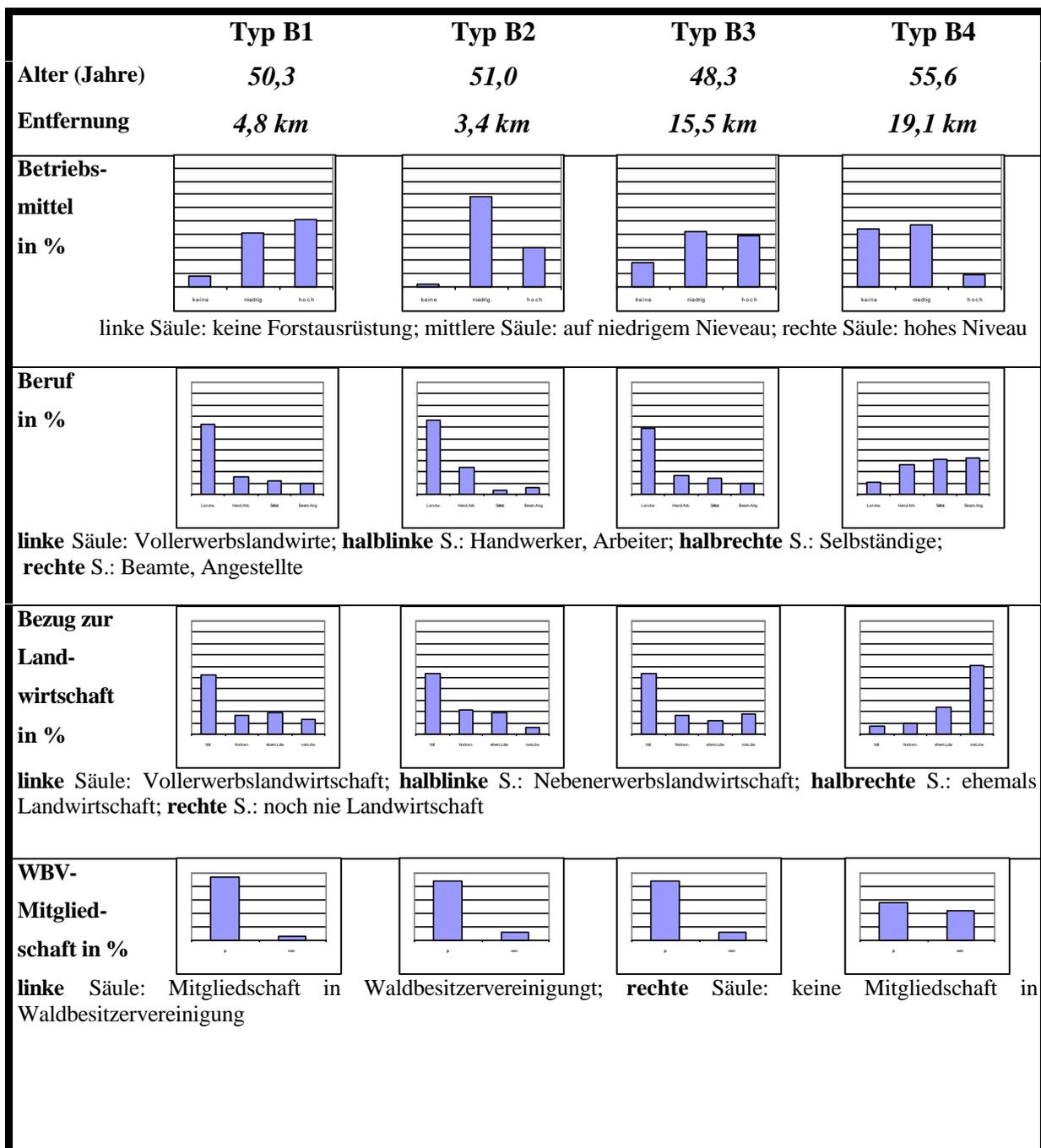
schwanken zwischen den einzelnen Typen um das jeweilige Gesamtmittel und sind deutlicher von der regionalen Herkunft überprägt und dominiert.

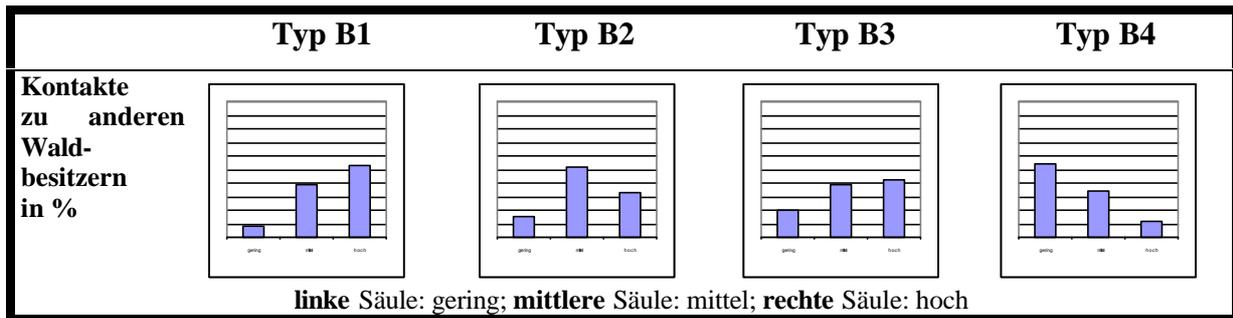
Trotzdem fallen nicht wenige Mittelwertvergleiche und Tests auf Gleichheit der Verteilungen signifikant aus und es lassen sich (über alle Regionen hinweg) Ähnlichkeiten für einzelne Typen zuweisen.

Innerhalb der Typisierung B weisen gerade die Besitzer, die sich waldbaulich orientieren, höhere Anteile an Laubbäumen bzw. Misch/Laubbeständen auf. Auch der Typus B4 (Produktion nicht auf Holz ausgerichtet) folgt dieser Tendenz.

### *Eigentümerstrukturen der Typisierung B*

Alle Verteilungen der abgefragten Eigentümer-Variablen sind nachfolgend ersichtlich.





Beim Merkmal Alter sind im Vergleich die jüngsten Jahrgänge im Typen B3 überproportional gehäuft, die älteren Jahrgänge hingegen im Typus B4.

Die extremsten Entfernungen sind bei den Typen B3 und B4 gehäuft, während das Waldeigentum der Typen B1 und B2 häufig in unmittelbarer Nähe zum Wohnort liegt.

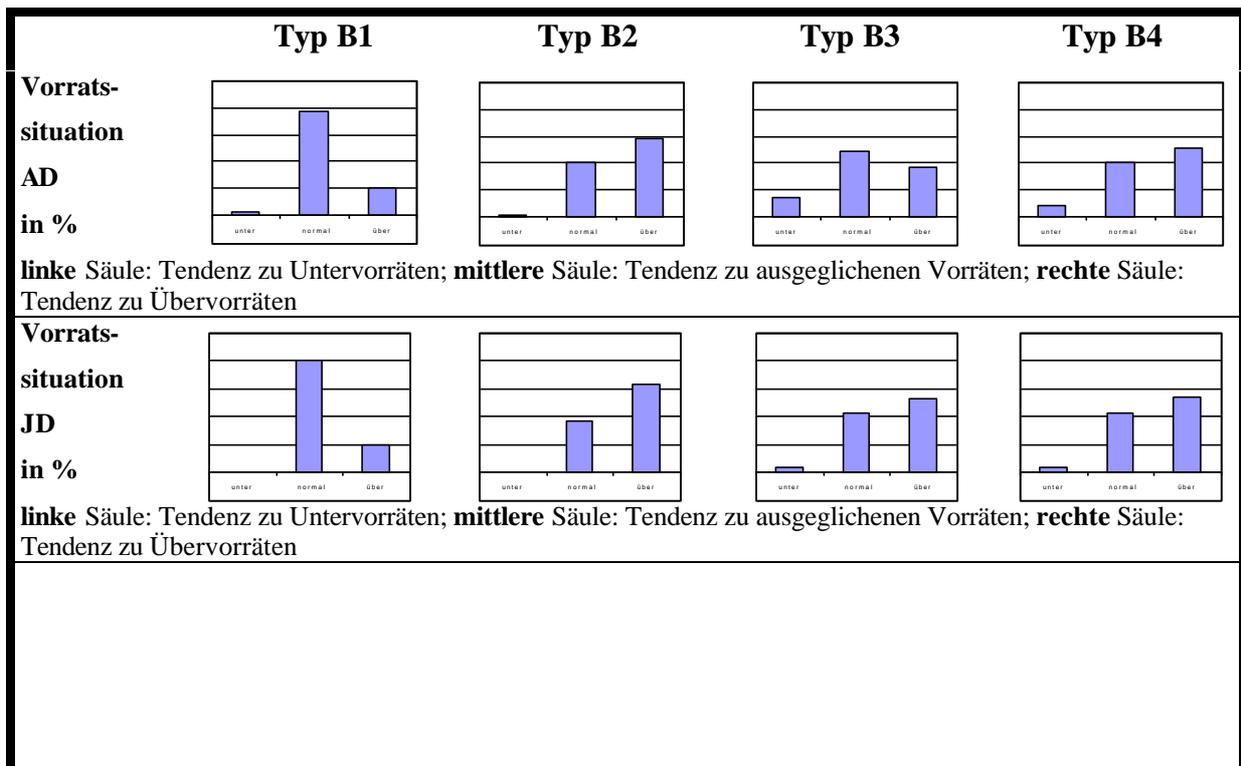
Bei den Betriebsmitteln verfügen die Typen B1 und B3 über den „höchsten Stand“. Eigenbedarfsorientierung (B2) kommt mit niedrigeren Niveau aus, während bei B4 eine Tendenz zu keinerlei Ausrüstung festgestellt wird.

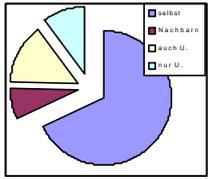
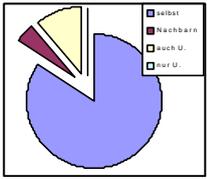
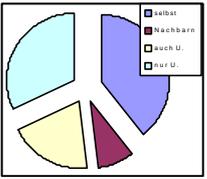
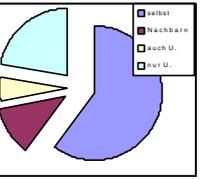
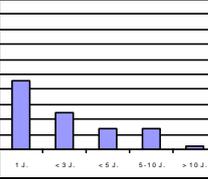
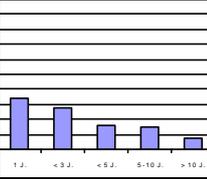
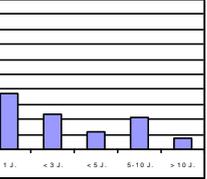
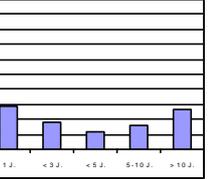
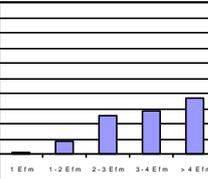
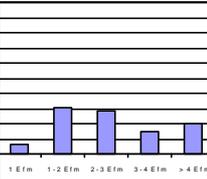
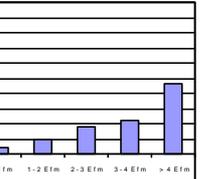
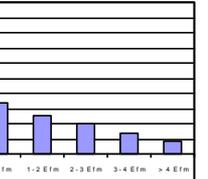
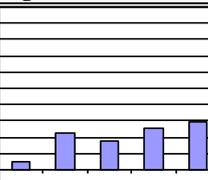
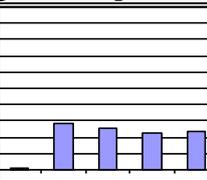
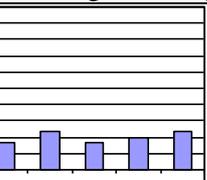
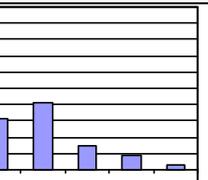
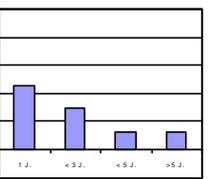
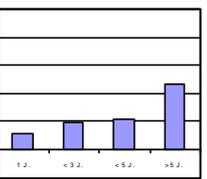
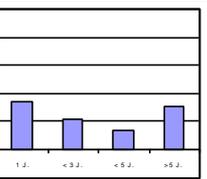
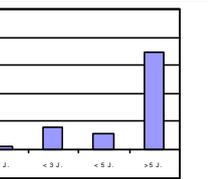
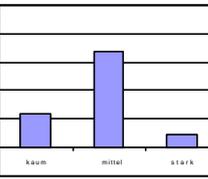
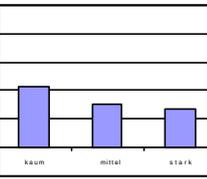
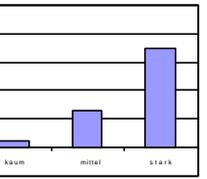
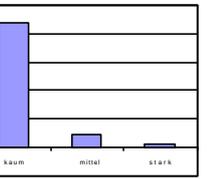
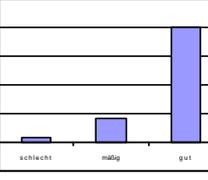
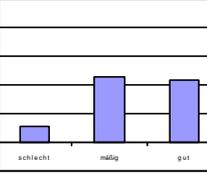
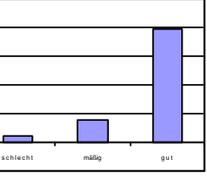
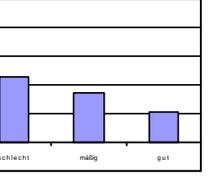
Beruf und Bezug zur Landwirtschaft bewegen sich für B1, B2 und B3 in sehr ähnlichen Verteilungen. Vollerwerbslandwirte wurden hier am häufigsten für die Beschreibungen ausgewählt. Typus B4 hingegen ist von außerlandwirtschaftlichen Berufen und Lebenssituationen geprägt. In diesem Typus ist auch im Vergleich die stärkste Tendenz zur Nichtmitgliedschaft in WBV's zu erkennen.

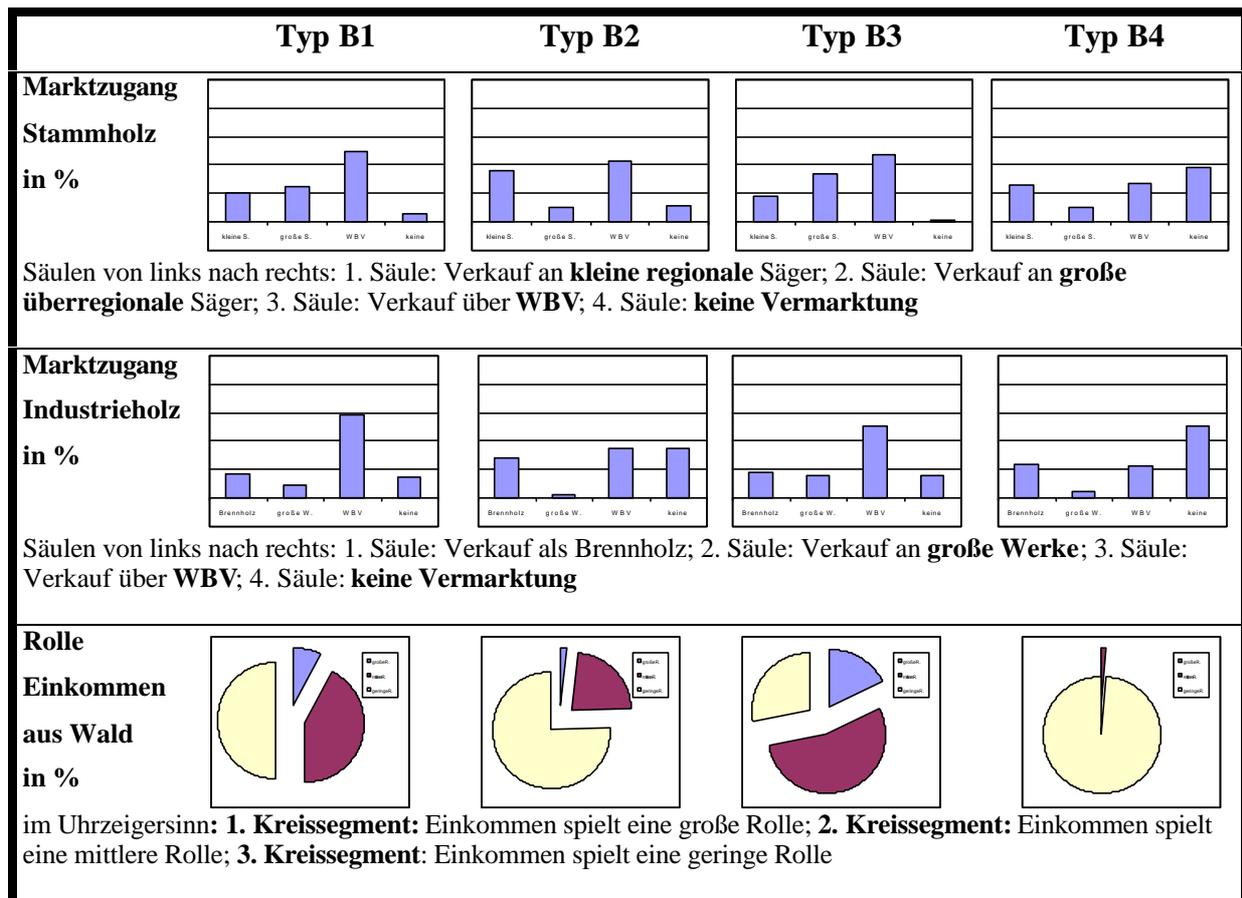
Das Merkmal Kontakt zu anderen Waldbesitzern erweist sich als trennschärfer. Typus B1 und B3 sind am häufigsten in lokale Netzwerke eingebunden. Typus B2 wird trotz Nähe des Wohnortes zum Wald eher mäßig über Kontakte zwischen Waldbesitzern erreichbar und bei Typus B4 besteht diese Kontaktmöglichkeit eher nicht mehr.

### *Verhaltensmerkmale der Typisierung B*

Alle Verteilungen der abgefragten Verhaltens-Variablen sind nachfolgend ersichtlich.



	Typ B1	Typ B2	Typ B3	Typ B4
<b>Arbeitsausführung in %</b>				
	im Uhrzeigersinn: <b>1. Kreissegment:</b> überwiegend selbst bzw. Familienmitglieder; <b>2. Kreissegment:</b> auch mit Nachbarn; <b>3. Kreissegment:</b> auch mit Unternehmern; <b>4. Kreissegment:</b> überwiegend mit Unternehmern			
<b>Eingriffsintervall in %</b>				
	Säulen von links nach rechts: Einschlag <b>alljährlich</b> - Einschlag <b>wenigstens alle 3 Jahre</b> - Einschlag <b>wenigstens alle 5 Jahre</b> - Einschlag <b>seltener als alle 10 Jahre</b>			
<b>Einschlagsmenge in %</b>				
	Säulen von links nach rechts: Einschlag <b>weniger als 1 Efm pro ha u. J.</b> - Einschlag <b>1-2 Efm pro ha u. J.</b> - Einschlag <b>2-3 Efm pro ha u. J.</b> - Einschlag <b>3-4 Efm pro ha u. J.</b> - Einschlag <b>&gt; 4 Efm pro ha u. J.</b>			
<b>Eigenverbrauch in %</b>				
	Säulen von links nach rechts: Eigenverbrauch <b>0 Efm pro ha u. J.</b> - <b>1-5 Efm pro ha u. J.</b> - <b>6-10 Efm pro ha u. J.</b> - <b>11-20 Efm pro ha u. J.</b> - <b>&gt; 20 Efm pro ha u. J.</b>			
<b>Vermarktungsintervall in %</b>				
	Säulen von links nach rechts: Vermarktungsintervall <b>alljährlich.</b> - Vermarktungsintervall <b>wenigstens alle 3 Jahre;</b> Vermarktungsintervall <b>wenigstens alle 5 Jahre;</b> Vermarktungsintervall <b>seltener als 5 Jahre</b>			
<b>Einschlagshöhe und Holzpreis in %</b>				
	linke Säule: kaum preisabhängiges Marktaufreten; <b>mittlere</b> Säule preisabhängiges Marktaufreten; <b>rechte</b> Säule: stark preisabhängiges Marktaufreten			
<b>Informationsstand Holzpreis/Nachfrage</b>				
	linke Säule: schlechter Informationsstand; <b>mittlere</b> Säule mäßiger Informationsstand; <b>rechte</b> Säule: guter Informationsstand			



Die Vorratssituation gestaltet sich am ausgeglichensten bei Typus B1. Im Vergleich aller Waldbesitzgrößen hinweg zeigen Typus B2 und B4 die größte Häufung an Waldbesitzerbeschreibungen mit Neigung zu Übervorräten, die vor allem bei JD-Beständen augenscheinlich werden. Waldbesitzer, die beim Typus B3 beschrieben werden, unterscheiden sich in ihrer Tendenzen zu Übervorräten nicht wesentlich.

Beim Merkmal Arbeitsausführung fällt die Verteilung von Typus B3 am stärksten aus dem allgemeinen Trend zur Eigenarbeit. Hier treten gehäuft Waldbesitzer mit Einsatz von Fremdarbeitskraft auf.

Eingriffe sind bei vergleichbaren Waldgrößen beim Typus B4 in einer schwachen Tendenz seltener. Bei der Eingriffsstärke pro ha häufen sich die Fälle von schwachen Eingriffen bei den Typus B2 und noch ausgeprägter beim Typus B4.

Beim Eigenverbrauch sind die niedrigsten Verbraucherklassen im Typus B4 und in einer schwachen Tendenz bei B3 gehäuft.

Die Verteilungen für die Variablen, die in Zusammenhang mit dem Einschlag stehen, beziehen sich auf die gültigen Fälle (Vermarkter). Aus der Fragebogenkonstruktion heraus ergibt sich die Tendenz, dass von den Befragten für alle Typen vor allem solche Waldbesitzer gewählt wurden, die auch Holz vermarkten. Über die Anteile von Nicht-Vermarktern an den einzelnen Typen kann daher nichts ausgesagt werden, da ein solcher Schluss aus den Anteilen an fehlenden Werten nicht zulässig ist.

Ausgesagt werden kann, dass in den Typen B2 und B4 diejenigen Waldbesitzer am häufigsten vorkommen, die am seltensten am Markt auftreten.

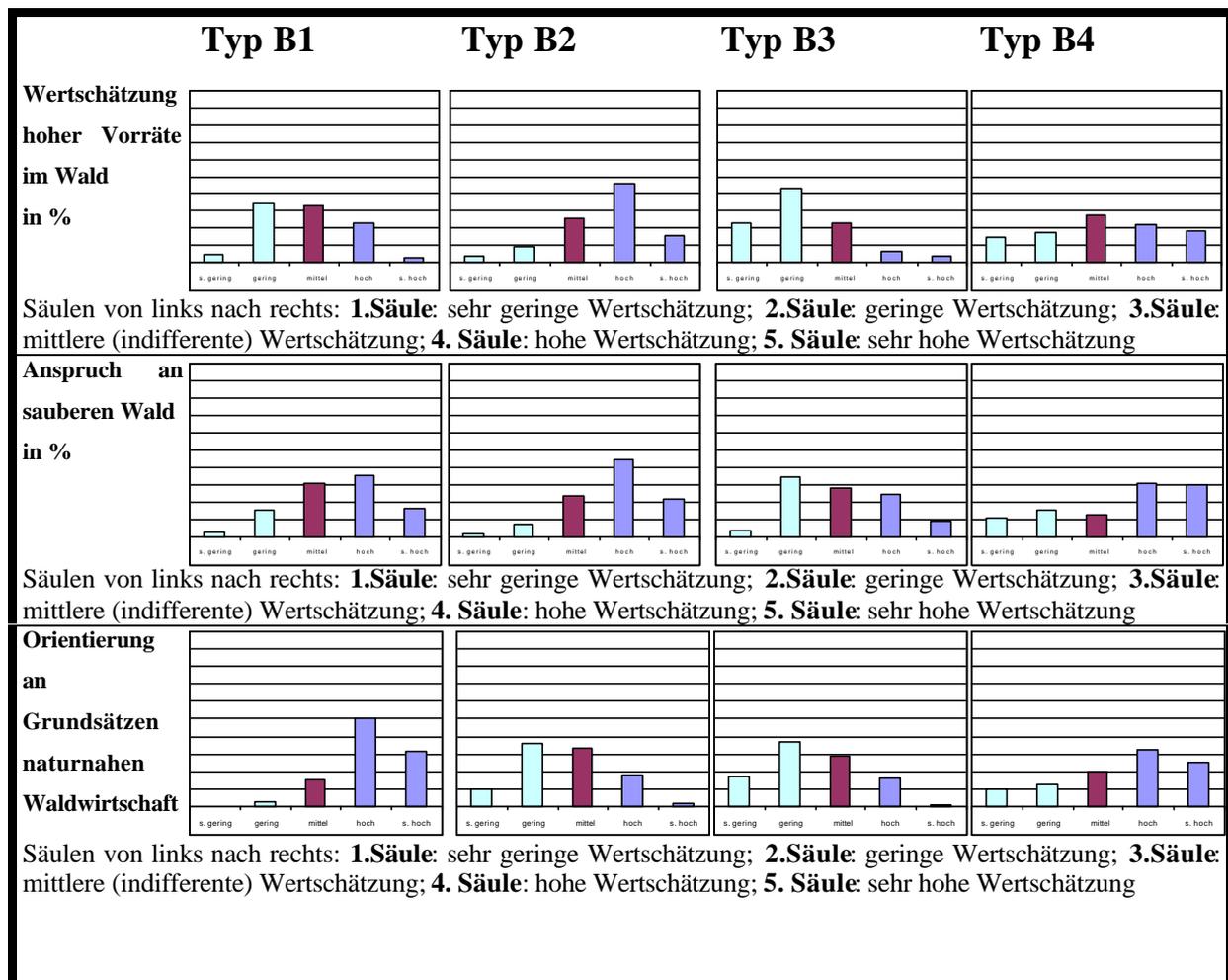
Im Zusammenhang „Einschlagshöhe in Abhängigkeit vom Holzpreis“ tritt kaum preisabhängiges Vermarktungsverhalten am gehäuftesten bei den Typen B4 und schwächer B2 auf. Der Informationsstand über Holzpreise und Nachfrage tritt ebenfalls bei dem Typus B4 in den Hintergrund.

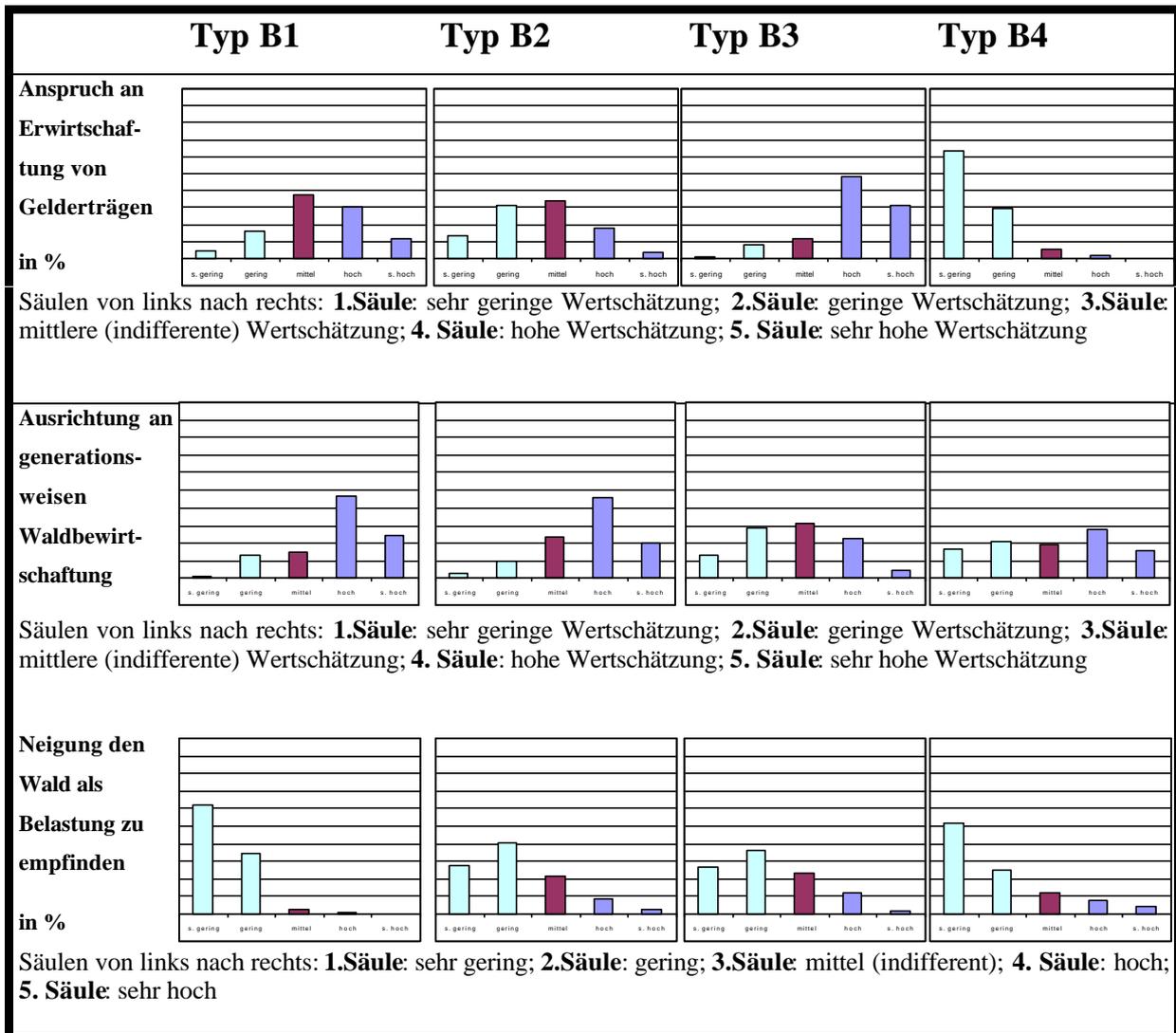
Bei den Marktkanälen sind insofern Unterschiede festzustellen, als beim Typus B2 und B3 im Vergleich aller Typen tendenziell eine leichte Häufung von Eigenvermarktung (direkt an Säger) auftritt. Typus B3 vermarktet im Vergleich zu B2 dann eher an große Säger. Typus B2 bleibt in seinen Marktkontakten mit kleinen Sägern eher in der lokalen Region und vermarktet öfter nur Stammholz.

Wald spielt für das Einkommen häufiger beim Typus B3 eine bedeutende bis mittlere Rolle (auch im Vergleich der Waldbesitzgrößenklassen). Somit versteht sich das zugrundegelegte Verhalten, bei hohen Preisen verstärkt Vorräte abzubauen, als Reaktion, um die potentielle Bedeutung des Waldes für das Einkommen zu maximieren und seine Ertragskraft bestmöglich in Einkommen umzusetzen. Aus Haushaltsgründen kommt der Einkommensfunktion des Waldes damit selbstverständlich eine hohe Bedeutung zu. Beim Typus B4 spielt der Wald - auch bei mittleren Waldgrößen (über 20 ha) - häufiger keinerlei Rolle für das Einkommen.

### Einstellungen/Wertorientierungen der Typisierung B

Alle Verteilungen der abgefragten Wertorientierungs-Variablen sind nachfolgend ersichtlich





Bei der Typisierung B fallen in den Beurteilungen über die Wertorientierungen folgende eindeutige Richtungen auf:

Im Typus B2 wird häufig eine hohe Wertschätzung von stehenden Vorräten angegeben. Bei B3 wird umgekehrt eher keine Orientierung festgestellt, hohe Vorräte im Wald aufzubauen (ansonsten aber unterscheiden sich die Beurteilungen nicht wesentlich von den anderen Typen). Eindeutig fällt auch das Votum für einen weitgehend fehlenden Anspruch an die Erwirtschaftung von Gelderträgen beim Typus B4 aus. Beim Typus B1 wird im Vergleich mit anderen Typen und der Gesamtverteilung eine Häufung von Waldbesitzern festgehalten, die keinerlei belastende Momente im Waldeigentum sehen. Im Gesamten läßt sich also wiederum eine hohe Waldgesinnung diagnostizieren. Die beschriebenen Einstellungen der Typen sind aber konsistent zu den vorgegebenen Beschreibungen. Beim Vergleich der Orientierungen fällt aber auch auf, dass der Typus B1 in seinen Einstellungen häufiger extremer und damit eindeutiger eingeschätzt wurde, während B2 und B3 in ihren Orientierungen breiter streuen. B4 wird in seinen Einstellungen nur bei den Statements „Belastung“ und „Ausrichtung an Gelderträgen“ eindeutig beurteilt, während sich bei den übrigen Einstellungen keine eindeutigen Tendenzen ergeben.

### **Ziele von Waldbesitzern, die mit ihrer Art der Waldbewirtschaftung primär nicht Holz produzieren**

Zum Typus B4, in dessen Beschreibung ja vorgegeben wurde, dass er seine Handlungen nicht primär auf die Produktion von Holz ausrichtet, wurde noch nach den Zielen gefragt, die dieser Typus nach Meinung der Befragten in der Waldbewirtschaftung verfolgt. Eine Auswahl der Angaben hierzu sind im nachfolgenden Kontextmodell zusammengestellt. Die Nennungen lassen sich in eine Matrix nach sozialbezogenen, materiellen und waldbezogenen Zielen einordnen, die sich wiederum in ihrer Wirkung als konkret oder abstrakt fassen lassen. Verdichtet man die gesamten Aspekte, so können (im Minimalfall) sechs Dimensionen aus gegliedert werden, die als Leitvorstellungen die Handlungsorientierung prägen. Der Wald wird als persönlicher Erholungs/Rückzugsraum gesehen. Eng damit in Verbindung steht, wenn die Waldarbeit vom Mittel zum Zweck wird. Die eigene Person des Besitzers wird „nahezu ausgeblendet“, wenn der Erhalt des Waldes als Eigentum (statisches Bewahren der Substanz) zum Zweck wird, ohne dass individuelle Ansprüche entwickelt werden. Daneben findet sich eine Überhöhung waldbaulicher Orientierungen, in denen der Waldbau zum Selbstzweck geführt wird. Eine Reduktion des Waldes auf seinen materiellen Wert (Brennholz, monetärer Wert) wird ebenso beobachtet, wie eine starke Orientierung an Naturschutzwerten.

Das nachfolgende Kontextmodell präsentiert aus den anonymisierten Waldbesitzerbeschreibungen die Angaben, die über die Ziele und Vorstellungen von Waldbesitzern gemacht wurden, deren Handeln im Wald primär nicht auf die Produktion von Holz ausgerichtet ist (Typus B4). Im einzelnen lassen sich anhand dieser Matrix und der abgeleiteten Dimensionen folgende Schlüsse ziehen:

Fasst man den Zielbegriff so auf, dass darunter gewünschte Zustände oder Absichten verstanden werden, so lassen sich die Angaben in folgende Kategorien aufgliedern.

Sozialbezogen bedeutet, dass die Zielzustände eher Auswirkungen auf den Eigentümer selbst oder auf die Gesellschaft haben sollen. Es werden von den Revierleitern und den Verantwortlichen der Forstlichen Zusammenschlüsse dann auch Vorstellungen festgestellt, wo Waldbesitzer in der Arbeit und körperlichen Beschäftigung im Wald eher den Zweck sehen als ein Mittel. Freizeit, Hobby, körperlicher Ausgleich, der in der Beschäftigung am und im Wald gesucht wird, treten in den Vordergrund (Gebrauchswert des Waldeigentums). Handlungsbedarf besteht in diesen Fällen wohl eher nicht. Vermittelt werden sollte allerdings, dass es keinen Zielkonflikt bedeutet, Forstwirtschaft zu betreiben und so wirtschaftlich und waldbaulich sinnvolle Maßnahmen durchzuführen.

Auf der anderen Seite wird auch das Gegenteil festgestellt. Hier wird es zum Hauptbestreben des Waldbesitzers so wenig Zeit und Aufwand wie möglich mit dem Waldeigentum zu haben. Schließlich finden sich Vorstellungen, die das Ziel ihrer Eigentümerschaft nur mehr auf den reinen Erhalt des Waldes beziehen. Hier wird das Eigentum und sein Erhalt selbst zum Selbstzweck.

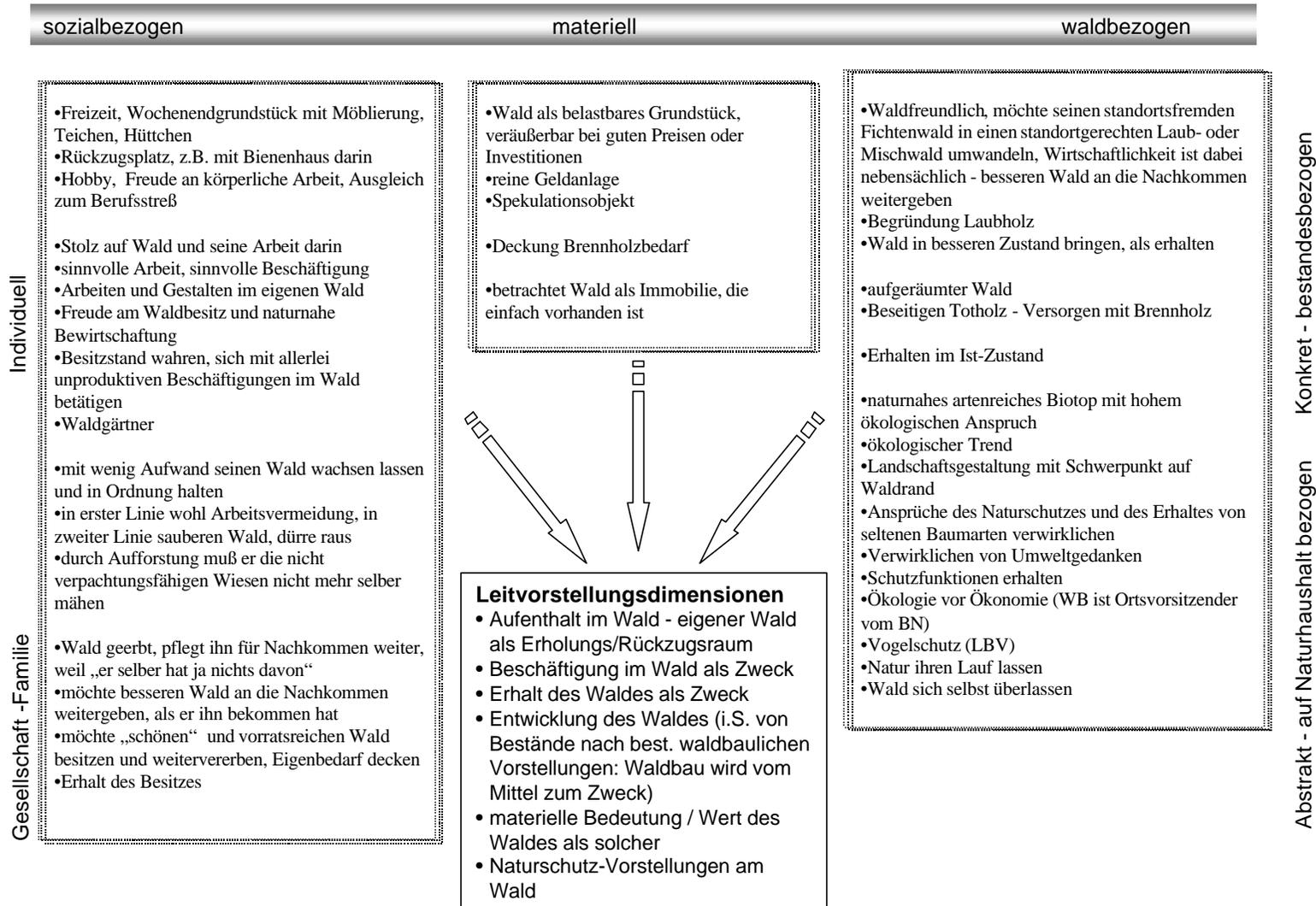
Die Vermittlung von Fremdarbeitskraft bzw. das Angebot von Waldpflegeverträgen sind als adäquate Ansätze in diesen Fällen zu nennen.

An materiellen Zielen, die im Grunde nichts mit Holzproduktion zu tun haben, sind zu nennen: Wald als „schlafende“ Geldanlage, oder als Spekulationsobjekt. Hier wird Wald auf seinen Finanzwert reduziert und wird zum Immobilienobjekt. Ein weiteres Ziel, nämlich ausschließlich seinen Brennholzbedarf zu decken, sieht zwar im Waldeigentum noch einen Nutzenentzug. Trotzdem wird nicht gewirtschaftet, um ein bestimmtes Sortiment zu erzeugen, sondern man entnimmt nach Bedarf. Überspitzt gesagt reduziert dies den Waldes auf ein stehendes Brennholzdepot.

Bei den waldbezogenen Zielen wird ein bestimmter Strukturzustand des Wald zum Zweck des Handelns. Es finden sich in den Nennungen dabei alle Übergänge: vom Erhalten im Ist-Zustand, Sauberhalten des Waldes bis zur komplexen Umbaustrategien in artenreiche Laubmischwälder. Eingang finden auch Naturschutzgedanken, die Prozessschutzgedanken einschließen. Bestimmte Waldzustände oder waldbauliche Vorgehensweisen werden hier vom Mittel zum Zweck. Analog zu oben gilt, dass viele der Ziele nicht mit Forstwirtschaft kollidieren. Im Vordergrund der Tätigkeit von Beratung und der Zusammenschlüsse sollte damit stehen, die Chancen aufzuzeigen, die in der Bewirtschaftung und Nutzung von Holz liegen und diese Chancen als reale Optionen auch anzubieten. Sei es indem man auch Kleinmengen vermarktet, Waldpflegeverträge anbietet oder Unternehmensleistungen vermittelt.

Zusammengefasst wird aber eine Tendenz festgestellt, dass einzelne Aspekte von Waldeigentum und Forstwirtschaft überhöht werden und als isolierte Ziele verfolgt werden.

**Typus B4 Ziele Waldbesitzer, die nicht primär Holz produzieren - Sichtweisen und Perzeptionsmodelle der Befragten**



### Vermarktungsmengen Typen B

Nachfolgende Tabelle sind die Vermarktungsmengen (als Quotient aus der Vermarktungsmenge in Efm und der Waldfläche in ha) nach Typen und Vermarktungsintervallen ersichtlich.

Typen	Vermarktungsintervalle	Mittelwert(fm/ha)	N	Waldgröße(ha)
Typ B1	alljährlich	3,82	69	34,7
	wenig. alle 3 Jahre	4,89	47	16,4
	wenig. alle 5 Jahre	10,01	19	11,4
	> alle 5 Jahre	10,02	18	5,1
	Insgesamt		153	22,3
Typ B2	alljährlich	2,88	20	21,3
	wenig. alle 3 Jahre	4,54	32	13,6
	wenig. alle 5 Jahre	6,25	38	8,5
	> alle 5 Jahre	8,84	71	10,4
	Insgesamt		161	11,5
Typ B3	alljährlich	5,70	51	37,4
	wenig. alle 3 Jahre	7,61	33	13,9
	wenig. alle 5 Jahre	15,56	18	10,1
	> alle 5 Jahre	32,84	45	6,8
	Insgesamt		147	19,2
Typ B4	alljährlich	4,55	3	54,6
	wenig. alle 3 Jahre	5,67	18	12,1
	wenig. alle 5 Jahre	12,80	14	4,0
	> alle 5 Jahre	11,96	62	5,6
	Insgesamt		97	6,7

Bei der Typisierung B fällt Typus B2 mit den geringsten Verkaufsmengen auf und B3 mit den höchsten Verkaufsmengen. Typus B4 tritt mit für die Gesamtstichprobe aller Typen durchschnittlichen Verkaufsmengen am Markt auf. Betrachtet man die Ergebnisse der Gesamtstichprobe mit den revierweise erhobenen Einschlagsdaten, so bleibt der Schluss, dass für die Waldbesitzerbeschreibungen eher aktivere Waldbesitzer herangezogen wurden, als sie für die revierweisen Schätzungen im Durchschnitt zugrundegelegt wurden.

### Prüfung der Typisierung B (Grundlegende Wertvorstellungen für Handeln am Wald - handlungsleitende Einstellungen, Interessen)

#### Intervallskalierte Merkmale

Signifikante Unterschiede in den Mittelwerten der Waldbesitzgrößen gibt es zwischen den Gruppierungen aus B1/B3 und aus B2/B4, die sich untereinander aber nicht unterscheiden.

Bezüglich der Entfernung zum Wald ergeben sich keinerlei Unterschiede zwischen den Typen. Die waldbezogenen Merkmale unterscheiden sich nicht wesentlich zwischen den Gruppen.

#### Ordinalskalierte Merkmale

Jonckheere-Terpstra-Test				
	N	Beobachtete J-T-Statistik	Standardisierte J-T-Statistik	Asympt. Sig. (2-seitig)
Eingriffintervalle	642	89684,0	5,0	0,000
Einschlagsmenge	637	57726,5	-7,2	0,000
Eigenverbrauch	639	52817,5	-9,3	0,000
Betriebsmittel	645	100969,0	9,6	0,000

Kontakt zu WB	644	100146,5	9,1	0,000
<b>Vermarktungsintervall</b>	558	54558,0	-1,5	<b>0,131</b>
Einschlagshöhe/Preis	631	83373,5	3,7	0,000
Marktinformation	638	97371,5	9,1	0,000
<b>Wert hohe Vorräte</b>	642	73662,0	-1,4	<b>0,176</b>
<b>Wert sauberer Wald</b>	644	74821,0	-1,1	<b>0,277</b>
Wert naturnahe Bewirtschaftung	643	64403,5	-5,1	0,000
Wert Gelderträge	642	56554,0	-8,0	0,000
Wert generationsweise Bewirtschaftung	640	57173,5	-7,7	0,000
Belastende Elemente	642	86204,5	3,7	0,000

Von den ordinalskalierten Merkmalen differieren die „Vermarktungsintervalle“ und die Werteinstellungen „hohe Vorräte“ und „sauberer Wald“ nicht zwischen den einzelnen Typen, sondern streuen in einem ähnlichen Maß.

#### Nominalskalierte Merkmale

	Kontingenzkoeffizient	Näherungsweise Signifikanz
Arbeitsausführung	0,379	0,000
Marktpartner Stammholz	0,429	0,000
Marktpartner Industrieholz	0,371	0,000
Beruf	0,447	0,000
ldw. Milieu	0,485	0,000
Rolle Einkommen Wald	0,482	0,000
Mitglied WBV	0,351	0,000

Die nominalskalierten Merkmale sind nicht zufällig zwischen den einzelnen Typen verteilt.

#### Differenzierbarkeit der Typen mittels der erhobenen Variablen

(einbezogene Variablen: Waldgröße; Entfernung/Wald; Eingriffintervalle; Einschlagsmenge; Eigenverbrauch; Arbeitsausführung; Betriebsmittel; Kontakt zu WB; Vermarktungsintervall; Marktpartner Stammholz; Marktpartner Industrieholz; Einschlagshöhe/Preis; Marktinformation; Beruf; ldw. Milieu; Rolle Einkommen Wald; Mitglied WBV)

<b>Klassifikation</b>					
	Vorhergesagt				
Beobachtet	Typ B1	Typ B2	Typ B3	Typ B4	Prozent richtig
Typ B1	<b>105</b>	24	15	6	70,0%
Typ B2	27	<b>118</b>	14	7	71,0%
Typ B3	23	19	<b>98</b>	1	69,5%
Typ B4	4	15	3	<b>86</b>	79,6%
Prozent vorhergesagt	28,1%	31,2%	23,0%	17,7%	72,0%

Die Klassifikationsmatrix zeigt, dass die erhobenen Struktur- und Verhaltensmerkmale ausreichen, um über 70% an richtigen Zuordnungen zu erreichen. Bezieht man die Einstellungsvariablen mit in das Modell ein, werden fast 85% an richtigen Zuordnungen erreicht.

#### Unterschiede in den Kontaktgründen Typisierung B

Nachfolgend finden sich tabellarische Übersichten, die jeweils eine typische Auswahl an Kontaktgründen für jeden vorgelegten Waldbesizertyp enthalten. Aus dem Vergleich lässt sich herleiten, welche inhaltlichen Umstände oder Aufgabenfelder gehäuft eine Begegnung bestimmter Waldbesizertypen mit dem staatlicher Berater ergeben.

**Kontaktgelegenheiten für Typus B1**

(Waldbesitzer, die Nutzungen daran ausrichten, um den Wald in stabile, gemischte Wälder zu entwickeln)

- ANW-Tagung
- Aufzeigen von Möglichkeiten mit NVJ zu arbeiten
- Aushaltung und Aufnahme von Sturmholz; Wiederaufforstung der Sturmflächen
- Beratung bzgl. Erstaufforstung mit Lbh
- Beratung Fördermaßnahmen (FÖM)
- Beratung Maschineneinsatz
- Beratung über die Begründung von Mischkulturen
- Beratung zum Thema Umbau, Vorbau mit Laubholz und Tanne
- Beratung, Zuschüsse, Wildverbissproblematik
- Beratung; Auszeichnen; FoGebO
- ehem. FBG-Vorsitzender; Vorsitzender Arge Wald und Wild
- Förderung (Voranbau, Wiederaufforstung); Bestandspflege
- Forstwegebau; WBV
- laufende Beratung; gelernter Forstwirt
- Plenter-Beratung
- Wintereinschlag; Pflanzung; Kurse

**Kontaktgelegenheiten für Typus B2**

(Waldbesitzer, die Nutzungen daran ausrichten, ihren Eigenverbrauch zu decken bzw. Holzvorräte für Bedarfssituationen zu reservieren)

- Auszeichnen für Bauholz
- bei der Waldarbeit
- bei Jagdversammlung
- Beratung Durchforstung
- Beratung Fördermaßnahmen (FÖM)
- Beratung StO-Rückegassenanlage
- Beratung über größeren Einschlag
- Beratung Wegebau, Förderung, Vegetationsgutachten
- Beratung zu Pflege in Fichte
- Besprechung über notwendige Betriebsarbeiten
- Borkenkäfer
- Brennholz-Selbstwerbung im Staatswald
- Der Waldbesitzer arbeitet häufig als Unternehmer im Wald
- Forstwegebau (Planungsphase)
- Holzverkauf-Sortierungsberatung
- Mischwaldbegründung
- Rechtholzabgabe
- Rodung; Förderung Erstaufforstung

**Kontaktgelegenheiten für Typus B3**

(Waldbesitzer, die bei hohen Holzpreisen geneigt sind, Vorratsabbau zu betreiben)

- Ansprache durch Förster 6d Fläche Eingriff
- Anzeige wegen Kahlhieb im Sturmschutzwald
- Aufarbeitung von Käferbäumen
- Aufnahme von Sturmholz
- Beanstandung von Förderflächen
- bei Arbeiten zum Verbissgutachten
- Beratung (MR-Betriebshelfer)
- Beratung Durchforstung im Bergwald
- Beratung Förderung
- Beratung Holzeinschlag und Sortierung
- Beratung NVJ
- Beratung über Verjüngungsmethoden
- Beratung Waldgrundstücksverkauf
- Beratung, Holzaufnahme nach FoGebO
- Einschlagsplanung für Harvester
- Großkahlhieb (Forstaufsicht)
- Hieb (Schutzwald); Aufforstung
- Kalamitätsfolgehieb
- Konflikt mit Waldgesetz (Sturmschutz)
- Wegebauprojekt; Förderung Wiederaufforstung

**Kontaktgelegenheiten für Typus B4**

(Waldbesitzer, die in ihren Wald investieren und deren Handeln aber im Wald primär nicht auf die Produktion von Holz ausgerichtet ist)

- Aufforderung zur Borkenkäferbekämpfung
- bei einer Gruppenberatung
- Beratung Erstaufforstung
- Beratung über naturnahe Waldwirtschaft
- Beratung über Voranbau
- Beratung Wegebau
- Beratung; Verstöße gegen das Waldgesetz; Naturschutzgesetz
- Beratungsgespräch über Totholz
- Beratung zur Wiederaufforstung eines gekauften Waldgrundstückes
- Buchenvoranbau planen und Förderantrag
- geförderte Wiederaufforstung nach Borkenkäfer und Kahlhieb
- Naturschutzführungen
- Schlepperwegebau
- waldbauliche Beratung; Tätigkeit als Naturschutzwacht
- Waldbegang aus Besitzerstolz
- Waldbewertung
- Zuschussrückforderung

### **Kontakte innerhalb der Typenbeschreibungen B „Handlungsleitende Werte“**

Die Kontakte zwischen Berater und Waldbesitzer, die der Typenbeschreibung B1 zugeordnet wurden, beziehen sich häufig auf waldbauliche Themen. Auch die Intensität der Fragen (spezielle Fragen und Techniken: Umbau, Voranbau, Plenterung, ....) hebt diesen Typus von den übrigen ab.

Bei Waldbesitzern des Typus B2 treten waldbauliche Hilfestellungen (allgemeinerer Art) und Förderungen neben Gründen auf, die für alle Typen gültig sind.

Die Kontaktgründe beim Typus B3 richten sich wiederum verstärkt in ihrer Häufigkeit auf die Holzverwertung aus. Förderung und hoheitliche Themen sind ebenfalls stärker vertreten, als dies bei den übrigen Typen der Fall ist.

Beim Typus B4 sind spezielle Waldbauthemen und Naturschutzthemen neben Förderungen und hoheitlichen Aspekten vertreten.

### **Bewertung der Unterschiede in den Kontaktgründen zwischen den Typen (A und B)**

Über alle Typen hinweg werden von Seiten der Waldbesitzer die Förderung, die waldbauliche Kompetenz und der Waldschutz am konstantesten nachgefragt. Waldbesitzer, die vermarkten, wenden sich ebenfalls überdurchschnittlich bei Fragen zur Holzverwertung an den Revierförster. Umgekehrt (Kontaktinitiative durch den staatlichen Berater) sind dies die Förderung (Kontrolle), hoheitliche Aspekte im Zusammenhang mit dem Waldschutz und das Ergreifen der Initiative, um Pflegeeingriffe zu motivieren. Diese Häufigkeiten entsprechen den Nennungen, die auf Revierebene als wichtigste Kontaktgründe genannt wurden.

Die Angaben, die zu den Kontaktgelegenheiten genannt wurden, lassen sich inhaltlich mit den vorgegebenen Beschreibungen vereinbaren und interpretieren. Dies ist zwar nicht anders zu erwarten, da die Einteilung in Gruppen ja nach vorgegebenen Typenkonstrukten geschah, doch treten eindeutige Unterschiede in den Bedarfshaltungen der einzelnen Gruppen hervor.

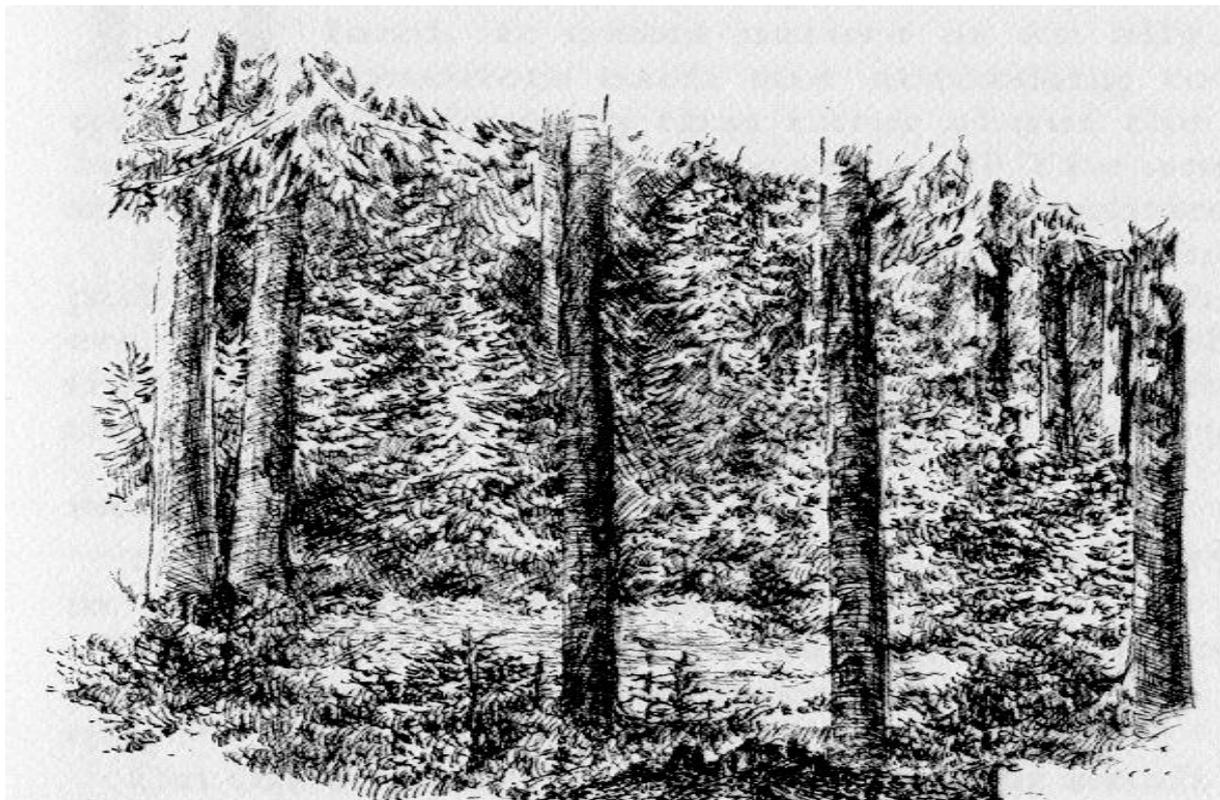
Vorweg kann ausgesagt werden, dass die staatliche Beratung eine wesentliche Rolle als Ansprechpartner, Vermittler von Wissen und Fertigkeiten und als Informationskanal bei allen Prozessen im und um den Kleinprivatwald (Waldbewirtschaftung, Holznutzung, rechtliche Themata, ...) spielt, in der sie nicht ersetzbar ist. Es zeichnet sich in den Aussagen ab, dass ein wesentlicher Faktor für den Erfolg der Beratung die Einbindung in das soziale Umfeld der Waldbesitzer ist. Damit ist der Zugang erleichtert und auch die Einflussmöglichkeiten werden erweitert, indem so soziale Gruppenprozesse initiiert und gesteuert werden können. Hierzu zählt vor allem ein „Zusammenbringen“ von Waldbesitzern mit gleichen Interessen, um neben dem Erfahrungsaustausch auch ein gemeinsames, koordiniertes Vorgehen zu ermöglichen und Selbstorganisationsprozesse im Kleinprivatwald zu initiieren.

Die Unterschiede, die in den Bedarfshaltungen für eine Beratung und Unterstützung durch den Revierleiter zwischen den Typen gefunden werden, unterstützen nun, dass sich beide Typenkonstruktionen eignen, um Vorbereitungen für Beratungskonzepte und steuernde/koordinierende Einflussmöglichkeiten zu treffen.

Auf dieses Beratungskonzept und die steuernden Einflussmöglichkeiten wird innerhalb der Diskussion im Abschnitt *„Die Rolle der staatlichen Beratung in einem Konzept: Einschlagskoordination im Kleinprivatwald durch Selbstorganisationsprozesse und die Möglichkeiten der staatlichen Beratung forstfachliches Wissen und forstliche Fertigkeiten einzubringen und forstpolitische Inhalte umzusetzen“* näher Bezug genommen.

Die gefundenen Bedarfshaltungen, die bei den verschiedenen Typen gefunden werden, können genutzt werden, um den Internet-Auftritt der Bayerischen Staatsforstverwaltung im Bereich Privatwaldberatung gegliedert nach Schwerpunkten mit diesen wichtigsten inhaltlichen Sachverhalten zu präsentieren. Ergänzt werden kann dies mit den Adressen/Links wichtiger Ansprechpartner (Berater, Selbsthilfeorganisationen, Waldbauernschule). Gerade für ausmärkische Waldbesitzer besteht dann eine Zugriffsmöglichkeit, sich über die Möglichkeiten zu informieren, die staatliche Beratung und Selbsthilfeorganisationen bieten können.

**Realisierung von Holzvorräten im Klein-  
privatwald - Typen von Kleinprivatwaldbesitzern  
und deren Verhalten bezüglich  
Waldbewirtschaftung und Nutzungsaufkommen  
Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der  
Forstwissenschaften**



**Band II**

**am Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung,  
Landnutzung und Umwelt**

**vorgelegt zum 20.04.2001**

**von Stefan Schaffner**

**Realisierung von Holzvorräten im Kleinprivatwald - Typen von Kleinprivatwaldbesitzern und deren Verhalten bezüglich Waldbewirtschaftung und Nutzungsaufkommen**

Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Forstwissenschaften (Band II)

(von Stefan Schaffner)

<b>5.</b>	<b><u>Befragung von Waldbesitzern im ostbayerischen Raum</u></b>	<b>212</b>
5.1	<u>Theseneduktion und Operationalisierung</u>	217
5.2	<u>Die Stichprobenermittlung</u>	229
5.3	<u>Deskriptive Ergebnisse der Waldbesitzerbefragung</u>	236
5.3.1	Waldbezogene Merkmale	236
5.3.2	Personenbezogene Merkmale	242
5.3.3	Einschlags/Bewirtschaftungsverhalten	258
5.3.4	Vermarktung von Rundholz - Vermarktungsmerkmale	282
5.3.5	Auswertung der Wertvorstellungen und Wertdispositionen	321
5.3.6	Sichtweisen bezüglich der Bedeutung des Waldeigentums	327
5.3.7	Sichtweisen bezüglich der Bewirtschaftung des Waldeigentums	338
5.3.8	Sichtweisen zu ausgewählten forstlichen Themen	347
5.3.9	Sichtweise Holzproduktion	354
5.3.10	Sichtweise Bewirtschaftungsausführung	359
5.3.11	Sichtweisen bezüglich der Holzvermarktung	372
5.4	<u>Die Prüfung der Thesenprogramme</u>	380
5.4.1	Waldbesitzgröße als normierende Größe	380
5.4.2	Einfluss der waldbezogenen Merkmale	385
5.4.3	Einfluss der personenbezogenen Merkmale	396
5.4.4	Einfluss der Sichtweisen und Einstellungen als unabhängige Variablen	422
5.4.5	Ausführung der Bewirtschaftung - Ausprägung der Bewirtschaftungskompetenzen	447
5.4.6	Exkurs: Vergleich der Typisierungen aus beiden Befragungen	459
<b>VERWERTUNGSZUSAMMENHANG</b>		
<b>6</b>	<b><u>Möglichkeiten zur Einflussnahme auf die Bewirtschaftung im Kleinprivatwald</u></b>	<b>463</b>
6.1	<u>Der Strukturwandel in seinen Auswirkungen auf den Kleinprivatwald</u>	464
6.2	<u>Orientierungsrahmen für den Kleinprivatwaldbesitz</u>	471
6.2.1	Anforderungen an Organisationsformen im Kleinprivatwald	477
6.2.2	Forstliche Zusammenschlüsse – Basis für einen leistungsfähigen Kleinprivatwald	485
6.3	<u>Die Rolle der staatlichen Beratung in diesem Konzept</u>	499
6.4	<u>Orientierungen im Absatzraum</u>	505
6.5	<u>Exkurs: Die Bedeutung der Kommunikation für den Kleinprivatwald</u>	511
6.6	<u>Vergleich der Ergebnisse im Jahr 2000 mit der Ostbayernstudie 1977</u>	520
6.7	<u>Auswirkungen von potentiellen Standorten auf die Holznutzung im Kleinprivatwald</u>	528
6.8	<u>Abschließende Methodendiskussion und Verwertbarkeit der Ergebnisse</u>	537
<b>7.</b>	<b><u>Zusammenfassung</u></b>	<b>540</b>
<b>8.</b>	<b><u>Literaturverzeichnis</u></b>	<b>549</b>
<b>9.</b>	<b><u>Anlagen</u></b>	<b>A1</b>
9.1	<u>Fragebögen</u>	A1
9.2	<u>Korrelationskoeffizienten</u>	A24
9.3	<u>Zusammenfassung von Studien über den Kleinprivatwald</u>	A32

## 5. Befragung von Waldbesitzern im ostbayerischen Raum

### Einleitung und Zielsetzung

Ein weiterer Teil des primären empirischen Datenmaterials, das für Analysen im Rahmen der Untersuchungsaufgaben erhoben wurde, entstammt einer direkten Befragung von Waldbesitzern, die als vollstandardisierte schriftliche Befragung vom Dezember 1999 bis März/April 2000 im Gebiet der ostbayerischen Regierungsbezirke Oberpfalz und Niederbayern stattfand.

Die Ziele der Waldbesitzerbefragung beziehen sich auf die im Kapitel „*Hintergrund und Zielsetzung der Forschungsarbeit*“ hergeleiteten Aufgabenfelder und spezifizieren sich als „empirisches Programm“ vor allem in der direkten Erfassung von Struktur-, Wertvorstellungs- und Verhaltensmerkmalen bei Waldbesitzern.

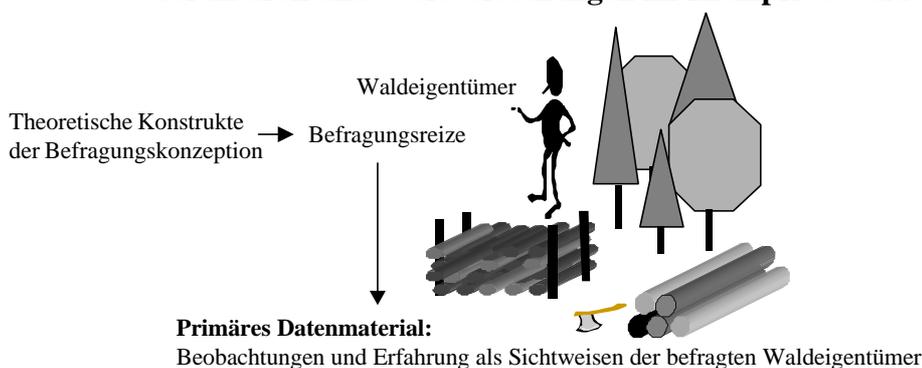
Die Einschränkung auf Ostbayern als Untersuchungsraum für die schriftliche Waldbesitzerbefragung erklärt sich, dass im Jahr 1976 mit der „*Ostbayernstudie*“ (LAMMEL, R. PLOCHMANN, R. (1977)) eine thematisch vergleichbare Untersuchung in diesem Raum stattfand. Die Ergebnisse beider Studien lassen sich aufgrund ihres räumlichen Bezuges miteinander vergleichen und hinsichtlich Veränderungstendenzen interpretieren. Insofern kann man der Waldbesitzerbefragung im Jahr 2000 zwar die Grundintention einer Panelstudie zugestehen, mit dem wesentlichen Unterschied, dass der befragte Personenkreis nicht der gleiche sein kann und die gemessenen Variablen den jeweiligen Untersuchungszwecken entsprechend ausgewählt und operationalisiert sind. Ein interpretativer Vergleich hat dementsprechend den Rahmen beider Studien (Stichprobencharakteristik, Operationalisierung der Variablen) zu berücksichtigen.

### Konzeption der Befragung - Beschreibung des theoretischen und methodischen Hintergrundes

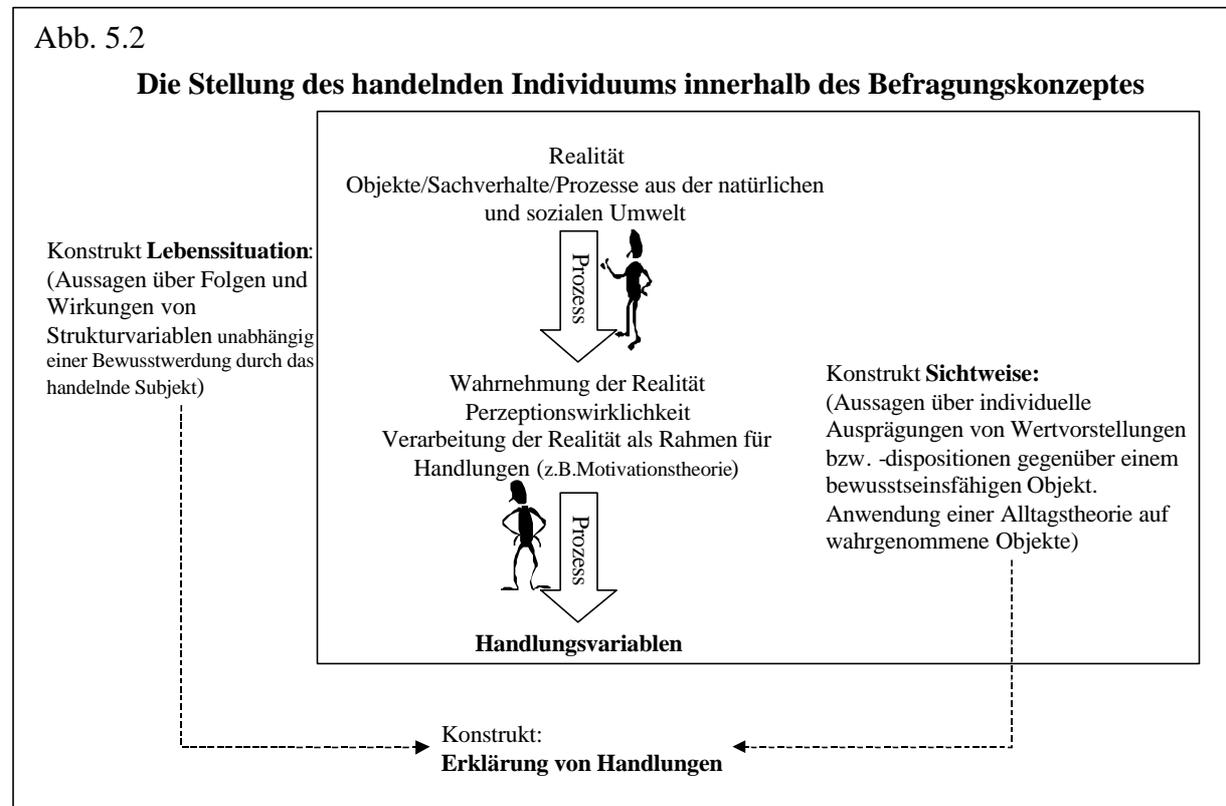
Während den handlungsbeschreibenden und -leitenden Faktorenkomplexen in der Befragung von Revierleitern und von Verantwortlichen der forstlichen Zusammenschlüsse innerhalb der Waldbesitzertypisierungen mittelbar nachgegangen wurde, befindet sich der Waldeigentümer selbst bzw. Variablen, die seine Lebenssituation beschreiben, und seine persönlichen Erfahrungen und Meinungen zum Waldeigentum und zur Waldbewirtschaftung im Zentrum dieser empirischen Untersuchung.

Abb. 5.1

#### Befragung von Privatwaldeigentümern - unmittelbare Erfassung von Interaktionen, Strukturen und Wertvorstellungen im Kleinprivatwald



Das zentrale forschungsleitende Thesenprogramm, das sich aus den Ausführungen über das soziale Phänomen Handeln ableitet<sup>1</sup>, lautet, dass Handlungsweisen mit Aussagen über Wertvorstellungen und -dispositionen (Konstrukt Alltagstheorien) und Aussagen über die strukturell beschreibbare Lebenssituation erklärbar sind.



Für das Befragungskonzept werden zwei weitere theoretische Konstrukte eingeführt und definiert.

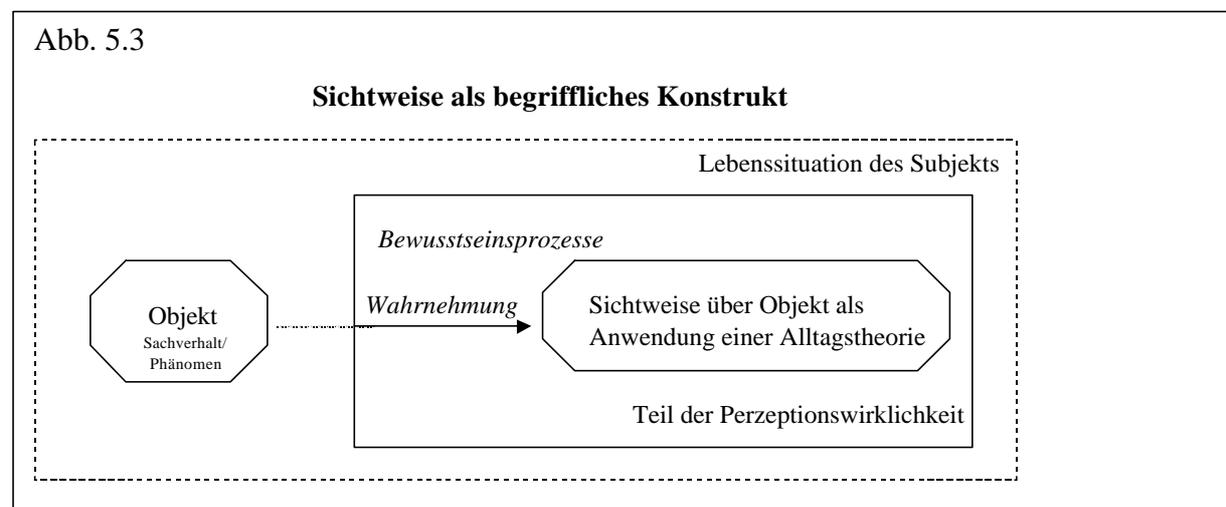
Die **Lebenssituation**<sup>2</sup> soll all jene individuell auf eine Person beziehbaren Strukturvariablen<sup>3</sup> umfassen, die in ihrer Gesamtheit den Rahmen für eine menschliche Existenz formen und somit insbesondere den Rahmen für individuelle Handlungen bilden bzw. überhaupt den Raum an individuellen Handlungsmöglichkeiten determinieren. In der Lebenssituation subsumieren sich damit sowohl Strukturvariablen auf der Mikro- und Makroebene, deren Wirkungen und Folgen auf individuelle Handlungsmöglichkeiten unabhängig davon diskutierbar werden, ob sie den Handlungssubjekten bewusst sind oder nicht. Der Erklärungswert dieses Konstruktes und der darauf bezogenen Aussagen über Wirkungen und Folgen von Mikro- und Makrostrukturen auf individuelle Handlungsweisen oder Handlungsmöglichkeiten liegt darin, dass Auswirkungen von Strukturveränderungen gegenstandsbezogen diskutierbar werden. Damit gelingt es, Analysen und Erklärungen über Zusammenhänge und Wirkungen von derart definierten Strukturvariablen in das Untersuchungskonzept einzubinden.

<sup>1</sup> vergleiche Kapitel Handeln und Verhalten im Kontext der Sozialwissenschaften

<sup>2</sup> oder Existenzsituation

<sup>3</sup> die als Objekte/Sachverhalte bzw. auch als Wirkungen von Prozessen zu beschreiben sind

Der Begriff **Sichtweise** definiert sich analog zum Begriff Perzeptionswirklichkeit<sup>4</sup>. Der Begriff Sichtweise soll für eine bestimmte Ausprägung von Wertvorstellungen und -dispositionen stehen, die eine Person gegenüber einem bewusstseinsfähigen Objekt aus der Realität (Person, Gegenstand, Idee, ...) einnimmt bzw. die Person und Objekt miteinander verbinden. Die Sichtweise ist damit gleichbedeutend mit der Stellung des Objektes in der Perzeptionswirklichkeit der Person und ist damit als die Gesamtheit aller Aussagen definiert, die es einer individuellen menschlichen Existenz erlauben, eine Relation zwischen sich und diesem Objekt herzustellen und dieses Objekt in ihren individuellen sozialen Kontext einzubinden. Ebenso wie der Motivbegriff umschließt Sichtweise also persönlichkeitsgebundene und umweltgebundene (also realitätsgebundene) Eigenschaften, ohne die Notwendigkeit diese beiden Komponenten über eine handlungsdisponierende Wirkung miteinander zu verbinden (vergleiche mit Motivbegriff)<sup>5</sup>.



Die Konstruktion von Sichtweise ist insofern dem Einstellungsbegriff ähnlich mit dem Unterschied, dass er in Bezug zu den Modellkonstrukten der Perzeptionswirklichkeit und der Alltagstheorie gesetzt wird. Der Begriff wird so vor dem Hintergrund der Lebenssituation einer Person aufgegriffen und kann damit in der Theoriekonstruktion nicht als „gegeben unveränderliche“ persönlichkeitsgebundene Eigenschaft abstrahiert werden, sondern kann als „raum-zeitlich konkrete“ Anwendung von Alltagstheorieaussagen gedeutet werden, die sich gleichsam als Reaktion des Wahrnehmenden in seiner Lebenssituation interpretiert.

Im Gegensatz zu Definitions- und einhergehend Interpretationsmöglichkeiten des Einstellungsbegriffes stellt diese theoretische Konstruktion ausdrücklich klar, dass Sichtweise eine raum-zeitlich konkrete, individuell ausgeprägte Relation zwischen Individuum und Objekt meint und nicht eine raum-zeitlich unabhängige, gleichbleibende kognitive, affektuelle

<sup>4</sup> die in dieser Arbeit als Anwendung einer Alltagstheorie definiert wird als die Summe an raum-zeitlich konkreten Aussagen über die aktuelle Umwelt eines Individuums (Anwendung von Wertvorstellungen und Wertdispositionen).

<sup>5</sup> Erst die Bindung dieser Eigenschaften an eine Erwartung über eine wertgeladene Zustandsänderung/Wirkung führt zum Motivbegriff. Variablen innerhalb der Befragung, die kausale Zusammenhänge zwischen Handlungen und erwarteten Folgen herstellen, werden mit dem wertfreien Begriff **Leitvorstellung** bezeichnet.

In obiger Konstruktion beschränkt sich die Wirkung der angesprochenen Eigenschaften auf die Bewusstseinsorientierung, die gleichsam als die Anwendung einer Alltagstheorie interpretiert werden kann (s.o.), wenn Individuum und Objekt in der „Wahrnehmung“ miteinander interagieren.

oder auch konative Reaktion eines Individuums bezüglich eines Objektes bedeutet. Dieser Einstellungsbegriff wäre auch als persönlichkeitsgebundene Konstante interpretierbar, die nun aber ebenso als „typspezifische“ Eigenschaft des Objektes selbst uminterpretierbar wird. Vergleiche hierzu auch die Auswirkungen von derartigen Einstellungskonstruktionen innerhalb des Phänomens „einstellungsdiskrepantes Verhalten“ (z.B. „principle of compatibility“ von AJZEN und FISHBEIN (1977)). Aus dieser Perspektive stellt sich nun das Problem weniger methodisch dar (Forderung nach der Messung von Verhalten und Einstellung auf einer gleichen Bezugsebene), sondern lässt sich in ein theoretisches Problem bzw. Interpretationsproblem umformulieren:

- I) „Einstellungsmessungen“ stellen immer die raum-zeitlich konkrete Anwendung einer Alltagstheorie dar und zwar als Reaktion auf den konkreten Messreiz „Frage“.
- II) Garantiert der „Messreiz“ den Analogieschluss auf die Anwendungsbedingungen der Alltagstheorie bei (immer auch raum-zeitlich konkreten) Handlungsbedingungen?

Im Prinzip liegt damit die Problematik vor, dass sich in den Sozialwissenschaften die Kontrollierbarkeit der Rahmenbedingungen für nomologische Aussagen sehr schnell praktisch nicht mehr umsetzen lässt oder Aussagen vorliegen, deren praktische Relevanz schlicht nicht mehr gegeben sein kann.

Aus dieser Einsicht heraus wird der wertfreiere Begriff der Sichtweise eingeführt, der hier explizit als ein Urteil über den semantischen Inhalt eines vorgelegten Statements verstanden wird. Seinen empirischen Wert und seine theoretische Bedeutung erhält der Begriff Sichtweise dadurch, dass eine kausale Verbindung des Urteils zum semantischen Inhalt des Statements angenommen werden darf und über die erhobenen Struktur- und Verhaltensvariablen eine systematische Analyse der Zuordnung von Sichtweisen zu Strukturen und Handlungen gelingt.

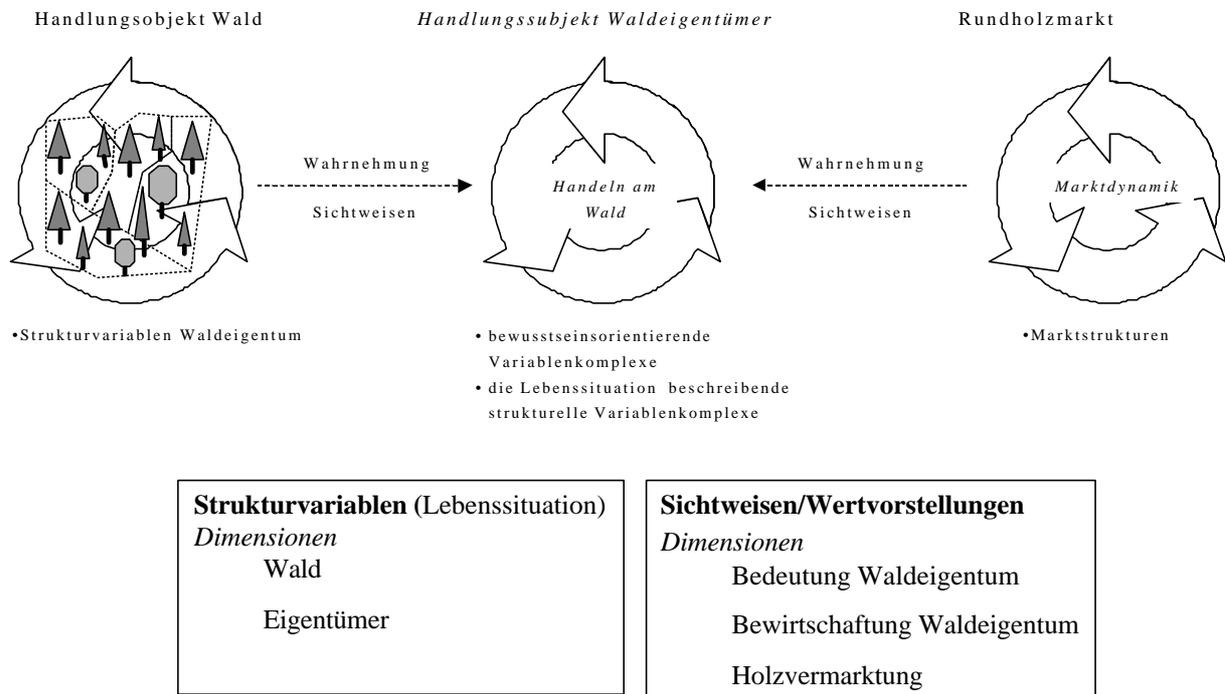
Der Erklärungswert des Konstruktes Sichtweise besteht nun eben darin, dass dadurch die Konstrukte Alltagstheorie und Perzeptionswirklichkeit operationalisierbar werden und es ähnlich dem Motivbegriff (individuell bewertete und ausgeprägte) umwelt- und persönlichkeitsgebundene Eigenschaften eines bewusstgewordenen Objektes zu fixieren vermag.

Sichtweisen werden in dieser Arbeit einfach dadurch operationalisiert, dass darunter die Bewertung von vorgelegten Statements verstanden wird (auf die der Befragte seine Alltagstheorie anwendet, um zu einem Urteil zu gelangen).

Mit Verweis auf das Thesenprogramm und auf Kapitel *„Inhaltlich-strukturelle Abgrenzung des Forschungsfeldes“*, in dem das Forschungsfeld inhaltlich-strukturell abgegrenzt wird, ergeben sich folgende Variablenkomplexe, denen innerhalb der Befragung nachgegangen wird.

Abb. 5.4

## Übersicht über die Variablenkomplexe in der Befragung



Strukturbeschreibende Variablen, die aufgrund ihrer Wirkungen den Raum für Waldbewirtschaftungsmöglichkeiten determinieren und die individuelle Lebenssituation beschreiben, erstrecken sich **im wesentlichen**<sup>6</sup> auf das Waldeigentum (waldbezogene Merkmale) und den Waldeigentümer selbst (personenbezogene Merkmale). Die Auswirkungen der Marktstrukturen und der Marktdynamik sind Gegenstand einer eigenen empirischen Untersuchung.

Untersuchungsrelevante Wertvorstellungen und Sichtweisen berühren das Eigentümer-Eigentumsverhältnis, die Bewirtschaftung des Waldeigentums (Handeln am Objekt Wald) und damit eng zusammenhängend die Holzvermarktung (Handeln am Holzmarkt), mit denen auch der Bezug zur Untersuchung der holzbe- und verarbeitenden Industrie gelingt.

<sup>6</sup> Aufgrund der Literaturanalysen werden die Variablenkomplexe auf diejenigen erheblich reduziert, denen eine hohe kausale Wirksamkeit bezüglich der Bewirtschaftungsmöglichkeiten zugestanden wird bzw. die als Standards für Vergleiche mit anderen Untersuchungen benötigt werden. Dies geschah nicht zuletzt, um den Umfang des Fragebogens selbst zu beschränken. Dieselben Überlegungen gelten für die Variablenkomplexe, die sich auf die Situation des Waldeigentümers beziehen.

Hierzu kann auch die literaturanalytische Betrachtung veröffentlichter, empirischer Forschungen über den Kleinprivatwald herangezogen werden.

## 5.1 Theseneduktion und Operationalisierung: Herleitung der handlungsbeschreibenden und handlungsleitenden Faktorenkomplexe

### Lebenssituation – Indikatoren: ausgewählte Strukturvariablen

Aufgrund der multivariaten Wirkungen, die Strukturvariablen oder Sichtweisen ausüben, werden keine Thesen hergeleitet, die einen expliziten Wirkungszusammenhang zwischen zwei Variablen postulieren<sup>7</sup>. Statistische Zusammenhänge zwischen zwei Variablen werden insofern „explorativ“ aufgedeckt und theoriegeleitet interpretiert.

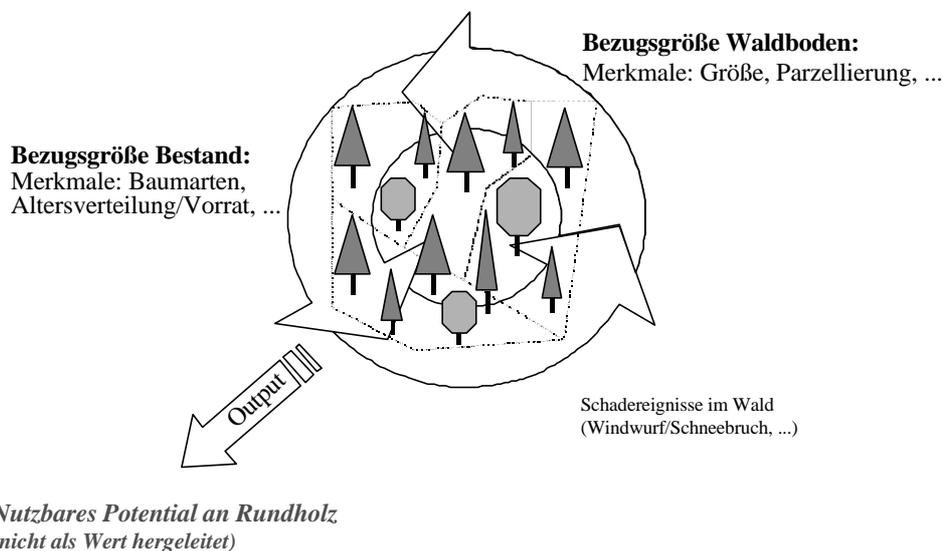
### Waldbezogene Merkmale

Abb. 5.5

#### handlungsbeschreibende und handlungsleitende Faktorenkomplexe:

*betrachtetes Verhalten: Bewirtschaftung von privatem Waldeigentum durch Waldeigentümer*

#### Strukturvariablenkomplexe am Handlungsobjekt Waldeigentum



Die Auswahl der waldbezogenen Strukturvariablen beschränkt sich auf solche, die essentiell zur Charakterisierung des Waldes notwendig sind und die das nutzbare Holzpotential beeinflussen. Das nutzbare Holzpotential kann als Hintergrundrahmen für Einschlags- und

<sup>7</sup> Mit der Literaturanalyse von empirischen Studien, die Waldbesitzerverhalten untersuchen, liegt eine umfangreiche Sammlung von Aussagen über Wirkungszusammenhänge zwischen Strukturvariablen vor.

Als bewährungsfähige, aber banale These sei genannt, dass diese Verbindungen zwischen den Variablenkomplexen empirisch nachgewiesen werden können.

An dieser Stelle kann auf die Bedeutung von expliziten, deduktiv hergeleiteten Thesen, die einen konkreten Wirkungszusammenhang zwischen zwei Variablen benennen, für diese Arbeit eingegangen werden: Die Aufgaben, die diese Untersuchung zu erfüllen hat, weisen einen explorativen und analytischen Charakter auf. Insofern hat das empirische Untersuchungskonzept so weit gefasst zu sein, dass es mögliche Sichtweisen und Einflussfaktoren erfasst und explorativ aufdeckt.

Nun offenbart sich auch die Stärke von Handlungskonzepten, wie dem Konzept der Alltagstheorie oder dem Motivationskonzept, die beschreiben, wie menschliche Individuen einen Zugang zur Realität finden und welche Bewusstseinsprozesse einer Interaktion zugeordnet werden können. Mit ihnen gelingt es, deduktiv den Rahmen an Variablenkomplexen zu definieren, die theoriegeleitet-explorativ analysiert und interpretiert werden können. Die Bewährung bzw. Falsifizierung von empiriefähigen Aussagen (die aus der Theorie ableitbar sind) beschränkt sich demnach rückwirkend darauf, ob die explorativ aufgedeckten Zusammenhänge konsistent zu den Theoriekonzepten sind, also aus ihnen deduziert werden können. Die Interaktion der Theoriekonzepte mit dem

Vermarktungsmöglichkeiten gelten und bildet den Hintergrund für die zugrundeliegende These.

Thesenprogramm I: Anhand von Variablen, die den potentiellen Holzanfall beschreiben, lassen sich Einflüsse auf die Sichtweisen zur Waldbewirtschaftung/Vermarktung und auf die Bewirtschaftungs- und Vermarktungstätigkeit nachweisen.

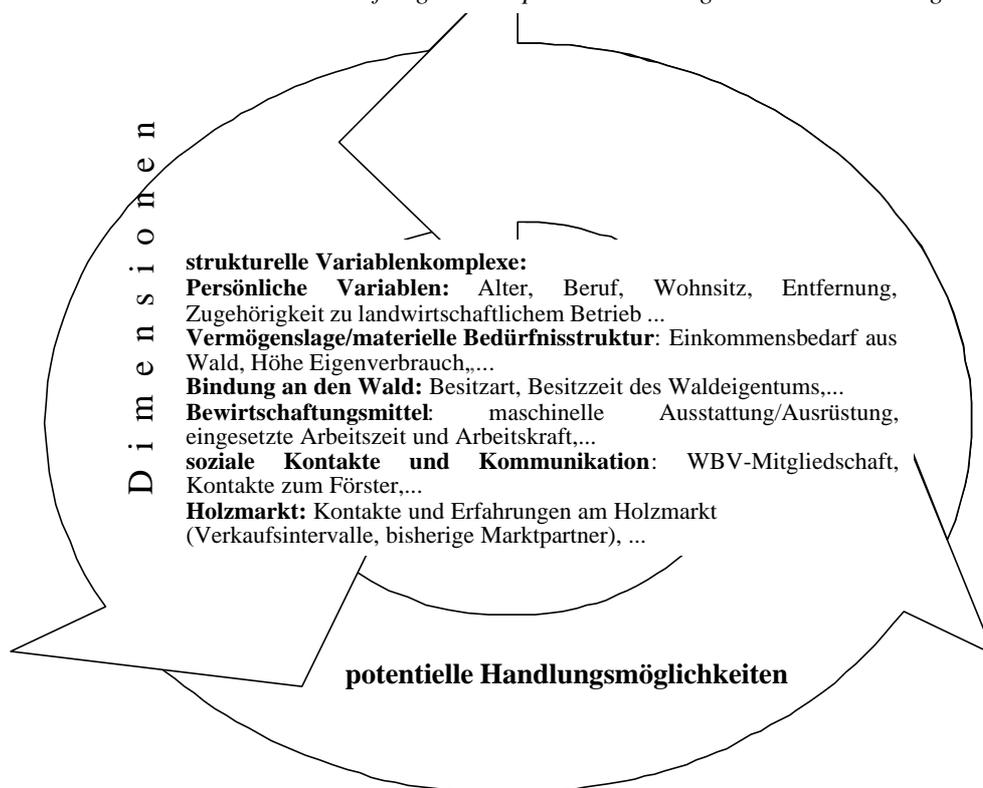
### Personenbezogene Merkmale

Abb. 5.6

#### handlungsbeschreibende und handlungsleitende Faktorenkomplexe:

#### Strukturvariablenkomplexe am Handlungssubjekt Waldeigentümer

*betrachtetes Verhalten: Bewirtschaftungsart von privatem Waldeigentum durch Waldeigentümer*



Auch hier beschränkt sich die Auswahl der personenbezogenen Variablen auf solche, die essentiell zur Charakterisierung der potentiellen Handlungsmöglichkeiten notwendig sind.

Handeln selbst geschieht im Bewusstsein einer bestimmten Lebenssituation, die den Rahmen für Motivationsprozesse formt, also auf Motiv (d.h. hier auf persönlichkeitsgebundene Motiveigenschaften  $\approx$  Sichtweisen) und auf Motivationsprozesse (d.h. hier auf die Abwägung von geeigneten Handlungsweisen) einwirkt. Strukturvariablen, die im Zusammenhang mit der Lebenssituation eines Individuums stehen, lassen sich dahingehend zu folgender These verarbeiten:

Thesenprogramm II: Anhand von Variablen, welche die Handlungsmöglichkeiten umschreiben, lassen sich Einflüsse auf die Sichtweisen zur Waldbewirtschaftung/Vermarktung und auf die Verhaltensweisen nachweisen.

empirischen Daten gelingt damit mittelbar über die Konsistenz von explorativen Aussagen (Zusammenhänge im empirischen Datenmaterial) mit dem „Thesenprogramm“.

## Wertvorstellungen/Wertdispositionen - Sichtweisen

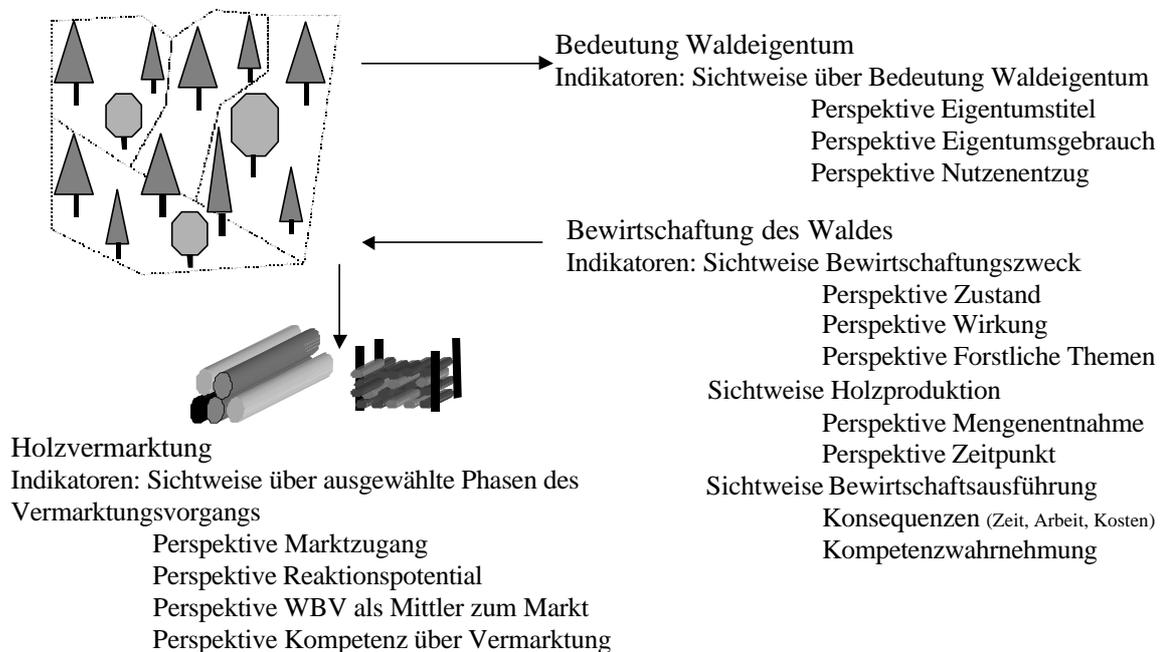
Die Sichtweisen über Wald und Waldwirtschaft werden auf wertgeladene *Bedeutungen* für den Eigentümer beschränkt, da insofern ein Bezug zum zweckgerichteten Handeln hergestellt werden kann, d.h. Handlungen können durch Handlungsabsichten ( $\approx$ Motive) begründet werden, die einen kausalen Zusammenhang zwischen Art/Umfang der Handlungen und erwarteter Folge/Wirkung ( $\approx$ Handlungsabsicht) zulassen. Die Erklärungsleistung der Sichtweisen über Wald und Waldwirtschaft wird so auf diejenigen Werthaltungen und Handlungen beschränkt, die sich aus einem Eigentümer-Eigentumsverhältnis ableiten lassen.

Abb. 5.7

### handlungsbeschreibende und handlungsleitende Faktorenkomplexe:

Übersicht: Operationalisierung von Sichtweisen in ihrer bewusstseinsorientierenden Wirkung

#### Indikatoren für Sichtweisen (Messinstrument: Statements)



Diese wertgeladenen Bedeutungen und Sichtweisen bilden den Hintergrund für folgende explorative These:

Thesenprogramm III: Die unterschiedlichen „Sichtweisen“ zu den Dimensionen von Waldeigentum und Waldbewirtschaftung können mit bestimmten Verhaltensweisen und Lebenssituationen in Zusammenhang gebracht werden.

Die Sichtweise zur Waldbewirtschaftung/Vermarktung beschränkt sich obigen Ausführungen folgend auf *Wertvorstellungen bzw. -dispositionen*, die sich als Aussagen über zugrundegelegte kausale Zusammenhänge niederlegen lassen, die Handlungen mit erwarteten Folgen/Wirkungen verbinden. Die explorative, auf die Bewirtschaftung bezogene These lautet hierzu:

Thesenprogramm IV: Es finden sich unterschiedliche Ausmaße, wie Kompetenzen und Leistungen in der Waldbewirtschaftung (Art der Ausführung der Waldbewirtschaftung) wahrgenommen werden, die mit bestimmten Sichtweisen und Lebenssituationen in Zusammenhang gebracht werden können. Diese unterschiedlichen Ausmaße an Kompetenzwahrnehmung und Leistungserstellung lassen sich zu „stabilen Handlungsmustern“ zusammenfassen.

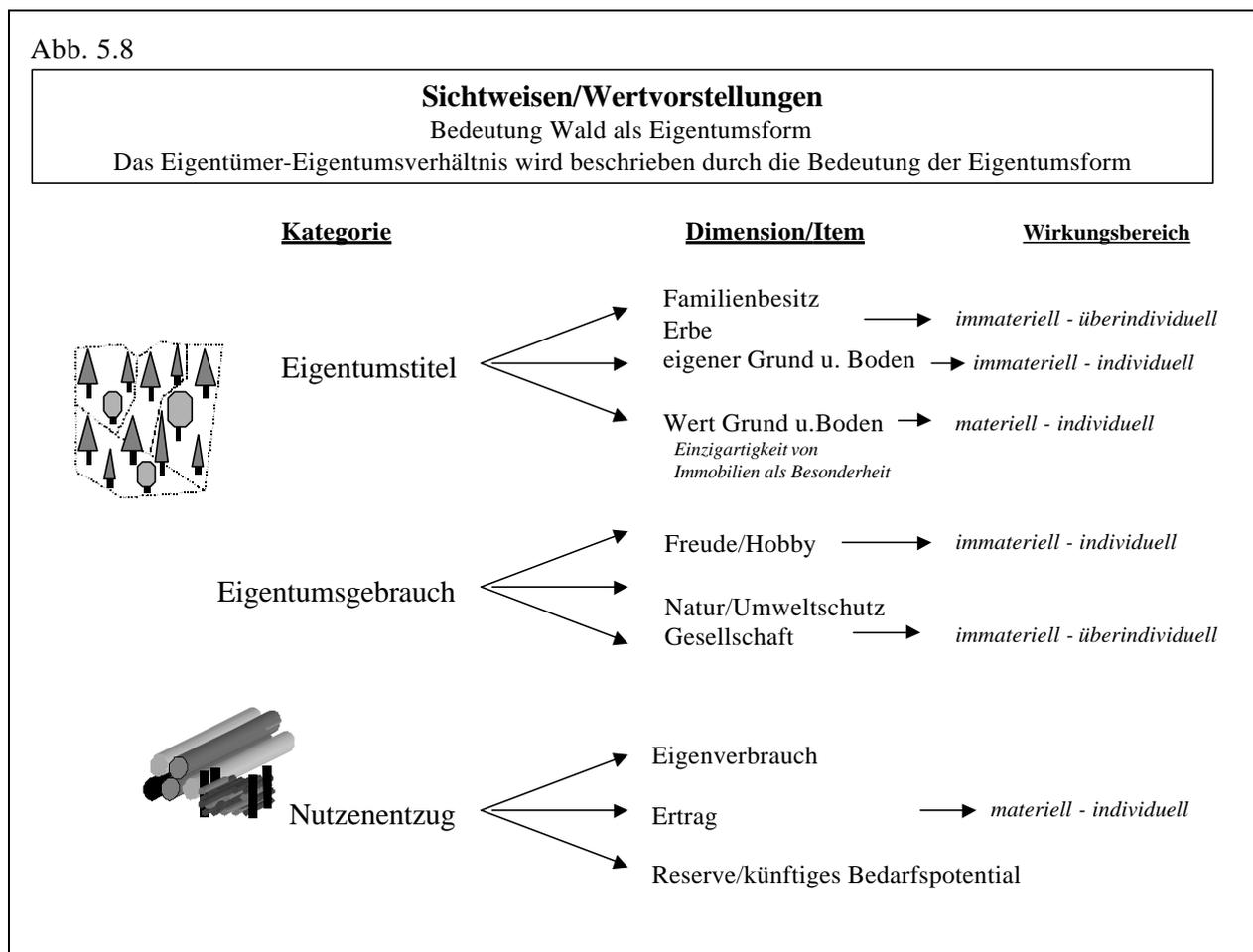
Die Operationalisierung der so festgelegten Sichtweisen zum Waldeigentum, zur Waldbewirtschaftung und zur Holzvermarktung geschieht darüber, welche bewusstseinsorientierenden Perspektiven bezüglich einer Sichtweise gegenstandsbezogen (vergleiche Fragestellung dieser Arbeit) möglich sind. Die Zuordnung von einzelnen Kategorien und ihre Operationalisierung geschieht nachfolgend für jede Sichtweise, die exemplarisch mit Dimensionen/Items belegt wird, die selbst verschiedenen Studien über Waldbesitzer entnommen wurden. Die befragten Waldbesitzer beurteilen mit den Items Aussagen, die implizit eine bestimmte Wertvorstellung bzw. -disposition (oder zweckgerichtete Verhaltensweise) beschreiben<sup>8</sup>.

Vorstehende Abbildung 5.7 Operationalisierung von Wertvorstellungen in ihrer bewusstseinsorientierenden Wirkung veranschaulicht die Indikatoren für die ausgewählten Sichtweisen zum Waldeigentum, zur Waldbewirtschaftung und zur Vermarktung.

### Sichtweisen bezüglich der Bedeutung Waldeigentum

Aus den Ausführungen zum Eigentumsbegriff lassen sich die Bedeutung des (abstrakten) Eigentumstitels, des Eigentumsgebrauches und des Nutzenentzuges aus dem Eigentum als handlungsleitende Sichtweisen ableiten.

Abb. 5.8



<sup>8</sup> Dieses Urteil kommt theoriegemäß durch Anwendung einer individuellen Alltagstheorien zustande.

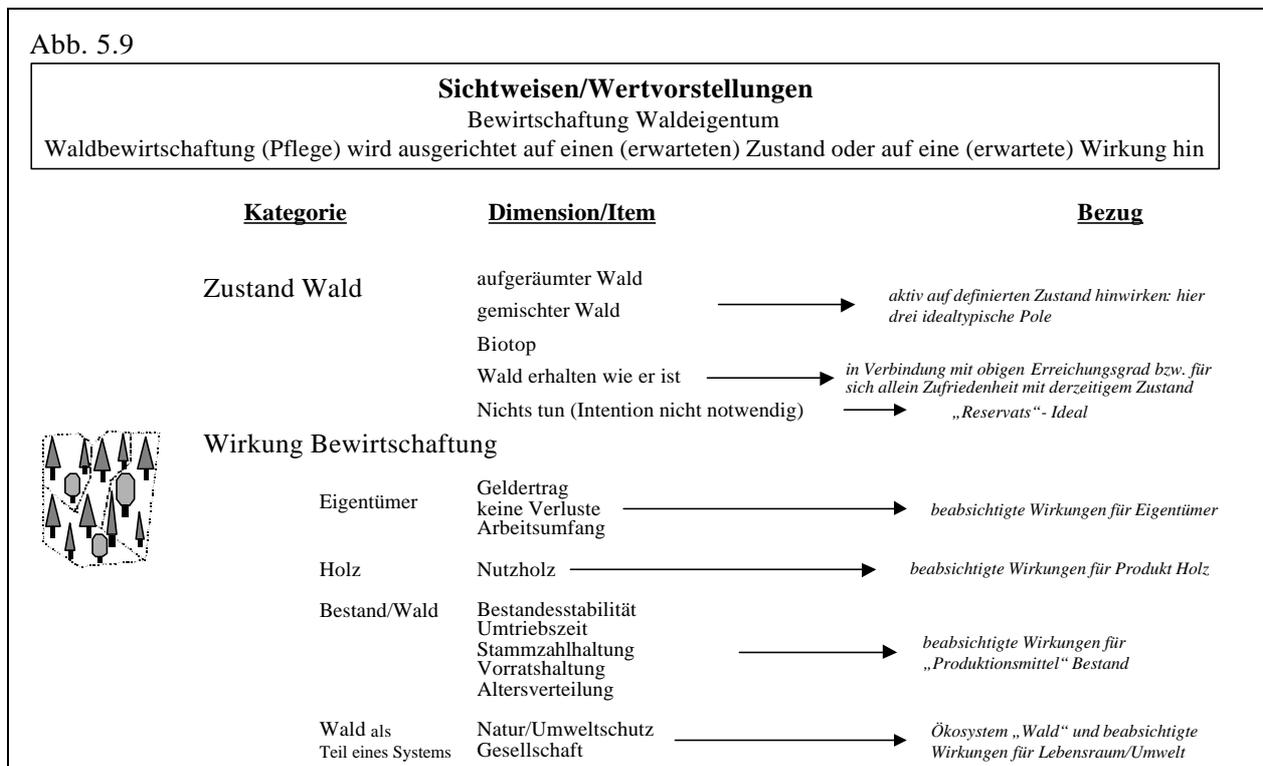
Die Wirkungen dieser Bedeutungsdimensionen lassen sich wiederum danach kategorisieren, ob sie sich auf materielle/immaterielle „Werte“ beziehen und ob diese Wirkungen individuell/überindividuell beanspruchbar sind.

Items
<b><i>Bedeutung des Eigentumstitels</i></b>
Mein Wald ist für mich deshalb wichtig, weil er seit <b>Generationen zu unserer Familie</b> gehört.
Mein Wald ist für mich deshalb wichtig, weil ich meinen <b>Erben etwas Bleibendes</b> überlassen kann.
Mein Wald ist für mich deshalb wichtig, weil es <b>mein Grund und Boden</b> ist.
Mein Wald ist für mich deshalb wichtig, weil er ein bleibender Wert ist, der vor <b>Inflation und Wertverlust</b> sicher ist.
<b><i>Bedeutung des Eigentumsgebrauches</i></b>
Mein Wald ist für mich deshalb wichtig, weil ich <b>Freude</b> daran habe, in meinem Wald <b>zu arbeiten</b> .
Mein Wald ist für mich deshalb wichtig, weil ich dort persönlich <b>Natur- und Umweltschutz betreiben kann</b> .
Mein Wald ist für mich deshalb wichtig, da ich beitrage, <b>Wald für unsere Gesellschaft zu erhalten</b> .
<b><i>Bedeutung des Nutzenentzuges</i></b>
Mein Wald ist für mich deshalb wichtig, weil er mir das Holz für meinen <b>laufenden Eigenverbrauch an Brennholz/ Nutzholz</b> liefert.
Mein Wald ist für mich deshalb wichtig, weil er mir über Holzverkauf <b>beständig einen Geldertrag</b> liefert.
Mein Wald ist für mich deshalb wichtig, weil er eine <b>Reserve an Geld</b> für größere Investitionen oder Notfälle bedeutet.
Mein Wald ist für mich deshalb wichtig, weil er eine <b>Reserve an Holz</b> für größeren Eigenbedarf (z.B. Baumaßnahmen) bedeutet.

### Sichtweisen bezüglich der Bewirtschaftung des Waldeigentums

- Sichtweise zur Waldbewirtschaftung als Mittel, um bestimmte Waldzustände oder bestimmte Wirkungen zu erzielen

Abb. 5.9



Handlungsleitende Wertvorstellungen können **als Aussagen über eine Zweck-Mittel-Bereitschaft formuliert werden, um bestimmte Waldzustände zu erreichen.**

Insgesamt wurden fünf Waldzustände „definiert“, die einen weiten Rahmen möglicher „Zielzustände“ umfassen können: Unbewirtschafteter Wald und Erhalt im Ist-Zustand entbehren einer expliziten Zustandsdefinition. Bei den übrigen wurde so verfahren, dass idealtypische Zustände definiert werden: Mischwald als ein Vertreter für **ein** forstfachliches Ideal, Biotop/ Lebensraumpflege als **ein** Vertreter für ein naturschutzfachliches Ideal, „saubere“ Waldwirtschaft als ein in der Revierleiterbefragung **oft** als „**typisch**“ erkanntes Ideal.

<b>Items</b>	
<b><i>Pflege, um bestimmte Waldzustände zu erreichen</i></b>	
	Ich pflege meinen Wald so, dass mein Wald sauber und aufgeräumt ist.
	Ich pflege meinen Wald so, dass Mischwald entsteht (Wald aus Nadel- und Laubholz).
	Ich pflege meinen Wald so, dass ökologisch wertvolle Biotope (Lebensräume) entstehen.
	Ich pflege meinen Wald so, dass mein Wald genau in dem Zustand erhalten bleibt, in dem er jetzt ist.
	Ich will, dass mein Wald unbewirtschaftet bleibt.

Handlungsleitende Wertvorstellungen können **als Aussagen über eine Zweck-Mittel-Bereitschaft formuliert werden, um bestimmte Wirkungen zu erreichen.**

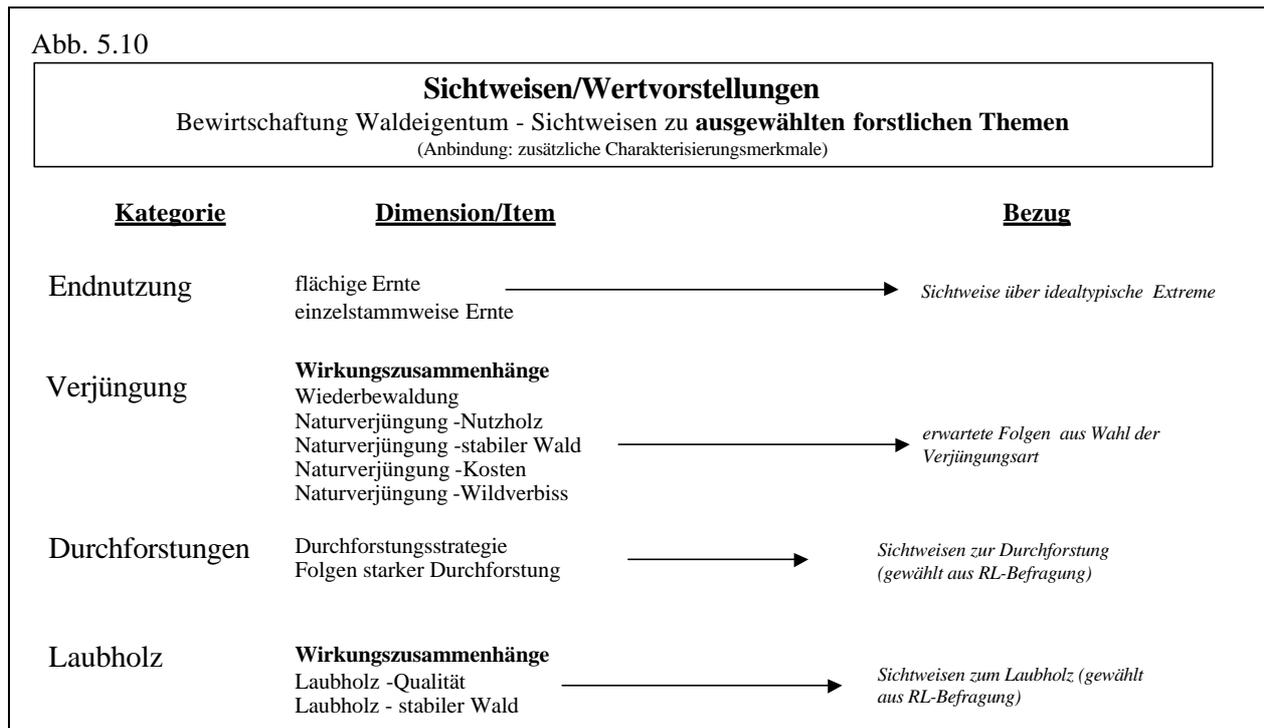
Folgende Wirkungen, die Bewirtschaftungsmaßnahmen bezwecken können, wurden als Aussagen verwendet: Wirkungen auf den Waldeigentümer selbst (Ertrag, Verlust, Arbeitsumfang), Wirkungen auf das Produkt der Waldwirtschaft (qualitativ hochwertiges Nutzholz), Wirkungen auf das Produktionsmittel als den Gegenstand von Bewirtschaftungsmaßnahmen (Bestandesstabilität, rasche Zuwachsleistung als Weiser für Vorstellungen über die Umtriebszeit, „die Tendenz alle Bäume dick werden zu lassen“ als Weiser für die Stammzahlhaltung, Vorratshöhe, Kontinuität in der Waldbewirtschaftung als Weiser für eine ausgeglichene Altersverteilung) und Wirkungen auf den Wald als Teil der Umwelt (Naturerhalt, Wald als Umweltbestandteil einer Gesellschaft).

<b>Items</b>	
<b><i>Eigentümerbezogene Wirkungen</i></b>	
	Ich bewirtschafte meinen Wald so, dass ich hohe Gelderträge aus meinem Wald erziele.
	Ich pflege meinen Wald so, dass ich nicht dabei draufzahle.
	Ich bewirtschafte meinen Wald so, dass ich möglichst wenig Arbeit mit meinem Wald habe.
	Auf die Pflegearbeit, die ich in meinem Wald leiste, bin ich stolz, wenn ich sehe, wie sich mein Wald entwickelt.
<b><i>Produktbezogene Wirkungen - Holz</i></b>	
	Ich bewirtschafte meinen Wald so, dass möglichst viel Nutzholz heranwächst (Stammholz guter Qualität).
	In meinem Wald wächst auch ohne Pflege Nutzholz heran (Stammholz „guter“ Qualität).
<b><i>Produktionsmittelbezogene Wirkungen - Bestand und Wald</i></b>	
	Ich bewirtschafte meinen Wald so, dass der Wald stabil und widerstandsfähig gegen Kalamitäten wird (z.B. Windwurf).
	Ich bewirtschafte meinen Wald so, dass die Bäume möglichst schnell erntereif werden.
	Alle grünen (=lebenden) Bäume in meinem Wald sollen dick werden können.
	Nur ein dichter Wald mit vielen Bäumen ist wertvoll.
	Ich pflege meinen Wald so, dass ein hoher Holzvorrat im Wald stehen bleibt.
	Ich pflege meinen Wald so, dass Kontinuität in der Waldbewirtschaftung besteht (dass sowohl junge wie alte Bäume da sind).
<b><i>gemeinwohlorientierte Wirkungen von Wald als Natur- u. Lebensraum von Gesellschaften</i></b>	
	Ich pflege meinen Wald so, dass ich damit die Natur erhalte.
	Ich pflege meinen Wald, dass unserer Gesellschaft der Wald erhalten bleibt.

- **Sichtweisen zu ausgewählten forstlichen Themen**

Die inhaltlichen Kategorien wurden anhand der Ergebnisse der Revierleiterbefragung ausgewählt (Frage nach typische Bewirtschaftungsverhaltensweisen).

Abb. 5.10

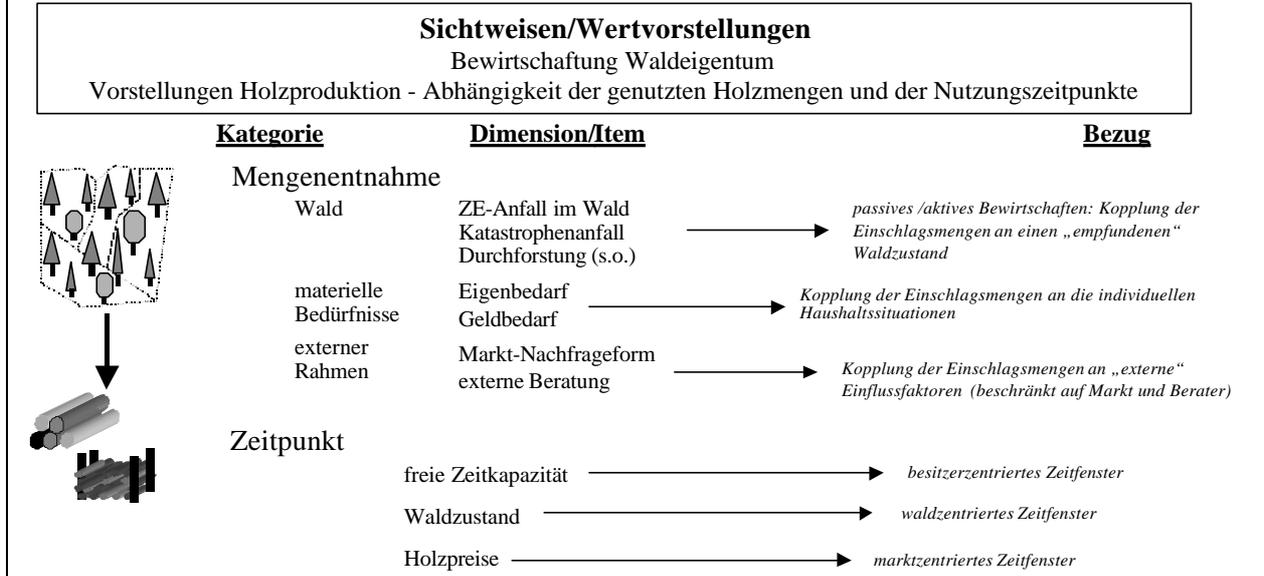


Die Sichtweisen über forstliche Bewirtschaftungsmaßnahmen (Endnutzung, Verjüngung, Durchforstung) werden im Bezug zum konkreten Waldeigentum erfasst. Zusätzlich wird die Sichtweise zum Laubholz angesprochen. Die Aussagen stützen sich auf „idealtypisch“ gegensätzliche Handlungsstrategien bzw. greifen wiederum Folgen für das Produkt Holz/das Produktionsmittel Wald auf.

Items
<b>Endnutzung</b>
In der Endnutzung ist es <b>in meinem Wald</b> am sinnvollsten, wenn ich eine <b>ganze Teilfläche auf einmal</b> ernte.
In der Endnutzung ist es <b>in meinem Wald</b> am sinnvollsten, wenn ich <b>einzelne Bäume auf der ganzen Waldfläche</b> ernte.
<b>Verjüngung/Bestandsbegründung</b>
Ich muss in meinem Wald die meisten Bäume pflanzen, damit wieder ein zufriedenstellender Wald heranwächst.
Naturverjüngung wächst in meinem Wald zu Stammholz „guter“ Qualität heran.
Naturverjüngung wächst bei mir zu einem stabilen Wald heran.
Naturverjüngung ist in meinem Wald die wirtschaftlichste Form der Waldbegründung.
Naturverjüngung hat in meinem Wald wegen Wildverbiss keine Chance.
<b>Durchforstung</b>
Ich durchforste meine Bestände in <b>großen</b> zeitlichen Abständen stark (hohe Entnahmemengen pro Eingriff).
Ich durchforste meine Bestände nach dem Prinzip „ <b>wenig und oft</b> “ (geringe Entnahmemengen pro Eingriff, die oft stattfinden).
Starke Durchforstungen stabilisieren <b>meinen Wald</b> .
Starke Durchforstungen sind besser für den Holzzuwachs <b>meiner Bestände</b> als schwache Durchforstungen.
<b>Laubholz-Thematik</b>
Laubholz wächst in meinem Wald nur zu Brennholz heran.
Laubholz macht meinen Wald stabil gegen Naturkatastrophen.

• **Sichtweise Holzproduktion**

Abb. 5.11



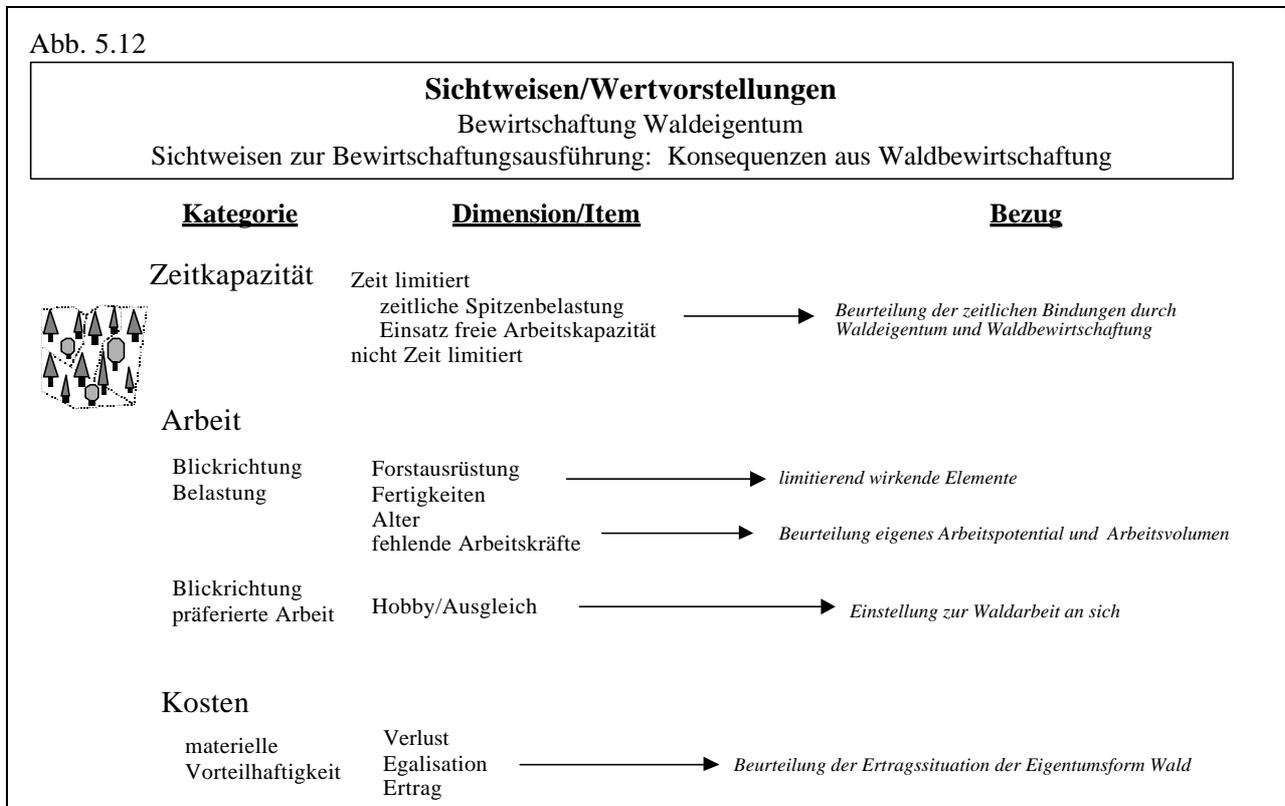
Die Holzproduktion wird in Abhängigkeit der genutzten Holzmenen und der Nutzungszeitpunkte charakterisiert. Die Mengenentnahme bei einer forstlichen Maßnahme kann sich dabei nach dem Waldzustand (beschränkt auf natürlich ausscheidenden Vorrat, ZE bzw. Katastrophenanfall), nach materiellen Bedürfnissen (Eigenbedarf, Geldbedarf) oder nach externen Einflussfaktoren (beschränkt auf gegebenenfalls hohe Holzpreise als Weiser für Marktnachfrage und externe Beratungseinflüsse) richten. Die Dimensionen „Zeitkapazität des Eigentümers“ (siehe auch nachfolgenden Abschnitt), Waldzustand und gegebenenfalls der Marktnachfrage charakterisieren Einflussmöglichkeiten auf den Zeitpunkt der Nutzungen.

Items
<b>Mengenentnahme</b>
Bei Durchforstungen (keine Endnutzung oder Katastrophe) schlage ich <b>nur</b> dürre, beschädigte Bäumen, „Hänger“ etc. ein.
Die in meinem Wald genutzten Holzmenen sind überwiegend katastrophenbedingte Nutzungen.
<i>Ich durchforste meine Bestände in <b>großen</b> zeitlichen Abständen stark (hohe Entnahmemengen pro Eingriff).</i>
<i>Ich durchforste meine Bestände nach dem Prinzip „wenig und oft“ (geringe Entnahmemengen pro Eingriff, die oft stattfinden).</i>
Normalerweise schlage ich nicht mehr Holz in meinem Wald ein, als ich für meinen Eigenbedarf (Brenn- und Nutzholz) brauche.
Die eingeschlagene Holzmenge richtet sich bei mir auch nach meinem Finanzbedarf (Geldbedarf).
<i>Je höher der aktuelle Holzpreis ist, desto stärker greife ich in meinen Wald ein, das heißt, desto mehr Holz zum Verkauf schlage ich ein.</i>
Bei normalen Nutzungen (keine Katastrophen) richtet sich die eingeschlagene Holzmenge bei mir danach, was Fachleute (z.B. Revierleiter, Waldwarte, Nachbarn,...) meinen, dass in meinem Wald genutzt werden kann.
<b>Zeitlicher Rahmen</b>
Der Zeitpunkt, wann ich normalerweise mein Holz einschlage, richtet sich danach, wann ich Zeit zur Waldarbeit habe.
Ich schlage in meinem Wald Holz dann ein, wenn es waldbaulich sinnvoll ist.
<i>Ich verkaufe nur bei hohen Holzpreisen. Bei schlechten Holzpreisen lasse ich das Holz lieber stehen.</i>
Ich schlage in meinem Wald nur im Winter Holz ein.

• **Sichtweise Bewirtschaftungsausführung**

Die wahrgenommenen Konsequenzen aus Waldbesitz und Waldbewirtschaftung werden mit den Sichtweisen über die Dimensionen Zeit, Arbeit und Kosten charakterisiert.

Abb. 5.12



Die zeitliche Bindung, die durch die Waldbewirtschaftung empfunden wird, lässt sich dadurch charakterisieren, inwieweit die dafür zur Verfügung stehende Zeit aus einer individuellen Lebenssituation heraus als limitiert beurteilt wird.

<b>Items</b>
<b><i>Zeitkapazität</i></b>
Um alle notwendigen Arbeiten in meinem Wald durchzuführen, fehlt mir einfach die Zeit.
Notwendige Arbeiten treten oft zur „Unzeit“ ein und führen so zu zeitlichen Spitzenbelastungen für mich.
Mit den Arbeiten, die ich in meinem Wald ausführe, nutze ich verbleibende „freie“ Arbeitskraft (z.B. Winterarbeit im Wald).
Ich kann mir die Arbeit im Wald allgemein zeitlich so einrichten, dass es mir gut passt.

Die Arbeitsleistung, die für die Bewirtschaftung als notwendig empfunden wird, lässt sich dadurch charakterisieren, inwieweit limitierende Faktoren (Ausrüstung, Fertigkeiten, Alter, Arbeitskraft) wahrgenommen werden. Auf der anderen Seite lässt sich die aufgewendete Arbeit selbst danach beurteilen, ob sie für sich gesehen einen „Wert“ (Ausgleich, Freude) darstellt.

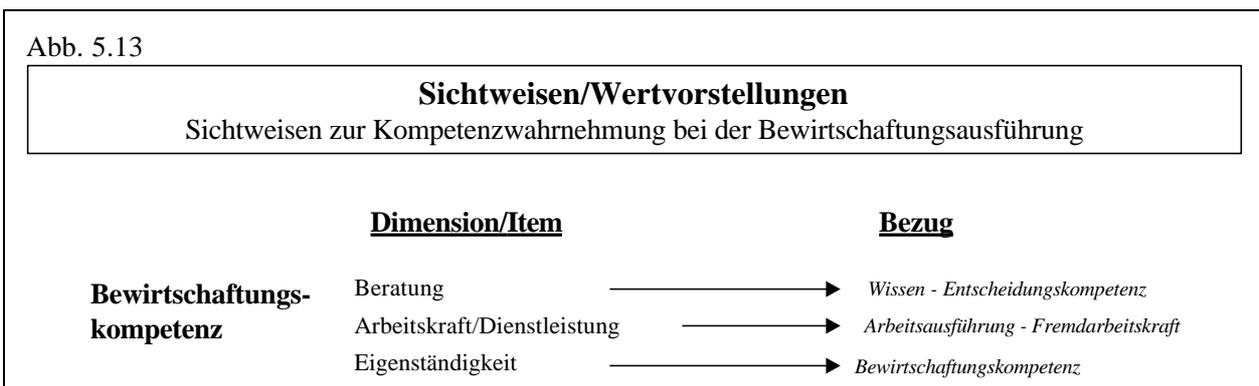
<b>Items</b>
<b><i>limitierende Faktoren für die eingebrachte Arbeitsleistung</i></b>
Die Arbeiten, die ich in meinem Wald ausführe, fallen mir oft schwer, da meine Forstausrüstung dafür unzureichend ist.
Die Arbeiten, die ich in meinem Wald ausführe, fallen mir oft schwer, da ich mit der Waldarbeit nicht vertraut bin.
Die Arbeit in meinem Wald fällt mir aufgrund meines Alters zunehmend schwer.
Um alle in meinem Wald notwendigen Arbeiten durchzuführen, fehlen mir oft Arbeitskräfte (z.B. Familienmitglieder, Bekannte, Einschlagstrupps, Unternehmer).

<i>Bedeutung der Arbeit für sich gesehen - (Gebrauchswert des Waldeigentums)</i>
Arbeiten, die ich in meinem Wald ausführe, empfinde ich als Ausgleich für meine „normalen Tätigkeiten“.
Das Arbeiten in meinem Wald an sich empfinde ich als Freude.

Die Sichtweise über die Ertragssituation lässt sich charakterisieren, ob Waldeigentum als materiell vorteilhaft oder defizitär empfunden wird.

Items
Mit meinem Waldeigentum zahle ich drauf/Mit meinem Wald verdiene und verliere ich nicht/Am Wald verdiene ich unter dem Strich

- **Sichtweisen zur Kompetenzwahrnehmung bei der Bewirtschaftungsausführung**



Die empfundene Bewirtschaftungskompetenz lässt sich durch die Beurteilung der Dimensionen Wissen/Beratungsbedarf, Bedarf an Fremdarbeitskraft und den Grad der empfundenen Eigenständigkeit charakterisieren.

Items
<i>empfundene Bewirtschaftungskompetenzen</i>
Oft fehlt mir die Erfahrung oder das Wissen, um beurteilen zu können, was in meinem Wald getan werden sollte.
Eine Ansprechstelle, die mich bei der Waldbewirtschaftung berät, ist mir eine große Hilfe.
Fremdarbeitskräfte/ Lohnunternehmer sind mir bei der Waldbewirtschaftung eine große Hilfe.
Eine Ansprechstelle, die mir fachkundige Arbeitskräfte für die Waldarbeit vermittelt, ist mir eine große Hilfe.
Am liebsten würde ich die Bewirtschaftung meines Waldes an fach- und sachkundige Personen übertragen, die alle Arbeiten ausführen.
Alle notwendigen Entscheidungen in meinem Wald treffe ich selbst.
Arbeiten fallen in meinem Wald keine an.

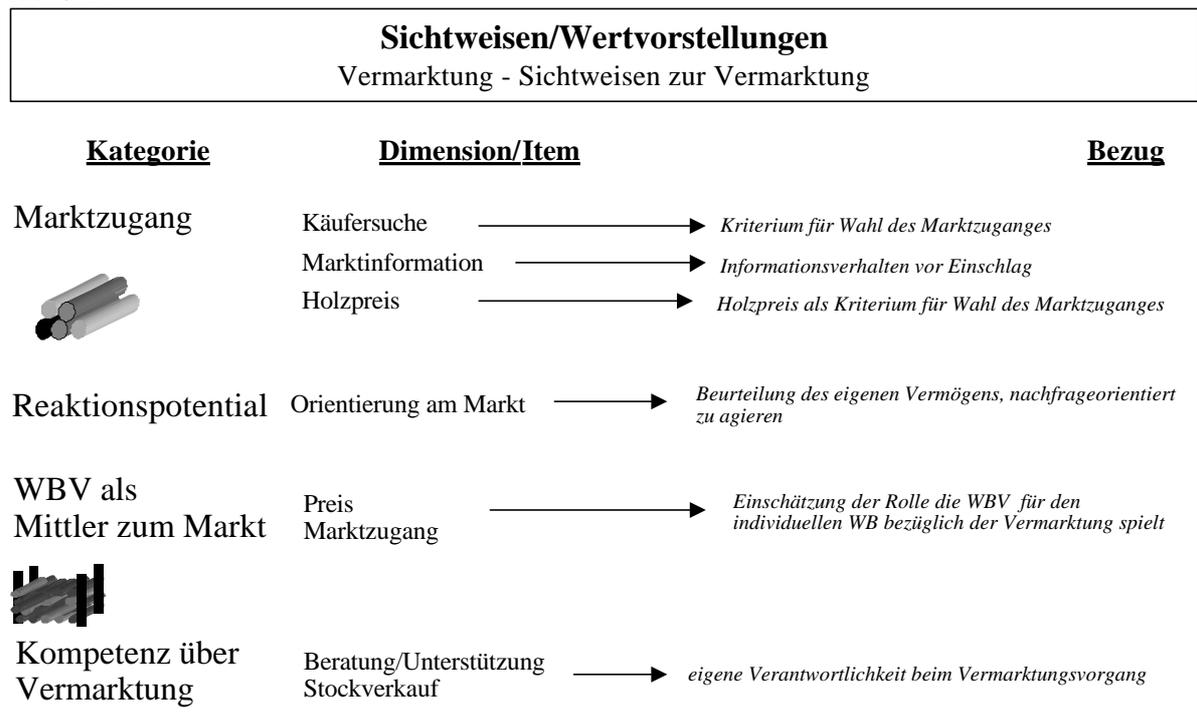
### Sichtweisen bezüglich der Holzvermarktung

Im Anhalt an die Untersuchung der holzbe- und verarbeitenden Gewerbe und der darin geäußerten Anforderungen an Holzangebote werden die Sichtweisen zur Holzvermarktung auf folgende Perspektiven beschränkt: Art des Marktzuganges (Käufersuche, Marktinformation, Holzpreis), Reaktionspotential des Waldbesitzers (Orientierung am Markt), WBV als Mittler zum Markt (Holzpreis, Marktzugang) und Kompetenz über Vermarktungsvorgang (Beratung/Unterstützung).

Items
<i>Marktzugang</i>
Ich verkaufe mein Holz an bekannte Holzkäufer (Ich weiß, welches Geschäftsgebahren mich erwartet).
Allein der Holzpreis entscheidet, an wen ich mein Holz verkaufe.
Ich verhandle immer mit mehreren Holzkäufern, bevor ich Holz verkaufe.

<b>Reaktionspotential</b>
Bevor ich Holz zum Verkauf einschlage, informiere ich mich, was für Holz in welchen Sorten gefragt ist.
Ich verkaufe nur bei hohen Holzpreisen. Bei schlechten Holzpreisen lasse ich das Holz lieber stehen.
Je höher der aktuelle Holzpreis ist, desto stärker greife ich in meinen Wald ein, das heißt, desto mehr Holz zum Verkauf schlage ich ein.
Holz verkaufe ich in der Regel nur dann, wenn ich das Holz <b>nutzen oder einschlagen muss</b> . Auf den Holzpreis kann ich da eigentlich nicht recht acht geben.
Ich muss das Holz anbieten, das bei mir anfällt. Nach den Wünschen der Holzkäufer kann ich mich nicht richten.
Ich kann für Holzkäufer Listen- und Sortenhiebe durchführen, wenn der Holzpreis dafür stimmt.
Listen- und Sortenhiebe plündern meinen Wald aus.
Um Holz verkaufen zu können, muss ich dafür oft mehr einschlagen (z.B. Mindestmengen: eine Lastwagenladung voll).
<b>Forsiliche Zusammenschlüsse als Mittler zum Markt</b>
Ich wickle den Holzverkauf über die WBV/FBG ab, weil ich da bessere Preise bekomme, als wenn ich alleine das Holz verkaufe.
Ich wickle den Holzverkauf über die WBV/FBG ab, weil ich allein das Holz oft gar nicht mehr verkaufen könnte.
<b>Kompetenz über die Vermarktung</b>
Den Holzverkauf überlasse ich fach- und sachkundigen Leuten.
Am liebsten ist mir der Stockverkauf (Verkauf von stehenden Bäumen an Selbstwerber).

Abb. 5.14



### Abhängige Variablen: Verhalten/Kompetenzwahrnehmung

- Art/Ausführung der Waldbewirtschaftung (Einschlag, Arbeitsausführung, Zeitaufwand)

Frage
<b><i>Nutzung Intervalle und Entnahmemengen</i></b>
Pflegen Sie Ihren Wald/Teilflächen des Waldes alljährlich („nach dem rechten sehen, durchputzen“ im Sinne von abgestorbene, beschädigte Bäume, Hänger ... entnehmen)?
Innerhalb welcher Zeiträume haben Sie <b>bisher größere Holzmengen</b> (Holzanfall ca. 10 fm in Rinde oder mehr bei <b>einem Eingriff</b> ) genutzt? Zum Beispiel bei Durchforstungen, „Bestände durcharbeiten“, Endnutzungen, Verjüngungsnutzungen oder bei Kalamitätsnutzungen wie Windwurf, Schnee/Eisbruch, Borkenkäfer, ....?
Welche Holzmengen haben Sie, alle Nutzungen und Holzanfälle zusammengenommen, ungefähr in den letzten 10 Jahren aus Ihrem Wald entnommen?
<b><i>Arbeitsausführung</i></b>
Welche der aufgeführten Aufgaben und Arbeiten verrichten Sie in Ihrem Wald selbst, lassen sich von anderen (z.B. Nachbarschaftshilfe, Lohnunternehmer, Waldbesitzervereinigung, Maschinenring, Förster) dabei helfen oder lassen Sie ausschließlich von anderen durchführen oder führen Sie überhaupt nicht aus?
Wer hat Ihnen bisher bei oben aufgeführten Arbeiten in Ihrem Wald geholfen oder Arbeiten für Sie übernommen?
<b><i>Zeitaufwand</i></b>
Würden Sie bitte (grob) abschätzen, wieviel Zeit Sie persönlich in Ihrem Wald mit Arbeit, Kontrollgängen, Waldbesuchen, usw. verbringen?

- Art/Ausführung der Vermarktung (Vermarktung, Marktpartner)

Frage
Schätzen Sie bitte, wieviel Starkholz/Schwachholz Sie in etwa verkaufen?
In welchen Zeiträumen schätzen Sie, dass Sie in der Regel Rundholz verkaufen?
An wen oder über wen verkaufen Sie üblicherweise Ihr Holz?

## 5.2 Die Stichprobenermittlung

Als Grundgesamtheit für die Befragung von Waldbesitzern definiert sich die Zahl der Kleinprivatwaldbesitzer, die Waldeigentum in den ostbayerischen Regierungsbezirken Oberpfalz und Niederbayern besitzen.

Der Zugang<sup>9</sup> zu den Waldbesitzern als Zielpersonen der Befragung bediente sich einem mehrstufigen Auswahlverfahren. Als Datengrundlage für das Auswahlverfahren wird die Zahl und Waldfläche von waldbesitzenden landwirtschaftlichen Betrieben und reinen Forstbetrieben herangezogen, die in den Besitzgrößenklassen < 1ha; 1 bis 5 ha; 5 bis 20 ha; 20 bis 50 ha; 50 bis 100 ha; > 100 ha auf der räumlichen Ebene der politischen Gemeinden vom BAYERISCHEN LANDESAMT FÜR STATISTIK UND DATENVERARBEITUNG zur Verfügung gestellt werden können<sup>10</sup>.

### Exkurs: Die Erfassung von Privatwaldbetrieben in den Statistiken des BAYERISCHEN LANDESAMTES FÜR STATISTIK UND DATENVERARBEITUNG

Nachfolgende Tabelle zeigt eine Gegenüberstellung der Privatwald-Betriebszahlen und Waldflächen des BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN und des BAYERISCHEN LANDESAMTES FÜR STATISTIK UND DATENVERARBEITUNG (Agrarerhebung 1995)

	Daten BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN				Daten BAYERISCHES LANDESAMT FÜR STATISTIK UND DATENVERARBEITUNG (Agrarberichterstattung 1995) Zahlen für: Landwirtschaftliche Betriebe mit Wald und Forstbetriebe in der Hand von natürlichen Personen des privaten Rechts			
	Betriebe N	(%)	ha- $\dot{a}$	(%)	Betriebe N	(%)	ha- $\dot{a}$	(%)
<1 ha	278.000	55%	115.000	8%	31.442	15%	15.443	1,3%
1-2 ha	86.000	17%	130.000	10%	122.556	58%	298.028	25%
2-5 ha	83.000	17%	270.000	20%				
5-20 ha	49.000	10%	435.000	32%	50.869	24%	457.090	38%
20-100 ha	6.000	1%	182.000	13%	6.150	3%	423.397	36%
> 100 ha	1.000		230.000	17%				
(> 1000 ha)	(45)		-	-				
	503.000		1.362.000		211.017		1.193.960	

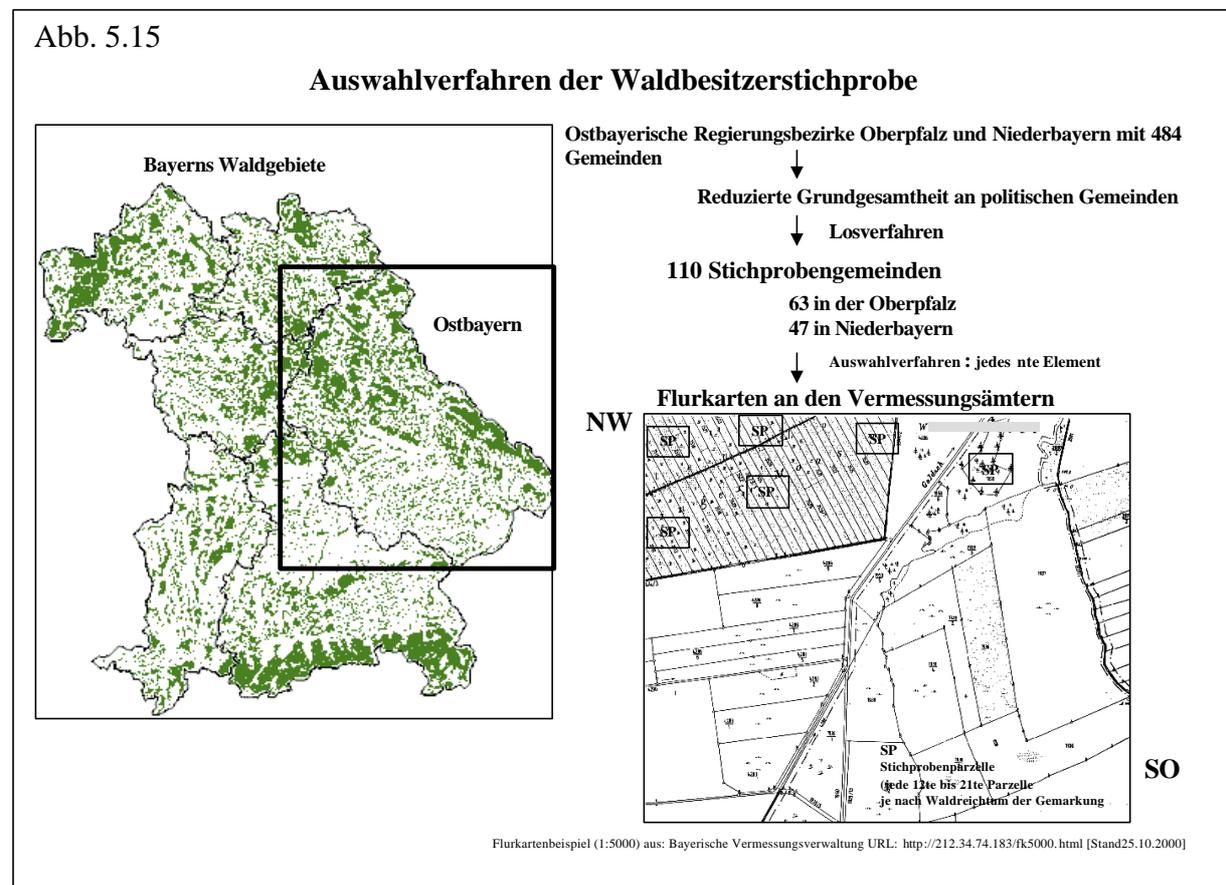
Vergleicht man die Zahlen im Datensatz des BAYERISCHES LANDESAMT FÜR STATISTIK UND DATENVERARBEITUNG (Agrarberichterstattungen 1995) mit den Statistiken des BAYSTMELF, so wird klar, dass gerade Betriebe bis 5 ha Waldfläche von der statistischen Erfassung nicht ausreichend abgebildet werden. Die Differenz beträgt hier knapp 300.000 Betriebe (60% der

<sup>9</sup> Eine Zusammenstellung von verschiedenen methodischen Zugangsmöglichkeiten zu Privatwaldbesitzern und hierzu gemachte Erfahrungen finden sich bei BOLLIN, N.; EKLKOFER, E. (2000) S. 10ff. und POSCH, B. u.a. (2000) S. 14ff. Das Vorgehen der Ostbayernstudie 1976 ist bei LAMMEL, R.; PLOCHMANN, R. (1977) S. 15f und S. 26f beschrieben. BORCHERS u.a. (2000) wählen für eine Befragung in Nordrhein-Westfalen einen Weg über das Stichprobennetz der Landeswaldinventur, um eine Stichprobe von Privatwaldbesitzern zu ziehen.

<sup>10</sup> Gebührenpflichtiger Datensatz nach Anfrage beim BAYERISCHEN LANDESAMT FÜR STATISTIK UND DATENVERARBEITUNG für Gebietsstand vom 01.01.1994 jeweils für die Jahre 1971, 1983 und 1995. Datengrundlage sind jeweils die Agrarberichterstattungen in den Jahren 1971, 1983 und 1995.

Gesamtbetriebe!) mit einer Waldfläche von knapp 200.000 ha (14% der Privatwaldfläche!)<sup>11</sup>. Auszugehen ist also davon, dass den Zahlenangaben der statistisch erfassten Betriebe auf Gemeindeebene für die Betriebsgrößenklassen bis 5 ha Waldfläche deutlich höhere Grundgesamtheiten gegenüberstehen. Die Planung der Stichprobenauswahl, für die aus Gründen der Adressmittlung und des Datenschutzes ein Weg über die BAYERISCHE VERMESSUNGSVERWALTUNG gewählt wurde, greift trotz dieser Tatsache auf diese Datengrundlage zurück. Denn so ist eine effiziente Stichprobenerhebung von Waldgrundstücksflurnummern mittels Flurkarten bei den jeweiligen Vermessungsämtern möglich, da ein räumlicher Gemeindebezug für die Auswahl hergestellt werden kann. Die Ziehung der Stichprobe erfolgt schließlich durch zufällige Auswahl von Waldgrundstücksflurnummern anhand der Flurkarten bei den Vermessungsämtern.

### Das Auswahlverfahren für die Stichprobenerhebung



Das Auswahlverfahren gliedert sich in folgende Punkte (vergleiche auch Abb. 5.15):

#### I. Grundgesamtheit

Die Grundgesamtheit der Privatwaldflächen verteilt sich auf 484 politische Gemeinden in den ostbayerischen Regierungsbezirken Oberpfalz und Niederbayern.

Insgesamt sind in den ostbayerischen Gemeinden rund 71.492 (mit 439.436 ha Wald) landwirtschaftliche Betriebe mit Wald oder Forstbetriebe in der Hand von natürlichen Personen des privaten Rechts in den

<sup>11</sup> Die Unterschiede rühren vor allem daher, dass in den Agrarerhebungen zwar landwirtschaftliche Betriebe mit Wald sehr genau (ab 0,01 ha) erfasst werden können, andererseits Forstbetriebe unter 1 ha Waldfläche in der Regel nicht (LAMMEL, R.; PLOCHMANN, R. (1977) S. 26).

Statistiken des BAYERISCHEN LANDESAMTES FÜR STATISTIK UND DATENVERARBEITUNG (Agrarerhebung 1995) erfasst.

### Wahrscheinliche Verteilung der Betriebsgrößenklassen bei zufälliger Ziehung

Stichproben-Grundgesamtheit ist also die Zahl der Waldgrundstücksflurstücke im Eigentum von natürlichen Personen des privaten Rechts in den Regierungsbezirken Oberpfalz und Niederbayern. Da das Waldeigentum eines Betriebes in der Regel auf mehrere Flurstücke bzw. Parzellen verteilt ist, wird zur Schätzung der Grundgesamtheit an Flurstücken folgende Parzellierungsannahme festgelegt:

Tabelle Statistiken des BAYERISCHEN LANDESAMTES FÜR STATISTIK UND DATENVERARBEITUNG

Größenklassen	Anzahl der Betriebe <sup>12</sup>	Wald pro Klasse(ha)	Annahme Parzellenzahl		Wahrscheinliche Verteilung in der Stichprobe	
			untere	obere	untere Grenze	obere Grenze
< 1ha	7530	3867	1	2	3,4%	4,4%
1-5 ha	40478	100817	2	4	36,5%	41,9%
5-20 ha	20788	193298	5	8	46,8%	48,1%
20-50 ha	2294	63438	10	15	10,3%	9,9%
50-100 ha	274	18088	15	20	1,9%	1,6%
> 100 ha	128	59925	20	25	1,2%	0,9%

Bei obiger Verteilung der Waldflächen auf die Betriebsgrößenklassen errechnet sich eine erwartete durchschnittliche Waldbesitzgröße in der Stichprobe von **13,6 bis 14,7 ha** bei zufälliger Auswahl von Flurnummern.

Aus der Befragung der Revierleiter und der Verantwortlichen der Forstlichen Zusammenschlüsse kann ebenfalls eine Verteilung der Privatwald besitzenden Betriebe auf die einzelnen Größenklassen hergeleitet werden.

Tabelle Befragung der Revierleiter und der Verantwortlichen der Forstlichen Zusammenschlüsse

Größenklassen	Anzahl der Betriebe <sup>13</sup>	Wald pro Klasse(ha)	Annahme Parzellenzahl		Wahrscheinliche Verteilung in der Stichprobe	
			untere	obere	untere Grenze	obere Grenze
< 1ha	54.000	31.655	1	2	15,6%	17,5%
1-5 ha	70.500	158.275	2	4	41,5%	45,7%
5-20 ha	22.500	165.580	5	8	33,1%	29,2%
20-50 ha	2.500	56.005	10	15	7,5%	6,2%
50-100 ha	(274) (s.o.)	73.050	15	20	1,2%	0,9%
> 100 ha	(128) (s.o.)		20	25	0,8%	0,5%

Die durchschnittliche Waldgröße, die mit obiger Verteilung der Grundgesamtheit in einer zufälligen Stichprobe erwartet werden kann, berechnet sich nun auf **6,3 bis 7,4 ha**.

Trotz der Unsicherheiten, die sich aufgrund der Betriebszahlen vor allem in den Größenklassen bis 5 ha folgern lassen, können obige Verteilungen als Vergleichsbasen herangezogen werden, um zu entscheiden, ob der Rücklauf durch unterschiedliches Antwortverhalten in Abhängigkeit der Waldbesitzgröße als systematisch verzerrt angenommen werden kann.

<sup>12</sup> BAYERISCHEN LANDESAMTES FÜR STATISTIK UND DATENVERARBEITUNG (Agrarerhebung 1995), Zahl und Waldfläche der landwirtschaftlichen Betriebe mit Wald oder Forstbetriebe in der Hand von natürlichen Personen des privaten Rechts.

<sup>13</sup> Befragung der Revierleiter der BAYERISCHEN STAATSFORSTVERWALTUNG von Privatwaldrevieren zusammen mit Verantwortlichen der Forstlichen Zusammenschlüsse in Bayern. Anteile an den einzelnen Größenklassen als Schätzungen für die ostbayerischen Regierungsbezirke Niederbayern und Oberpfalz ohne Reviere, die nicht an der Befragung teilnahmen. Von 487.000 ha Privatwald in Ostbayern (aus: Der Wald in Ostbayern; Broschüre des BAYERISCHEN MINISTERIUMS FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN, München April 1996) wurden hier 444.000 ha (91%) erfasst. Vergleiche hierzu auch die Ausführungen in der Revierleiterbefragung. Zur Flächenherleitung wird die Privatwaldfläche 487.000 ha gesetzt.

### Ermittlung der Stichprobengröße

Die Größe des Befragungskollektives wurde in der Ostbayernstudie von 1976 (LAMMEL, R.; PLOCHMANN, R. (1977) S. 15), die neben Ostbayern auch Teile des Regierungsbezirkes Oberfrankens abdeckt, auf N=1000 festgesetzt. Dies kann als Vergleichsmaßstab herangezogen werden.

Aufgrund der erwarteten asymmetrischen Stichprobenverteilung in den einzelnen Besitzklassen (vorhergehende Tabellen) kann die Größe des Befragungskollektives auch über eine „Bestimmungsgleichung für Stichprobenumfänge“ geschätzt werden, „die benötigt werden, um ein vorgegebenes Konfidenzintervall für einen Mittelwertparameter  $m$  mit einem bestimmten Konfidenzkoeffizienten abzusichern“<sup>14</sup> (BORTZ (1985) S.138). Anhand dieser Überlegungen und der darin gemachten Konventionen und Annahmen wird ein Befragungskollektiv von N=800 angestrebt.

### II. Reduzierung der Grundgesamtheit auf Auswahlgemeinden

Die Grundgesamtheit wurde um Gemeinden in Niederbayern, die Zielgebiet für Waldbesitzerbefragungen im Rahmen der MD-Mobilisierungsstudie (BOLLIN, N.; EKLKOFER, E. (2000)) waren, und um diejenigen Gemeinden in Ostbayern mit weniger als 50 statistisch erfassten ldw. Betrieben mit Wald oder reinen Forstbetrieben reduziert.

Die Reduzierung erfolgte nach pragmatischen Gesichtspunkten, um zum einen die Wahrscheinlichkeit von Doppelbefragungen von Waldbesitzern **innerhalb eines kurzen Zeitraumes von ein und derselben Institution zu einer identischen Thematik** zu verringern (Zielgebiete der MD-Mobilisierungsstudie, Zeitraum der mündlichen Interviews: Frühjahr bis Spätherbst 1999) und zum anderen um den zeitlichen und monetären Aufwand für die Ermittlung von Zielpersonen zu minimieren. Kategorisch wurden hier Gemeinden mit weniger als 50 statistisch erfassten Betrieben ausgeschlossen, da in walddreichen Gebieten aufgrund der Dominanz des Staats- bzw. Großprivatwaldes die Kleinprivatwaldparzellen nur sehr zeitaufwendig identifizierbar sind bzw. in waldarmen Gebieten überdurchschnittlich Waldrandlagen und „Waldinseln“ betroffen wären<sup>15</sup>.

Die Auswahlgesamtheit verringerte sich damit um insgesamt 142 Gemeinden in Ostbayern mit 16.587 statistisch erfassten Betrieben (davon 84 Gemeinden in Niederbayern mit 14.679 erfassten Betrieben innerhalb der Zielgebiete der MD-Mobilisierungsstudie). Als Auswahlgesamtheit verblieben damit 342 Gemeinden mit 56.172 statistisch erfassten Betrieben. Die erwartbare Stichprobenverteilung in den Besitzgrößenklassen selbst verändert

---

<sup>14</sup> Die Formel lautet:  $n = \frac{4 \cdot z_{(a/2)}^2 \cdot \hat{S}^2}{KIB^2}$  (BORTZ (1985) S.138). Geht man von Varianzen von 5 bis 10 aus (die

bei kleinen absoluten Mittelwerten und Streuungen der Einzelwerte gerechtfertigt sind und als Grundlage für Stichprobengrößen in der Besitzgrößenklasse bis 1 ha angenommen werden) und setzt man einen Konfidenzkoeffizienten von 95% und ein 2% breites Konfidenzintervall fest, so gelangt man zu Stichprobengrößen von 19 bis 38. Anhand der erwarteten Stichprobenverteilung, die sicherheitshalber von einer ungünstigen Trefferwahrscheinlichkeit von ca. 3% bis 4% in der Besitzgrößenklasse bis 1 ha ausgeht (Verteilung BAYERISCHES STATISTISCHES LANDESAMT), wird eine Stichprobengröße von ca. N=800 befragten Waldbesitzern als untere Grenze festgelegt.

Zieht man eine Beantwortungs/Rücksendewahrscheinlichkeit von ca. 20% bei schriftlichen Befragungen ins Kalkül, so beläuft sich die notwendige Zahl an angeschriebenen Waldbesitzern auf ca. N=4000. Die Trefferwahrscheinlichkeit, bei der Ziehung der Flurnummern anhand der Flurkarten tatsächlich ein Privatwaldgrundstück und keine Staats/Kommunal/Kirchenwaldfläche bzw. keine Waldflächen sonstiger öffentlicher Verwaltungen und keine Doppelziehungen eines bereits gezogenen Waldbesitzers zu erhalten, wurde gutachterlich vom Bearbeiter mit 0,7 angenommen. Die Zahl der zu ziehenden Parzellen berechnet sich dann auf runde N=6000.

Je nach Privatwalddreichtum einer Gemeinde wurde die Zahl an Parzellenziehungen auf 25 bis 100 Stück gelegt. Dies bedeutet eine prozentuale Erfassung von ca. 30% bis 25% der statistisch erfassten Waldbesitzer einer Gemeinde. Bei einem (gutachterlich angenommenen) Parzellierungsgrad von 5 ist es notwendig, je nach Privatwalddreichtum einer Gemeinde jede 12te bis 21te Parzelle zu ziehen. Per Losverfahren wurden schlussendlich solange Gemeinden gezogen, bis die notwendige Parzellenzahl erreicht war. Die Stichprobengemeindezahl wurde schließlich auf die nächsthöhere „runde“ Zahl ergänzt, so dass als Felduntersuchungsgesamtheit 110 politische Gemeinden feststanden. Von der statistisch erfassten Grundgesamtheit an Privatwaldbetrieben des privaten Rechts wird damit ein auswertbarer Rücklauf von 1% bei einer Bruttostichprobe von 5.6% erwartet.

<sup>15</sup> nach Erfahrungen des Bearbeiters

sich durch die verkürzte „Grundgesamtheit“ nur unwesentlich, da keine prozentuale Verschiebung der Besitzgrößenklassen verursacht wird<sup>16</sup>.

### III. Auswahl der Stichprobengemeinden

Die Auswahl der Stichprobengemeinden erfolgte per Losverfahren und ergibt nach dem unter Fußnote xx beschriebenen Verfahren einen Umfang von 110 Gemeinden.

#### Auflistung der Felduntersuchungsgesamtheit

Niederbayern		Oberpfalz		
Auerbach	Hauzenberg, St	Birgland	Lauterhofen, M	Neunburg vorm Wald, St
Deggendorf, GKSt	Pocking, St	Freudenberg	Neumarkt i.d.OPf.,GKSt	Nittenau, St
Grafling	Rotthalmünster, M	Hahnbach, M	Parsberg, St	Wernberg-Köblitz, M
Osterhofen, St	Thyrnau	Hirschau, St	Seubersdorf i.d.OPf.	Oberviechtach, St
Freyung, St	Tiefenbach	Neukirchen/Sulzbach-R.	Velburg, St	Pfreimd, St
Jandelsbrunn	Untergriesbach, M	Sulzbach-Rosenberg, St	Eschenbach i.d.OPf.,St	Schönsee, St
Neureichenau	Vilshofen, St	Ursensollen	Eslarn, M	Schwandorf, GKSt
Waldkirchen, St	Wegscheid, M	Cham, St	Kirchenthumbach, M	Winklarn, M
Abensberg, St	Kirchberg	Eschlkam, M	Leuchtenberg, M	Bärnau, St
Bad Abbach, M	Langdorf	Furth i.Wald, St	Moosbach, M	Falkenberg, M
Kelheim, St	Rinchnach	Kötzting, St	Pressath, St	Kemnath, St
Langquaid, M	Zwiesel, St	Neukirchen b.Hl.Blut,M	Tännesberg, M	Kulmain
Mainburg, St	Falkenberg	Roding, St	Vohenstrauß, St	Mähring, M
Neustadt a.d.Donau, St	Pfarrkirchen, St	Rötz, St	Beratzhausen, M	Plößberg, M
Riedenburg, St	Tann, M	Schorndorf	Bernhardswald	Waldershof, St
Bodenkirchen	Wittibreut	Stamsried, M	Brennberg	
Essenbach, M	Wurmannsquick, M	Tiefenbach	Hemau, St	
Geisenhausen, M	Kirchroth	Traitsching	Kallmünz, M	
Hohenthann	Leiblfing	Waldmünchen, St	Laaber, M	
Pfeffenhausen, M	Oberschneiding	Berching, St	Mintraching	
Rottenburg/Laaberg, St	Eichendorf, M	Berg b.Neumarkt/OPf.	Regenstauf, M	
Vilsbiburg, St	Simbach, M	Breitenbrunn, M	Schierling, M	
Bad Füssing	Wallersdorf, M	Dietfurt/Altmühl, St	Sinzing	
Fürstzell, M		Freystadt, St	Nabburg, St	

### IV. Ziehung der Stichprobenflurnummern

Bei den jeweils zuständigen Vermessungsämtern wurden die Waldgrundstückspartellen anhand der Flurkartenwerke vor Ort ausgewählt. Dabei wurde jede nte Parzelle von NW beginnend nach SO fortschreitend gezogen. Staatsforst- oder Großprivatwaldflächen, die in den Flurkarten anhand einer Distrikts-/Abteilungskennzeichnung identifizierbar waren, wurden ebenso ausgespart wie Bundesforsten (Truppenübungsplätze), die als solche gekennzeichnet waren.

### V. Adressmittlung der Bayerischen Vermessungsverwaltung

Die Fragebögen wurden an natürliche Personen des privaten Rechts, die in der Parzellenstichprobe enthalten waren versendet.

<sup>16</sup> Die Anteile der Betriebe pro Betriebsklasse unterscheiden sich dabei zwischen Grundgesamtheit und Auswahlgesamtheit wie folgt:

	Alle Gemeinden	Auswahlgemeinden
< 1ha	10,5%	9,8%
1-5 ha	56,6%	56,0%
5-20 ha	29,0%	29,9%
20-50 ha	3,2%	3,3%
50-100 ha	0,38%	0,40%
> 100 ha	0,17%	0,16%

Eine Berechnung der erwarteten durchschnittlichen Waldbesitzgröße in der Stichprobe selbst lässt sich für die verkürzte Grundgesamtheit ohnehin nicht mehr vornehmen, da aus Gründen des Datenschutzes für nur einen einzigen Betrieb, der in einer Größenklasse in einer Gemeinde vorhanden ist, keine Angaben über die Waldfläche vorgenommen werden und damit die Summe der Waldflächen aller Gemeinden im Datensatz nicht identisch mit der Waldfläche für einen gesamten Regierungsbezirk ist.

Insgesamt konnten so 5043 Forstbetriebe des privaten Rechts von der Bayerischen Vermessungsverwaltung ermittelt werden, an die Fragebögen versendet wurden.

Hervorzuheben ist, dass das Auswahlverfahren **statistische Repräsentativität für die Grundgesamtheit der Privatwaldfläche ermöglicht**, da (in der reduzierten Grundgesamtheit) jede Parzelle mit der gleichen Wahrscheinlichkeit gezogen werden kann, wobei angenommen wird, dass der Parzellierungsgrad pro Flächeneinheit mit zunehmender Besitzgröße abnehme.

### **Exkurs: Repräsentative Stichproben im Kleinprivatwald - Bildet die Grundgesamtheit die Zahl der Waldbesitzer oder die Summe der Waldfläche? - Auswirkungen auf die Ergebnisinterpretationen am Beispiel Ostbayern**

Legt man als Grundgesamtheit die Zahl der Waldbesitzern in Ostbayern für die Ziehung der Stichprobe zugrunde, würde man folgende Verteilung pro Besitzgrößenklasse in der Stichprobe erwarten:

Größenklassen	Anzahl der Betriebe <sup>17</sup>	Anzahl in %	Waldfläche	Fläche in %
< 1ha	54.000	36,0%	31.655 ha	6,5%
1 bis 5 ha	70.500	47,0%	158.275 ha	32,5%
5 bis 20 ha	22.500	15,0%	165.580 ha	34,0%
20 bis 50 ha	2.500	1,7%	56.005 ha	12,0%
> 50 ha	400	0,3%	73.050 ha	15,0%

Ein Stichprobendesign, innerhalb dessen jeder Waldbesitzer gleich wahrscheinlich gezogen würde, führt also zu einer deutlichen verschobenen Wiedergabe der Kleinprivatwaldflächen.

Deutlich wird aber, dass - je nach Stichprobendesign und zugrundegelegter Grundgesamtheit - alle Merkmale, die direkt oder indirekt von der Waldflächengröße beeinflusst werden, sehr unterschiedlich in den Häufigkeitsverteilungen abgebildet werden.

Notwendig wird es damit, eine gezogene Stichprobe mittels Gewichtungsfaktoren auf die jeweilige Grundgesamtheit hin auszugleichen, über die man Aussagen treffen will.

<sup>17</sup> Befragung der Revierleiter der BAYERISCHEN STAATSFORSTVERWALTUNG 1999

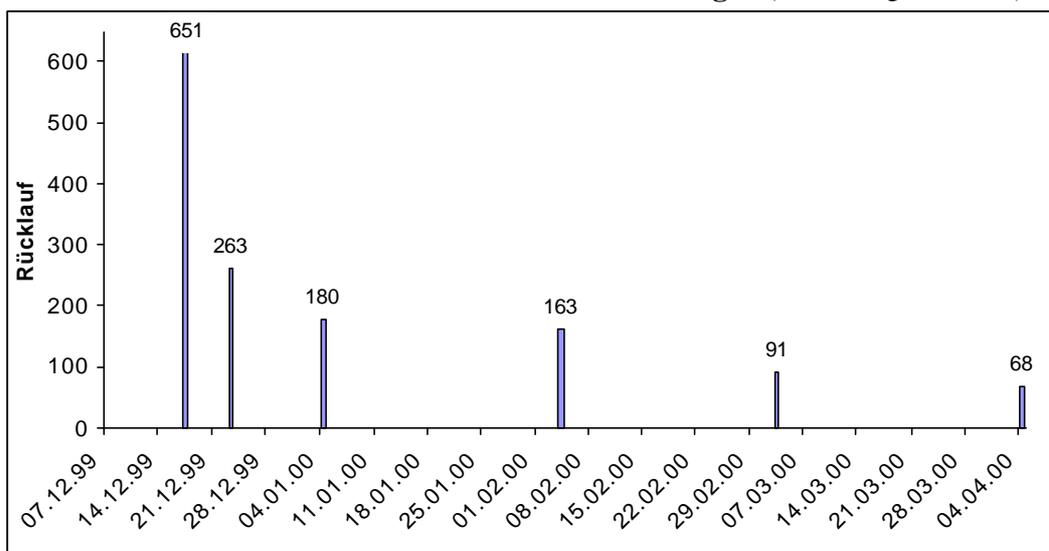
Der nachfolgende Abschnitt zeichnet den Rücklauf der Befragung nach und veranschaulicht die Kosten, um für spätere Befragungsaktionen in diesem Feld Kalkulationsgrößen zur Verfügung zu stellen.

### Rücklauf und Resonanz

Der auswertbare Rücklauf an beantworteten Fragebögen stellt sich wie folgt dar:

<b>Versandte Fragebögen</b>	5043	100%
<b>Verwertbarer Rücklauf an Fragebögen</b>	<b>1416</b>	<b>28%</b>
Nicht verwertbarer Rücklauf (Postrücklauf unbekannt/unbekannt verzogen/verstorben N=18; nicht oder unvollständig (weniger als 90%) ausgefüllt N=43)	61	1,2%

**Abb. 5.16** Zeitlicher Verlauf der Rücksendungen (Absendung 7.12.1999)



Die Zahl der postlagernd eingegangenen Rückantworten ergibt im monatlichen Verlauf obiges Bild.

### Kosten der Befragung

Die zuteilbaren Kosten der Waldbesitzerbefragung berechnen sich auf:

<b>Postgebühren</b>	
Versendegebühren (5043 Stück)	3.832,68 DM
Nachgebühren (1415 Stück)	4.015,90 DM
<b>Druck und Papiermaterialien</b>	7.218,46 DM
<b>Adressmittlungsgebühren der Vermessungsämter</b>	6.224,75 DM
<b>Reisekosten</b>	
Stichprobenziehung anhand der Flurnummernkarten bei 21 Vermessungsämtern in Ostbayern	2.781,00 DM
<b>Dateneingabe/Verkodierung</b>	
ca. 15 min pro Fragebogen bei Kalkulationskosten für eine Hilfskraft mit 17,25 DM pro Stunde: $1.415 \cdot 0,25 \cdot 17,25$ DM	6.102,18 DM
<b>Gesamt:</b>	<b>30.174,97 DM</b>
<b>Kosten pro ausgefülltem Fragebogen (als Datensatz) am Lehrstuhl</b>	<b><u>21,33 DM</u></b>

Insgesamt ergibt sich ein Aufwand von 21,33 DM pro auswertbarem Datensatz.

### 5.3 Deskriptive Ergebnisse der Waldbesitzerbefragung - Die Häufigkeitsverteilungen der Antworten als Diskussionsgrundlage

Folgender Abschnitt veranschaulicht die zentralen Lagemaße und die Häufigkeitsverteilungen der gemessenen Waldbesitzermerkmale. Die Reihenfolge der Merkmalsnennungen folgt dabei der Variablenoperationalisierung. Wald- und personenbezogene Merkmale sind vor den Wertvorstellungen aufgeführt. Die Vermarktung von Rundholz bildet einen eigenen Komplex.

Um die Vergleichbarkeit mit den Waldbesitzerbeschreibungen aus der Befragung der Revierleiter und forstlichen Zusammenschlüssen zu erleichtern, werden die Häufigkeitsverteilungen und die zentralen Werte der einzelnen Merkmale ausführlich dargestellt. Des weiteren gelingt anhand dieser deskriptiven Ergebnisgrundlage eine Gegenüberstellung mit der Ostbayernstudie von 1976<sup>18</sup>, wobei Veränderungstendenzen in den zentralen Werten beschrieben und diskutiert werden können.

Die umfangreiche Darstellung der deskriptiven Statistik rechtfertigt auch, Aussagen zu den Merkmalsverteilungen herauszuarbeiten, die gewichtet die Waldbesitzer-Grundgesamtheit bzw. (über Flächenanteile der Besitzgrößenklassen) die Privatwaldfläche in Ostbayern repräsentieren. Dies ist insofern notwendig, um die forstpolitische Relevanz verschiedener Merkmalsverteilungen beurteilen zu können.

#### 5.3.1 Waldbezogene Merkmale

##### Die Waldgröße als Schlüsselmerkmal

Univariate Statistik			
Waldgrösse	Mittelwert (N=1399)		13,04 ha (1,12 ha Standardfehler)
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	10,84 ha
		Obergrenze	15,24 ha
	5% getrimmtes Mittel		8,6 ha
	Median		6,5 ha
	Minimum		,25 ha
	Maximum		833,0 ha
M-Schätzer für die Waldgrösse			
nach Huber(a)		Tukey-Biweight(b)	nach Hampel(c)      Andrews-Welle(d)
7,14 ha		6,27 ha	6,96 ha      6,27 ha
a Die Gewichtungskonstante ist 1,339. b Die Gewichtungskonstante ist 4,685. c Die Gewichtungskonstanten sind 1,700, 3,400 und 8,500. d Die Gewichtungskonstante ist 1,340*pi.			

Die Mittelwerte (arithmetisches Mittel bzw. Mittelwertschätzer<sup>19</sup>) entsprechen den Erwartungen, die sich aus den Annahmen über die Grundgesamt und der Art der Stichprobenziehung ableiten lassen. Die linkssteile und rechtsschiefe Verteilung der Waldbesitzgrößen führt zu Mittelwertschätzern, die zwischen 6 und 7 ha streuen. Obige

<sup>18</sup> und mit anderen Studien

<sup>19</sup> Gewichtete Mittelwertschätzer haben den Vorteil, dass sie die Eigenarten einer Stichprobenverteilung widerspiegeln und dass sie damit ein realitätsnäheres Bild vermitteln, als die z.B. das arithmetische Mittel vermag.

Messzahlen weisen bereits darauf hin, dass die Stichprobe von Waldbesitzgrößen um 6 ha dominiert wird.

### Parzellierungsgrad

Das arithmetische Mittel errechnet sich auf 5,16 Parzellen (N=1363). Der Parzellierungsgrad (Mittelwert und (Median)) stellt sich in Abhängigkeit der Waldbesitzgrößenklassen wie folgt dar:

bis 1ha	1 bis 2ha	2 bis 5ha	5 bis 20ha	20 bis 100ha	> 100 ha
1,5 (1)	2,1 (2)	3,3 (3)	6,1 (5)	9,7 (8)	10,7 (7)

Die Annahmen, die bezüglich der Parzellierung getroffen wurden, um die Trefferwahrscheinlichkeit einer bestimmten Waldbesitzgröße zu bestimmen, lassen sich also im Grundsatz aufrechterhalten. Implizit ist hierin aber die starke Vereinfachung enthalten, dass die in der Befragung erhobene Parzellenzahl mit der Zahl der Flurstücke gleich gesetzt werden darf. Dies dürfte aber nur für die Besitzgrößen kleiner 20 ha relativ unproblematisch sein. Es kann aber zugrundegelegt werden, dass sich dieser Umstand nicht deutlich auswirken dürfte, da bei diesen angesprochenen größeren Waldbesitzen oft mehrere Flurstücke benachbart (arrondiert) liegen und so bei der Stichprobenerhebung vor Doppelziehungen „geschützt“ sind.

### Beurteilung der Stichprobe anhand der Waldgrößenverteilung in den Rücksendungen

Vergleicht man die Stichprobenanteile pro Betriebsgrößenklasse mit den erwarteten Anteilen, die sich aus der Verteilung der Waldbesitzergrundgesamtheit ergeben, so zeigt sich, dass gegenüber der Größenverteilung der ostbayerischen Waldbesitze<sup>20</sup> die Größenklasse bis 1 ha deutlich unterrepräsentiert ist, während die Größenklasse von 5 bis 20 ha deutlich überrepräsentiert ist.

Größenklassen	Anzahl der Betriebe	Wald pro Klasse(ha)	%-Werte	% -Grenzen <sup>21</sup>		% -Grenzen <sup>22</sup>	
				untere	obere	untere	obere
< 1ha	65	48,5 ha	4,6%	15,6%	17,5%	3,4%	4,4%
1-5 ha	516	1581,1 ha	36,4%	41,5%	45,7%	36,5%	41,9%
5-20 ha	667	7149,6 ha	47,1%	33,1%	29,2%	46,8%	48,1%
20-50 ha	118	3439,8 ha	8,4%	7,5%	6,2%	10,3%	9,9%
50-100 ha	18	1255,9 ha	1,3%	1,2%	0,9%	1,9%	1,6%
> 100 ha	15	4764,0 ha	1,1%	0,8%	0,5%	1,2%	0,9%
(17 fehlende Werte) 1399		18.238,85 ha					

Da bei der Auswahl der Stichprobengemeinden keine Bereiche ausgeschieden wurden, die einen besonders hohen Anteil an Kleinstwaldbesitzern aufweisen würden<sup>23</sup>, kann es abgelehnt werden, dass die Stichprobe aufgrund der Auswahlgesamtheit verzerrt wird.

<sup>20</sup> wie sie von den Revierleitern geschätzt wird.

<sup>21</sup> Datengrundlage Revierleiterbefragung 1999

<sup>22</sup> Datengrundlage BAYERISCHES LANDESAMT FÜR STATISTIK UND DATENVERARBEITUNG (Agrarerhebung 1995)

<sup>23</sup> Grundlage für diese Aussage sind die Einzelschätzungen aus der Revierleiterbefragung, die einen Landkreisbezug aufweisen und somit mit der Auswahlgesamtheit an politischen Gemeinden und den Daten des BAYERISCHEN LANDESAMTES FÜR STATISTIK UND DATENVERARBEITUNG verglichen werden können.

Die Stichprobe mag nun durch zweierlei Gründen verzerrt sein, die als Thesen vorgebracht werden und über deren jeweilige Existenz bzw. über deren gegenseitige Effekte aber keinerlei Angaben gemacht werden können.

- a) Waldflächen kleiner 1 ha werden bei der Ziehung von Flurnummern seltener erfasst, da sie geklumpt und nicht normalverteilt in der Fläche vorliegen. Die übrigen Waldflächengrößen sind statt dessen in stärkerem Maße normal verteilt und gerade Waldflächen zwischen 5 und 20 ha werden nun aufgrund ihrer Parzellenzahl und ihrer Flächengröße öfters erfasst als die übrigen.
- b) Die im Wald und in der Waldwirtschaft aktiveren Besitzer antworten häufiger und sind damit generell in der Stichprobe häufiger vertreten. Nicht generell aber mit sinkender Waldgröße verringert sich die Aktivität im Wald und in der Waldwirtschaft. Gerade Waldbesitzer mit einem Eigentum kleiner als 1 ha antworten damit systematisch seltener und Besitzgrößen zwischen 5 und 20 ha akkumulieren sich aufgrund ihres systematisch häufigeren Antwortverhaltens und ihrer Flächendominanz.

Unterstellt werden darf aber, dass diese Verzerrung für die Größenklasse bis 1 ha Wald stark ausgeprägt und für die Größenklasse 1-5 ha noch deutlich ist, während die Hälfte der Waldeigentümer in der Stichprobe zwischen 5 bis 20 ha Wald besitzt. Für die übrigen Waldgrößenklassen werden die erwarteten Verteilungen erreicht.

Die Stichprobenverteilung als solche entspricht aber derjenigen Verteilung, wie sie nach den Daten des BAYERISCHEN LANDESAMTES FÜR STATISTIK UND DATENVERARBEITUNG (Agrarerhebung 1995) zu erwarten wäre.

Im Grunde kann aber obige Stichprobenverteilung und die darin erreichten Fallzahlen pro Größenklasse als repräsentativer Querschnitt durch die Waldbesitzerschaft Ostbayerns gelten. Dieser Querschnitt lässt sich nun mittels Gewichtungsfaktoren auf die „reale“ Besitzgrößenverteilung Ostbayerns normieren. Dies ist unter der Annahme zulässig, dass die Merkmalsausprägungen auf jeder Größenklasse in der Stichprobe repräsentativ für die entsprechende ostbayerische Grundgesamtheit sind. Unter dieser Vorgabe lassen die gewichteten Lagemaße Aussagen über die Gesamtheit der Waldbesitzer bzw. die Waldfläche zu.

Zusätzlich zu den grafischen Häufigkeitsverteilungen werden jeweils gewichtete Verteilungen und Lagemaße tabellarisch angegeben.

### Herleitung der Gewichtungsfaktoren

Die Fallgewichtungen, um die Stichprobe auf die tatsächliche Waldbesitzerverteilung zu normieren, leitet sich wie folgt her:

Größenklassen	Anzahl Betriebe			Waldfläche (und arithmetische $\bar{X}$ Waldgröße)	
	Stichprobe	Ostbayern <sup>24</sup>	Gewichtung	gewichtete Stichprobe	Ostbayern
< 1ha	4,6%	36,0%	7,83	5,4% (0,75 ha)	6,5% (0,58 ha)
1 bis 5 ha	36,4%	47,0%	1,29	29,5% (3,06 ha)	32,5% (2,24 ha)
5 bis 20 ha	47,1%	15,0%	0,32	36,3% (10,72 ha)	34% (7,34 ha)

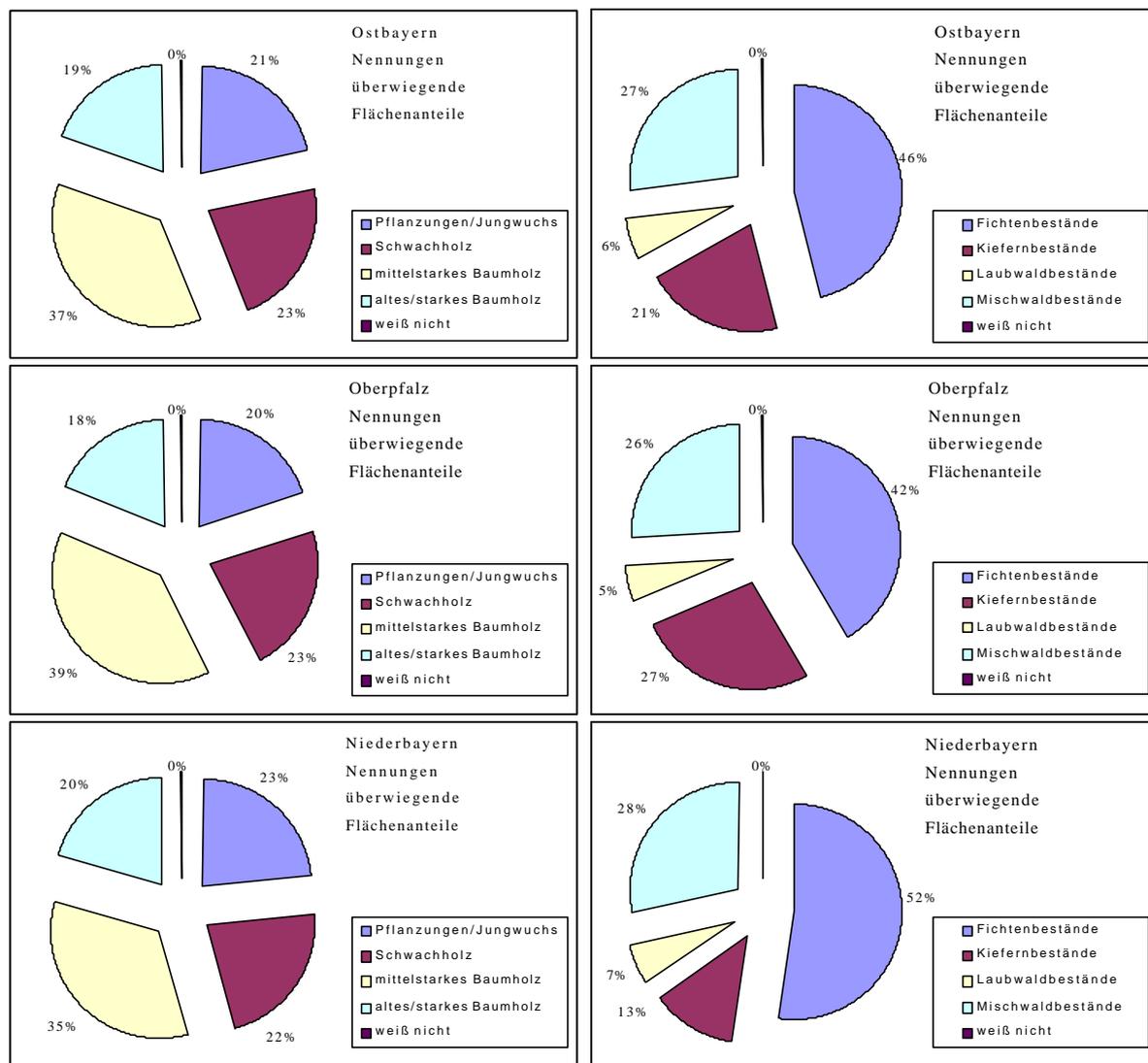
<sup>24</sup> Befragung der Revierleiter der BAYERISCHEN STAATSFORSTVERWALTUNG 1999

<b>20 bis 50 ha</b>	<b>8,4%</b>	<b>1,7%</b>	<b>0,20</b>	<i>18,5%(28,10 ha)</i>	<i>12%(22,87 ha)</i>
<b>&gt; 50 ha</b>	<b>2,4%</b>	<b>0,3%</b>	<b>0,125</b>	<i>10,3%(182,42 ha)</i>	<i>15%(181,71 ha)</i>

Vergleicht man die Anteile an der Gesamtwaldfläche pro Besitzgrößenklasse, so werden durch die Besitzgrößenklassen bis 5 ha ca. 4% und durch die Besitzgrößenklasse > 200 ha ca. 5% weniger Fläche vertreten, als dies die Zahlen der Revierleiterschätzung annehmen lassen, während die Fläche für 5 bis 50 ha Betriebe überrepräsentiert ist. Die bereits angedeutete Tendenz, dass größere Betriebe häufiger antworten, schlägt sich auch im Vergleich der arithmetischen Durchschnittshektargrößen pro Betrieb in den einzelnen Besitzklassen nieder. Aussagen über Waldflächenanteile in Ostbayern, die bestimmte Merkmalsausprägungen ihrer Besitzer repräsentieren, werden deswegen als prozentuale Anteile jeder Besitzgrößenklasse an der Gesamtwaldfläche berechnet (Datengrundlage: Revierleiterbefragung 1999).

### Baumarten und Nutzungsarten

Abb. 5.17 Vergleich der Baumarten- und Nutzungsartenverteilung für Ostbayern und seine Bezirke



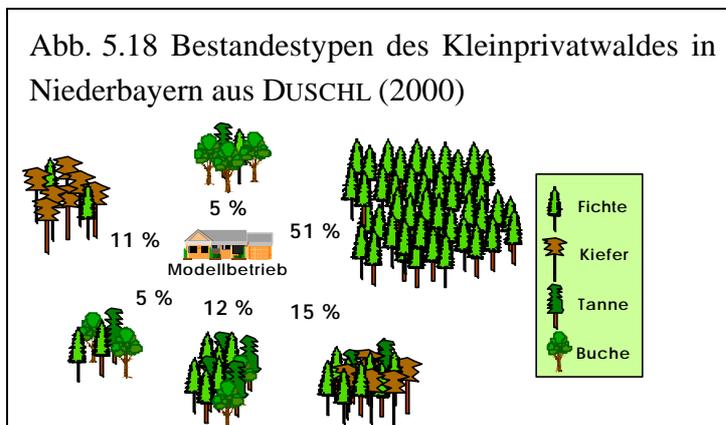
Die prozentualen Verteilungen verstehen sich als Anteile an den jeweiligen Gesamtnennungen. Während die Anteile der Nutzungsarten in Niederbayern und Oberpfalz kaum

unterschiedlich sind, spiegeln sich in den Anteilen der vier zugrundegelegten Bestandestypen die naturräumlichen Unterschiede der beiden ostbayerischen Regierungsbezirke wieder. Dies wird in den höheren Anteilen an Kieferbeständen in der Oberpfalz deutlich, die vor allem auf Untersuchungsgemeinden innerhalb der kiefernreichen Gebiete des Oberpfälzer Beckens und des Oberpfälzer Hügellandes zurückzuführen sind.

**Exkurs: Vergleich der Befragungsdaten mit Modellbeständen auf Basis der Bundeswaldinventur (1986-1990)**

Für den Privatwald des Regierungsbezirkes Niederbayern wurden von DUSCHL (2000) auf Basis der Bundeswaldinventurdaten (1986-1990) jeweils repräsentative Modellbestände mit statistischen Verfahren kreiert, die mittels 200 Beständen die Waldstrukturen einer räumlichen Einheit „bestmöglich“ statistisch nachzubilden vermögen.

Abbildung Bestandestypen des Kleinprivatwaldes in Niederbayern stellt die so aufbereiteten Waldstrukturen für den Privatwald Niederbayerns (bis 200 ha) dar.

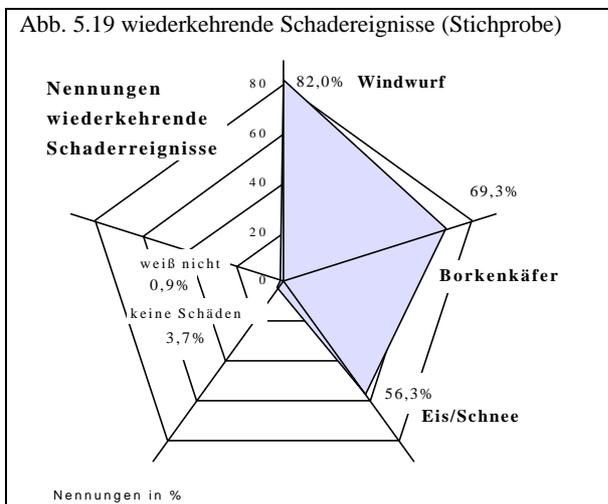


Fasst man die hier ausgeschiedenen „Fi-Ki-Ta“-Typ (15%), den „Fi-Ta-Bu“-Typ (12%) und „Fi-Ta-Bu“-Typ (5%) zu Mischbeständen zusammen, fasst den kiefernreichen „Ki-Fi“-Typ als Kiefernbestand auf und den buchendominierten „Bu-Fi-Ta“-Typ als Laubwaldbestand, so werden die Ergebnisse aus der

Waldbesitzerbefragung mit der bundeswaldinventurbasierten Modellrechnung vergleichbar und damit können beide Erhebungen als konsistent zueinander aufgefasst werden.

**Schadereignisse im Wald**

Die Mehrfachnennungen verteilen sich auf die abgefragten, wiederholt auftretenden Schadereignisse in der Stichprobe wie folgt:



Bezogen auf die Grundgesamtheit in Ostbayern berechnen sich folgende Prozentwerte:

Windwurf stellt mit Abstand die größte Schadensquelle dar. 74% der befragten Waldbesitzer sehen sich damit wiederkehrend konfrontiert. Borkenkäferbefall nennen 46% der Waldbesitzer als Schadensquelle und Schnee/Eisbruch bestätigen rund 65% der Waldbesitzer als Schadensquelle. Runde 4% der befragten Waldbesitzer stellen keinerlei Schadereignisse fest. Der deutliche

Unterschied in den Werten bei Borkenkäferschäden verdeutlicht, dass diese Schadensquelle mit zunehmender Waldgröße bewusster wahrgenommen wird.

Die Nennungen, die als sonstige Schäden aufgeführt sind, lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Kategorie (Zahl der Nennungen)
natürliche Prozesse (Waldökosystem, Witterung) (79); im einzelnen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Fichtenblattwespe</i> (28)</li> <li>• <i>Natürlicher Ausfall/ Absterben von Einzelbäumen</i> (26)</li> <li>• <i>Stammfäule</i> (15)</li> <li>• <i>Blitz/Hagel/Sonne/Trockenheit</i> (10)</li> </ul>
Wildverbiss (47)
Waldsterben/Umweltverschmutzung (22)
daneben: Schäden durch Waldnachbarn (4), Rückeschäden (3), Falsche Baumarten (2)

### Verteilung der Stichprobe auf Regierungsbezirke

Vergleicht man die Betriebszahlen, die das BAYERISCHE LANDESAMT FÜR STATISTIK UND DATENVERARBEITUNG für die Stichprobengemeinden zur Verfügung stellt, so kann (bei gleicher prozentualer Stichprobenziehung) ein Verhältnis von oberpfälzischen zu niederbayerischen Forstbetrieben von ca. 0,6 zu 0,4 erwartet werden.

Waldort	Kategorie	N (Beobachteter Anteil)	Testanteil	Asymptotische Signifikanz (1-seitig)
	Oberpfalz	N=761 (0,54%)	0,59	,000(a)
	Niederbayern	N=643 (0,46%)	0,41	
		N=1404		

a Nach der alternativen Hypothese ist der Anteil der Fälle in der ersten Gruppe < ,590000.

Ein Binomialtest ergibt, dass die Abweichungen von der erwarteten Verteilung nicht als zufällige Stichprobenabweichungen angenommen werden dürfen, so dass zumindest nicht abgelehnt werden kann, dass in Niederbayern die Rücklaufquote systematisch höher ist<sup>25</sup>. Nachstehende Tabelle veranschaulicht die Häufigkeiten einzelner Waldbesitzgrößen pro Regierungsbezirk in der Stichprobe.

Verteilung der Betriebe auf Regierungsbezirke		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
	Oberpfalz	48%	53%	56%	55%	33%	33%
	Niederbayern	52%	47%	43%	45%	63%	67%

Im Prinzip kann aber davon ausgegangen werden, dass das verwendete Verfahren, eine Waldbesitzerstichprobe zu ermitteln, auch eine akzeptable räumliche Auflösung einzelner Besitzgrößenklassen ergibt. Ab 50 ha Waldbesitz werden die Ergebnisse aber merklich von niederbayerischen Betrieben dominiert.

<sup>25</sup> Die statistische Haltbarkeit bezieht sich aufgrund der absoluten Fallzahlen vor allem auf die Größenklassen von 1 bis 20 ha, in den übrigen Größenklassen führen Binomialtests aufgrund der niedrigen Fallzahlen dazu, dass die Hypothese (gleicher Häufigkeiten in der Grundgesamtheit) nicht abgelehnt werden kann.

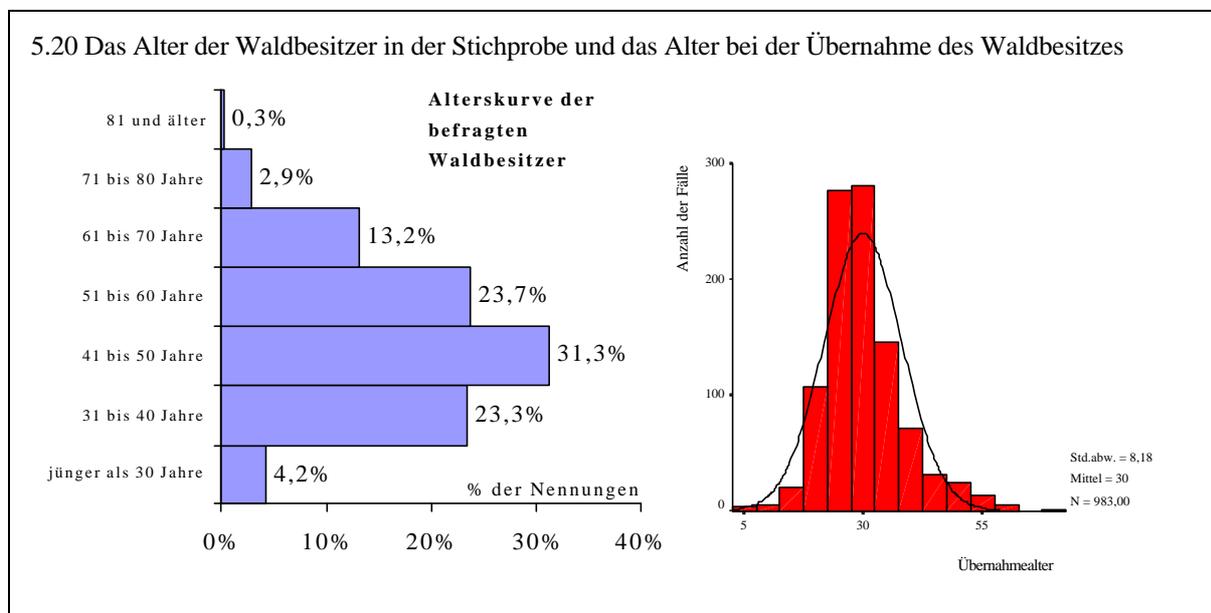
### 5.3.2 Personenbezogene Merkmale

Nachfolgend finden sich die abgefragten personenbezogenen Merkmale mit ihren zentralen Maßen und z.T. den dazugehörigen Häufigkeitsverteilungen.

#### Alter der Befragten

<b>Alter</b>	<b>Mittelwert</b>	<b>48,6</b> (0,32 Standardfehler) Jahre (N=1401)
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	47,9 - 49,2 Jahre
	Minimum - Maximum	16 Jahre - 86 Jahre

Das Alter der befragten Waldbesitzer nähert sich im Durchschnitt 50 Jahren. Die Verteilung auf 10-Jahresstufen und das Lebensalter zum Zeitpunkt der Übernahme des Waldeigentums zeigen folgende grafische Formen. Um zu verdeutlichen, dass sich die Verteilungen auf unterschiedliche Grundgesamtheiten beziehen, wird das Alter prozentual dargestellt, während das Übernahmealter mit den absoluten Fallzahlen abgebildet wird.



Die prozentuale Verteilung auf 10 Jahres-Altersstufen, beginnend mit 30 Jahren, zeigt, dass fast 80% der ostbayerischen Waldbesitzer zwischen 30 und 60 Jahren alt sind und sich damit in einem leistungsfähigen Lebensalter befinden.

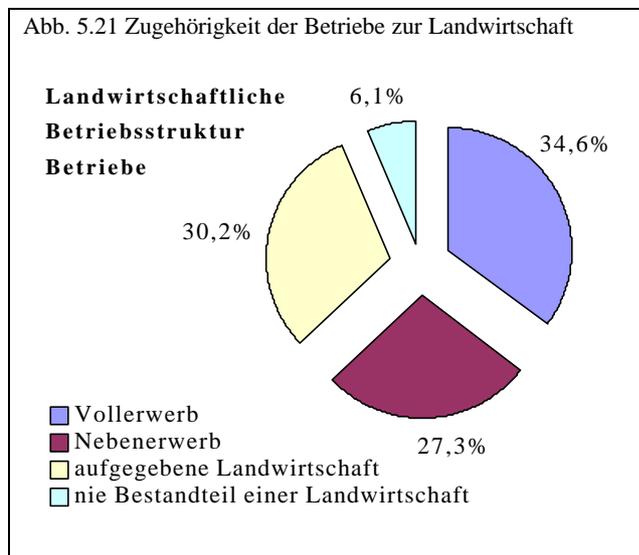
Das durchschnittliche Alter bei der Übernahme des Waldeigentums beträgt in der Stichprobe runde 30 Jahre, hieraus ergibt sich eine durchschnittliche individuelle Besitzdauer von 19 Jahren.

Die niedrigere Fallzahl bei der Besitzdauer erklärt sich, da auf die zugehörige Frage z.T. die Zeitspanne angegeben wurde, in der sich der Wald im Eigentum der Familie befindet. Die Angaben hierzu erstrecken sich bis in das 16. Jhd. mit einem Schwerpunkt vom 17. bis Mitte des 18. Jhd.

Die Analyse nimmt darauf insofern Rücksicht als die Werte, die sich auf die Familienbesitzzeit beziehen, getrennt wiedergeben werden, allerdings nicht in weitere Untersuchungsschritte einbezogen sind.

Eine der zentralen Fragestellungen dieser Arbeit bezieht sich auf die Auswirkungen des landwirtschaftlichen Strukturwandels. Nachfolgende Analysen geben daher einen Überblick über Betriebsstrukturen in der Stichprobe und daraus ableitbare Veränderungstendenzen.

### Waldeigentum in Abhängigkeit der landwirtschaftlichen Betriebsstrukturen



Betrachtet man, wie das Waldeigentum in der Stichprobe zum Zeitpunkt der Erhebung in landwirtschaftliche Betriebe integriert ist, erhält man folgende Verteilung:

Über 60% der Waldeigentümer betreiben einen Voll- oder Nebenerwerbsbetrieb. Bei 30% war das Waldeigentum Betriebszweig einer Landwirtschaft, die aber bis 1999 aufgegeben wurde. Bei runden 6 % der Waldeigentümer war das Waldeigentum nie Bestandteil eines landwirtschaftlichen Betriebes. Bei 26 Befragten (1,8%) ist die

Stellung des Waldes ungeklärt.

Die Berechnung mit den Fallgewichtungen (Betriebsstrukturen in Ostbayern), ergibt folgende Verteilung:

Landwirtschaftliche Betriebsstruktur	% der Waldbesitzer in Ostbayern	% der privaten Waldfläche Ostbayerns
Vollerwerb	17%	33,4%
Nebenerwerb	24%	25,0%
aufgegebene Landwirtschaft	42%	28,8%
nie Bestandteil einer Landwirtschaft	12%	11,2%

Alle drei Verteilungen deuten an, dass die Waldeigentümer in Ostbayern zum Zeitpunkt der Erhebung zwar noch häufig einen landwirtschaftlichen Vollerwerbs- oder Nebenerwerbsbetrieb leiten. Trotzdem wirkt sich der Agrarstrukturwandel in den Statistiken zum Waldeigentum bereits deutlich aus. Insgesamt rechnen in der Stichprobe über 36% zu nichtbäuerlichen Waldeigentümern.

Berechnet man den Anteil landwirtschaftlicher Betriebe, der sich aufgrund der Gewichtungsfaktoren an der Grundgesamtheit Ostbayerns ergäbe, so müsste man von rund 41% Voll- und Nebenerwerbsbetrieben bzw. über 61.500 landwirtschaftlichen Betrieben ausgehen. Für das Jahr 1999 weist der BAYERISCHE AGRARBERICHT 2000 aber tatsächlich noch 45.915 Betriebe<sup>26</sup> in den Bezirken Oberpfalz und Niederbayern aus. Ohne eine Teststatistik zu bemühen, kann daher davon ausgegangen werden, dass die Stichprobe den Anteil bäuerlicher Betriebe - gemessen an der amtlichen Statistik - um mindestens 33%

<sup>26</sup> aus: BAYERISCHER AGRARBERICHT 2000 - online Fassung.

deutlich überschätzt<sup>27</sup>. Alle Zahlen und Aussagen, die sich auf die landwirtschaftliche Betriebsstruktur beziehen sind somit als Maximal- bzw. Minimalwerte aufzufassen:

Übertragen auf die Verhältnisse in ganz Ostbayern bedeutet obige Verteilung, dass bereits (weit) über 50% der Waldbesitzer, die mindestens ca. 40% des Privatwaldes bewirtschaften, zum nichtbäuerlichen Waldbesitz zu rechnen sind. Andererseits darf auch gefolgert werden, dass (maximal) 40% der Waldbesitzer, die (maximal) ca. 60% des Kleinprivatwaldes bewirtschaften, aktive Landwirte sind und dass damit zum Zeitpunkt der Erhebung noch von einer bäuerlichen Prägung der Kleinprivatwaldfläche gesprochen werden kann. Gemessen an der Zahl der Waldbesitzer beginnt sich das bislang typische Bild eines bäuerlichen Waldbesitzers zu wandeln, da der landwirtschaftliche Strukturwandel voranschreiten wird.

### Die Dynamik der landwirtschaftlichen Betriebsaufgaben in der Stichprobe

Einen weiteren Einblick in die Dynamik der landwirtschaftlichen Betriebsaufgaben und des Strukturwandels erhält man, wenn man die Zeitpunkte der Betriebsaufgaben in dieser Stichprobe ins Kalkül zieht (von 412 Befragten waren Angaben hierzu verfügbar). Die Verteilungen hierzu werden nicht gewichtet berechnet, da die Repräsentativitäts-Annahme bei schrittweise verminderten Fallzahlen immer schwächer haltbar wird, und beziehen sich daher nur auf die Stichprobe. Aufgrund der Stichproben-Verzerrung (Übergewicht landwirtschaftlicher Betriebe) verstehen sich nachstehende Angaben als Minimalwerte.

Aufgabezeitraum	Betriebsaufgaben	jährliche % Abnahmerate bäuerlicher Betriebe	Entwicklung des Anteils nichtbäuerlicher Betriebe
bis 1960	N=58	58 von 1288 ldw. Betrieben= <b>4,5%</b>	145 von 1390 Betrieben= <b>10%</b>
61 bis 70	N=85	85 von 1230 ldw. Betrieben= <b>6,9%</b>	230 von 1390 Betrieben= <b>17%</b>
71 bis 80	N=84	84 von 1145 ldw. Betrieben= <b>7,3%</b>	314 von 1390 Betrieben= <b>23%</b>
81 bis 90	N=95	95 von 1061 ldw. Betrieben= <b>9,0%</b>	409 von 1390 Betrieben= <b>29%</b>
91 bis 99	N=90	90 von 966 ldw. Betrieben= <b>9,3%</b>	499 von 1390 Betrieben= <b>36%</b>

Seit den 60er Jahren des 20. Jhd. stieg die Zahl der Betriebsaufgaben in der Stichprobe bis zum Jahr 1999 auf knapp 10% der bestehenden landwirtschaftlichen Betriebe pro Dekade an. Der Anteil nichtbäuerlicher Waldbesitzer hat sich dementsprechend innerhalb der letzten 40 Jahre von 10% auf nunmehr fast 40% annähernd vervierfacht.

Um diese Entwicklung in der Stichprobe zu beurteilen, kann der Rückgang der landwirtschaftlichen Betriebe (> 2,0 ha landwirtschaftliche Fläche) in Ostbayern für den Zeitraum 1991 bis 1997 herangezogen werden. Das BAYERISCHE LANDESAMT FÜR STATISTIK

<sup>27</sup> Mindestanteil deswegen, da nicht davon ausgegangen werden kann, dass jeder landwirtschaftliche Betrieb auch Wald besitzt. Auf eine erneute Gewichtung muss mangels exakter Zahlen über die Grundgesamtheit verzichtet werden, statt dessen werden Statistiken, die von der landwirtschaftlichen Betriebsstruktur beeinflusst werden, über die Mittelwerte für die vier Klassen (Voll-, Nebenerwerb, aufgegebene Landwirtschaft, noch nie zu Landwirtschaft zugehörig) berechnet.

Die Dominanz landwirtschaftlicher Betriebe lässt sich thesenhaft wiederum durch zwei Effekte erklären:

1. Landwirtschaftliche Betriebe „akkumulieren“ sich bereits durch die Art und Weise, wie die Stichprobe gezogen wurde, wenn größere Waldbesitze (die über eine höhere Parzellenzahl wahrscheinlicher getroffen werden) häufiger zu einem landwirtschaftlichen Betrieb gehören.
2. Landwirte antworten häufiger als Nichtlandwirte

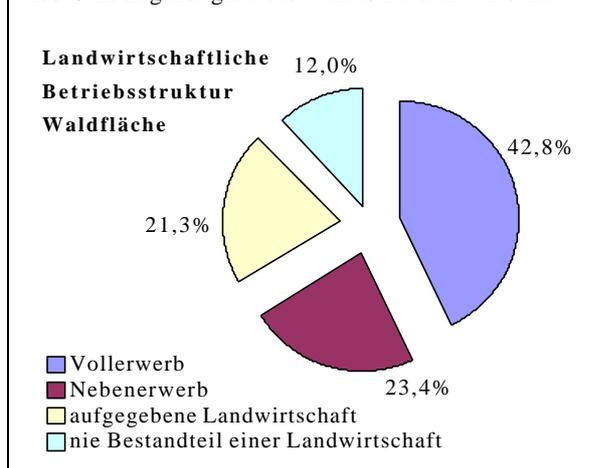
Beide Effekte führen aber zu einer systematischen Verzerrung der Stichprobe.

UND DATENVERARBEITUNG dokumentiert einen Rückgang von 59.214 auf 46.594 Betriebe<sup>28</sup> um ca. 21%. Der halb so hohe Wert in der Stichprobe mag (zusätzlich zu der systematischen Verzerrung durch höhere Anteile an landwirtschaftlichen Betrieben) damit in Verbindung gebracht werden, dass landwirtschaftliche Betriebe mit größeren Waldflächen „verzögert“ die landwirtschaftliche Betriebsnummer aufgeben, damit verzögert aus der Statistik ausscheiden und die Stichprobe überwiegend größere Waldbesitzklassen erfasst. Diese Ursache wird gestützt, betrachtet man, wie sich die Betriebsstrukturen auf die Besitzgrößenklassen verteilen (gewichtete Verteilung für Ostbayern):

Größenklassen	landwirtschaftliche Betriebe in %		nicht landwirtschaftliche Betriebe in %	
	Vollerwerb	Nebenerwerb	aufgegebene Ldw.	nie Bestandteil Ldw.
< 1ha	3%	12%	54%	20%
1-5 ha	17%	32%	40%	9%
5-20 ha	46%	28%	23%	3%
20-50 ha	67%	14%	16%	3%
50-200 ha	48%	19%	19%	15%

Das Bild, mit welcher Dynamik landwirtschaftliche Betriebe ausscheiden und welche Auswirkungen dies auf die Waldeigentümerstruktur hat, bliebe unvollständig, überträgt man die Betrachtung nicht auch auf davon betroffene Waldflächen. Die Waldfläche verteilt sich wie folgt auf die hier zugrundegelegte landwirtschaftliche Betriebsstruktur: Rund 43% der in der Stichprobe erfassten Privatwaldfläche wird von Vollerwerbsbetrieben bewirtschaftet, weitere 23% von Nebenerwerbslandwirten. Ehemals landwirtschaftliche Betriebe nennen rund 20% der erfassten Waldfläche ihr eigen und 12% waren niemals einem landwirtschaftlichen Betrieb zugehörig. Hierunter fallen einige große Privatforstbetriebe mit mehr als 200 ha Wald. 89 ha Waldfläche (0,5%) können nicht zugeordnet werden.

Abb. 5.22 Zugehörigkeit des Waldes zur Landwirtschaft



Landwirtschaftliche Betriebe bewirtschaften zum Zeitpunkt der Erhebung über 65% der erfassten Waldfläche.

Nichtbäuerliche Betriebe umfassen annähernd 35%, wobei sich fast ein Fünftel der Gesamtwaldfläche auf stillgelegte landwirtschaftliche Betriebe bezieht.

Von den 18.200 ha Privatwald, die in der Befragung erfasst wurden, zählen also rund 6.300 ha zum nichtbäuerlichen Wald. Davon rechnen allein rund 3.800 ha zu ehemaligen Landwirtschaften.

Nachstehende Verteilung gibt über die Waldflächen in vorliegender Stichprobe Auskunft, die sich seit den 60er Jahren des 20. Jhd. vom bäuerlichen zum nichtbäuerlichen Waldbesitz wandelten (für 3.594 von 3.881 ha sind hierzu Jahresangaben verfügbar).

<sup>28</sup> aus: <http://www.bayern.de/lfstad/daten/lwz99/index.html> [Stand November 2000]. Plastisch ausgedrückt bedeuten diese Zahlen mithin fast 6 Betriebsaufgaben in Ostbayern pro Tag von 1991 bis 1997.

Aufgabezeitraum	betroffene Fläche	jährliche %-Abnahmerate bäuerlicher Waldflächen	Entwicklung des Anteil nichtbäuerlicher Waldflächen
bis 1960	276,5 ha	276,5 von 16.042 ha = <b>1,7%</b>	2473 von 18.239 ha = <b>14%</b>
61 bis 70	604,4 ha	604,4 von 15.765 ha = <b>3,8%</b>	3076 von 18.239 ha = <b>17%</b>
71 bis 80	1.032,4 ha	1.032,4 von 15.161 ha = <b>6,8%</b>	4109 von 18.239 ha = <b>23%</b>
81 bis 90	525,1 ha	525,1 von 14.129 ha = <b>3,7%</b>	4633 von 18.239 ha = <b>25%</b>
91 bis 99	1.152,9 ha	1.152,9 von 13.604 ha = <b>8,5%</b>	5786 von 18.239 ha = <b>32%</b>

Nichtbäuerlicher Waldbesitz, der sich aus der Aufgabe landwirtschaftlicher Betriebe entwickelt, nimmt in der erfassten Stichprobe seit 1960 im Schnitt um 5% pro Dekade zu. Die hier erfasste nichtbäuerliche Waldfläche hat sich seitdem mehr als verdoppelt.

Auffallend ist aber, dass die höchsten absoluten und prozentualen Steigerungen sowohl der Betriebszahlen als der Waldflächen, die vom landwirtschaftlichen Strukturwandel betroffen sind, in der jüngsten Dekade zu verzeichnen sind. Vorsichtig kann also eine zunehmende Dynamik prognostiziert werden, mit der sich bäuerlicher in nichtbäuerlichen Wald umwandeln wird.

### Berufsstruktur - ausgeübte bzw. erlernte Berufe

Die berufliche Tätigkeit wirkt sich insofern auf das betrachtete Eigentümer-Waldeigentum-Verhältnis aus, als darüber zumindest ansatzweise vorhandene Fertigkeiten und verfügbares Zeitbudget eingeschätzt werden können.

Ausbildung/Beruf	% -Anteile an der Gesamtheit (N=1416)	Betriebsstruktur und Beruf/Ausbildung (nur Stichprobe)			
		Vollerwerb (N=490)	Nebenerwerb (N=386)	aufgegebene Landwirtschaft (N=427)	nie Bestandteil einer Ldw. (87)
Landwirt/ldw. Tätigkeit (N=967)	<b>ST: 68,3%</b> B: 46% WF: 64%	(100%)	(100%)	22,2% ÆAufgabejahre 85-87 ÆAlter: 58 Jahre ÆBesitzzeit: 29 Jahre	0
Handwerker/Arbeiter (N=375)	<b>ST: 26,5%</b> B: 32% WF: 24%	2,0%	47,4%	37,7% ÆAufgabejahre 79-82 ÆAlter: 49 Jahre ÆBesitzzeit: 19 Jahre	13,8%
Angestellter/Beamter (N=304)	<b>ST: 21,5%</b> B: 32% WF: 22%	1,8%	30,0%	34,0% ÆAufgabejahre 71-77 ÆAlter: 50 Jahre ÆBesitzzeit: 17 Jahre	33,3%
Selbständiges Gewerbe (N=208)	<b>ST: 14,7%</b> B: 12% WF: 18%	10,6%	10,6%	18,5% ÆAufgabejahre 70-76 ÆAlter: 51 Jahre ÆBesitzzeit: 21 Jahre	36,8%
Ruhestand/Pension (N=167)	<b>ST: 11,8%</b> B: 21% WF: 11%	1,2%	7,8%	23,4% ÆAufgabejahre 70-76 ÆAlter: 66 Jahre ÆBesitzzeit: 31 Jahre	25,3%
Hausfrau/Hausmann (N=18)	<b>ST: 1,3%</b>				

ST: Verhältnisse in der Stichprobe; B: gewichtete Verteilung für die Betriebsstruktur in Ostbayern; WF: Anteile an der Waldfläche Ostbayerns

Die Verteilung, die sich anhand der Mehrfachantworten zu dieser Frage ergibt, lässt folgendes Bild zu: Rund 60% der Befragten geben an, als Landwirt tätig zu sein bzw. tätig gewesen zu sein bzw. den Beruf des Landwirts erlernt zu haben. Diesem Personenkreis können umfassende Fertigkeiten und Erfahrungen in der Primärproduktion unterstellt werden. Zudem steht diesem Personenkreis in der Regel noch eine mehr oder weniger umfangreiche

maschinelle landwirtschaftliche Ausrüstung, die für eine Waldbewirtschaftung herangezogen werden kann, zur Verfügung.

Rund ein Fünftel der befragten Waldbesitzer arbeitet als Angestellter/Beamter bzw. hat die Ausbildung hierzu. Handwerkliche Tätigkeiten üben aus/erlernten ebenfalls ein Fünftel der befragten Waldbesitzer. Selbständige Gewerbe haben (z.T. als zusätzliches Einkommen) rund 15% inne. Im Ruhestand befinden sich annähernd 12% der befragten Eigentümer.

In obiger Tabelle wird ebenfalls die landwirtschaftliche Betriebsstruktur und die zugehörige Ausbildung/berufliche Tätigkeit dargestellt. Über 10% der Vollerwerbslandwirte betreiben ein zusätzliches Einkommen, das als selbständiges Gewerbe geführt wird. Nebenerwerbslandwirte sind überwiegend in unselbständigen Berufen tätig, wobei handwerkliche Tätigkeiten überwiegen.

Die Besitzerstruktur (Berufe, durchschnittliches Alter, durchschnittliche Besitzzeit und mittlerer Aufgabezeitraum des landwirtschaftlichen Betriebes) von Waldflächen, die ehemals Bestandteil eines landwirtschaftlichen Betriebes waren, zeigt, dass der landwirtschaftliche Betrieb in der Regel kurz vor bzw. mit dem Besitzerwechsel aufgegeben wurde. D.h., dass die Aufgabe der Landwirtschaft bislang typischerweise im Zeitraum des Generationswechsels stattgefunden hat.

Dies gilt natürlich nicht für die Gruppe innerhalb dieser Teilgruppe, die landwirtschaftliche Tätigkeiten ausübten. Hier wurde der landwirtschaftliche Betrieb im Mittel erst am Ende der 80er Jahre des 20. Jhd. aufgegeben. Allein diese Gruppe stellt 40% derjenigen Betriebsaufgaben, die seit 1980 stattgefunden haben. Da sich hier die landwirtschaftliche Betriebsaufgabe im Durchschnitt 10 Jahre nach Übernahme des Waldeigentums bei einem Lebensalter zwischen 40 und 50 Jahren ereignet hat, deutet sich an, dass seit den 80er Jahren zusätzlich landwirtschaftliche Betriebe weit vor dem Generationswechsel (und damit aktiv vom Betriebsinhaber) stillgelegt werden. Allein diese Zahlen verdeutlichen vor dem Hintergrund der wirtschaftlichen und politischen Entwicklungen auf den europäischen Agrarsektoren, dass der Anteil nichtbäuerlichen Privatwaldes noch dynamischer und rasanter steigen wird.

Die Gewichtung mit den ostbayerischen Betriebsgrößenverhältnissen relativiert zwar das Bild, trotzdem kann zum Zeitpunkt der Erhebung davon ausgegangen werden, dass rund 45% der ostbayerischen Waldeigentümer ldw. Fertigkeiten besitzen bzw. rund 65% der Waldfläche von Eigentümern mit landwirtschaftlichen Fertigkeiten bewirtschaftet werden.

Das Alter der Waldbesitzer mit landwirtschaftlichen Fertigkeiten unterscheidet sich nicht signifikant von den übrigen Waldbesitzer mit rein außerlandwirtschaftlichen Berufsangaben und beträgt  $\pm 47$  Jahre<sup>29</sup>. Mittelfristig kann damit erwartet werden, dass die nächsten 10 Jahre ca. 65% der Waldfläche von Besitzern bewirtschaftet werden, die zu Lebzeiten eigene Erfahrungen in der Primärproduktion gemacht haben. Für denselben Zeitraum kann erwartet werden, dass diese 45% der Waldbesitzer noch in ein (weit gefasstes) landwirtschaftliches Umfeld eingebunden sind und damit über klassische Informations- und

---

<sup>29</sup> ANOVA-Test: SPSS basierte Teststatistik für „Tamhane-T2“ als einem Mehrfachvergleich, der keine Varianzgleichheit voraussetzt.

Kommunikationskanäle erreichbar bleiben (z.B. landwirtschaftliche Publikationsorgane, landwirtschaftliche Berufsstandsvertretung, landwirtschaftliche Selbsthilfe-, Dienstleistungs-, Vermarktungs- und Beschaffungsorganisationen).

Ein wichtiges Datum stellt in diesem Zusammenhang auch dar, wann der Eigentumsübergang von der „alten“ zur „jungen Generation“ stattfindet. Auch hier findet sich eine klare Reihung nach ldw. Erwerbsverhältnissen.

Übergabe	Übernahmealter „junge Generation“	
	Vollerwerb N=294	27 Jahre
	Nebenerwerb N=263	29 Jahre
	aufgegebene Landwirtschaft N=344	32 Jahre
	nie Bestandteil einer Landwirtschaft N=66	36 Jahre
	Gesamt N=967	30 Jahre

Im Schnitt „verzögert“ sich die Übernahme durch den Betriebsnachfolger um fast 10 Jahre, vergleicht man Vollerwerbsbetriebe und „nie Bestandteil einer Landwirtschaft“. Daher kann prognostiziert werden, dass die „Altgeneration“ im Zuge des Agrarstrukturwandels länger als bislang üblich mit der Bewirtschaftung des Waldes betraut ist, während die Junggeneration erst zu einem späteren Lebensabschnitt die Bewirtschaftungsaufgabe übernimmt. Die „bewirtschaftungsaktive“ Lebensspanne verschiebt sich also nach „hinten“.

### Wohnsitz und Entfernung zum Wald

Wohnsitz und Entfernung zum Wald spiegeln als Waldbesitzermerkmale indirekt das Lebensumfeld und den Zeitaufwand, um das Waldeigentum zu erreichen, wieder und beide können damit bereits als Weiser herangezogen werden, unter welchen äußeren Rahmenbedingungen Möglichkeiten zur Waldbewirtschaftung bestehen.

Wohnsitz		Stichprobe	Betriebe	Waldfläche
	Dorf/Land N=1191	84,1%	75%	84%
	Kleinstadt (10.000 Einw.) N=129	9,1%	13%	8%
	Stadt (bis 100.000 Einw.) N=67	4,7%	9%	5%
	Großstadt (über 100.000 Einw.) N=22	1,6%	3%	3%
	Gesamt N=1409		gewichtete Verteilung für Ostbayern	

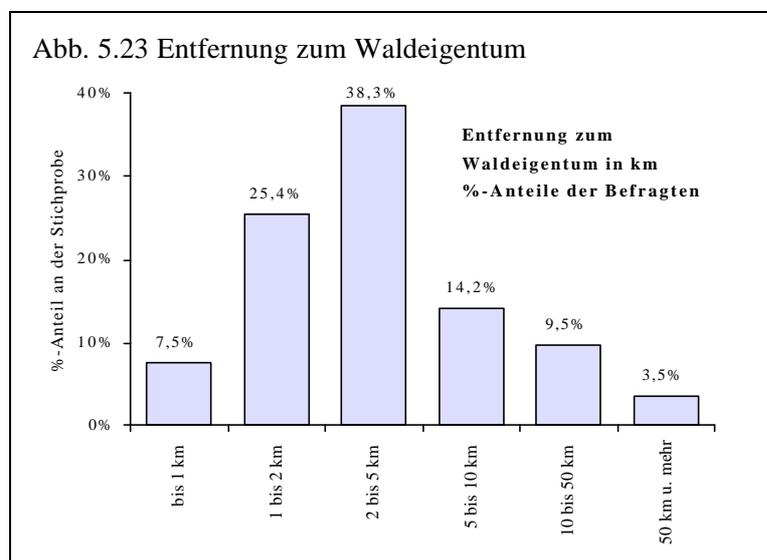
Fast 85% der Waldeigentümer in der Stichprobe wohnen im ländlichen Raum. Städtische Klein- bis Mittelzentren bewohnen über 9%. In urbanen Zentren Ostbayerns mit bis zu 100.000 Einwohnern leben schließlich annähernd 5% der Waldeigentümer. In Großstädten mit mehr als 100.000 Einwohnern und damit außerhalb des Untersuchungsraumes haben noch 22 der 1416 Waldbesitzer ihren Wohnsitz. Keinerlei Angaben zum Wohnsitz machten 7 Personen.

Gewogen mit den Besitzklassen führt dies zur Einschätzung, dass sich der Lebensmittelpunkt von einem Viertel der ostbayerischen Waldbesitzer in einem städtischen Umfeld befindet. In größeren Städten (ab 10.000 Einwohnern) wohnt rund ein Zehntel der Waldbesitzer, die rund 8% der Kleinprivatwaldfläche bewirtschaften. Der so genannte „urbane“ Waldbesitzer hat sich damit zum Zeitpunkt der Erhebung bereits als fester Bestandteil in der „Waldbesitzerlandschaft“ etabliert.

## Entfernung zum Wohnsitz

<b>Entfernung in km</b>	<b>Mittelwert</b>	<b>11,05 km</b> (1,35 Standardfehler)
	5% getrimmtes Mittel	<b>3,7 km</b>
	Median	<b>2,5 km</b>
	Minimum - Maximum	<b>0- 730 km</b>

Betrachtet man, wie sich die befragte Waldbesitzerschaft prozentual auf Entfernungsklassen verteilt, so wohnen rund 85% der Befragten weniger als 10 km von ihrem Waldeigentum entfernt und können damit die räumliche Distanz zu ihrem Wald gemessen am Zeitaufwand gut und unproblematisch erreichen. Knapp 10% müssen Entfernungen zwischen 10 und 50 km zurücklegen und rund 3% haben Entfernungen von mehr als 50 km zu überbrücken. Gerade in der letzten Klasse ist die Erreichbarkeit des Waldeigentums bereits mit größerem Zeit- und Organisationsaufwand verbunden.



Das Bild, das sich mit den gewichteten Fällen ergibt, zeigt, folgende Tabelle:

Entfernung	B	WF
bis 10 km	85%	84%
10 bis 50 km	8%	9%
> 50 km	6%	7%
<i>gewichtete Verteilung Ostbayern</i>		

Höhere Anteile von Waldbesitzern, die größere Distanzen zum Waldeigentum zurückzulegen haben, fallen in der Größenklasse bis 1 ha (11%) bzw. in den Klassen > 50 ha

(7% bzw. 33%) an.

Ein Vergleich mit den Ergebnissen der Revierleiterbefragung für die ostbayerischen Bezirke ergibt, dass die Schätzungen eng beieinander liegen und damit die Ergebnisse beider Befragungen sehr konsistent zueinander sind.

Forstliche Zusammenschlüsse und staatliche Privatwaldberatung wurden im Entdeckungszusammenhang als forstfachliche Organisationen definiert.

Der Umfang und die Art, wie die ostbayerischen Waldbesitzer in diese forstfachlichen Organisationsstrukturen eingebunden sind, ist somit von zentralem forstpolitischen Interesse.

## Mitgliedschaft in einem Forstlichen Zusammenschluss

Die Mitgliedschaft in einer Selbsthilfeorganisation der Waldbesitzer spiegelt also zum einen die Einbindung in forstliche Organisationsstrukturen wieder, zum anderen erweitert eine Mitgliedschaft durch die Dienstleistungen der Zusammenschlüsse die Informations-, Bewirtschaftungs- und Vermarktungsmöglichkeiten.

	Mitglied	Stichprobe	Betriebe	Waldfläche
WBV	Ja N=964	68,1%	44%	69%
	Nein N=415	29,3%	52%	28%
	Valide N=1379		gewichtete Verteilung Ostbayern	

In der Stichprobe erfasste Waldbesitzer sind zu 70% Mitglieder in Forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen.

Laut Datengrundlage des BAYERISCHEN MINISTERIUMS FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN sind 319.000 ha der rund 487.000 ha Privatwaldfläche Ostbayerns in Forstlichen Zusammenschlüssen organisiert [Stand 1999]<sup>30</sup>. Dies entspricht rd. 65% des Privatwaldes. Da die Wahrscheinlichkeit für einen Waldbesitz, durch das Stichprobenverfahren ausgewählt zu werden, parzellen- und damit flächenabhängig ist, entspricht die Wahrscheinlichkeit, ein Mitglied auszuwählen ebenfalls rund 65% und zwar unabhängig davon, mit welcher Wahrscheinlichkeit eine bestimmte Waldbesitzgrößenklasse betroffen ist.

Mit einem Binomial Test kann man der These nachgehen, ob die erwartete Häufigkeit von 65% „Mitgliedern (aufgrund deren Waldflächenanteil) und 35% Nicht-Mitglieds-Waldflächen der beobachteten Häufigkeit entspricht. Die Teststatistik ergibt, dass diese These signifikant zurückgewiesen werden kann, so dass die beobachteten Abweichungen nicht als rein zufällig zustande gekommen betrachtet werden dürfen.

WBV/FBG-Mitgliedschaft	Beobachtetes N	Erwartetes N	Teststatistik	
ja	965	896,3	Chi-Quadrat	15,0222
nein	414	482,6	df	1
Gesamt	1379		Asymptotische Signifikanz	0,0001

Es darf damit angenommen werden, dass Mitglieder von forstlichen Zusammenschlüssen statistisch häufiger geantwortet haben als Nichtmitglieder. Dieser Unterschied wirkt sich in den beobachteten absoluten Flächen-Prozentwerten nicht dramatisch aus (+3-4%), obwohl der Effekt statistisch eindeutig fassbar ist. Zum einen ergibt sich damit bereits ein eindeutiger Hinweis darauf, dass die Erreichbarkeit von Waldbesitzern für forstfachliche Fragestellungen mit der Zugehörigkeit zu forstlichen Zusammenschlüssen in Verbindung gebracht werden darf. Zum anderen muss der Hinweis erfolgen, dass alle dargelegten deskriptiven Ergebnisse merklich von Mitgliedern in forstlichen Zusammenschlüssen überprägt werden.

Da keine Verteilung der Mitglieder auf Waldbesitzgrößenklassen für den Untersuchungsraum vorliegt, kann keine Wahrscheinlichkeit für den erwarteten Anteil an Mitgliedern pro Besitzgrößenklasse angegeben werden. Nachfolgend wird die gewichtete Verteilung an Mitgliedern pro Größenklasse angeführt, nicht zuletzt um aufzuzeigen, in welchen Besitzgrößenklassen die Zusammenschlüsse noch merkliches Wachstumspotential ausschöpfen können.

<sup>30</sup> aus: Bayerischer Agrarbericht 2000 online Version (<http://www.stmelf.bayern.de> [Stand November 2000]). Für Ostbayern sind hier 37.022 Mitglieder in Forstlichen Zusammenschlüssen mit 336.477 ha Waldfläche ausgewiesen, wobei sich diese Zahlen auf den Privat- und Körperschaftswald beziehen. Korrigiert man diese Zahlen um die Anteile des Körperschaftswaldes (Stand 1996; unter der Annahme, dass die Körperschaftswaldanteile unverändert geblieben sind) erhält man einen Privatwaldanteil von 65% (aus: Der Wald in Ostbayern; Broschüre des BAYERISCHEN MINISTERIUMS FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN, München April 1996).

<b>Mitgliedschaft in Forstlichen Zusammenschlüssen</b> <i>gewichtete Verteilung Ostbayern</i>		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha <sup>31</sup>	>200 ha
	Ja	17%	50%	83%	94%	100%	83%
	Nein	75%	47%	16%	5%	0%	17%

Wachstumspotential besteht vor allem in den Größenklassen bis 5 ha. Zusammengenommen werden hier kaum die Hälfte der Waldeigentümer erreicht. Auch innerhalb der Klasse 5 bis 20 ha existieren noch interessante Wachstumschancen. In der Klasse 20 bis 200 ha kann hingegen von einer flächendeckenden Präsenz der Zusammenschlüsse ausgegangen werden.

### Kontakte zum staatlichen Privatwaldförster

Kontakt	Stichprobe in % (betroffene Waldfläche in ha und %)	der Betriebe	der Waldfläche
<b>Ja N=1051</b>	<b>74,2% - (15.637 ha (86%))</b>	<b>59%</b>	<b>77%</b>
<b>Nein N=348</b>	<b>24,6% - (2.408 ha (13%))</b>	<b>39%</b>	<b>22%</b>
Valide N=1399	98,8% N=1379 (18.045 ha)	<i>Gewichtete Verteilung Ostbayern</i>	

Insgesamt haben oder hatten rund 75% der Befragten Kontakt zu einem staatlichen Revierleiter. Zieht man die Waldfläche hinzu, die mit diesen Waldbesitzern verbunden ist, so erreichen die staatlichen Privatwaldberater und ihre Instrumente rund 86% des Kleinprivatwaldes in der Stichprobe. Selbst wenn man unterstellt, dass die Stichprobe noch zusätzlich durch höhere Rückantworten von denjenigen Waldbesitzern verzerrt wird, die mit einem Revierförster in Kontakt stehen<sup>32</sup>, so erreicht die staatliche Privatwaldberatung einen Großteil des Privatwaldes. Umgerechnet bedeutet dies ca. 60% der Waldbesitzer und ca. 77% der Waldfläche in Ostbayern.

Ein feineres Bild der Verhältnisse erhält man wiederum, wenn man die Kontakte nach Waldgrößenklassen auflöst. Dies gibt der staatlichen Beratung zugleich einen Einblick in ihre Reichweite bei einzelnen Größenklassen.

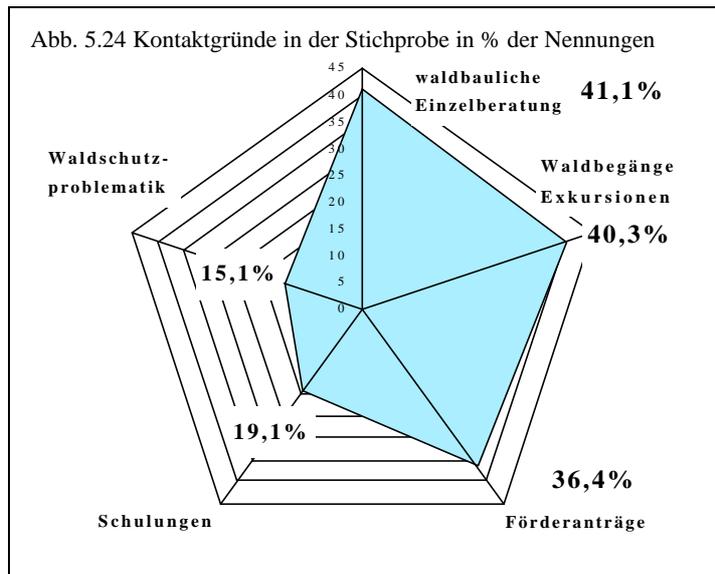
<b>Kontakt zum staatlichen Privatwaldberater</b> <i>gewichtete Verteilung Ostbayern</i>		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
	Ja	43%	62%	83%	95%	89%	100%
	Nein	54%	36%	16%	5%	11%	0%

Wiederum befindet sich das größte Wachstumspotential, um die Reichweite der Institution staatliche „Privatwaldberatung“ auszudehnen, gerade in den Größenklassen bis 5 ha, wobei ein moderates Potential in der Klasse 5 bis 20 ha existiert. Darüber hinaus decken die staatlichen Revierleiter den Privatwald bereits fast vollständig ab.

<sup>31</sup> Aufgrund der geringen Fallzahlen ab 50 ha Waldbesitzgröße (> 50 ha N=33!) ist in der Regel keine statistische Signifikanz von Unterschieden in den Mittelwerten oder den Häufigkeitsverteilungen zwischen den Größenklassen 50 bis 200 ha und > 200 ha nachweisbar. Dies gilt im übrigen für fast alle nachfolgenden Zusammenstellungen.

<sup>32</sup> Dies ist ohnehin der Fall, da angenommen werden kann, dass Mitglieder von Forstlichen Zusammenschlüssen häufiger mit dem zuständigen Revierleiter in Kontakt kommen. Nicht prüfen kann man aber die These, dass Nichtmitglieder von Zusammenschlüssen, die von der Stichprobe abgebildet werden, häufiger in Kontakt mit der staatlichen Beratung sind als die Nichtmitglieder der Grundgesamtheit.

Die vorgegebenen Möglichkeiten, in Kontakt mit dem Revierleiter zu treten, erreichen in der Stichprobe folgende Häufigkeiten:



Das Bild, das sich mit den gewichteten Fällen ergibt, deutet bereits an, dass deutliche Unterschiede zwischen den Besitzgrößenklassen existieren:

Kontaktgründe	B	WF
Förderanträge	22%	44%
waldbauliche Beratung	26%	39%
Waldbegänge/Exkurs.	28%	37%
Schulungen	11%	18%
Waldschutz	10%	17%
<i>gewichtete Verteilung Ostbayern</i>		
B: Waldbesitzer; WF: Waldfläche		

Förderung und waldbauliche Beratung erreichen zusammen absolut betrachtet den größten Waldflächenanteil.

Wesentlich ist aber, dass die staatliche Institution „Privatwaldberatung“ über ihre fachliche Kompetenz in waldbaulichen Fragen einen Hauptzugang zu den Privatwaldbesitzern findet.

Einen Einblick, ob die Kontaktgründe eng mit den Waldbesitzgrößen zusammenhängen, vermittelt folgende Tabelle:

Kontakt zum staatlichen Privatwaldberater Gründe <i>gewichtete Verteilung Ostbayern</i>		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
	Förderung		5%	27%	43%	56%	63%
Waldbauberatung		11%	28%	51%	64%	52%	17%
Schulungen		5%	10%	24%	35%	30%	0%
Waldbegänge/Exkur.		17%	28%	50%	52%	48%	17%
Waldschutz		6%	9%	19%	19%	26%	33%

Die Waldbesitzer, die am aktivsten Wissenstransferleistungen (waldbauliche Einzelberatung, Waldbegänge, Schulungen) in Anspruch nehmen, gehören der Gruppe zwischen 20 und 50 ha Waldeigentum an. Das Interesse an diesen Wissenstransferleistungen nimmt mit abnehmender Waldgröße sprunghaft ab und erreicht bei den Kleinstwaldbesitzern schließlich maximal 20%. Bei Waldbesitzgrößen > 200ha kann in der Regel von forstfachlich ausgebildeten Eigentümern oder Personal ausgegangen werden.

Eine Kreuztabellierung zeigt, dass Förderungen von den im Schnitt 2,2 Gründen, die zu Kontakten führen, am häufigsten mit waldbaulichen Einzelberatungen, Waldbegängen oder Schulungen korreliert sind. Ob das Instrument Förderung überdurchschnittlich häufig als Erstkontakt eine weitergehende Beziehung zum Förster ermöglicht, lässt sich anhand der vorliegenden Daten nicht erschließen. Insgesamt führen aber bei zwei Dritteln derjenigen, die von staatlichen Förstern erreicht werden, zwei oder mehr Gründe zum Kontakt. Dies kann so interpretiert werden, dass ein Kontakt meist mehrere nach sich zieht. Eine Erweiterung der Waldbesitzerkontakte führt demnach zu einem überproportionalen Anstieg der Kontakthäufigkeiten. Eine prozentuale Steigerung der Reichweite bei den Waldbesitzgrößenklassen bis 5 ha, wobei hier zudem die größte Anzahl an Waldbesitzern vertreten ist, lässt damit auf einen überproportionalen Anstieg der Arbeitsbelastung schließen.

Wissenstransferleistungen, die nicht betriebsbezogen (und damit einzelfallbezogen) sind, mögen daher verstärkt in Kombinationen mit den forstlichen Zusammenschlüssen als Medium angeboten werden. Durch die Aktivierung und Schulung von engagierten Waldbesitzern als Diffusionsträger, die mit dem staatlichen Forstpersonal und den Zusammenschlüssen zusammenarbeiten und ihrerseits Wissen und Fertigkeiten weitervermitteln, mag die Reichweite der forstlichen Beratung aber deutlich gesteigert werden.

Die Nennungen, die unter der Rubrik „sonstige“ als Gründe für einen Kontakt mit dem staatlichen Privatwaldberater angegeben wurden, lassen sich wie folgt ordnen:

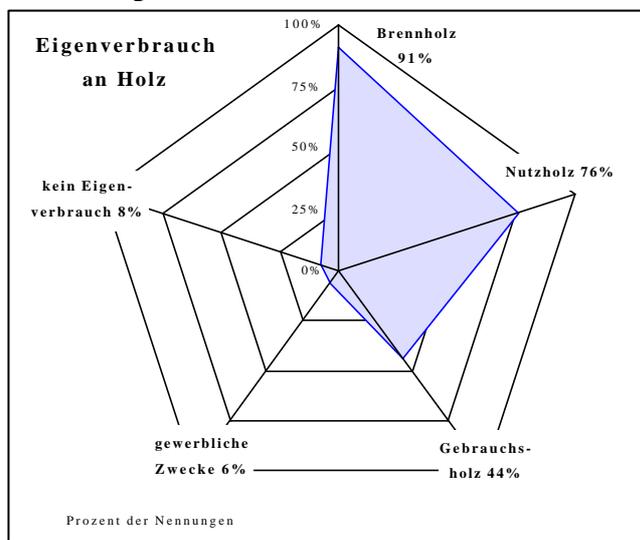
<b>Kategorie (Zahl der Nennungen)</b>
---------------------------------------

Wegebau, Standortkartierung (31); Aufforstung/Baumartenwahl (20); WBV/FBG-Aktivitäten (15); Brennholzzukauf (10); Waldschutz -hoheitlich (8), Verbiss (7), Grenzfeststellung/ Waldbewertungsfragen/An- und Verkauf von Wald (6), Lohnunternehmer/Einschlagstrupps (6), Vermarktung (3), Betreuung (2)
---

**Holzverwendung und -verbrauch im Waldbesitzerhaushalt**

Der Bedarf an der Ressource Holz für innerbetriebliche Verbrauchszwecke (Bau-/Werkstoff/Energieträger) formt einen zentralen Beweggrund, der historisch betrachtet letztendlich zur Entwicklung von Wald als privater Eigentumsform im bäuerlichen Bereich führte. Ebenfalls entwickelten sich daraus traditionelle, nachhaltige Bewirtschaftungs- und Nutzungsformen, da eine existentielle Abhängigkeit von der lange Zeit nicht substituierbaren Ressource Holz bestand. Die Eigenbedarfsstruktur und ihr zeitlicher und mengenmäßiger Verlauf fixieren somit wesentliche Determinaten für das Nutzungsverhalten, das in Abhängigkeit der Produktionskapazitäten des jeweiligen Waldeigentums zu betrachten ist.

5.25 Eigenbedarf - Art der innerbetrieblichen Holzverwendung



Holz setzen über 90% der Waldbesitzer in der Stichprobe als Energieträger im Haushalt ein. Nutzholz (Baustoff) wird von rund 76% der Befragten verwendet. Gebrauchsholz (Werkstoff, z.B. in Garten/Landwirtschaft) benutzen 44%. Ihren Rohstoffbedarf für eine gewerbliche Produktion decken 6% der Befragten (z.T.) aus dem eigenen Wald (vertikale Strukturierung). Keinerlei Eigenverbrauch an Holz führen schließlich 3% der Befragten an (1,6% fehlend).

Für die ostbayerische Grundgesamtheit ergibt sich folgende gewichtete Verteilung:

	Brennholz	Nutzholz	Gebrauchsholz	Gewerbliche Zwecke	kein Eigenverbrauch
% der Nennungen	91%	59%	39%	3%	5,3%

Der 5%-Anteil der ostbayerischen Waldbesitzer, die keinen Eigenverbrauch aufweisen, repräsentieren ca. 4,6% der Privatwaldfläche. Auf Besitzgrößen aufgelöst ergibt sich folgendes Bild:

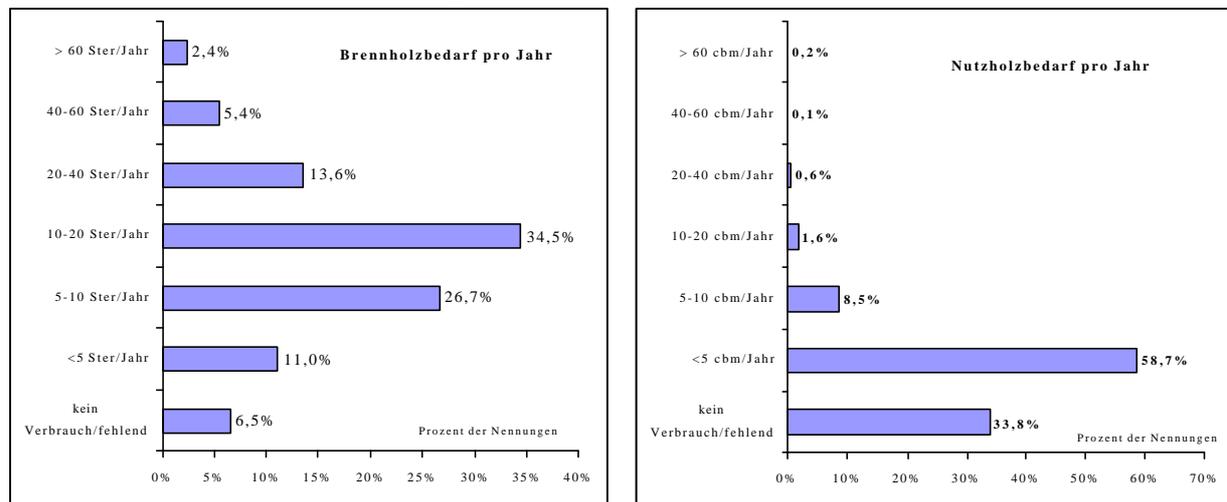
keinerlei Eigenverbrauch an Holz	0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
		9%	4%	1%	1%	7%

In den Größenklassen 5 bis 50 ha geben faktisch 100% der Waldbesitzer Eigenbedarf an Holz an.

## Höhe des Eigenverbrauches

Der Eigenverbrauch bezieht sich auf die Gesamtverbrauchsmengen unabhängig davon, ob sie aus dem eigenen Wald gewonnen werden oder andersweitig erworben/zugekauft werden. Die verfügbaren Angaben zu den Verbrauchsmengen pro Jahr und Betrieb ergeben folgende grafische Form:

Abb. 5.26 Bedarfsstruktur in der Stichprobe



Vorweg ist für die Interpretation obiger Stichprobenwerte zu beachten, dass dieses Bild von bäuerlichen Voll- und Nebenerwerbsbetrieben verzerrt wird, die höhere Verbrauchswerte (siehe unten) aufweisen. Eingangs muss auch erwähnt werden, dass die Skalenintervalle für den Nutzholzverbrauch zu groß gewählt wurden und damit die Ergebnisse nur bedingt aussagekräftig sind<sup>33</sup>.

Der Schwerpunkt des Brennholzbedarfes liegt bei dieser Stichprobe zwischen 5 und 20 Ster pro Jahr und Besitzer, woraus sich ein mittleres Bedarfspotential von 8 bis 11 Ster (7-9 fm) pro Jahr und Waldbesitzer errechnet. Umgelegt auf die in der Stichprobe erfasste Waldfläche ergäbe sich eine mittlere Brennholzentnahme von 0,5 bis 0,7 fm pro ha und Jahr (wenn dieser Verbrauch nur innerhalb der Stichprobenwaldfläche selbst gedeckt würde).

Die gewichtete Verteilung auf die ostbayerischen Betriebszahlen ergibt folgende Bedarfsstruktur:

Brennholz	kein Verbrauch/fehlend	0-5 Ster	5-10 Ster	10-20 Ster	20-40 Ster	40-60 Ster	> 60 Ster
% der Besitzer	10,3%	22%	30%	29%	6%	1,9%	0,7%

Für alle ostbayerischen Waldbesitze errechnet sich ein mittleres Bedarfspotential von 6 bis 8 Ster (5-6 fm) pro Jahr und Betrieb. Umgelegt auf die Waldfläche bedeutete dies eine mittlere Brennholzentnahme von 1,5 bis 1,8 fm pro ha und Jahr, wenn dieser Verbrauch nur innerhalb der Waldfläche selbst gedeckt würde (ca. 150.000 Waldbesitzer bei 487.000 ha). Dies allein verdeutlicht den Stellenwert des Eigenverbrauches an Energieholz in den Waldbesitzerhaushalten selbst.

<sup>33</sup> Als Skalierung hätte sich ein 2cbm-Intervall bis 10cbm Verbrauch und >10 cbm besser geeignet.

Der Brennholzverbrauch unterscheidet sich eindeutig zwischen den einzelnen Klassen der landwirtschaftlichen Betriebsstruktur<sup>34</sup>:

In Prozentwerten bedeutet dies auf ostbayerische Verhältnisse bezogen: Während über 23% der Vollerwerbsbetriebe noch mindestens 20 Ster und mehr Brennholz pro Jahr verbrauchen, gilt dies für 10% der Nebenerwerbsbetriebe und 6% derjenigen, die eine Landwirtschaft aufgegeben haben und für 0,2% der Besitzer mit keiner (historischen) Anbindung an eine Landwirtschaft. Deutlich fällt auch die umgedrehte Perspektive aus: Während weniger als 6% der Voll- und Nebenerwerbsbetriebe kein oder weniger als 5 Ster pro Jahr verbrauchen, so springt dieser Anteil bei denjenigen, die eine Landwirtschaft aufgegeben haben auf über 31% an und macht bei der Gruppe der (traditionellen) Nichtlandwirte dann über 68% aus.

Unterstellt man, dass der Eigenbedarf gerade in den Besitzklassen bis 5 ha einen Großteil der Entnahmemengen und der damit verbundenen Waldpflege und Bewirtschaftungsaktivitäten in den Vornutzungen determiniert, so werden die Auswirkungen des Strukturwandels auf die Waldpflege augenscheinlich.

Der Nutzholzverbrauch in der Stichprobe beläuft sich auf mittlere ca. 1,4 bis 1,9 cbm pro Jahr und Betrieb<sup>35</sup>. Die Gewichtung ergibt für die ostbayerischen Betriebe folgende Verteilung:

Nutzholz	kein Verbrauch/fehlend	0-5 cbm	5-10 cbm	10-20 cbm	20-40 cbm	40-60 cbm	> 60 cbm
% der Besitzer	<b>46%</b>	<b>50,3%</b>	<b>2,7%</b>	<b>0,7%</b>	<b>0,2%</b>	<b>0,03%</b>	<b>0,03%</b>

Im Schnitt läßt sich daraus ein Nutzholzverbrauch von 0,8 bis 1,7 cbm pro Waldbesitzer und Jahr schätzen.

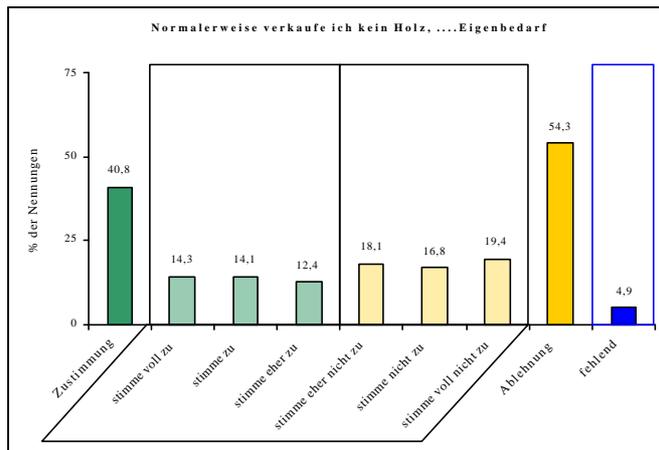
Auch hier fällt die Abhängigkeit von der landwirtschaftlichen Betriebsstruktur überdeutlich aus: Während ca. ein Fünftel aller Vollerwerbsbetriebe noch 5 cbm und mehr pro Jahr im Betrieb einsetzt, sind dies bei den Nebenerwerbsbetrieben noch fast ein Zehntel und schließlich 6% derjenigen, die eine Landwirtschaft einstellten. Kein Nutzholz setzen 6% bzw. 9% der Voll/Nebenerwerbsbetriebe ein. Dieser Anteil erhöht sich sprunghaft auf knappe 24% derjenigen, die eine Landwirtschaft einstellten, und auf über 76% bei der Gruppe der (traditionellen) Nichtlandwirte.

Innerhalb des Fragebogendesigns wurde nachstehende Wertdisposition eng mit der Eigenbedarfsstruktur in Verbindung gebracht. Dieser Reiz kombiniert eine Vermarktungsoption von Rundholz mit der Eigenbedarfsstruktur (aus Sicht des Waldbesitzers) und läßt damit auch Schlussfolgerungen über die Bedeutung der Eigenbedarfsdeckung bei der Bewirtschaftung (und der Beeinflussbarkeit der Entnahmemengen pro Eingriff zu).

<sup>34</sup> Getestet wurde die Gleichheit der Mittelwerte des Brennholzverbrauches in den einzelnen landwirtschaftlichen Betriebsklassen. Grundlage: ANOVA-Test (SPSS basierte Teststatistik für „Tamhane-T2“ als einem Mehrfachvergleich, der keine Varianzgleichheit voraussetzt).

<sup>35</sup> Bei einer Schnittholzausbeute von ca. 0,65: 2-3 fm Stammholz. Für die Stichprobe bedeutete dies ca. 0,2 fm pro ha und Jahr, wenn der gesamte Schnittholzbedarf aus dem eigenen Wald gedeckt würde.

Abb. 5.27 Eigenbedarf und Disposition für Rundholzverkauf



Rund 40% der Befragten stimmen der Aussage zu, d.h. sie „sparen“ das Produktionspotential ihres Waldes für den laufenden und potentiellen (unregelmäßigen) Eigenbedarf auf.

Auf die Verhältnisse in Ostbayern hochgerechnet „enthalten“ sich rund 55% der Waldbesitzer einem regelmäßigem Verkauf von Rundholz, um die Versorgungssicherheit für ihren laufenden und unregelmäßigen Eigenbedarf aus dem eigenen Wald

nicht zu gefährden. Davon sind geschätzte 36% des ostbayerischen Kleinprivatwaldes betroffen, die damit im Normalfall (Kalamitätsanfalle ausgenommen) nicht am Rundholzmarkt auftreten bzw. die eine Vermarktung von Rundholz als bewirtschaftungsaktive Maßnahme nicht erwägen.

Auf Besitzgrößenklassen aufgelöst ergibt sich folgendes Bild:

		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
Normalerweise verkaufe ich kein Holz, da ich sonst ....., Holz für meinen Eigenbedarf zukaufen müsste.	Zustimmung	62%	60%	31%	13%	4%	0%
	Ablehnung	25%	34%	66%	84%	95%	100%

Der Eigenbedarf spielt bis 5 ha die dominierende Rolle. Ab 5 ha überwiegt in der überwiegenden Meinung der Waldbesitzer die Produktionskapazität des eigenen Waldes den Eigenbedarf und führt (auch im Normalfall) zu einer Anbindung des Waldes an das Holzmarktgeschehen.

### 5.3.3 Verhaltensvariablen - Nutzungs- und Bewirtschaftungsmerkmale

Zur Charakterisierung des Einschlags- und Bewirtschaftungsverhaltens werden folgende Merkmale herangezogen:

- Nutzung (Produktion) von Rundholz (jährliche Pflegemaßnahmen, Gesamtnutzungen der letzten Dekade)
- Arbeitsausführungen mit Eigen- und Fremdarbeitskraft
- Zeitaufwand für die Bewirtschaftung

#### Keine Einschlags- bzw. Nutzungsmaßnahmen

Bislang haben 59 Befragte (4,2%) keinen Einschlag bzw. keine Holznutzungen durchgeführt. Hochgerechnet auf Ostbayern bedeutet dies, dass rund 9% der ostbayerischen Waldbesitzer angeben, kein Holz in ihrem Wald einzuschlagen und dass eine Fläche von ca. 4,1% des Privatwaldes zur Zeit nicht zur Holzernte genutzt wird.

Nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über die Anteile von Waldbesitzern an den einzelnen Besitzgrößenklassen, die bislang kein Holz eingeschlagen haben.

<i>Gewichtung Ostbayern</i>		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>Es wurde überhaupt kein Holz im eigenen Wald eingeschlagen.</b>	Einschlag	83%	95%	98%	98%	100%	100%
	keinen Einschlag	17%	5%	2%	2%	0%	0%

Auch die Betrachtung nach Berufsgruppen ergibt einen eindeutigen Zusammenhang. Während 2% bzw. 5% der Voll und Nebenerwerbsbetriebe und 7% derjenigen in der Klasse „aufgegebene Landwirtschaft“ keinen Einschlag durchgeführt haben, steigt der Anteil bei Waldbesitzern, die keine Bindung mehr zur Landwirtschaft angeben, auf über 23% an. Ebenfalls aufschlussreich zeigt sich eine Verschnidung mit dem Merkmal „Entfernung Wohnsitz zum Waldeigentum“. Bis 10 km Entfernung findet sich bei 6% keinerlei Nutzungstätigkeit, bis 50 km bei über 20% und ab 50 km Entfernung bei über 30% der jeweils betroffenen Waldbesitzer.

#### Alljährliche Waldpflegemaßnahmen mit Nutzung von Holz

Auf die Frage, ob im eigenen Wald/Teilflächen des Waldes alljährlich pflegende Entnahmemaßnahmen getätigt werden<sup>36</sup>, antworteten 89% der Befragten mit Ja. Runde 6% verneinen dies (5% fehlende Fälle). Umgerechnet auf die Besitzgrößenklassen Ostbayerns erhält man folgendes Bild:

<i>Gewichtung Ostbayern</i>		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>Alljährliche pflegende Entnahmemaßnahmen (Wald „sauber“ halten)</b>	ja	72%	89%	92%	89%	70%	83%
	nein	11%	6%	5%	6%	30%	17%

<sup>36</sup> Die Fragestellung lautet: „Pflügen Sie Ihren Wald/Teilflächen Ihres Waldes alljährlich („nach dem rechten sehen, durchputzen“ im Sinne von abgestorbene, beschädigte Bäume, Hänger, ... entnehmen)? Ausgegangen werden kann damit davon, dass es sich um Maßnahmen im Sinne der traditionellen „sauberen Waldwirtschaft, Sauberhalten des Waldes“ handelt, die von den Revierleitern mit „Totenbestattung, schwache Niederdurchforstung“ umschrieben wurde, und dass damit oft ein Minimalfall, und zwar der ertragskundlich mehr oder weniger „natürlich ausscheidende Bestand“, erfasst wird. Nachstehende Entnahmeintensitäten (in fm/ha) sind auch im Zusammenhang mit verschiedenen Altersklassen und Baumarten zu sehen. Ab etwa 20/30 ha dürften unter dieser Frage aber zunehmend „forstwirtschaftlich wirksame“ Pflege- und Durchforstungsmaßnahmen verstanden werden.

Für alle Waldbesitzer Ostbayerns bedeutet dies ein geschätztes Verhältnis von 87%, die alljährlich Nutzungen in ihrem Wald durchführen, zu 8% ohne jährliche Nutzungen. Es handelt sich somit um eine Handlungsweise, die einer „gängigen“ Wertvorstellung im Kleinprivatwald entspricht (vergleiche auch die Wertvorstellungen zum Statement „saubere Waldwirtschaft“).

Der Effekt, dass die jährlichen Pflegeentnahmen bei den Besitzgrößen 5-20 ha kumulieren, um nach links bzw. rechts abzufallen, erklärt sich auch mit den höheren Anteilen an landwirtschaftlichen Voll- und Nebenerwerbsbetrieben gerade in diesen Klassen. Während rd. 2% bzw. 5% der landwirtschaftlichen Betriebe diese alljährlichen Pflegeentnahmen nicht durchführen, sind dies bei der Kategorie „aufgegebene Landwirtschaft“ rd. 7% und dieser Anteil steigt bei der Kategorie „Wald noch nie Bestandteil eines landwirtschaftlichen Betriebes“ auf rd. 23% an<sup>37</sup>. Die Häufigkeit, mit der alljährliche Pflegeentnahmen durchgeführt werden, hängt also (zumindest statistisch) mit der landwirtschaftlichen Arbeits- und Lebensweise zusammen.

Als erklärende Variablen, die ebenfalls statistisch eindeutig mit einer „Nicht-Durchführung“ dieser alljährlichen Pflegeentnahmen zusammenhängen, eignen sich der Brennholzeigenbedarf und die Entfernung zum Waldeigentum<sup>38</sup>.

### **Entnahmemengen bei diesen alljährlichen Pflegemaßnahmen**

Insgesamt sind 945 Angaben zum Mengenanfall bei diesen jährlichen Pflegemaßnahmen verfügbar. Im Vergleich zur Angabe, dass jährliche Pflegemaßnahmen stattfinden, reduziert sich die Anzahl an auswertbaren Mengenangaben damit um fast 25%<sup>39</sup>. Für die Berechnung der Entnahmemengen pro ha wird in denjenigen Fällen, in denen keinerlei Holz im Wald genutzt wird, eine „0“ für Mengenangaben zugewiesen.

Aufgrund der geringen verbleibenden absoluten Fallzahlen werden die Größenklassen 50-200 ha und > 200 ha zusammengefasst.

Nachstehende Boxplotabbildung spiegelt wieder, wie die Einzelangaben um den Median streuen<sup>40</sup>.

Dargestellt wird auch ein Mittelwertdiagramm, das in seiner Tendenz wiedergibt, wie sich die Nutzungsintensitäten in den einzelnen Besitzgrößenklassen entwickeln.

---

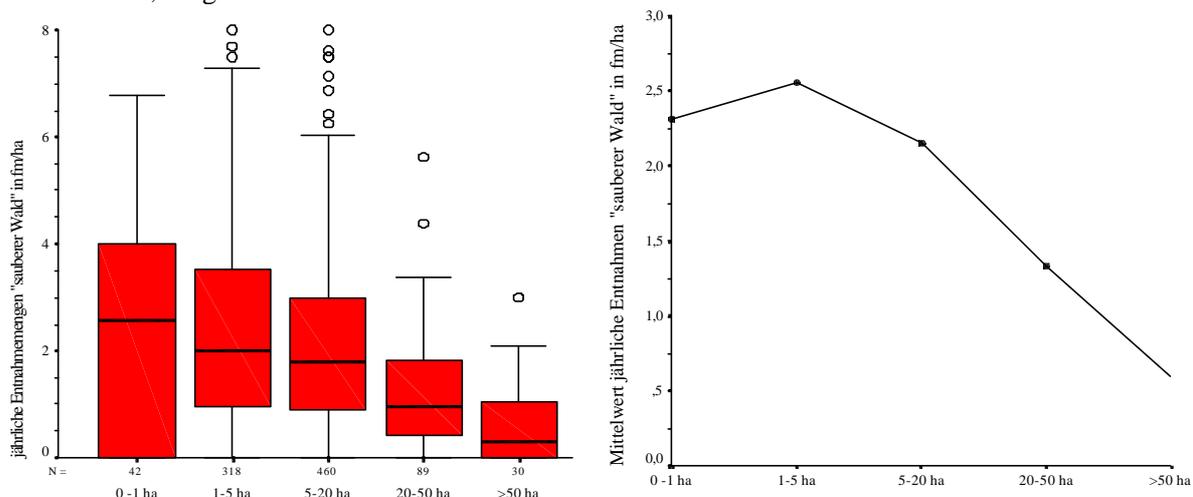
<sup>37</sup> Nichtparametrische Tests auf Gleichheit der Waldbesitzeranteile in den jeweiligen Klassen der landwirtschaftlichen Strukturen, die diese jährlichen Pflegeentnahmen durchführen bzw. nicht durchführen, zeigen, dass dies signifikant nur für die Klassen „Wald nie Bestandteil einer Landwirtschaft“ bzw. „Besitzer übt nur außerlandwirtschaftliche Tätigkeiten aus“ abgelehnt werden kann. Grundlage: Nichtparametrische Tests (SPSS basierte Teststatistik für Kruskal-Wallis als eine nichtparametrische Alternative zur einfaktoriellen ANOVA. Es wird geprüft, ob mehrere unabhängige Stichproben aus der gleichen Grundgesamtheit stammen).

<sup>38</sup> Grundlage: Nichtparametrische Tests (SPSS basierte Teststatistik für Kruskal-Wallis).

<sup>39</sup> Dies mag als Hinweis für zukünftige Stichprobenplanungen zu verstehen sein, welcher Prozentsatz an Einschlagsschätzungen im Rücklauf erwartet werden kann. Vergleiche hierzu auch die Angaben zu den Nutzungen innerhalb der letzten Dekade und zu den Vermarktungsmengen.

<sup>40</sup> Bei Boxplots handelt es sich um Diagramme auf der Grundlage des Medians, der Quartile und Extremwerte. Die Box stellt den Interquartilbereich mit 50% der Werte dar, wobei die von der Box ausgehenden Linien jeweils bis zum höchsten und niedrigsten Wert führen, ohne Ausreißer zu berücksichtigen. Die quer über die Box gelegte Linie repräsentiert den Median. Über ihre Überschneidungsbereiche vermitteln die Boxplots zusätzliches

Abb. 5.28 Boxplotdarstellung der mittleren jährlichen Entnahmemengen in der Stichprobe nach Größenklassen, umgerechnet auf fm/ha



25%-, 50%-Perzentile, größte und kleinste Werte und Ausreißer

Gerade in den kleineren Besitzgrößen streuen die Mengenangaben relativ stark. Zudem deutet sich an, dass diese „jährliche Pflegeentnahme“ auf einen Hektar umgerechnet gerade bei den kleinsten Besitzgrößen die höchsten Mittelwerte einnehmen. In der Tendenz erreicht der Mittelwert in der Klasse 1 bis 5 ha sein Maximum. Zu erklären ist dieser Befund zum einen, dass sich hier zufällige Ereignisse (natürliche Schadereignisse, natürliche Absterbeprozesse bei Einzelbäumen etc.; selbst mit sehr geringen absoluten Mengen) rechnerisch sehr stark auf die Nutzungsintensität pro ha auswirken, während sich ein ähnliches Ereignis bei größeren Waldbesitzen ausgleicht<sup>41</sup>. Zum anderen wirkt sich, wie bereits angedeutet der Brennholzigenbedarf statistisch fassbar auf die Entnahmemengen aus.

Zuvor werden die rechnerischen Entnahmemengen dargestellt: Die Schätzungen, welche Holzanfälle die Waldbesitzer bei diesen alljährlichen Pflegemaßnahmen erwarten, werden auf ostbayerische Verhältnisse hochgerechnet. Um die Darstellung zu komprimieren gelangt nur der Mittelwertschätzer nach Huber<sup>42</sup> zur Darstellung:

Verständnis dafür, wie sich die einzelnen Größenklassen durch das jeweils betrachtete Merkmal voneinander abgrenzen.

<sup>41</sup> Hinzu tritt, dass z.T. ein unterschiedliches Verständnis darüber bestehen kann, ob Derbholz (>7cm m.R.) mit eingerechnet/aufgearbeitet wird oder nicht. Gerade bei Besitzgrößenklassen < 1 ha wirkt sich dies erheblich auf die Nutzungsintensität aus.

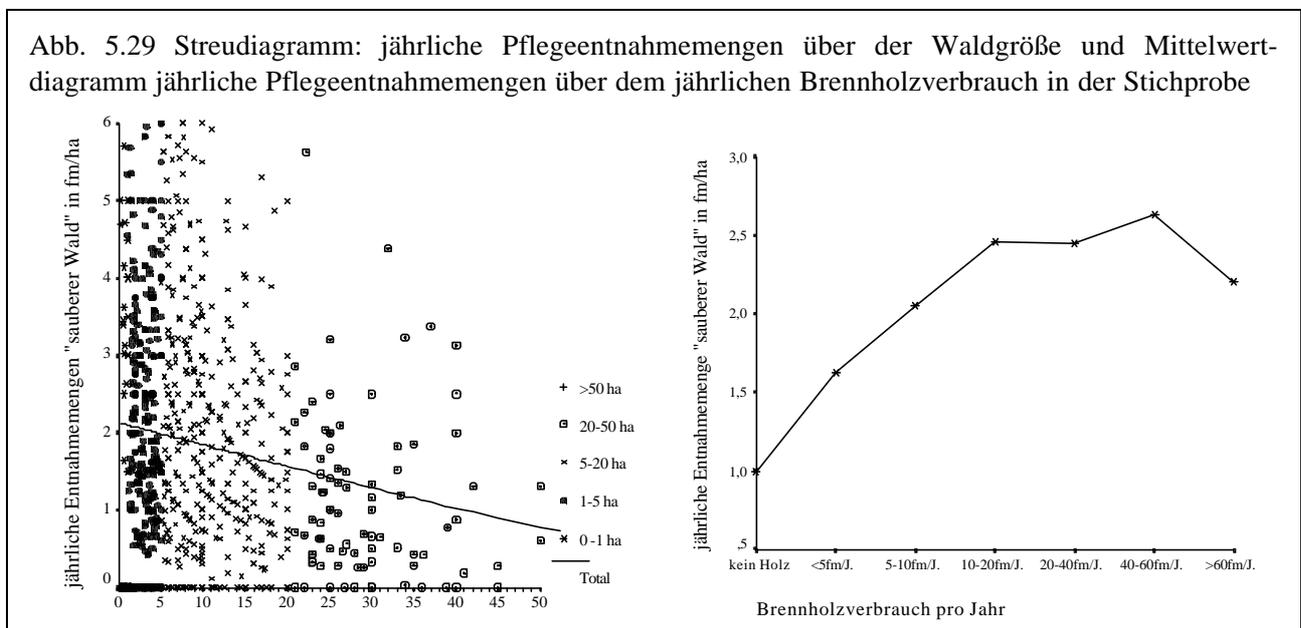
<sup>42</sup> Huber (1,339): Ein Lageschätzer, bei dem die standardisierten, absoluten Werte unter dem Wert 1,339 ein Gewicht von 1 erhalten. Standardisierte Werte größer als 1,339 erhalten Gewichte, die mit zunehmenden Abstand von 0 kleiner werden. Bei diesem Schätzer werden aber alle Werte in die Berechnung miteinbezogen. Mittelwertschätzer verringern durch die Art ihrer Berechnung den Einfluss von Extremwerten. Sie spiegeln aber trotzdem die Eigenarten der betrachteten Verteilung wieder und lassen damit eine stabilere Interpretation einer Stichprobe und ihres zentralen Lagemaßes zu. Gerade für Hochrechnungen wird daher empfohlen, M-Schätzer zu verwenden.

	jährliche Pflege absolute Mengen in fm <sup>43</sup>		Schätzwert umgerechnet auf fm pro ha		
	unterer Schätzwert	oberer Schätzwert	unterer S.	mittlerer S.	oberer S.
0 -1 ha	1,0 fm	2,0 fm	1,4 fm/ha	2,2 fm/ha	2,8 fm/ha
1-5 ha	4,5 fm	8,0 fm	1,6 fm/ha	2,2 fm/ha	2,7 fm/ha
5-20 ha	15,0 fm	23,5 fm	1,4 fm/ha	1,85 fm/ha	2,25 fm/ha
20-50 ha	21,5 fm	36,0 fm	0,75 fm/ha	1,0 fm/ha	1,25 fm/ha
>50 ha	41,0 fm	52,0 fm	0,2 fm/ha	0,3 fm/ha	0,4 fm/ha

Die jährlichen Pflegemaßnahmen führen also in den Größenklassen bis 5 ha zu Entnahmen, die im Prinzip zwischen 1,5 und 3 fm/ha schwanken.

Vergleicht man die Mittelwerte zwischen den einzelnen Größenklassen, so lassen sich aufgrund statistisch signifikanter Mittelwertunterschiede mindestens zwei homogene Untergruppen ausscheiden, deren Trennlinie bei ca. 20 ha verläuft (vergleiche hierzu die Boxplotdarstellung und die Entwicklung der M-Schätzer nach Huber).

Abb. 5.29 Streudiagramm: jährliche Pflegeentnahmemengen über der Waldgröße und Mittelwertdiagramm jährliche Pflegeentnahmemengen über dem jährlichen Brennholzverbrauch in der Stichprobe



Eine genauere Analyse und visuelle Einschätzung ermöglicht ein Streudiagramm, das die jährlichen „Pflegeentnahmen“ über der Waldgröße zu erkennen gibt und das einen Ausschnitt aus der verfügbaren Datenmenge zeigt (bis 50 ha Waldgröße). In diesem Streudiagramm erkennt man, dass der Übergang zu niedrigeren jährlichen „Pflegeentnahmen“ mit steigenden Waldgrößen kontinuierlich von statten geht. Die Ausgleichskurve<sup>44</sup>, die über die Punktwolke gelegt ist und nach einer iterativen, lokal gewichteten Methode der kleinsten Quadrate berechnet ist, um eine Kurve an eine Menge von Punkten anzupassen, fällt daher annähernd linear (mit konstanter Neigung) ab.

Andeutungsweise erkennt man, wie einzelne „Punktreihen“ einen logarithmischen Kurvenverlauf nachbilden. Die zentralen Maße, die sich aus vorliegender Verteilung ableiten,

<sup>43</sup> gerundet auf halbe fm-Stufen bzw. auf halbe zehntel bei fm pro ha.

<sup>44</sup> sogenannte Lowess-Kurve

weisen denn auch aufgrund des logarithmischen „Absinkens“ und „Abflachens“ die identifizierbare „Trennlinie“ bei etwa 20 ha auf.

Für die gesamt Stichprobe ergibt sich ein mittlerer jährlicher (arithmetischer) Entnahmewert von 6 bis 11 fm pro Waldbesitz (nicht pro ha!). Dieser Wert fällt mit dem geschätzten mittleren Brennholz-Bedarfspotential pro Waldbesitzerhaushalt (5-6 fm) eng zusammen<sup>45</sup>. Die Variablen Brennholzverbrauch und jährliche Pflegeentnahmen erweisen sich selbst als hoch signifikant miteinander korreliert<sup>46</sup>, so dass eine These *„Die jährlichen Entnahmemengen bei diesen Pflegemaßnahmen werden wesentlich von der Eigenbedarfsstruktur mitbestimmt (bzw. über mehrere Jahre gegeneinander ausgeglichen)“* nicht zurückgewiesen werden kann.

Diesen Sachverhalt beleuchtet das Mittelwertdiagramm eingehender, das diese mittleren jährlichen Pflegeentnahmen über den jährlichen Brennholzverbrauchsmengen darstellt. Tests für Mittelwertvergleiche lassen den Schluss zu, dass zwar keine klare Trennlinie zwischen den Brennholzverbrauchs-Klassen gezogen werden kann<sup>47</sup>. Trotzdem ist der Zusammenhang eindeutig fassbar, da der ANOVA-Test signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen insgesamt ausweist. Der Mittelwertverlauf „knickt“ ab etwa 20 fm Brennholzverbrauch ein und sinkt (signifikant) in der Verbrauchsklasse >60fm wieder ab<sup>48</sup>. Dieser Befund lässt sich zum einen darauf zurückführen, dass ein hoher Brennholzverbrauch mit größeren Waldbesitzen korreliert ist<sup>49</sup>. Zum anderen darf angenommen werden, dass bei kleinen Waldbesitzen größere Eigenbedarfsmengen ohnehin nicht mehr aus dem eigenen Wald gedeckt werden können und aus anderen Quellen gedeckt werden müssen.

<sup>45</sup> Ohne die Aussagekraft dieser beiden berechneten Intervalle überzubetonen, mag doch abgeleitet werden, dass bis zum Zeitpunkt dieser Aufnahme tendenziell in Ostbayern mehr Brennholz durch diese Pflege bereitgestellt wird, als verbraucht wird (vergleiche auch SCHAFFNER, 1998).

<sup>46</sup> SPSS basierte Teststatistik: Partielle Korrelation zwischen jährlichen Pflegeentnahmen und jährlichem Brennholzverbrauch mit der Kontrollvariablen Waldflächengröße. Der partielle Korrelationskoeffizient berechnet sich hochsignifikant von Null verschieden auf 0,136. Obige These ist selbst dann robust zu bestätigen, wenn die Antworten von den Befragten zu diesen beiden Merkmalen gegeneinander ausgeglichen wurden, da ihr Denken dann ja gerade von diesem Zusammenhang geleitet wird.

<sup>47</sup> Homogene Untergruppen für jährliche Pflegeentnahmen über dem Brennholzverbrauch. Grundlage: SPSS basierte Teststatistik für Waller-Duncan als Test für Mehrfachvergleiche auf der Grundlage einer T-Statistik, die eine Bayessche Methode verwendet.

Waller-Duncan <sup>a,b,c</sup>	Brennholz	N	Untergruppe für Alpha = .05.		
			1	2	3
	kein Holz	23	,9981		
	<5 fm/Jahr	80	1,6205	1,6205	
	5-10 fm/Jahr	261		2,0470	2,0470
	> 60 fm/Jahr	25		2,2003	2,2003
	20-40 fm/Jahr	133			2,4461
	10-20 fm/Jahr	328			2,4601
	40-60 fm/Jahr	53			2,6283

Die Mittelwerte für die in homogenen Untergruppen befindlichen Gruppen werden angezeigt

a Verwendet ein harmonisches Mittel für Stichprobengröße = 54,161.

b Die Gruppengrößen sind nicht identisch. Es wird das harmonische Mittel der Gruppengrößen verwendet. Fehlerniveaus des Typs I sind nicht garantiert.

c Verhältnis der Schwere des Fehlers für Fehler von Typ 1/Typ 2 = 100

<sup>48</sup> Die Mittelwertschwankungen ab 20 fm Brennholzverbrauch können aufgrund der geringen Fallzahlen zufällig zustande gekommen sein. Einen eindeutigen Hinweis darauf liefern die 95%-Konfidenzintervalle für die Mittelwerte der Klassen 10-20/20-40/40-60 fm, die sich überschneiden.

<sup>49</sup> Korrelation Grundlage: SPSS basierte Teststatistik für Kendall-Tau-b als nichtparametrisches Maß des Zusammenhangs für ordinale und ranggeordnete Variablen: 0,315

Das Verhalten, alljährliche Pflegeentnahmen durchzuführen, korreliert mit dem Statement „*Ich pflege meinen Wald so, dass mein Wald sauber und aufgeräumt ist*“. So korreliert die „Durchführung dieser Pflegeentnahmen“ und die Zustimmung zum Statement hochsignifikant<sup>50</sup>. Die Wertdisposition „sauberer Wald“ lässt sich also statistisch mit der Ausprägung einer Verhaltensweise (jährliche Pflegeentnahmen) in Zusammenhang bringen.

Zusammenfassend zeichnet sich folgendes Bild über diese jährlichen Pflegeentnahmen: Eine als traditionell zu nennende Grundhaltung (hohe Zustimmungsvoten zum vorliegenden Statement), den eigenen Wald sauber und ordentlich zu halten, führt - in Abhängigkeit vom Brennholzbedarf und der absoluten Produktionskapazität des Waldes (Waldgröße) zu jährlichen Pflegeentnahmen, die auf einen ha bezogen gerade bei den kleinen Besitzgrößen (dies gilt bis 2 ha) deutlich über den Werten der größeren Besitzklassen liegen.

### Intervalle bei „stärkeren“ Eingriffen - Ausmaße einer aussetzenden Betriebsweise

Diesen alljährlichen Pflegemaßnahmen kann man die Eingriffsintervalle gegenüberstellen, bei denen die Waldbesitzer mit „größeren“ Nutzungsmengen pro ha rechnen<sup>51</sup>. Die Fragestellung dient dazu, um die Größenordnungen einer „aussetzenden Wirtschaftsweise“ zu erfassen<sup>52</sup>.

<i>gewichtete Verteilung Ostbayern</i>		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>Eingriffsintervalle für „stärkere“ Nutzungen</b>	alljährlich	0%	10%	16%	39%	74%	100%
	alle 2 Jahre	8%	8%	12%	20%	7%	0%
	alle 3-5 Jahre	14%	17%	27%	16%	4%	0%
	alle 6-10 Jahre	9%	17%	20%	15%	7%	0%
	> 10 Jahre	9%	22%	12%	2%	4%	0%
	grundsätzlich nie	32%	14%	6%	2%	0%	0%

Im Mittel ergeben sich daraus folgende Eingriffsintervalle, innerhalb derer die Waldbesitzer mit „größeren Holzanfällen“ rechnen:

<b>Eingriffsintervalle - höhere Entnahmemengen pro ha</b>	0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
alle 6-10 Jahre bzw. seltener	alle 6-10 Jahre	alle 3-5 Jahre	alle 2 Jahre	alljährlich	alljährlich	

Rechnet man diese Intervalle auf ostbayerische Verhältnisse hoch, so greifen fast 16% Waldbesitzer seltener als alle 10 Jahre mit „stärkeren Maßnahmen“ in ihren Wald ein (12% der Kleinprivatwaldfläche) und rund 19% gehen davon aus, dass dies nie geschieht (9% der Kleinprivatwaldfläche).

Obige Ergebnisse lassen aber den Schluss zu, dass über die Summe der Nutzungsmengen, die innerhalb der zurückliegenden Dekade genutzt wurden, die Nutzungsintensität im Privatwald

<sup>50</sup> Korrelation Grundlage: SPSS basierte Teststatistik für Kendall-Tau-b: 0,329 (Skala des Statements auf Zustimmung und Ablehnung verkürzt). Die Entnahmemenge korreliert ebenfalls signifikant mit der Zustimmung zum Statement (6-stufige Skala). Grundlage: SPSS basierte Teststatistik für eine partielle Korrelation, wobei die Effekte der Variablen Brennholzverbrauch und Waldgröße berücksichtigt werden: 0,155

<sup>51</sup> Die Entnahmemenge wurde dabei auf mindestens 10 fm pro ha bei einem Eingriff festgesetzt, da hier bei Vornutzungen zumindest eine schwache Niederdurchforstung zugrundegelegt werden kann, die über das Nutzungsverhalten des „Wald-sauber-haltens“ im Regelfall hinausgeht, und somit zumindest im Ansatz von waldbaulich steuernden Eingriffen zu sprechen ist.

<sup>52</sup> Insgesamt wurden bei der Variablen Eingriffsintervalle (>10 fm pro ha) 1273 Angaben (90%) genannt. Angaben zu den Nutzungsmengen innerhalb der letzten Dekade bzw. seit Übernahme des Waldeigentums sind in 1052 Fällen (75%) vorhanden.

gut geschätzt werden kann. Dies gilt, da auf dem Großteil der Waldbesitze innerhalb des 10jährigen Intervalls mit stärkeren Eingriffen pro ha gerechnet wird. Zudem kann davon ausgegangen werden, dass von den 16% der Waldbesitzer, die seltener als alle 10 Jahre intensiver Holz nutzen (nutzen wollen), ein unbestimmbarer %-Anteil innerhalb der zurückliegenden Dekade diese Nutzungen ausgeführt hat. Ausgegangen kann damit davon, dass im 10jährigen Betrachtungszeitraum die „regelmäßig-aussetzende“ Bewirtschaftungsweise im Kleinprivatwald abgebildet werden kann.

### **Die mengenmäßige Erfassung der Holznutzungen - Die Holzproduktion im Kleinprivatwald Ostbayerns**

Von den 1416 befragten Waldbesitzern waren rund 1026 Angaben über die Nutzungsmengen innerhalb der zurückliegenden Dekade und über die Waldbesitzgröße verfügbar.

Zusammen mit Angaben von Waldbesitzern, die ihren Wald vor weniger als 10 Jahren übernahmen/erwarben, stehen fast 75% der Stichprobenfälle zur Verfügung, um die mehrjährigen Einschlagsmengen in eine „jährliche Einschlagsintensität pro ha“ umzurechnen.

### **Einfluss der Waldstrukturen auf die absoluten Nutzungsmengen und die rechnerische Nutzungsintensität bei Betrachtung von Zeitintervallen**

Von der Statistik als Ausreißer betrachtete hohe Nutzungsintensitäten (z.B. 70 fm pro ha u. J.) können entweder auf Schadereignisse oder auf reguläre Endnutzungen/Durchforstungen in der letzten Dekade zurückgeführt werden, die in kleinen Größenklassen relativ schnell erhebliche Flächenanteile am Gesamtbesitz erreichen. In diesen Fällen erreicht die Nutzungsintensität während der letzten Dekade sehr große rechnerische Werte. Umgekehrt mögen sich gerade bei kleinen Waldbesitzen sehr geringe rechnerische Nutzungsintensitäten (z.B. < 0,5 fm/ ha u. J.) ergeben, wenn die vorgefundenen Waldstrukturen derart sind, dass keine waldbaulichen Maßnahmen während der letzten Dekade stattgefunden haben, die zu nutzbaren Holzsortimenten geführt hätten (z.B. bei Pflanzungen). Die Nutzungsintensität kann also (gerade bei den kleinen Waldgrößen) durch die Waldstrukturen deutlich überprägt werden, wenn eine Nutzungsart (Pflanzung, Jungwuchs, Jungdurchforstungen, Altdurchforstungen, Endnutzungsbestände) die Besitzfläche bestimmt. In diesen Fällen wirken sich Besitzermerkmale kaum auf die rechnerische Nutzungsintensität aus. Nachfolgend aufgeführten Werte haben dann auch nur Aussagekraft, wenn die Stichprobe repräsentativ  $\pm$  alle waldbaulichen Strukturen über  $\pm$  alle möglichen Besitzermerkmale (die sich auf die Nutzungsintensität auswirken) abbildet.

Als Weiser werden hierfür stellvertretend die Verhältnisse in den Waldbesitzgrößenklassen betrachtet<sup>53</sup>.

Die These, dass sich die Angaben zu Baumarten zwischen den einzelnen Besitzgrößenklassen nicht unterscheiden, kann für alle Besitzgrößenklassen nicht zurückgewiesen werden<sup>54</sup>, so dass in jeder Besitzgrößenklasse von vergleichbaren Baumarten ausgegangen werden kann.

---

<sup>53</sup> Wiederum gilt die Annahme, dass die möglichen Waldbesitzermerkmale durch die Fallzahlen auf jeder Waldbesitzgrößenklasse repräsentativ abgebildet wird.

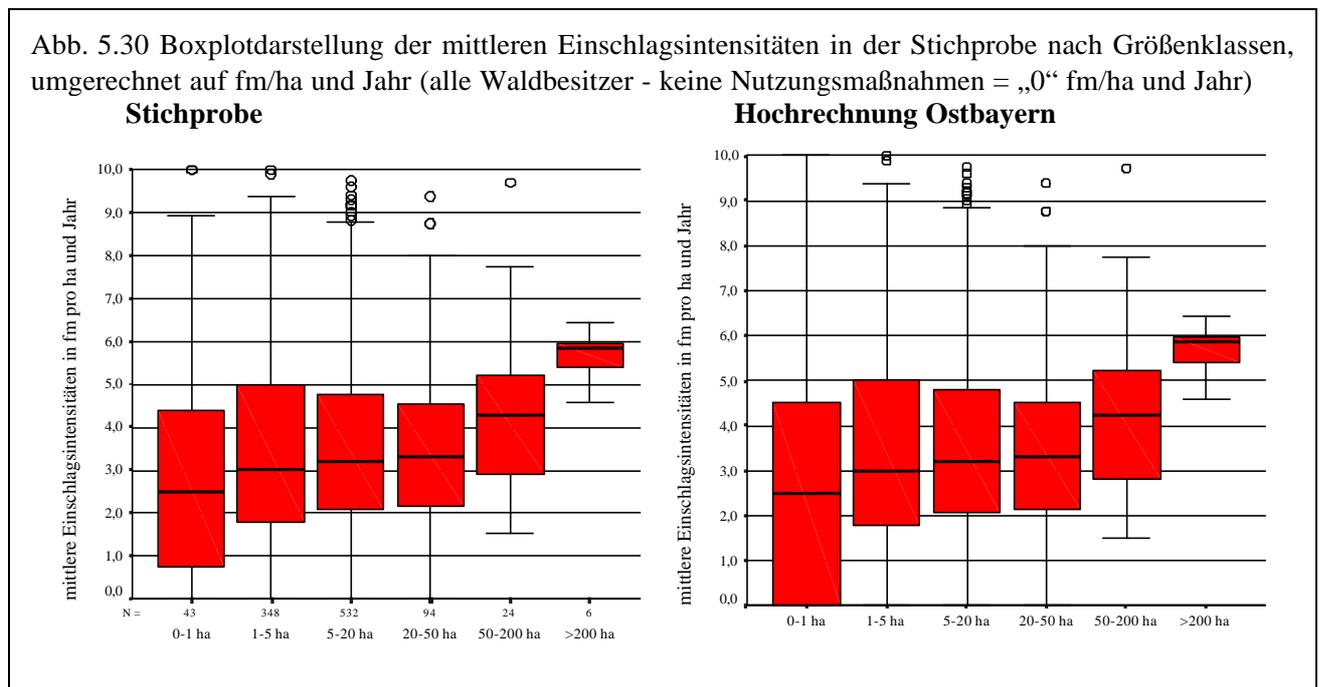
Für die Nutzungsarten ergibt sich, dass zwischen den Besitzgrößen keine Unterschiede in den Angaben zu Pflanzungen/Schwachholz gefunden werden. Mit steigender Waldgröße nimmt aber die Häufigkeit von Angaben zu mittelstarken/starken Baumholzbeständen zu. Dies ist aber nicht weiter überraschend, da bei größeren Waldbesitzflächen eine steigende Anzahl von Bestandestypen zu erwarten ist und hier dann Altersklassen im Stammholzbereich auch mit ihrem flächenmäßigen Anteil überwiegen<sup>55</sup>.

Zumindest kann davon ausgegangen werden, dass die Stichprobe in keiner Besitzgrößenklassen eine auffallende Verzerrung der Waldstrukturen aufweist.

### Nutzungen innerhalb der letzten Dekade als Schätzer für die Nutzungsintensität

Nimmt man an, dass mit der Stichprobe ein repräsentativer Querschnitt durch die Waldbesitzerlandschaft Ostbayerns gelungen ist und im zugrundegelegten 10jährigen Betrachtungszeitraum alle „normalen“ Ereignisse und Bewirtschaftungsweisen abgedeckt werden, die zu Nutzungen führen, dann vermag dieser Schätzer einen Eindruck davon zu geben, wieviel Holz pro Zeiteinheit im Kleinprivatwald Ostbayerns eingeschlagen und genutzt wird.

Nachfolgende Übersichten vermitteln einen Eindruck über die Nutzungsverhältnisse und die Streuungen in den einzelnen Besitzgrößenklassen, wie sie in der Stichprobe vorgefunden werden:



<sup>54</sup> Getestet wurde die These, die Stichproben (Besitzgrößenklassen) entstammen derselben Grundgesamtheit. Grundlage: Kruskal-Wallis-H- und Median-Test mit der Annahme einer Ordinalskalierung (SPSS-basierte Teststatistik).

<sup>55</sup> Stammholzbestände haben im Vergleich zu den übrigen eine längere „Produktions“- bzw. Standdauer und sind damit flächenmäßig stärker vertreten.

Obige Boxplottdarstellung deutet bereits an, dass sich die mittlere Nutzungsintensität zwischen den Größenklassen 1 bis 50 ha kaum unterscheidet und sich bei  $\pm 3$  fm pro ha und Jahr bewegt, obgleich die Verteilungen selbst klar voneinander differieren.

Ein Vergleich mit den geschätzten Entnahmewerten bei den „jährlichen Pflegemaßnahmen“ lässt zudem den Schluss zu, dass in den Größenklassen bis 20 ha mehr als die Hälfte der Gesamtnutzungen über diese jährlichen Entnahmen erfolgt<sup>56</sup>.

Klar hebt sich auch ein Wechsel in der Bewirtschaftungsintensität ab, der zwischen 50 und 200 ha Waldbesitz stattfindet. Fast sprunghaft steigt ab hier die Nutzungsintensität um fast 1 fm pro ha und Jahr pro ausgeschiedener Größenklasse.

Der Befund, dass die Nutzungsintensität mit sinkender Waldbesitzgröße ansteigt, wie es sich bei Betrachtung der jährlichen Pflegemaßnahmen andeutete, wandelt sich nun in eine positive Korrelation um.

### Beschränkung auf aktive Waldbesitzer

Dieses Bild dreht sich wiederum, wenn man alle Fälle aus den Berechnungen ausschließt, die keine Nutzungen mehr durchführen.

Berechnet man eine mittlere Nutzungsintensität (während der letzten Dekade) ohne diejenigen Fälle, bei denen keine Nutzungen stattfinden, so ist die Nutzungsintensität in der Tendenz in der Größenklasse 20 bis 50 ha am geringsten, um nach links und rechts anzusteigen. Durch folgende tabellarische Zusammenfassung erhält man auch einen Eindruck, in welchen Größenordnungen die Nutzungsintensitäten innerhalb und zwischen den Größenklassen streuen.

Statistik: Nutzungsintensitäten für Waldbesitzer, die Einschlag durchführen, in fm/ ha und Jahr								
Stichprobe	N	Mittelwert arithmetisch fm/ ha u. J.	Standard- abweichung fm/ ha u. J.	M- Schätzer Huber	95%-Konfidenzintervall für den Mittelwert (fm/ ha u. J.)		Minimum fm/ ha u. J.	Maximum fm/ ha u. J.
					Untergrenze	Obergrenze		
0 bis 1 ha	32	4,6	3,22	3,7	3,4	5,8	1,5	14,1
1 bis 5 ha	324	4,1	4,72	3,5	3,6	4,7	0,2	68,8
5 bis 20 ha	516	3,9	2,53	3,4	3,7	4,1	0,3	20,0
20 bis 50 ha	91	3,8	2,03	3,4	3,3	4,2	0,8	10,8
50 bis 200 ha	24	4,4	2,03	4,2	3,5	5,2	1,5	9,7
> 200 ha	6	5,7	0,63	5,8	5,0	6,3	4,6	6,4
Gesamt	993	4,0	3,38	3,5	3,8	4,2	0,2	68,8

Ein Mittelwertvergleich erkennt in der Stichprobe selbst keinerlei statistisch fassbaren Unterschiede in den mittleren Nutzungsintensitäten zwischen den Besitzgrößenklassen<sup>57</sup>.

<sup>56</sup> bis 1 ha: 79% bis 5 ha: 69% bis 20 ha: 56%.

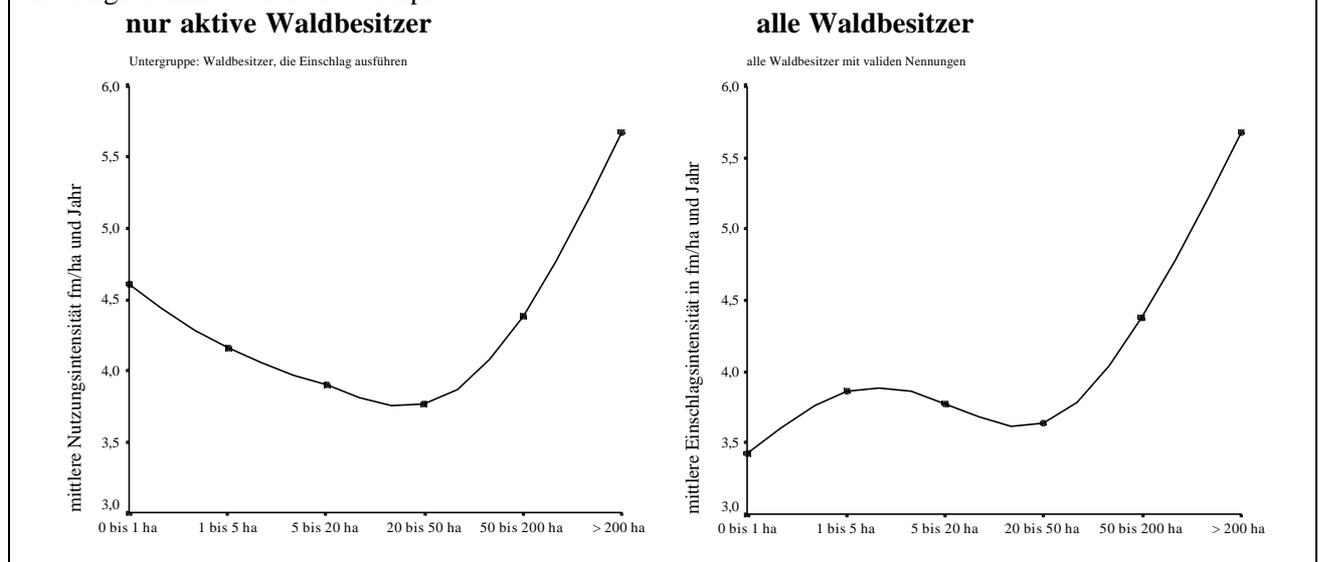
Ein T-Test zeigt, dass bei der Waldbesitzgrößenklasse 0-1 ha die Mittelwerte der Variablen „jährliche Pflegeentnahme“ und „Nutzungsintensität“ (basierend auf den Entnahmemengen der letzten Dekade) nicht signifikant voneinander verschieden sind (SPSS basierte Teststatistik für einen T-Test bei gepaarten Stichproben, der die Mittelwerte zweier Variablen für eine einzelne Gruppe vergleicht. Bei diesem Test werden für jeden Fall die Differenzen zwischen den Werten der zwei Variablen berechnet und überprüft, ob der Durchschnitt von 0 abweicht). Dies bedeutet, dass in der Gruppe bis 1 ha davon ausgegangen werden kann, dass die Nutzung hier in der Tat zum größten Teil über diese jährlichen Pflegemaßnahmen geschieht. Bei den übrigen Waldbesitzgrößenklassen fällt der T-Test signifikant aus, so dass die Variablenmittelwerte als verschieden angenommen werden können.

Trotzdem deutet sich an, dass die umgerechneten jährlichen Nutzungsintensitäten bei aktiv wirtschaftenden Waldbesitzern ab der Größenklasse 20 bis 50 ha mit kleineren Waldflächen zunehmen. Die Beschränkung auf aktive Waldbesitzer führt also wieder dazu, dass der Effekt zunehmender Nutzungsintensitäten mit sinkender Waldgröße auftritt. Dies ist auch nicht anders zu erwarten, denn die Gesamtnutzungen werden in den Größenklassen bis 5 ha durch die jährlichen Pflegemaßnahmen dominiert, die selbst wiederum wesentlich von der Eigenbedarfsstruktur determiniert sind.

Anders ausgedrückt: Fast 70% der Gesamtnutzungen entfallen bei Waldbesitzern < 5 ha auf diese jährlichen Pflegeentnahmen. Vergewahrtigt man sich den Brennholzbedarf in den einzelnen Größenklassen, so kann man die These ableiten, dass die Nutzungsintensität insgesamt und damit wesentlich auch waldbaulich wirksame Handlungen in den kleinen Besitzgrößen vom Eigenbedarf an Holz angeleitet wird.

Deutlich findet sich obiger Zusammenhang in der grafischen Gegenüberstellung der arithmetischen Mittelwerte für die Gruppen „nur aktive Waldbesitzer - alle Waldbesitzer“.

Abb. 5.31 Grafische Darstellung der mittleren Nutzungsintensitäten (arithmetische Mittel) pro Besitzgrößenklasse für die Stichprobe



Merklich tritt in obigen Grafiken hervor, dass in der Klasse 20-50 ha Waldbesitz die niedrigste (arithmetisch berechnete) Nutzungsintensität ausgeschieden wird.

Zur Interpretation muss man sich aber vergegenwärtigen, dass es sich um die arithmetischen Mittel handelt (vergleiche hierzu die Entwicklung der M-Schätzer in der folgenden tabellarischen Übersicht). In der Interpretation bedeutet dies: Bis 20 ha Waldbesitz finden sich weit häufiger Waldbesitzer, die deutlich höhere Nutzungsintensitäten vornehmen, als dies bei Waldbesitzern zwischen 20 und 50 ha beobachtet werden kann. Damit verschiebt sich ein zentrales Maß, das jeden Wert gleichgewichtet einrechnet, nach „oben“ zu höheren Werten.

<sup>57</sup> Getestet wurde die Gleichheit der Mittelwerte der Nutzungsintensität in den einzelnen Besitzgrößenklassen. Grundlage: ANOVA Test (SPSS basierte Teststatistik für Scheffé als einem Mehrfachvergleichstest, der Varianzgleichheit voraussetzt (Levene-Test)). Scheffé führt gemeinsame paarweise Vergleiche unter Verwendung der F-Stichprobenverteilung gleichzeitig für alle möglichen paarweisen Kombinationen der Mittelwerte durch. Erst bei Berechnung der Tests mit aktivierten Gewichtungsfaktoren wird allein aufgrund der erhöhten Fallzahlen eine signifikante Verschiedenheit der Gruppenmittelwerte statistisch ausgeschieden (Fälle, die keinen Einschlag durchführen, sind aus der Berechnung dieser Teststatistik ausgeschlossen).

Dies gilt selbst dann, wenn die zugrundeliegende Verteilung an sich extrem ist, d.h. viele Waldbesitzer nutzen intensiv und etwas weniger Waldbesitzer nutzen sehr wenig, während fast kein Waldbesitzer „moderat“ im mittleren Bereich nutzt (vergleiche hierzu die Streudiagramme „mittlere Nutzungsintensität über der Waldgröße“).

Fazit: In der Entwicklung der arithmetischen Nutzungsintensitäten über der Waldbesitzgrößenklasse taucht also klar erkennbar der Einfluss des Holzeigenbedarfes auf.

Mit zunehmender Waldgröße kann selbst bei steigenden absoluten Verbrauchsmengen (siehe Abschnitt Brennholzverbrauch) die Nutzungsintensität reduziert werden, um den Eigenverbrauch zu decken. Umgekehrt, mit kleineren Waldflächen und damit reduzierter absoluter Produktionskapazität, steigt die Nutzungsintensität, um die Eigenverbrauchsmengen abzudecken.

In der Tendenz ist dieser geschilderte Effekt aus den verfügbaren Daten sichtbar zu entnehmen und er ist so zu interpretieren, dass Fälle, die sich obigen Zusammenhang entsprechend verhalten, statistisch häufiger mit kleineren/größeren Waldflächen werden.

Ein Blick auf die Huber-M-Schätzer (nur aktive Waldbesitzer) und auf die Streudiagramme relativiert das Bild insofern, als - losgelöst von der einzelbetrieblichen/fallbezogenen Interpretation - mit Bezug auf die Waldfläche praktisch kein Unterschied in der Nutzungsintensität zwischen 0 und 50 ha besteht (zugrundegelegt wird ein mittlerer, typischer Waldbesitzer für diese Größenklassen).

In der Holzverwertung und damit zusammenhängend der Art, Gestaltung und Organisation der Bewirtschaftungseingriffe bestehen (dies im Vorgriff) aber sehr wohl Unterschiede. Auch eine fallbezogene „Bilanzierung“ der Holzbedarfs- und Produktionsmengen wird aufschlussreich sein.

An dieser Stelle kann aber ausgesagt werden, dass eine „tolerierte“, als „normal“ empfundene (gängige, typische) Nutzungsintensität im Kleinprivatwald bis 50 ha, die über längere Zeiträume hinweg erwartet werden darf, bei  $\pm 3-3,5$  fm/ha und Jahr liegt.

In diesem Wert sind sowohl aktive Bewirtschaftungsmaßnahmen als auch zufällige Ereignisse berücksichtigt (z.B. sind die 90er Frühjahrsstürme und ihr Mengenanfall zumindest in einigen Fällen explizit enthalten. Dies geht aus Bemerkungen, die im Fragebogen vermerkt wurden, hervor. In einem Fall erreicht so die Nutzungsintensität fast 70 fm/ha und Jahr für die letzte Dekade).

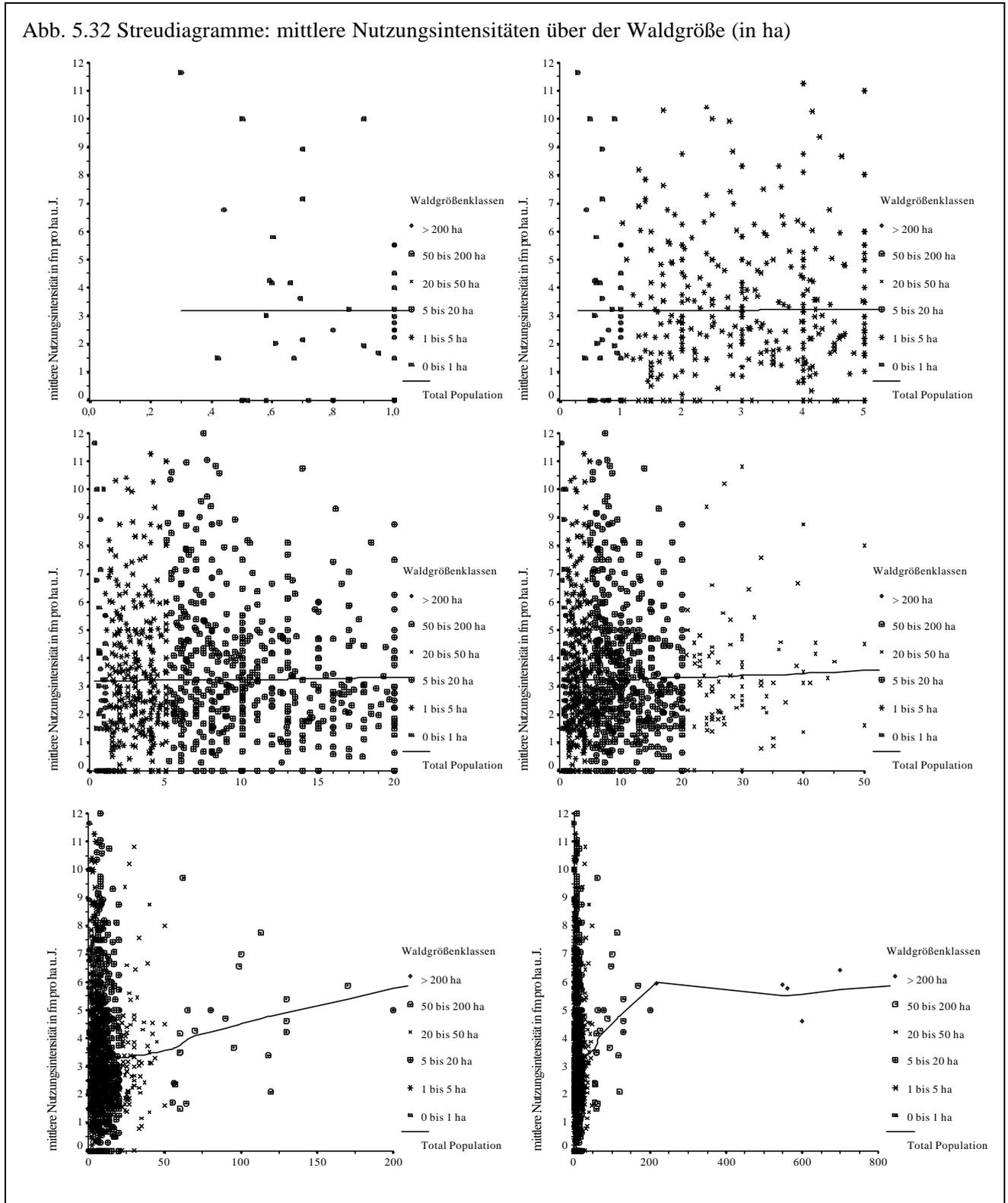
Trotz der Streuungen um diese 3-3,5 fm/ha und Jahr, die zudem durch Waldstrukturen erklärt werden können (z.B. Fi-Ki-Anteile, ...<sup>58</sup>), kann davon ausgegangen werden, dass dieser Nutzungswert (da er „typisch“ ist) in etwa auch die „angestrebte Nutzungsintensität“ widerspiegelt, die im ostbayerischen Raum (über alle regionenspezifischen Unterschiede betrachtet) erwartet wird bzw. über längere Zeiträume hinweg die Waldbewirtschaftung bis 50 ha orientiert. Diese Aussage kann dadurch gestützt werden, da es sich bei den Mengenangaben um Schätzwerte handelt und um (i.d.R.) keine Buchführungsdaten. Ausgeschlossen werden kann damit nicht, dass neben Erfahrungen auch die Erwartungen/Vorstellungen der Waldbesitzer in diese Mengenangaben hineinprojiziert sind. Dieser Umstand belastet aber obige Interpretationsweise der mittleren Nutzungsintensitäten nicht.

---

<sup>58</sup> An dieser Stelle erfolgt nochmals der Hinweis, dass Streuungen z.T. auch durch ein unterschiedliches Verständnis über Nutzung und Einbezug von Derbholz >7cm zustande kommen können. Außerdem sind die Nutzungswerte für den Regierungsbezirk Niederbayern statistisch identifizierbar höher als für den Bezirk Oberpfalz.

Einen Eindruck darüber, wie die Gesamtnutzungsmengen in der Stichprobe streuen, erhält man durch ein grafische Übersichten, in der die Nutzungsmengen gegen die Waldbesitzgröße angetragen sind. Die x-Achsenkalierung wechselt dabei, um alle Besitzklassen übersichtlich und klar darzustellen.

Abb. 5.32 Streudiagramme: mittlere Nutzungsintensitäten über der Waldgröße (in ha)



Die Darstellungsweise im Streudiagramm „schneidet“ alle rechnerischen Ausreißer  $>12$  fm/ha und Jahr aufgrund der y-Achsen-Skalierung „weg“. Es sind also nicht alle Fälle angetragen. Angemerkt werden kann, dass Ausreißer/Extremwerte  $>12$  fm/ha und Jahr bis 15 ha feststellbar sind.

In den Streudiagrammen ist eine sogenannte „Lowess-Anpassungskurve“ enthalten. Ihr Kurvenverlauf errechnet sich nach einer iterativen Methode der gewichteten kleinsten Quadrate (hier für 99% der Merkmalskombinationen in 12 Iterationsschritten). Diese Linie zeichnet im Prinzip den Verlauf von M-Schätzern (z.B. nach Huber) sehr ähnlich nach. Durch den Wechsel der x-Achsenkalierung, der jede ausgeschiedene Größenklasse berücksichtigt, wird sichtbar, wie und in welchen Besitzgrößen Änderungen in den Nutzungsintensitäten erfolgen.

Bis 5 ha bildet die Anpassungslinie annähernd eine Horizontale, die nur sehr langsam ansteigt. Zwischen 5 und 20 ha und vor allem zwischen 20 und 50 ha gewinnt die Anpassungslinie stetig an Steile. Auch aufgrund der nun geringeren Fallzahlen erscheint zwischen 50 und 70 ha ein stärkerer (fast sprunghafter) Anstieg in den Nutzungsintensitäten. Ab 200 ha biegt die Anpassungslinie wieder in eine annähernde Horizontale ein. Die Nutzungsintensität schwankt nunmehr in einem vergleichsweise engen Korridor und beträgt  $\pm 6$  fm pro ha und Jahr. Trotz der geringen Fallzahlen mag dieser Wert die Grenze der nachhaltigen Produktionskapazität (unter Berücksichtigung der steuerlichen Rahmenbedingungen) gesehen werden, so wie sie von den befragten Betrieben in dieser Klasse für sich gesetzt werden.

Der „Sprung“ zwischen 50 und 60 ha Waldbesitz geht mit Änderungen weiterer Merkmale einher. Zum einen erfolgen „stärkere“ Eingriffe im Wald nun alljährlich. Zum anderen gibt keiner der Betriebe  $> 60$  ha mehr an, kein Holz zu verkaufen, und vor allem steigt die Vermarktungsintensität ab 50 ha Waldbesitz ebenfalls steiler an. Angedeutet wird damit, dass zwischen 50 und 60 ha alle betroffenen Waldbesitzer (unabhängig von Waldbesitzermerkmalen) beginnen, die Produktionskapazitäten ihres Waldes stetiger (Wechsel aus dem aussetzenden Betrieb) zu nutzen und für den Holzmarkt zu produzieren.

Bei 50 ha lässt sich also in der Tat eine „Grenze“ setzen, an der (unabhängig von weiteren personenbezogenen/betriebsbezogenen Waldbesitzermerkmalen) eine klare Veränderung der Verhaltensmerkmale (hier Nutzungsintensitäten) prognostiziert werden kann.

Explorativ bieten sich nun folgende Hypothesen als Betrachtungsschwerpunkte bei weiteren Analysen an:

- Lassen sich die unterschiedlichen Nutzungsintensitäten  $<50$ ha mit weiteren Merkmalen differenzieren bzw. gehen diese mit ebensolchen Abstufungen von weiteren Merkmalen einher?
- Erfolgt ab 50ha Waldbesitz auch eine „tiefgreifende“ bzw. klare Änderung der Einstellungsmuster?

### Die mittlere Nutzungsintensität pro ha und Jahr

Zum Abschluss der Betrachtung finden sich die mittleren Nutzungsintensitäten für alle Waldbesitzklassen tabellarisch zusammengefasst und zwar in Form der M-Schätzer nach Huber:

gewichtete Verteilung für Ostbayern		M-Schätzer nach Huber (1,339)				
Größenklassen	Waldgröße	Nutzungsmenge letzte Dekade		Nutzungsintensität letzte Dekade fm/ha und Jahr		Nutzungsintensität pro Jahr (gesamte Stichprobe)
		unterer Wert	oberer Wert	unterer Wert	oberer Wert	
0 bis 1 ha	0,8 ha	19 fm	25 fm	2,5 fm/ha	3,2 fm/ha	2,7 fm/ha
1 bis 5 ha	3,0 ha	80 fm	100 fm	2,8 fm/ha	3,6 fm/ha	3,2 fm/ha
5 bis 20 ha	10,1 ha	320 fm	385 fm	3,0 fm/ha	3,7 fm/ha	3,3 fm/ha
20 bis 50 ha	27,5 ha	800 fm	1.000 fm	3,1 fm/ha	3,7 fm/ha	3,4 fm/ha
50 bis 200 ha	83,4 ha	3.700 fm	4.200 fm	3,9 fm/ha	4,4 fm/ha	4,2 fm/ha
> 200 ha	602,8 ha	32.000 fm	36.000 fm	5,5 fm/ha	6,0 fm/ha	5,8 fm/ha
Gesamt	2,4 ha	70 fm	85 fm	2,8 fm/ha	3,5 fm/ha	3,1 fm/ha

Das arithmetische Mittel errechnet sich über alle Besitzgrößen hinweg auf 3,69 fm pro ha und Jahr für den gesamten ostbayerischen Raum.

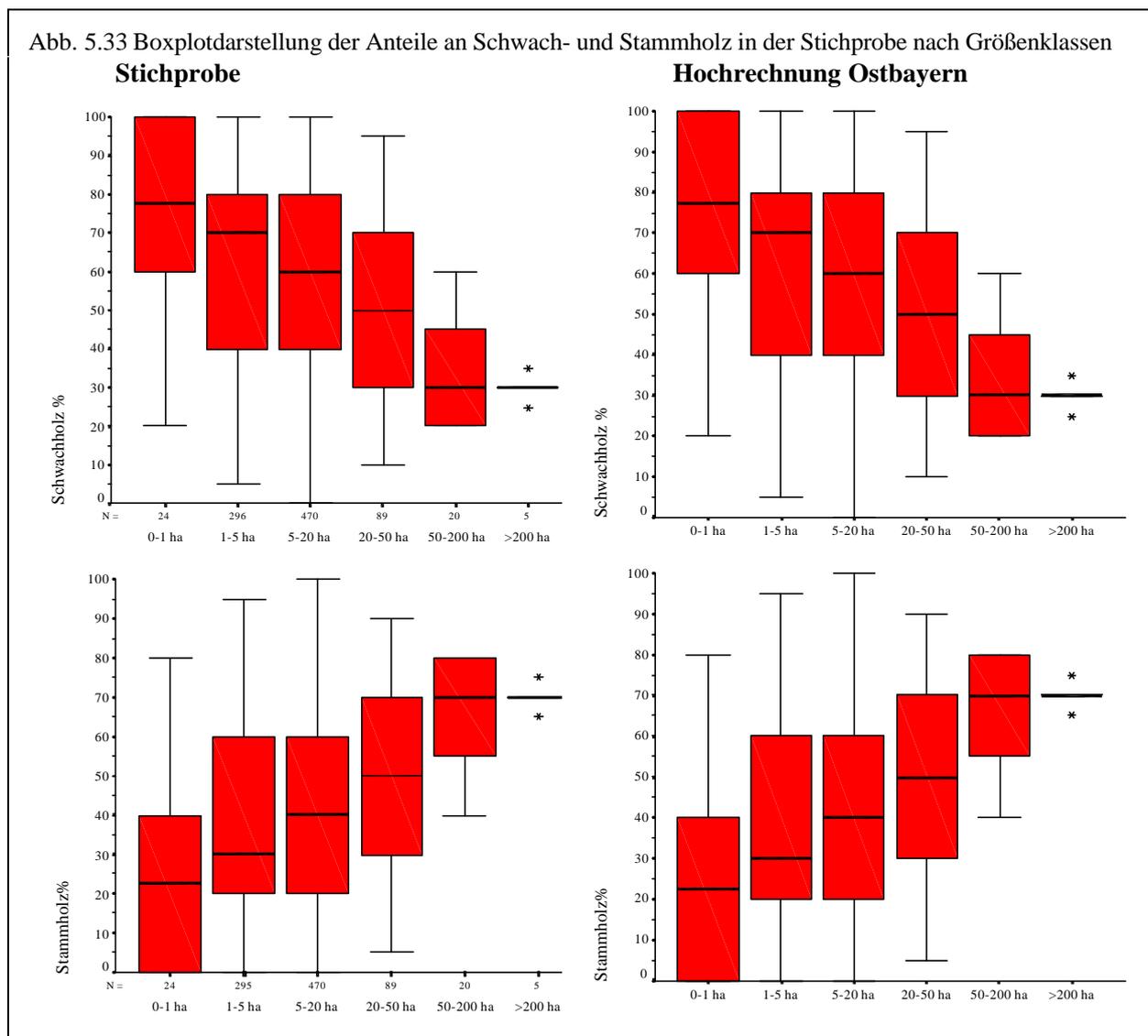
Aus dem Vergleich mit den mittleren alljährlichen „Pflegeentnahmen und mit den Eigenverbrauchswerten mögen bereits wertvolle Schlussfolgerungen über ein „mobilisierbares“ Rundholzpotential pro Größenklasse gezogen werden. Aufschlussreich sind auch die absoluten Nutzungsmengen pro Größenklasse pro Dekade, die im Mittel pro Betrieb produziert werden. Dies vergegenwärtigt, dass bis 5 ha Waldbesitz nur eine geringe Zahl der Betriebe pro Zeiteinheit mit „vernünftigen“ Holzmengen, die eine einzelbetriebliche Losbildung und einen Verkauf erleichtern, erwartet werden kann. Ab ca. 20 ha Waldbesitz wird dies (abzüglich Eigenverbrauch) für fast alle Betriebe pro Zeiteinheit immer wahrscheinlicher.

Angemerkt kann an dieser Stelle daher werden, dass sich z.B. ein grundsätzlicher Wechsel im Mitgliedermarketing von forstlichen Zusammenschlüssen (aufgrund der Produktionskapazität des Waldes) in etwa bei  $\pm 20$  ha sinnvoll begründen lässt.

### Anteile von Schwachholz und Stammholz an der Einschlagsmenge

Die Befragten wurden ebenfalls gebeten, die Anteile von Schwachholzsortimenten (Brennholz, Industrieholz) und von Stammholz (inklusive Nutzholz, Fixlängen Profilerspaner)<sup>59</sup> an der Gesamtholzmenge zu schätzen, die innerhalb der letzten Dekade genutzt worden sind.

<sup>59</sup> Die Differenzierung zwischen Schwach- und Stammholz erfolgt nicht nach Dimensionengrenzen der Rundholzstämmen, sondern nach Verwendung (bzw. Verwendungsfähigkeit; siehe auch die Formulierung im Fragebogen). Ausgeschlossen werden kann deswegen nicht, dass (gerade bei kleinen Waldbesitzgrößen) sämtlicher Holzanfall (unabhängig der Dimensionen) als Schwachholz klassifiziert wird, da tatsächlich die Gesamtnutzung als Brennholz im Eigenverbrauch verwendet wird. Bei größeren Waldbesitzern mag hingegen



Die Boxplots und ihre Streubreite weisen wiederum auf deutliche Unterschiede im Verhalten bzw. in der Verwertung der Holzmenge hin, die zwischen Waldbesitzern bis etwa 50 ha existieren, da die Streuungen nicht mit unterschiedlichen Waldstrukturen allein zu erklären sind.

Folgende Tabelle gibt über die Schwach- und Stammholzanteile Auskunft, wie sie sich anhand der Stichprobenwerte für Ostbayern hochrechnen lassen.

Gewichtung Ostbayern (gerundet auf 1%-Stufen auf der Basis der M-Schätzer nach Huber (1.339))		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>Anteile von Schwach- und Stammholz an den Gesamtnutzungen in der letzten Dekade</b>	Schwachholz	78%	65%	57%	48%	32%	30%
	Stammholz	22%	35%	43%	52%	68%	70%

Die geschätzten Schwachholzanteile bilden bis etwa 5 ha die Hauptmasse der Produktion. Ab 20 ha ändert sich das Bild und erreicht schließlich bei Betriebsgrößen ab 35/50 ha ein

(unabhängig der tatsächlichen Verwendung) die klassische dimensionsabhängige Einteilung für die Beurteilung und Einteilung wirksam werden. Die Fragestellung selbst wurde aber so gewählt, da sie ein klareres Bild über die Verwertung der Nutzungsmengen zu geben vermag.

Verhältnis von 40:60 bzw. 30:70 für Schwach- bzw. Stammholz, das z.B. auch für den Staatswald als typisch gilt.

Dies verdeutlicht umso mehr, dass in den Besitzgrößen bis 5 ha sehr zögerlich und bis 20 ha zögerlich in die stehende Stammholzmasse eingegriffen wird<sup>60</sup>.

Durch obige Anteilsprozente erscheinen die Nutzungsintensitäten differenzierter, die in den Größenklassen bis etwa 30/40 ha um etwa 3.3 fm/ha und Jahr pendeln. Während die Produktion auf den „kleinen“ Betriebsflächen „nur“ durch den Bedarf an Schwachholz (eigenbedarfsdominiert) gesteuert wird, wandelt sich die Produktion mit größer werdenden Betriebsflächen eindeutig zum Stammholz (und in der Holzverwertung gewinnt die Vermarktung an Bedeutung). An der „Produktionsintensität“ ändert sich aber, legt man längere Betrachtungszeiträume zugrunde, kaum etwas. Plausibel wird dies, wenn man annimmt, dass in den Größenklassen bis 20 ha ein z.T. massiver Stammholzvorrat angestrebt, entwickelt und über lange Zeiträume gehalten wird (und dass in der Tat auch „natürliche Ausfälle an Stammholz als Brennholz genutzt und von den Befragten als „Schwachholz“ eingestuft werden). Hohe Vorratswerte pro ha im Kleinprivatwald, der ja flächenmäßig von Betrieben bis 20 ha dominiert wird, sind damit eine logische Folge dieser Verhaltensweisen, die sich in den vorgefundenen Strukturdaten widerspiegeln.

Dieser Sachverhalt müsste sich auch in den Zustimmungsvoten zu den Statements *„Ich pflege meinen Wald so, dass ein hoher Holzvorrat im Wald stehen bleibt“* bzw. *„Alle lebenden Bäume in meinem Wald sollen dick werden können“* wiederfinden lassen.

In der Tat ermöglichen vorliegende Daten, dass die These *„Die Schwachholzanteile werden umso höher geschätzt, wenn obigen Statements zugestimmt wird“* bestätigt werden kann (wenngleich ein schwacher Zusammenhang ausgeschieden wird)<sup>61</sup>.

---

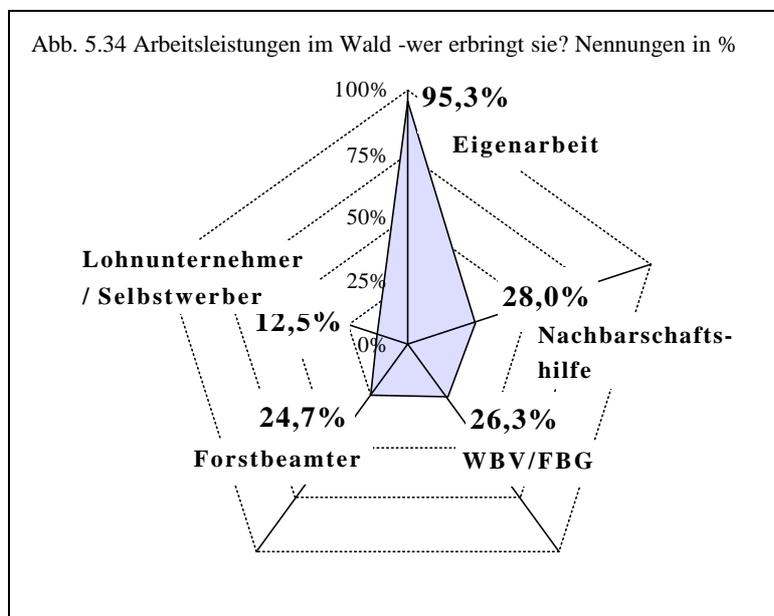
<sup>60</sup> Zumal die Bestandesvorräte im Kleinprivatwald mit die höchsten im Bayerns Wald sind, also kein Überhang an JP und JD Beständen in diesen Größenklassen angenommen werden darf.

<sup>61</sup> Korrelation Grundlage: SPSS basierte Teststatistik für Kendall-Tau-b: 0,067 (Signifikanz: 0,019) für *„Ich pflege meinen Wald so, dass ein hoher Holzvorrat im Wald stehen bleibt“* und 0,091 (Signifikanz: 0,001) für *„Alle lebenden Bäume in meinem Wald sollen dick werden können“* (Skalen der Statements auf Zustimmung und Ablehnung verkürzt).

### Arbeitsausführung - Eigenbetriebliche Arbeiten und Fremdarbeitskraft

Die Arbeitsleistung, mit der Wald bewirtschaftet bzw. Rundholz produziert wird, ist Gegenstand folgender Ausführungen.

Die vorgegebenen Möglichkeiten, wer Leistungen in der Waldarbeit erbringt, finden sich in der Stichprobe mit folgenden Häufigkeiten beantwortet:



Über 95% der befragten Waldbesitzer erbringen in irgendeiner Form Arbeitsleistungen in ihrem Wald. Waldeigentum ist damit für praktisch alle Waldbesitzer in der Stichprobe mit eigener Arbeitsleistung verbunden<sup>62</sup>.

Nachbarschaftshilfe wird von annähernd einem Drittel der Befragten praktiziert. Dienstleistungen der Forstlichen Zusammenschlüssen beanspruchen rund 26%. Dienste und (v.a.

waldbauliche) Hilfestellung der Revierbeamten suchen ca. ein Viertel nach. Lohnunternehmer oder selbstwerbende Unternehmer sind/waren bei rund 13% der befragten Waldbesitzer unter Vertrag.

Einen Einblick über die Inanspruchnahme von Eigen- und Fremdarbeitskraft nach Betriebsklassen in Ostbayern gibt folgende Tabelle:

gewichtete Verteilung für Ostbayern		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
Arbeitsleistungen im Wald	Eigenarbeit	94%	96%	96%	97%	74%	83%
	Nachbarschaftshilfe	34%	29%	29%	21%	11%	0%
	Forstliche Zusammenschlüsse	3%	15%	32%	50%	52%	67%
	Forstbeamter	3%	18%	30%	40%	22%	0%
	Lohnunternehmer/Selbstwerber	8%	8%	12%	24%	59%	83%

<sup>62</sup> Der Fall, dass überhaupt keine Arbeiten mehr im Wald ausgeführt wird und der Wald damit unbewirtschaftet bleibt, tritt in der Stichprobe allenfalls bei N=10 Fällen (0,7%) auf. Dies kann aus fehlenden Angaben bzw. aus der durchgehenden Antwort „Arbeit wird überhaupt nicht ausgeführt“ bei Frage 17 geschlossen werden. In 4 von diesen 10 Fällen steht zudem keine Waldflächenangabe zur Verfügung, so dass eine Hochrechnung auf die ostbayerische Grundgesamtheit einen Minimumschätzer ergibt: 2,3% der Besitzer mit 0,6% der Waldfläche. Erwartet werden darf aber, dass Waldbesitzer, die ihren Wald unbewirtschaftet lassen (weil sie sich z.B. nicht mit dem Eigentum identifizieren), nicht auf die Befragung reagieren und dass sie damit ohnehin kaum im Rücklauf vertreten sind. Eine Schätzung über die Größenordnung von Waldbesitzern, die sich praktisch nicht mehr mit ihrem Waldeigentum auseinandersetzen, bleibt damit mangels Erreichbarkeit dieser Gruppe über klassische empirische Methoden (schriftliche wie mündliche Befragungen) unvollständig. Zu unterscheiden ist oben diskutierter Fall, dass keinerlei Arbeiten im Wald ausgeführt werden, von den Fällen, dass kein Holz im Wald produziert wird und dass keinerlei körperliche Arbeiten selbst (vom Eigentümer) im Wald ausgeführt werden. Aus diesen Ausführungen wird auch klar, dass die Lesart folgende sein muss: Mindestens 0,6%+X der Waldfläche in Ostbayern sind vollständig ohne Eingriffe bzw. Pflege. Auf mindestens 4,1%+X der Waldfläche in Ostbayern findet keine Holzproduktion mehr statt. Ein Vergleich mit den Schätzungen der Revierleiter zu dieser Fragestellung zeigt, dass ihre Schätzungen durch die Waldbesitzerbefragung gut bestätigt werden können.

Die Nennungen unter der Rubrik „sonstige“ lassen sich wie folgt ordnen:

Kategorie (Zahl der Nennungen)
--------------------------------

<b>betriebliche Angestellte (20)</b> davon Angestellte nur für Forst (13) davon in Dauerstellung (5) und zeitlich befristet (8); Angestellte aus anderen Betriebsbereichen (7); <b>Freunde/Bekannte (5)</b>
---

Eigenarbeit wird faktisch bis 50 ha Waldbesitz von allen Waldbesitzern Ostbayerns geleistet. Erst ab 50 ha tritt ein nennenswerter Anteil von Waldbesitzern auf, der ausschließlich mit Fremdleistungen bewirtschaftet. Geschätzt werden kann, dass dies für ca. ein Fünftel (20%) der Betriebe >50 ha gilt.

Nachbarschaftshilfe zeigt sich zunehmend, je kleiner der Waldbesitz ist. Mit Hinweis auf die verfügbaren Arbeitsgeräte pro Größenklasse kann dies so gedeutet werden, dass in der Nachbarschaftshilfe der notwendige Bedarf an benötigten technischen Geräten (z.B. Schlepper, Seilwindenarbeit) bzw. an Arbeits-Knowhow (z.B. bei Fällungen) gedeckt wird, der aber andersweitig nicht durch sinnvolle Optionen gedeckt werden kann (z.B. mag in der eigenen Beschaffung/Fortbildung oder in bezahlter Lohnarbeitskraft bzw. Selbstwerbung keine wahrnehmbare Alternative gesehen werden).

In der Nachbarschaftshilfe kann deswegen (dies wird durch den Vergleich mit den verfügbaren Arbeitsgeräten gestützt) in der Regel wohl oft nicht eine angestrebte Aktivierung von Synergien durch Zusammenarbeit gesehen, sondern eine gegenseitige Hilfe aus der Notwendigkeit heraus. Es muss wohl in den meisten Fällen nach Hilfe gefragt werden.

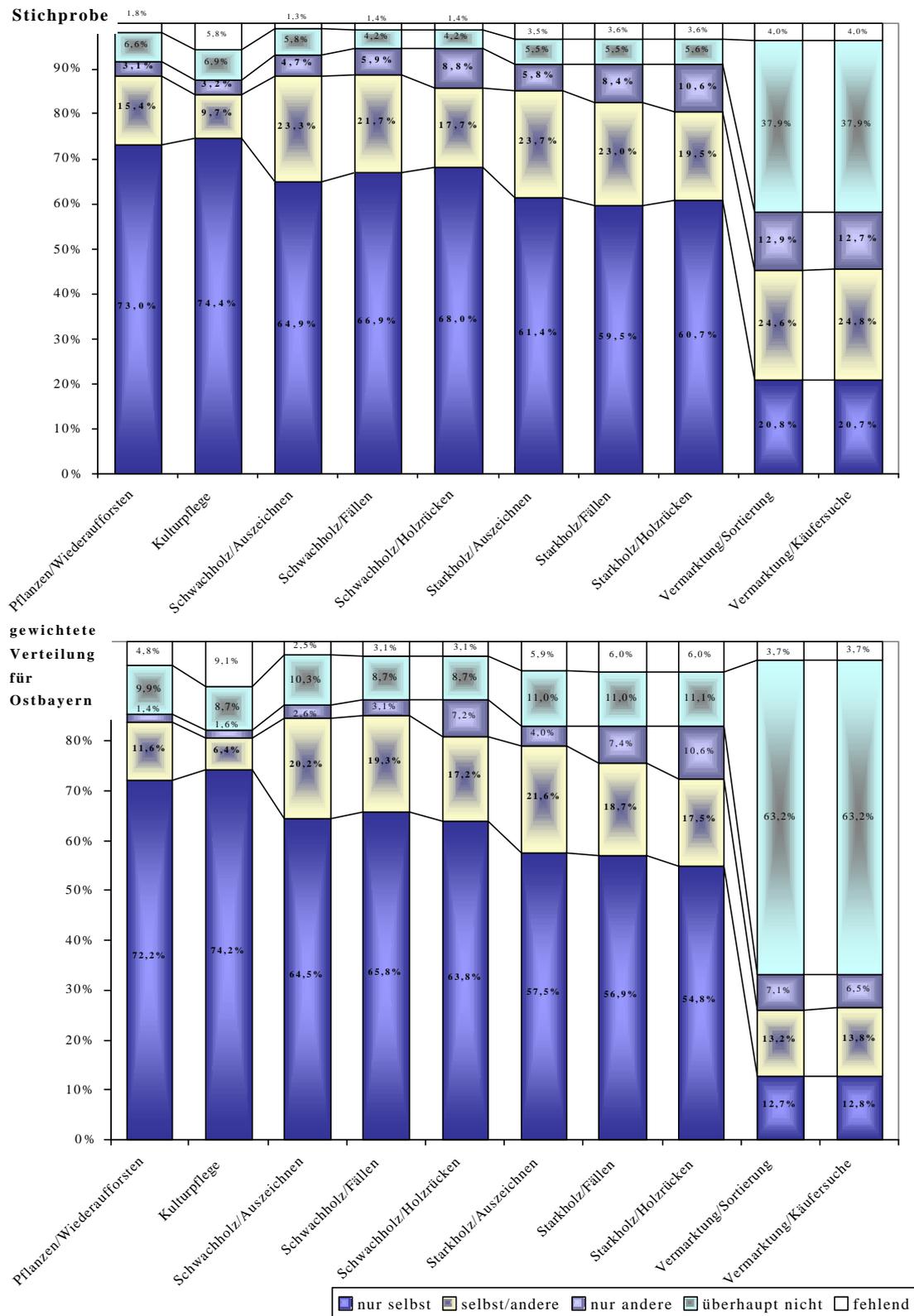
Die staatlichen Wissens- und Leistungstransfers kulminieren in der Klasse 20-50 ha.

Die Zusammenschlüsse zeigen aufgrund ihrer Vermarktungsstellung eine „Inanspruchnahme“ ihrer Dienstleistungen, die streng positiv mit der Waldgröße korreliert ist.

Dies gilt ebenso für die Lohnunternehmen bzw. Selbstwerber. Lohnunternehmen/ Selbstwerber waren damit bis zum Zeitpunkt der Aufnahme (v.a. bei Waldbesitzen >50 ha) in rund 20% des Privatwaldes in Ostbayern eingesetzt.

Die Handlungsvariablen werden spezifiziert, indem gemessen wurde, ob bestimmte Arbeiten ausgeführt werden und ob dafür Fremdarbeitskraft eingesetzt wird.

Abb. 5.35 Ausführung der Arbeiten im Wald - Eigenarbeit (engster Familienkreis) und Fremdarbeitskraft



Das Bild, das durch die Inanspruchnahme von Eigen- und Fremdarbeitskraft gezeichnet wird, kann durch obige Abbildungen differenziert werden.

Der Anteil an Arbeitsvorgängen, die nicht mehr ausgeführt werden, zeigt sich konsistent zu den Anteilen an Waldbesitzern, die nicht mehr einschlagen bzw. nicht mehr vermarkten bzw. er spiegelt in seinen Schwankungen die vorgefundenen Waldstrukturen wieder (z.B. nur Stammholz- bzw. nur Schwachholzbestände bei einem Waldbesitz).

Auffällig ist aber zum einen, dass sich der Anteil an Waldbesitzern, die keine Angaben bezüglich der Kulturpflege machen, im Gegensatz zur Kategorie Pflanzen verdoppelt. Dies steht im Einklang mit den Ergebnissen der Revierleiterbefragung (typische Verhaltensweisen), in denen festgehalten wird, dass in der Kulturpflege/Läuterung häufig zu lange dichtgehalten wird bzw. eine Kulturpflege oft genug im Nachpflanzen von Ausfällen besteht. Ausgegangen werden kann damit, dass bei einem nennenswerten Anteil von Waldbesitzern schlicht keine Vorstellungen zum Begriff Kulturpflege existieren.

Deutlich wird auch, dass die Anteile an Fremdleistungen im Stammholzbereich zunehmen. Dies gilt v.a. für die kleineren Waldbesitze (Vergleich Stichprobe und gewichtete Verteilung), während im Schwachholzbereich ein (zwar minimales, aber in der Tendenz sichtbares) gegenläufiges Ergebnis erzielt wird. Je größer der Wald, desto „eher“ wird der Schwachholzbereich mit Fremdleistungen abgedeckt. Erklärt werden kann dies, betrachtet man, dass die „Arbeitskraft-Rentabilität“ (aufgrund des Stück-Masse-Gesetzes) im Stammholzbereich deutlich besser abschneidet. Dieser Sachverhalt scheint in der Besitzklasse 50-200ha bei landwirtschaftlichen Betrieben eine größere Rolle zu spielen, da obiger Effekt gerade hier gehäuft zu erkennen ist.

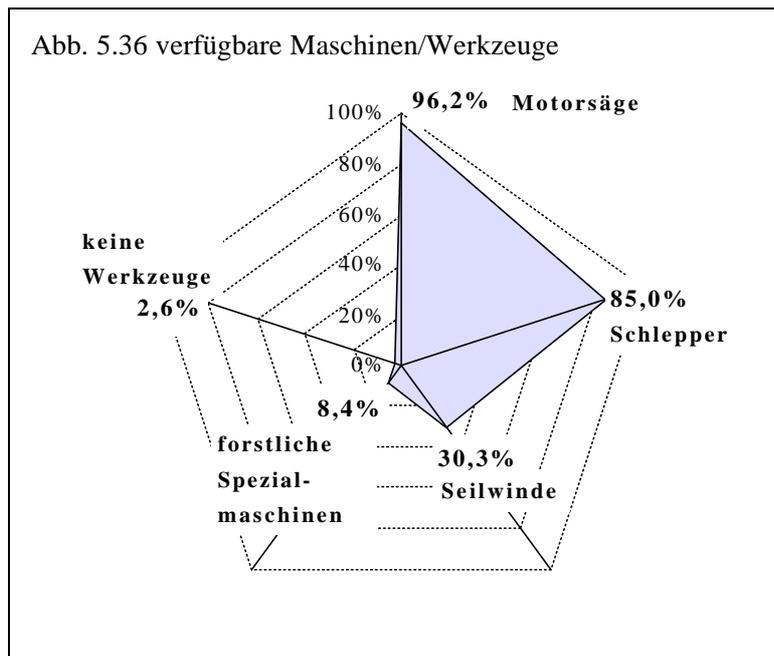
Die Entwicklung der Anteile an Arbeitsvorgängen, bei denen ausschließlich Fremdarbeit eingesetzt wird, wird verständlich, zieht man ins Kalkül, dass sie anlog zur Entwicklung der Schwere/Gefährlichkeit bzw. der Notwendigkeit von Arbeitsgerät folgt. Ruckeleistungen im Stammholz werden so am häufigsten nachgefragt, gefolgt von Fällarbeiten.

Bezieht man sich auf den Einschlag (Fällarbeiten) als Weiser für den Bedarf an Dienstleistungen für die Waldbewirtschaftung, so sind knapp 5-7% der Waldbesitzer auf diese Angebote angewiesen, während bei einem weiteren Fünftel neben Eigenarbeit auch Dienstleistungen eingesetzt und damit zumindest zeitweise nachgefragt werden. An der Erbringung der Dienstleistung sind Lohnunternehmer/Selbstwerber bei rund 10% der ostbayerischen Waldbesitzer beteiligt.

Bei der Vermarktung zeichnet sich ab, dass nur rund ein Zehntel aller Waldbesitzer (bzw. ein Drittel derjenigen, die vermarkten) ausschließlich selbst/eigenständig am Markt operieren.

Als Gesamtbild ergibt sich, dass die Waldbewirtschaftung im ostbayerischen Raum zum Zeitpunkt der Erhebung zum weit überwiegenden Teil in Eigenleistung und in Eigenregie erfolgt.

In diesem Zusammenhang soll auch dargelegt werden, welche forsttauglichen Maschinen/Werkzeuge im Waldbesitzerhaushalt verfügbar sind.



Die Ausstattung der befragten Betriebe mit forsttauglichen Maschinen/Arbeitsgerät offenbart, dass faktisch alle befragten Waldbesitzer eine Motorsäge zur Verfügung haben und mit 85% auch Schlepper weit verbreitet vorhanden sind.

Der hohe Anteil an Eigenleistung kann sich damit auf diese „Minimalausstattung“ stützen, die in ihrer Kombination auch eine (eigenständige) Bewirtschaftung und Nutzung ermöglichen.

Die Ausstattung der ostbayerischen Waldbesitzer mit forsttauglichem Gerät wird in nachfolgender Tabelle nach Größenklassen differenziert:

gewichtete Verteilung für Ostbayern		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
forsttaugliche Maschinen/ Werkzeuge	keine Werkzeuge/Geräte vorhanden	5%	3%	2%	2%	7%	17%
	Motorsäge	88%	96%	98%	98%	89%	67%
	Schlepper	35%	81%	93%	89%	74%	17%
	Seilwinde	3%	15%	38%	61%	63%	33%
	Forstliche Spezialmaschinen <sup>63</sup>	1%	5%	9%	19%	37%	17%

„Professionelles“ Gerät, das eine effiziente und effektive Arbeitsweise ermöglicht (Seilwinden, forstliche Spezialmaschinen), ist schwerpunktmäßig zwischen 20 und 200 ha Waldbesitz vorhanden. Hier sind also die „eigenständigsten“ Waldbesitzer zu finden, die Kapazitäten an Technik und (damit einhergehend) an Fertigkeiten zur Bewirtschaftung aufgebaut haben. Die eigene Arbeitsleistung wird hier als Erwerbsquelle (Betrachtung als Arbeitseinkommen) weitgehend ausgenutzt und mit Investitionen in Gerät und Technik unterlegt. Gehäuft sind unter diesen Waldbesitzern wieder landwirtschaftliche Betriebe zu finden.

Bei Waldbesitzern > 200 ha steigt augenscheinlich wieder der Anteil an Fremdarbeitsleistungen. Nun tritt die Produktionskapazität des Waldes als Erwerbsquelle in den Vordergrund, während die Bewirtschaftungsleistungen eher als Aufwand betrachtet werden.

Klar wird aber auch, dass gerade der Waldbesitz <5 ha auf (unregelmäßig nachgefragte) Dienstleistungen angewiesen ist, die teils in Nachbarschaftshilfe, teils bei Selbsthilfeorganisationen, teils bei privaten Unternehmen gesucht werden, und die z. Z. am ehesten im Stammholzbereich auftreten.

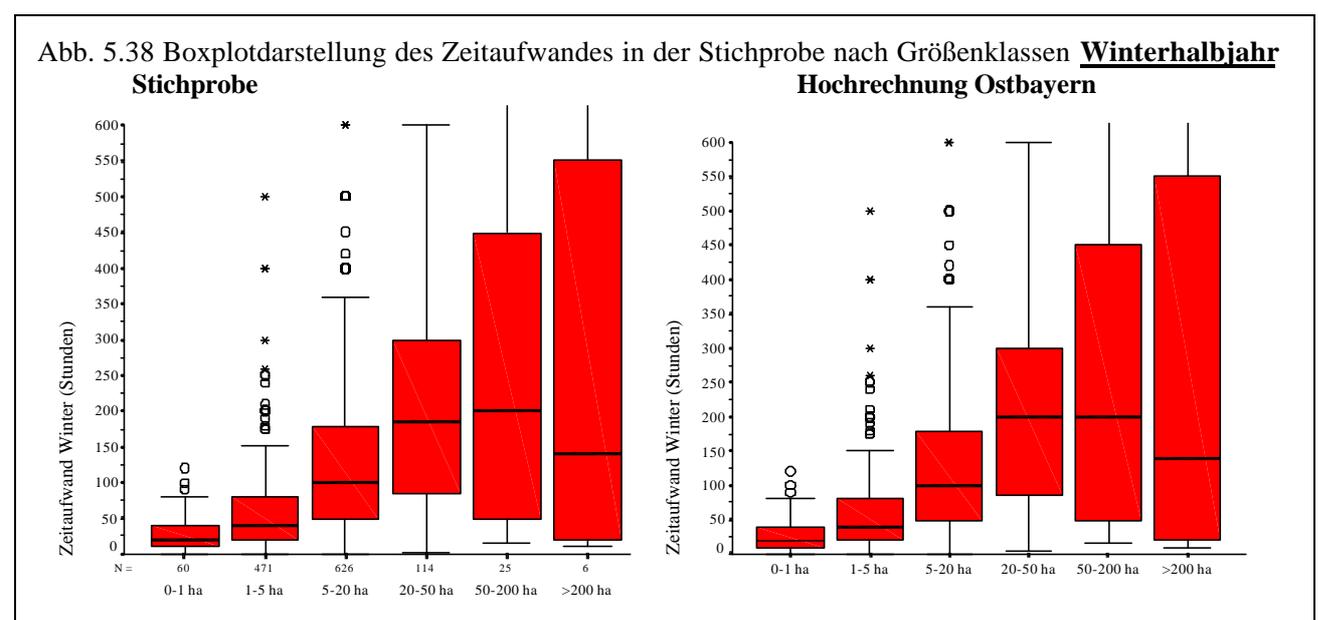
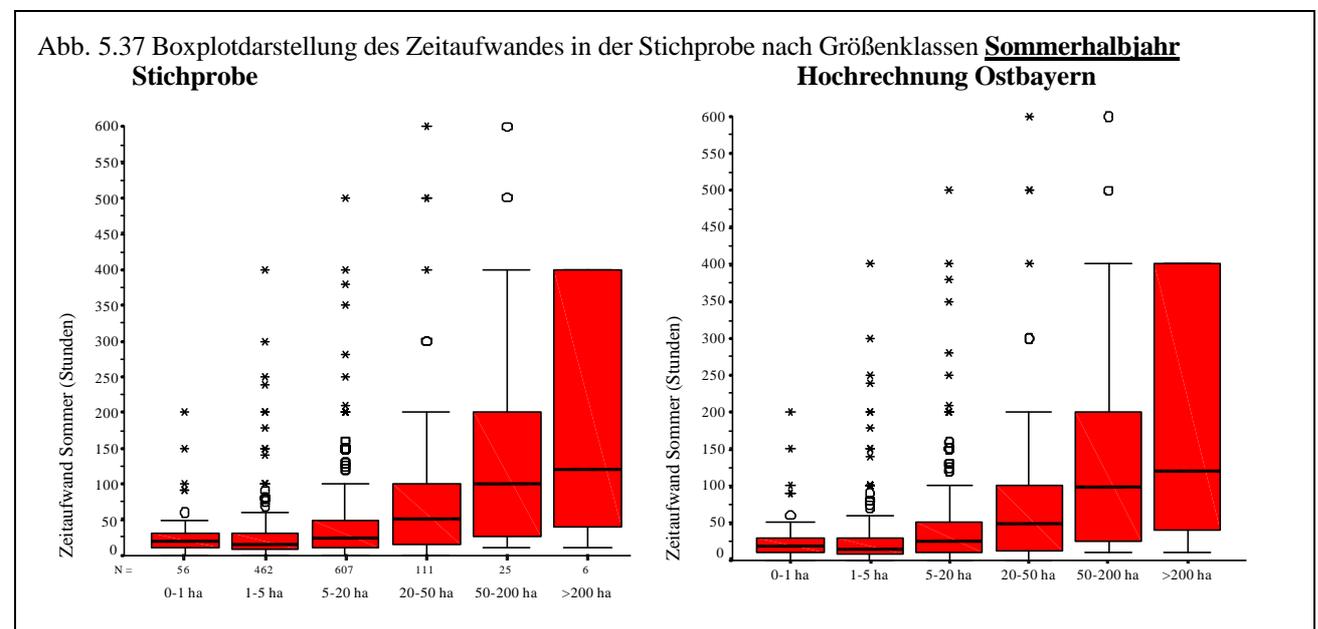
Als eklatanter erweist sich die Situation bei Größen < 1 ha, da hier die Schlepperverfügbarkeit bereits auf 35% einbricht und da ohne Zugmaschinen eine eigenständige Nutzungstätigkeit

<sup>63</sup> z.B. Schlepper mit Forstausrüstung, Rückeanhänger, Ruckezange, ...

sehr erschwert ist. Angemerkt werden kann, dass mit fortschreitendem Agrarstrukturwandel und zeitlich versetzter Abnahme (nicht mehr Ersetzen) von landwirtschaftlichen Zugmaschinen im ländlichen Raum auch Auswirkungen auf die Nachbarschaftshilfe erwartet werden können, die gerade hier stark vertreten ist.

### Zeitaufwand für den Wald

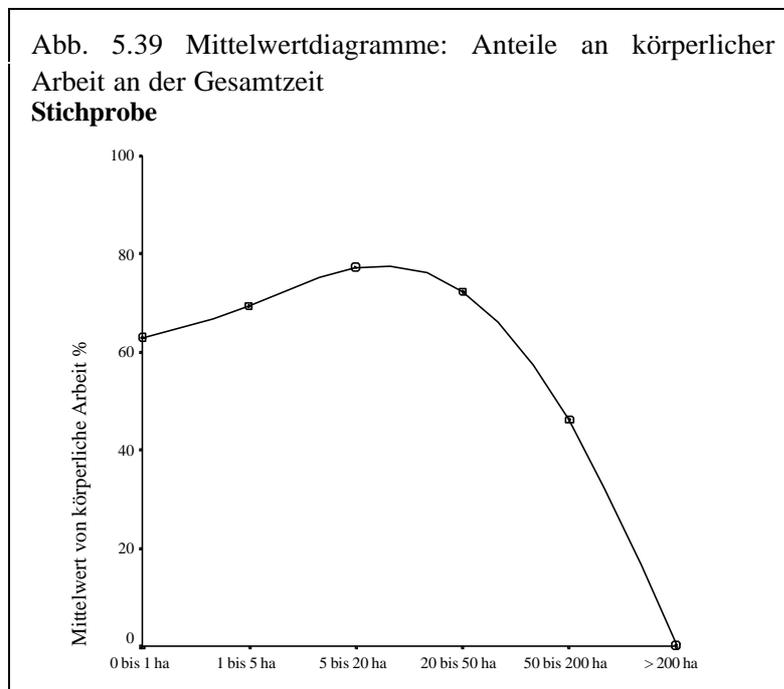
Als weitere Handlungsvariable, die Auskunft über die Art der Waldbewirtschaftung geben soll, wird der Zeitaufwand herangezogen, der für den Wald aufgewendet wird. Gemessen wird die Variable durch die Angabe der Stunden, die im Sommerhalbjahr (Mai-Oktober) bzw. im Winterhalbjahr (November-April) im Wald verbracht werden. Zusätzlich sollte der Zeiteanteil geschätzt werden, der mit körperlicher Arbeit verbunden ist. Nachfolgende Boxplotdarstellungen geben einen Eindruck, welcher Zeitaufwand pro Größenklasse in den Wald und die Waldbewirtschaftung investiert wird.



Im (5% getrimmten) Mittel verbringt der „durchschnittliche Waldbesitzer dieser Stichprobe über alle Waldgrößen hinweg“ rund 126 Stunden (32 h im Sommer, 94 h im Winter) im Wald. Auf einen 8 Stunden-Arbeitstag bezogen sind dies fast 16 Tage.

Eine Betrachtung der Boxplottedarstellungen lässt zweierlei erkennen: Während im Zeitaufwand für den Wald bei den Größenklassen < 1 ha und > 200 ha jeweils keinerlei Unterschiede zwischen Sommer- und Winterhalbjahr bestehen, differiert dies überdeutlich in den Klassen 5 bis 200 ha. Hier überwiegt die Winterarbeit und damit konzentriert sich die Masse des Holzanfalls aus dem Kleinprivatwald auf das Winterhalbjahr. Auf die Fläche bezogen ist Waldbewirtschaftung im Kleinprivatwald traditionell Winterarbeit, mit allen waldbaulichen (und im bäuerlichen Bereich auch sozialen) Vorteilen und allen holzmarktpolitischen Nachteilen.

### Anteil an körperlicher Arbeit



Die Betrachtung der Anteile an körperlicher Arbeitszeit, verbunden mit der Betrachtung der Arbeitszeit pro ha und den Anteilen an Arbeitsvorgängen, die in vollständiger Eigenregie erbracht werden, lassen den Schluss zu, dass sich eine klare Grenze bei 50 ha ziehen lässt, an der sich die gesamte Arbeitsausführung- und -organisation wandelt.

Ab 50 ha Waldbesitz kommt (in vorsichtiger Interpretationsweise) der „planenden“ Betriebsführung eine größere

Rolle zu, während gerade zwischen 5 und 50 ha die Ausführung der Betriebsarbeiten und -planung in Personalunion geschieht.

Nachfolgende Tabelle soll einen Eindruck über den Zeitaufwand und die Arbeitsleistung geben, die pro ha auf jeder Größenklasse in den ostbayerischen Wald investiert werden.

gewichtete Verteilung für Ostbayern M-Schätzer (Huber 1.339)		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
in den Wald investierte Zeit	Æ Waldgröße	0,8ha	3,0ha	10,1ha	27,5ha	83,4ha	602,8ha
	Sommerhalbjahr (Mai-Oktober)	18h	17h	28h	53h	109h	136h
	Winterjahr (November-April)	24 h	44h	110h	193h	242h	161h
	Gesamt (Einzelwertberechnungen)	44h	66h	151h	273h	427h	297h
	davon %-Anteil körperliche Arbeit	64%	76%	82%	83%	47%	- <sup>64</sup>
	körperliche Arbeit in Stunden pro Jahr	27h	47h	119h	206h	164h	-
∅ Eigenleistung pro ha und Jahr	34 h/ha	16 h/ha	12 h/ha	7 h/ha	2 h/ha	-	

<sup>64</sup> zu geringe Anzahl an validen Angaben

Bei 5 ha kann hier ebenfalls eine Grenze gezogen werden, die nicht mehr so scharf abgegrenzt ist. Hier tritt mit den hohen Arbeitszeiten pro ha auch die im Vergleich „schlechtere“ technische Ausstattung der Betriebe zu Tage. Als weitere These kann angetragen werden, dass bei Waldbesitzen  $< 5$  ha verstärkt die Beschäftigung im Wald an sich einen (vergleichsweise) höheren Stellenwert einnimmt.

Ab 10 ha Waldbesitz aufwärts sinkt die Arbeitszeit pro ha (bei zugleich steigenden Nutzungsintensitäten) stetig ab. Neben besserer maschineller Ausstattung und besserer Fertigkeiten lässt sich darin erkennen, dass sich die Stellung von Arbeit und Zeitaufwand für den Wald und die Arbeitsorganisation wandelt.

Die in der Stichprobe erfassten Waldbesitzer, von denen valide Angaben zur Arbeitsleistung verfügbar sind, verbringen demnach fast 200.000 Stunden pro Jahr in ihrem Wald, wobei ca. 146.000 Arbeitsstunden in Waldpflege und Waldbewirtschaftung geleistet werden.

Eine (vorsichtige) Hochrechnung auf Ostbayerns Waldbesitzer führt zur Schätzung, dass die rund 150.000 Waldeigentümer (selbst) ca. 12 Millionen Stunden in ihrem Wald verbringen. Davon werden von den Besitzern selbst ca. 8,6 Millionen Arbeitsstunden bzw. rund 1 Million Arbeitstage in ihr Waldeigentum investiert<sup>65</sup>. D.h. allein vom „typischen“ (rechnerisches Mittel) ostbayerischen Waldeigentümer werden ca. 18 Arbeitsstunden auf jedem Hektar Privatwald und Jahr mit Waldpflege und Waldbewirtschaftung geleistet.

---

<sup>65</sup> Waldbesitzerzahl pro Größenklasse nach Revierleiterbefragung 1999

### 5.3.4 Vermarktung von Rundholz - Vermarktungsmerkmale

#### Keine Vermarktung von Rundholz

Kein Rundholz aus ihrem Wald vermarkten (vermarkteten bisher) 537 der 1416 befragten Waldbesitzer. Rund 38% der Befragten nehmen also ihren Angaben entsprechend nicht am Holzmarkt teil.

Auf die Privatwaldfläche Ostbayerns bezogen bedeutet diese Verteilung, die sich aus der Befragung ergibt, dass ca. 63% der ostbayerischen Waldbesitzer, die ca. 34% des Kleinprivatwaldes repräsentieren, nicht am Holzmarkt erscheinen.

Hochgerechnet auf ganz Ostbayern ergibt sich folgende Übersicht für die Vermarktungsaktivität in den einzelnen Größenklassen:

<i>gewichtete Verteilung Ostbayern</i>		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>Es wird kein Holz aus dem eigenen Wald verkauft.</b>	Es wird Holz verkauft	11%	42%	76%	93%	96%	100%
	Es wird kein Holz verkauft	<b>89%</b>	<b>58%</b>	<b>24%</b>	<b>7%</b>	<b>4%</b>	<b>0%</b>

Die Rundholzvermarktung hängt augenscheinlich sehr eng mit der Waldgröße und damit mit der Produktionskapazität (in absoluten Mengen) des Waldes zusammen.

Gerade bei Waldbesitzgrößen zwischen 3 und 8 ha wandelt sich das Vermarktungsverhalten sehr drastisch. Während unter einer „3-ha-Besitzgrenze“ vier Fünftel der Waldbesitzer überhaupt kein Holz vermarkten, so nehmen annähernd vier Fünftel der Befragten, die über 8 ha Waldbesitz verfügen, am Holzmarkt teil.

Von den 879 Waldbesitzer, die Holz vermarkten, sind von 835 Angaben zu den Vermarktungsintervallen verfügbar. Die Mengenangaben zur Schwachholzvermarktung bzw. zur Starkholzvermarktung reduzieren sich weiter auf 553 bzw. 636. Auch hier verkürzt sich also die auswertbare Stichprobe auf rund 75% der „Brutto“stichprobe.

#### Vermarktungsintervalle - Ausmaße einer aussetzenden Vermarktungsweise

Die Zeitintervalle, die zwischen einzelnen Vermarktungsvorgängen liegen, stellen sich auf den einzelnen Besitzklassen wie folgt dar:

<i>gewichtete Verteilung Ostbayern</i>		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha	Flächen %
<b>Vermarktungsintervalle</b>	alljährlich	0%	1%	11%	40%	67%	100%	22%
	alle 2 Jahre	0%	3%	11%	24%	7%	0%	8%
	alle 3-5 Jahre	0%	7%	23%	16%	7%	0%	12%
	alle 6-10 Jahre	0%	10%	12%	5%	4%	0%	8%
	> 10 Jahre	6%	7%	9%	2%	4%	0%	6%
	nur im Kalamitätsfall	5%	11%	8%	3%	7%	0%	7%

Die letzte Spalte obiger Tabelle markiert den Anteil der Privatwaldfläche Ostbayerns, von der angenommen werden kann, dass sie im jeweiligen Vermarktungsintervall am Holzmarkt auftritt.

Ab 20 ha Waldgröße vermarktet der Großteil im alljährlichen Rhythmus. Über ein Fünftel der Privatwaldfläche ist so jedes Jahr am Holzmarkt präsent. Zwischen 5 und 20 ha sind Verkaufsvorgänge alle 3-5 Jahre üblich. Dies führt zu einem weiteren „Gipfel“ in der flächenmäßigen Marktpräsenz im 3- bis 5-jährigen Turnus.

Aus den Angaben zu den Vermarktungszeiträumen ergeben sich folgende Verkaufsintervalle, in denen damit gerechnet werden kann, dass sich ein „typischer vermarktender“ Betrieb aus dieser Größenklasse am Markt engagiert:

Verkaufsintervalle (N=835)	0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
	seltener als 10 Jahre	alle 6-8 Jahre	alle 3-4 Jahre	alle 1-2 Jahre	alljährlich	alljährlich

In der Größenklasse 5 bis 20 ha findet, wie oben bereits angedeutet, der stärkste Umbruch in den Vermarktungsintervallen statt. Ein zweijähriger/alljährlicher Turnus gewinnt ab ca. 15 ha Waldbesitz die Oberhand. Trotzdem: Bis ca. 20 ha Waldbesitzgröße engagieren sich viele Besitzer in Zeitabständen am Rundholzmarkt, die ein marktangepasstes Verhalten zumindest erschweren. Änderungen, die während dieser Intervalle am Markt erfolgen und die Sortierung und Losbildung betreffen, mögen von den betroffenen Waldbesitzern alleine nicht ausreichend erkannt und berücksichtigt werden.

Geht man davon aus, dass jeweils der gleiche Prozentsatz pro Größenklasse und pro Intervall vermarktet, so kann man eine (hypothetische mittlere) Marktpräsenz der Privatwaldfläche pro Jahr angeben. Bei ungestörten (keine Kalamitäten, „normale“ Rundholzpreise) Marktverhältnissen lässt sich so abschätzen, dass ca.  $\pm 30\%$  des Privatwaldes pro Jahr am Markt präsent sind.

In Zahlen: Nach diesen vorsichtigen Schätzungen kann erwartet werden, dass von den rund 487.000 ha Privatwaldfläche Ostbayerns rund 150.000 ha pro Jahr am Markt präsent sind. Verzerrt wird dieses idealtypische Bild sicherlich durch das aktuelle Preisniveau am Markt, d.h. bei längerfristigen Hochpreissituationen kann zwar eine höhere Flächenpräsenz erwartet werden, die daraus resultiert, dass gerade bei den langen „Vermarktungsintervallen“ in den Besitzgrößen < 20 ha Hochpreissituationen abgewartet werden können. Die Ergebnisse aus der Befragung von Holzbe- und verarbeitern zeigen aber auch, dass die Reaktionen auf Preiserhöhungen gerade im Kleinprivatwald sehr zögerlich vonstatten gehen (während umgekehrt Reaktionen bei Preisrückgängen zeitlich und mengenmäßig sehr rasch erfolgen). Nicht ausgeschlossen werden kann, dass auf Jahre mit hohen Holzpreisen Rückgänge in der Flächenpräsenz zu verzeichnen sind. Verwiesen kann an dieser Stelle darauf, dass noch zu diskutieren sein wird, welche Auswirkungen (lang- und kurzfristig) von Preis- und Nachfrageveränderungen auf den Rundholzmärkten erwartet werden können, wenn von den derzeitigen Struktur- und Nutzungsverhältnissen im Kleinprivatwald ausgegangen wird.

Anhand der Verteilungen der Vermarktungsintervalle und der Marktpräsenz nach Größenklassen kann aber folgendes bereits abgeleitet werden. Will man die „jährliche Marktpräsenz des Privatwaldes langfristig und dauerhaft erhöhen, so sind vor allem Waldbesitze zwischen 1 und 50 ha die entscheidenden „mobilisierbaren“ Reserven, die flächen- und damit mengenmäßig dem gesamten Privatwald ein höheres Marktgewicht zu geben vermögen. Die „strukturierte“ Bündelung dieser Flächen und die angepasste Einbindung dieser Besitzer und ihrer Verhaltensweisen bietet sich bei diesem ersten Blick bereits als ein erster Zielhorizont an, will man Konzepte zur Mobilisierung von Holzvorräten auf der Makroebene diskutieren.

Aus der Erfassung der Verkaufsmengen lassen sich rechnerische Zeitintervalle ableiten, die oben aufgeführten Verkaufsintervallen gegenübergestellt werden können<sup>66</sup>. Zudem kann durch die Art der Fragestellung zwischen Intervallen für Stamm- und Schwachholz differenziert werden.

Verkaufsintervalle aus der Erfassung der Verkaufsmengen	5%-getrimmtes Mittel	0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
Schwachholz (N=553)	-	-	5,0 J.	2,7 J.	1,6 J.	1 J.	1 J.
Stammholz (N=636)	-	-	6,3 J.	3,8 J.	1,9 J.	1 J.	1 J.

Durchgängig wird davon ausgegangen, dass die Schwachholzvermarktung in kürzeren Zeitabständen erfolgt als die Stammholzvermarktung<sup>67</sup>. Dies steht im Einklang mit der zeitlichen Entwicklung von Vorerträgen bzw. Endnutzungen.

### Herleitung der Vermarktungsintensitäten im Kleinprivatwald

Die Vermarktungsintensitäten errechnen sich wie folgt: In den Fällen, in denen nur Angaben zu Schwach- oder Starkholz gemacht worden sind, wird die jeweils fehlende Angabe nicht null gesetzt, sondern als „missing value“ behandelt<sup>68</sup>.

Aber: Zur Hochrechnung der Schätzwerte, die sich auf den gesamten ostbayerischen Raum und seine Privatwaldfläche beziehen, werden die Vermarktungsintensitäten von Waldbesitzern, die nicht vermarkten auf „0“ gesetzt.

Für die Größenklasse 0-1 ha sind keinerlei Mengenangaben für die Vermarktung verfügbar. Die Darstellung dieser Größenklasse fehlt somit in den folgenden Ausführungen.

Die Vermarktungsintensitäten werden analog zu den Nutzungsintensitäten grafisch wie tabellarisch vorgetragen und zwar jeweils als Berechnungen für die Stichprobe und als Hochrechnungen für ostbayerische Verhältnisse.

<sup>66</sup> Die exakte Fragestellung zur Erfassung der Verkaufsmengen lautete: „Schätzen Sie bitte, wieviel Schwach/Starkholz Sie in etwa verkaufen: alle \_\_\_\_ Jahr(e) ca. \_\_\_\_-\_\_\_\_ fm i.R.“ Zu beachten ist der gegenüber der Frage nach den Verkaufsintervallen reduzierte Stichprobenumfang.

<sup>67</sup> Ein Mittelwertvergleich meldet ab der Größenklasse 20-50ha keine signifikanten Unterschiede für darüberliegende Größenklassen. Grundlage: SPSS basierte Teststatistik für T-Tests bei gepaarten Stichproben.

<sup>68</sup> da nicht zwischen „keine Vermarktung dieses Sortiments“ oder fehlender Wert differenziert werden kann. Nur in den Fällen, in denen der Wert „0“ im Fragebogen eingetragen ist, wird mit dem Wert 0 fm gerechnet.

### Vermarktungsintensitäten im Privatwald

Nachfolgende Boxplotdarstellungen veranschaulichen, wie sich die rechnerischen Vermarktungsintensitäten (fm/ha und Jahr) auf jeder Waldbesitzgrößenklasse verteilen. Es finden sich Boxplots für die Schwachholz-, die Stammholz- und die (summarischen) Gesamtvermarktungsintensitäten.

Abb. 5.40 Boxplotdarstellung der mittleren Schwachholzvermarktungsintensitäten in der Stichprobe und für Ostbayern nach Größenklassen, umgerechnet auf fm/ha und Jahr

**Stichprobe** (kein Verkauf= „missing value“)

**Hochrechnung Ostbayern** (kein Verkauf=0 fm)

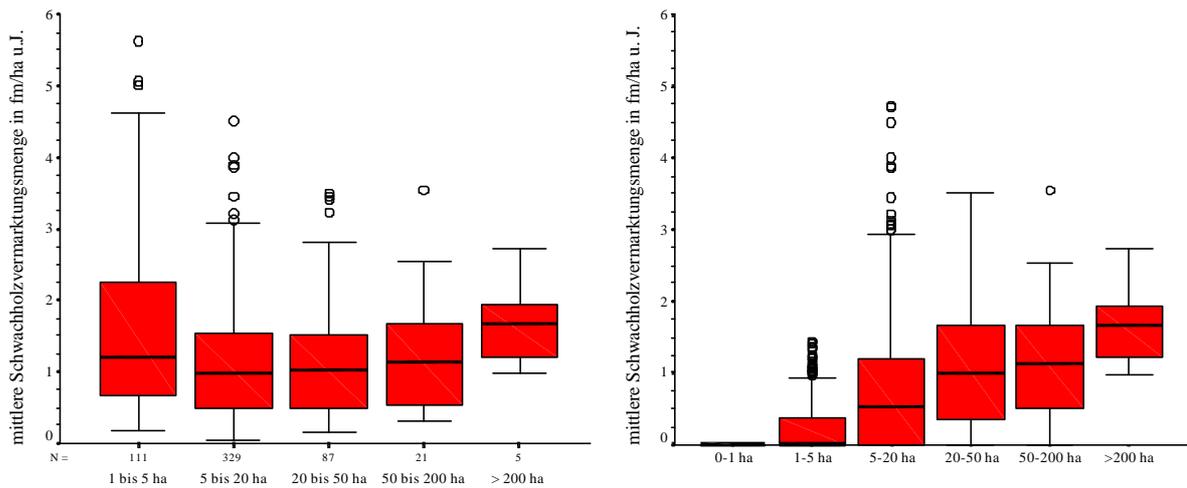
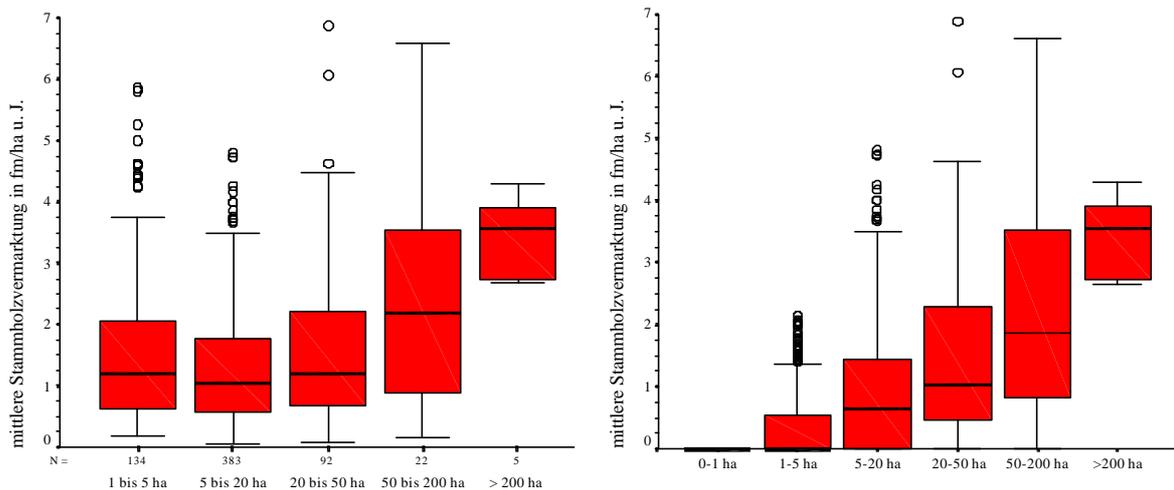
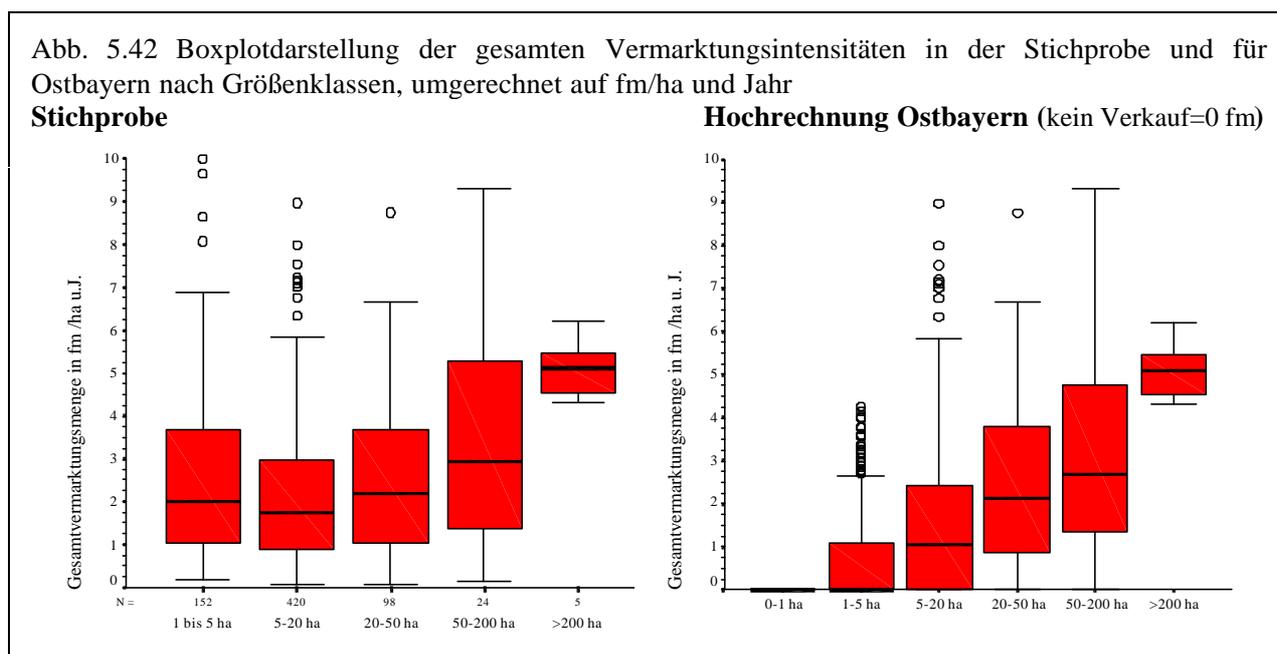


Abb. 5.41 Boxplotdarstellung der mittleren Stammholzvermarktungsintensitäten in der Stichprobe und für Ostbayern nach Größenklassen, umgerechnet auf fm/ha und Jahr

**Stichprobe** (kein Verkauf= „missing value“)

**Hochrechnung Ostbayern** (kein Verkauf=0 fm)





Auffallend ist in der Stichprobe folgender Befund: Die Vermarktungsintensität ist in der Größenklasse 1-5 ha in der mittleren Tendenz und in ihrer Spreitung größer als in der darauffolgenden Größenklasse 5 -20 ha<sup>69</sup>. Besonders tritt dieser Effekt bei den Schwachholzsortimenten hervor.

Betrachtet man nur die Größenordnung, so besteht in der Stichprobe faktisch kein Unterschied in den rechnerischen Gesamtvermarktungsintensitäten für die Größenklassen 1-50 ha. Während sich die Vermarktungsintervalle zwischen diesen Besitzklassen ja sehr deutlich unterscheiden, zeigt sich die (rechnerische) Vermarktungsintensität pro ha und Jahr damit sehr stabil bei  $\pm 2$  fm.

Bei der hochgerechneten Betrachtung für Ostbayern, die alle Waldbesitzer inklusive die nichtvermarktenden Waldbesitzer einschließt und die nun Aussagen für den gesamten Privatwald ermöglicht, wandelt sich das vorliegende Bild in eine streng aufsteigende Reihung nach Größenklassen. Dies gilt, da mit sinkender Größenklasse der Anteil an nichtvermarktenden Waldbesitzern sehr schneller höher wird.

Der Befund, dass die Vermarktungsintensität in der Größenklasse 1-5 ha signifikant höher liegt als in der Größenklasse 5-20 ha, bedarf näherer Untersuchungen: Plausibel wird obige Tendenz, die in der Stichprobe ein Ansteigen der Vermarktungsintensität für die Klasse 1-5 ha prognostiziert, zwar wieder, zieht man ins Kalkül, dass - wenn eine Vermarktung

<sup>69</sup> Testet man die Gleichheit der Mittelwerte der Vermarktungsintensitäten in der Stichprobe, so ergibt sich folgendes Ergebnis: Als signifikant unterschiedlich von den übrigen Größenklassen (außer 50-200 ha) kann nur die mittlere Vermarktungsintensität > 200ha angenommen werden. Auch die Klassen 1-5 ha und 5-20 ha unterscheiden sich im Mittelwert signifikant. Im übrigen kann aber nicht angenommen werden, dass sich die Verteilungen der Vermarktungsintensitäten auf den Größenklassen unterscheiden würden. Grundlage: ANOVA Test (SPSS basierte Teststatistik für Tamhane-T2 als einem Mehrfachvergleichstest, der keine Varianzgleichheit voraussetzt (Levene-Test). Beim Tamhane-T2 handelt es sich um konservative, paarweise Vergleichstests auf der Grundlage eines T-Tests.

gewünscht wird - oft Mindestmengen eine Voraussetzung sind, um überhaupt am Markt auftreten zu können. Waldbesitzer mit weniger als 5 ha Eigentumsgröße sind damit gezwungen, den Wald mit höheren (rechnerischen und tatsächlichen) Nutzungsintensitäten pro ha zu bewirtschaften, um einen Marktzugang überhaupt zu erreichen<sup>70</sup>.

Einen Hinweis, ob dieser Sachverhalt von den betroffenen Waldbesitzern in der geschilderten Art wahrgenommen wird, vermag man der Analyse des Statements *„Um Holz verkaufen zu können, muss ich dafür oft mehr einschlagen“* entnehmen, das im Rahmen der Wertdispositionsfragen zur Vermarktung gestellt wurde.

Zu prüfen ist in diesem Zusammenhang die These, dass Waldbesitzer aus der Klasse 1-5 ha, die höhere Vermarktungsintensitäten aufweisen, oben genannten Statement häufiger zustimmen als Waldbesitzer aus der Klasse 5-20 ha<sup>71</sup>.

Es zeigt sich, dass es sich um eher graduelle als um klar abgegrenzte Übergänge handelt. Das vorliegende Datenmaterial stellt aber zwei eindeutige Indizien zur Verfügung, die obige These stützen:

Ein Korrelationskoeffizient, der zwischen dem Statement und der Vermarktungsintensität errechnet wird, zeigt für beide Größenklassen folgenden Zusammenhang<sup>72</sup>: Je höher die Vermarktungsintensität, desto eher erfolgt eine Zustimmung zum Statement. Trotzdem, dass die Korrelationskoeffizienten für beide Klassen nicht von null verschieden angenommen werden dürfen, ist der rechnerische Wert für die Klasse 1-5 ha doppelt so hoch als für die Klasse 5-20 ha.

Als zweites Indiz werden die Zustimmungsvoten in Abhängigkeit der Vermarktungsintensität vorgetragen.

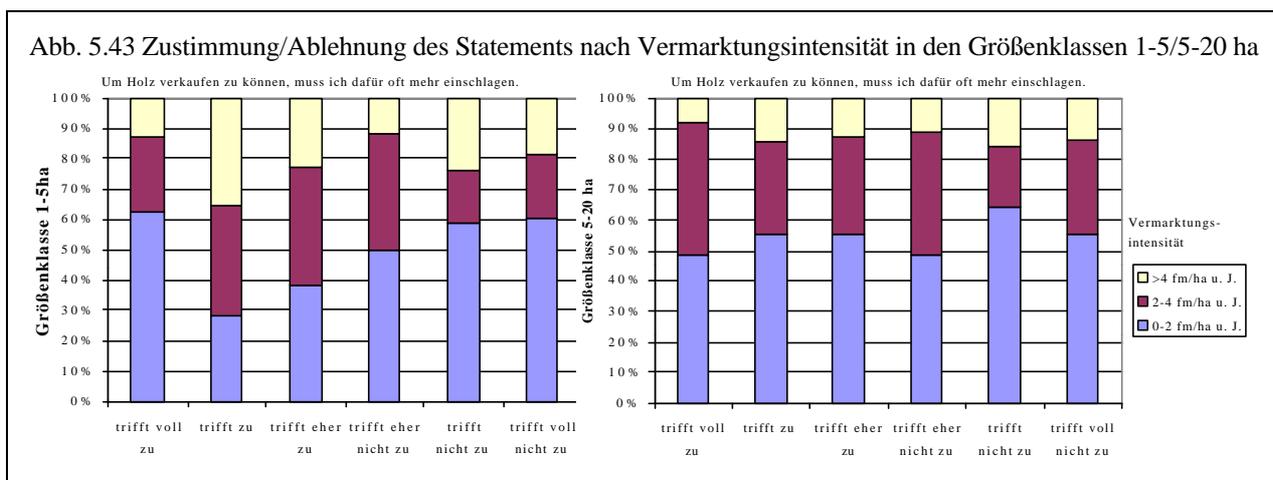
---

<sup>70</sup> An dieser Stelle muss aber auch ein zusätzlicher Sachverhalt dargelegt werden, der sich aus der aussetzenden Betriebsführung mit wechselnden Zeitintervallen ergibt, die von der Waldgröße beeinflusst sind: Postuliert werden kann, dass zwischen den Klassen 1-5 ha und 5-20 ha eine Grenze gezogen werden kann, zwischen denen die Zeiträume, innerhalb derer die rechnerischen Vermarktungsintensitäten pro ha und Jahr verglichen werden können/dürfen, sehr stark wechseln und damit in obigen Boxplots für 1-5 ha bestimmte (zeitliche) Betriebsituationen häufiger selektiert werden, die sich bei längeren Betrachtungszeiträumen wieder ausgleichen würden. Gemeint ist, dass die Mengenangaben zur Vermarktung in der Größenklasse 1-5 ha von denjenigen Waldbesitzern dominiert werden, die sich aktuell aus einer (vorratsreichen) waldbaulichen Situation heraus am Markt engagieren (müssen). Damit weisen diese in der jüngsten Vergangenheit höhere Vermarktungsintensitäten auf. Diesem Effekt wurde zwar begegnet, indem nicht nach der vermarkteten Menge innerhalb der zurückliegenden Dekade gefragt wurde, sondern nach den Mengen innerhalb von den Zeitintervallen, die normalerweise zwischen Verkaufsvorgängen liegen. Kategorisch ausgeschlossen werden kann dieser Effekt aber nicht, insbesondere wenn die Besitzzeit noch nicht sehr lange andauert. Unterschiede in den Waldstrukturen, die ja durch vorliegende Daten ohnehin nur sehr grob abgebildet werden, lassen sich aber nicht erkennen.

<sup>71</sup> Insgesamt wird das Statement mit 12% zu 27% (1-5 ha) bzw. 32% zu 40% (5-20 ha) abgelehnt.

<sup>72</sup> Grundlage: SPSS basierte Teststatistik für Kendall-Tau-b als ein nichtparametrisches Maß des Zusammenhangs für ordinale und rangeordnete Variablen, das Bindungen berücksichtigt. Es wird für die Stichprobe keine signifikante Korrelation ausgewiesen! Erst bei Aktivierung der Gewichtungsfaktoren können die Korrelationskoeffizienten als von null verschieden akzeptiert werden. Die Korrelationswerte berechnen sich auf 0,075 (1-5 ha) bzw. 0,031 (5-20 ha) und sind damit nicht sehr hoch. Der Inhalt des Statements unterliegt aber auch einem mehr oder weniger starken Normendruck, da es als Zeichen eines guten Wirtschafters empfunden wird, den Waldbau frei von ökonomischen Zwängen nur auf die Waldentwicklung hin abstellen zu können. Mit der Aussage wird also ein waldbauliches/forstwirtschaftliches Pathos angesprochen, das gerade im Kleinprivatwald stark verbreitet ist, und damit die Beurteilung des zugrundeliegenden Sachverhaltes unzweifelhaft einer überindividuell sozial normierten Wertvorstellung unterworfen (vergleiche hierzu Aussagen aus der Revierleiterbefragung 1999/2000 zu Waldbesitzern, die hohe Durchforstungsrückstände aufgebaut haben).

Die Verhältnisse zwischen der Beurteilung des Statements und der Vermarktungsintensität lassen sich wie folgt visualisieren. Der Eindruck hieraus mag als zweites Indiz gelten.



Erkennbar wird: Die Zustimmung zum Statement erfolgt bei Waldbesitzern aus der Klasse 1-5 ha, die intensiver pro ha vermarkten, häufiger als bei vergleichbaren Waldbesitzern der Klasse 5-20 ha<sup>73</sup>.

Nochmals sei darauf hingewiesen, dass viele Unterschiede in den Vermarktungsintensitäten zwischen den Besitzgrößenklassen nicht statistisch signifikant ausgewiesen werden. Trotzdem weisen sowohl die Mittelwertdifferenzen wie die größeren Spreitungen in den kleinen Besitzgrößen darauf hin, dass ein vergleichsweise unterschiedliches Verhalten auch in der Realität vorliegt. Das heißt, in der Klasse 1-5 ha ist bei den vermarktenden Waldbesitzern (die hier eine ungleich kleinere Teilgruppe als in der Klasse 5-20 ha bilden) mit vergleichsweise mehr Waldbesitzern zu rechnen, die mit höheren Vermarktungsintensitäten pro ha auftreten als in der Klasse 5-20 ha.

Betrachtet man diesen Befund zusammen mit den Nutzungsintensitäten pro ha und den Brennholzverbrauchsmengen der Betriebe, so ergibt sich folgende Einschätzung, die sich aber ausschließlich auf die Teilgruppen bezieht, die aktiv nutzen bzw. vermarkten: Die höheren Nutzungsintensitäten in der Klasse 1-5 ha im Vergleich zu den nächsthöheren Klassen erklären sich, da entweder eine gegebene Eigenverbrauchsmenge aus kleineren Waldflächen

<sup>73</sup> Zur Interpretation obiger Zusammenhänge, die aus dem vorliegenden Datenmaterial erarbeitet werden, muss noch Folgendes bedacht werden: Das verwendete Statement findet nur Gültigkeit (Zustimmung), wenn es sich um optionale Verkaufsentscheidungen handelt. D.h. es besteht Freiheit im Zeitpunkt und in der angebotenen Menge. Eine andere Beurteilungssituation für das Statement ergibt sich nämlich, wenn aus waldbaulichen Gründen oder durch Schadensanfänge eine Vermarktung geboten ist und keine Freiheit über den Zeitpunkt und die Mengen besteht. Die deutlichen Unterschiede in den Vermarktungsintervallen und der deutlich geringere Anteil von vermarktenden Waldbesitzern in der Größenklasse 1-5 ha betonen, dass gerade im Übergang zur Klasse 5-20 ha ein Wechsel der Vermarktungsentscheidungen einhergeht. Während mit zunehmender Waldbesitzgröße die Freiheit zunimmt, wann und mit welchen Mengen Marktchancen wahrgenommen werden, engt sich diese Freiheit bei kleineren Waldflächen zunehmend ein, d.h. diese Freiheit ergibt sich vergleichsweise seltener. Umgekehrt formuliert. Ab 5 ha Waldbesitzgröße treten Waldbesitzer aufgrund der ansteigenden absoluten Produktionskapazität (größere Flächen) statistisch häufiger in den Markt ein, da die verwertbaren Holzmengen die Eigenverbrauchsoptionen in zeitlich kürzeren Abständen übersteigen. Im Verkauf wird (muss) nun häufiger eine Verwertungsoption gesucht, als dies im Vergleich < 5 ha der Fall ist. Angenommen werden darf deswegen, dass das gestellte Statement aus ganz verschiedenen Haltungen zum Produktionspotential des eigenen Waldes heraus beurteilt wurde.

gedeckt wird, bzw. wenn vermarktet wird, führt dies (statistisch häufiger) auch zu höheren Nutzungsintensitäten.

Augenscheinlich wird dies nochmals durch die Gegenüberstellung der (arithmetischen) mittleren Nutzungsintensitäten für vermarktende und nichtvermarktende Waldbesitzer:

Nutzungsintensitäten fm/ha und Jahr	arithmetische Mittel	0-1 ha	1-5 ha*	5-20 ha*	20-50 ha*	> 50 ha keine aussagekräftigen Fallzahlen für einen Vergleich
	Vermarkter	4,3 fm	5,0 fm	3,9 fm	3,8 fm	
	Nichtvermarkter	3,3 fm	2,8 fm	3,1 fm	1,7 fm**	
* signifikante Mittelwertunterschiede; ** Wert basiert auf 5 Fällen!						

Ausdrücklich erfolgt der Hinweis, dass dieser Zusammenhang nur für den Vergleich der Waldbesitzer gilt, die aktiv wirtschaften bzw. vermarkten und damit nur für eine Teilgruppe. Bezieht man die Berechnungen auf alle Waldbesitzer der Stichprobe (keine Vermarktung/ bzw. keine Nutzung = 0 fm) bzw. auf den ostbayerischen Raum, so führt dies zu stets positiv korrelierten Nutzungs- und Vermarktungsintensitäten pro ha mit steigenden Waldbesitzgrößen.

Für Mobilisierungskonzepte, die eine verstärkte Anbindung an den Holzmarkt anstreben, kann folgende (eigentlich banale) Schlussfolgerung abgeleitet werden, die sich aber auf den Umgang mit betroffenen Waldbesitzern, auf die waldbaulichen Strategien und auf logistische Umsetzungskonzepte auswirkt: Das vorliegende Datenmaterial gibt zu erkennen, dass eine Vermarktungstätigkeit zu Nutzungsintensitäten führt, die mit sinkenden Waldbesitzgrößen stark ansteigen. Damit dürfte eine „psychologische Hemmschwelle“, nämlich um der Erhaltung von vorratsreichen Bestandesstrukturen willen nicht in den Holzmarkt einzutreten, mit sinkenden Waldgrößen überproportional zunehmen<sup>74</sup>.

Zu klären bleibt in diesem Zusammenhang also, ob und wie sich die Struktur-, Einstellungs- und Verhaltensmerkmale der Teilgruppe „vermarktende Waldbesitzer“ im Vergleich zu den „nichtvermarktenden Waldbesitzern“ unterscheiden<sup>75</sup>. Auf jeden Fall aber lassen sich aus dem Vergleich der mittleren Nutzungsintensitäten und Vermarktungsintensitäten Hinweise dafür gewinnen, wie die „Waldbesitzerlandschaft“ gegliedert werden kann, um einen Eindruck davon zu bekommen, aus welchen „strukturellen“ Ausgangslagen heraus in den einzelnen Größenklassen vermarktet wird.

Um die statistischen Aussagen über vermarktende Waldbesitzer zu vervollständigen, finden sich in nachstehenden Tabellen die zentralen Maße für die Vermarktungsintensitäten.

Statistik: Vermarktungsintensitäten in fm/ ha und Jahr für Waldbesitzer, die vermarkten								
Stichprobe	N	Mittelwert arithmetisch fm/ ha u. J.	Standard- abweichung fm/ ha u. J.	M- Schätzer Huber	95%-Konfidenzintervall für den Mittelwert (fm/ ha u. J.)		Minimum fm/ ha u. J.	Maximum fm/ ha u. J.
					Untergrenze	Obergrenze		
0 bis 1 ha	-	keine Mengenangabe in der Stichprobe vorhanden						
1 bis 5 ha	152	2,6	2,19	<b>2,2</b>	2,3	3,0	0,2	14,2
5 bis 20 ha	420	2,1	1,70	<b>1,8</b>	2,0	2,3	0,1	10,7
20 bis 50 ha	98	2,7	2,84	<b>2,2</b>	2,2	3,3	0,1	24,2
50 bis 200 ha	24	3,5	2,59	<b>3,1</b>	2,4	4,6	0,2	9,3
> 200 ha	5	5,1	0,75	<b>5,1</b>	4,2	6,1	4,3	6,2
Gesamt	699	2,4	2,07	<b>2,0</b>	2,2	2,6	0,1	24,2

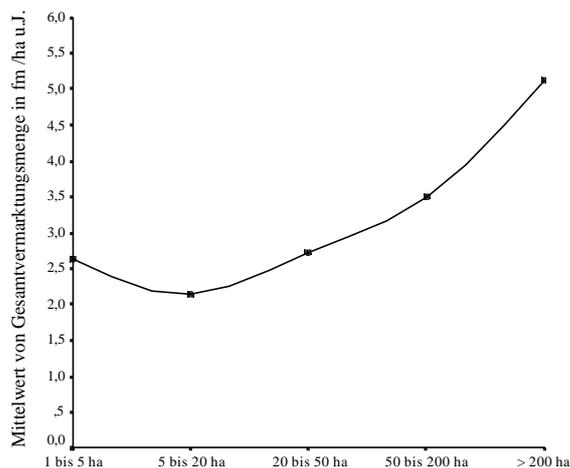
<sup>74</sup> Dies gilt, wenn nicht die Holz-Vorratsstruktur pro ha sondern die absoluten Vorratswerte pro Betrieb maßgeblich für das Urteil von Besitzern kleiner Waldflächen sind.

<sup>75</sup> vergleiche: Exkurs: Nutzungs- und Pflegestrategien im Kleinprivatwald mit hohen Eigenverbrauchsanteilen

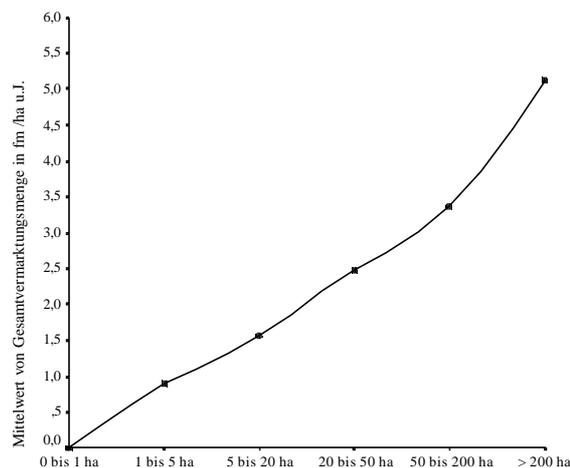
Es bleibt, die Vermarktungsintensität für die gesamte Waldbesitzerschaft der Stichprobe zu berechnen, um so einen Vergleich herzustellen. Hieraus kann eingeschätzt werden, welche Auswirkungen auf die vermarkteten Holzmengen zu erwarten sind, wenn es gelingt, verstärkt Waldbesitzer an den Holzmarkt zu binden.

Abb. 5.44 Mittelwertdiagramm der mittleren Vermarktungsintensitäten in der Stichprobe nach Größenklassen, umgerechnet auf fm/ha und Jahr

**Stichprobe (nur Vermarkter)**



**Stichprobe (kein Verkauf=0 fm)**



Wiederum lassen sich auf den ersten Blick zwei unterschiedliche Ansätze ableiten, um vermehrt Holz aus dem Privatwald in den Holzmarkt einzubringen. Dies wird klar, vergleicht man obige Kurvenverläufe. Ziel muss sein, den Verlauf für Ostbayern auf das Niveau der Stichprobe bzw. darüber hinaus anzuheben.

Ab 50 ha Waldbesitz ist eine nennenswert verstärkte „Mobilisierung“ nur möglich, wenn die Hiebssätze selbst an die nachhaltigen Zuwächse angenähert werden, da bereits eine vollständige Anbindung der Waldbesitzer an den Markt erreicht ist. Insbesondere hat sich eine Intensivierung der Nutzungs- und Vermarktungstätigkeiten hier den einzelbetrieblichen Zielsetzungen und Restriktionen anzupassen. D.h. neben makrostrukturell wirksamen Ansätzen (z.B. steuerliche Regelungen) mögen hier individuelle einzelbetriebliche Engpässe (Einschlags-/Arbeitskapazitäten, Fertigkeiten, Betriebsplanungen) „vor Ort auf der Ebene des Betriebes“ zu identifizieren und zu lösen sein. Ansonsten kann hier erwartet werden, dass ein höheres Produktionspotential im Wald (z.B. durch umweltbedingt steigende Zuwächse) „früher oder später“ auch durch forstwirtschaftliche Aktivitäten den Holzmarkt erreicht.

Im Bereich bis 50 ha setzt „bereits“ eine verstärkte Anbindung von Waldbesitzern, die z.Z. nicht vermarkten, ein erhebliches Potential frei. Als vordringlich kann deswegen für den Kleinprivatwald vorgeschlagen werden, dass die Holzvermarktung hier zu einer Option entwickelt wird, die von möglichst vielen Besitzern „unabhängig“ der individuellen einzelbetrieblichen Situation als integraler Bestandteil der Waldbewirtschaftung empfunden wird.

Aufgrund der betrieblich-strukturellen Gegebenheiten wird hier die „logistische“ Bündelung und Koordination von Klein- bis Kleinstmengen, die bei regulären Bewirtschaftungs- und Pflegeeingriffen - unabhängig von verfolgten waldbaulichen Strategien und standörtlichen

Voraussetzungen - auf den selbstständigen Betriebseinheiten anfallen<sup>76</sup>, eine Schlüsselstellung für die Lösung/Umsetzung dieser Zielvision einnehmen. Dies gilt um so mehr vor dem Hintergrund, dass kleinteilige und dezentrale Lösungen weit mehr waldbauliche Freiheiten, eigenbetriebliches Engagement und strukturelle Flexibilität erwarten lassen als auf die Fläche ausgerichtete, zentralisierte Konzepte mit engem einzelbetrieblichen Spielraum, der nur eine „Entweder-Oder“-Entscheidung für bestimmte Nutzungsoptionen zulässt.

Erst nachdem diese „logistische“ Grundstruktur im Kleinprivatwald etabliert ist und somit die Entscheidungen und damit die Handlungen der Besitzer orientieren kann, können Anstrengungen wirksam werden, um die Nutzungs- und Vermarktungsintensitäten insgesamt auf ein dem Zuwachs angemessenes Niveau anzuheben. Oben dargestellte Kurvenverläufe würden sich dann für alle Besitzgrößen auf hoher Intensität stabilisieren.

Ein Grundproblem dieser Fokussierung auf Klein- bis Kleinstmengen, die einzelbetrieblich anfallen und als logistisches Problem zu behandeln sind, wird die Fixkostenstruktur einer zugrundeliegenden Trägerorganisation sein. Ohne Überlegungen vorwegzunehmen, wird sich ohnehin die Fixkostensituation von Erntesystemen oder Trägerorganisationen als entscheidendes Kriterium im Kleinprivatwald präsentieren. Der Organisations- und Kommunikationsaufwand ist im Kleinprivatwald verglichen mit anderen Waldbesitzarten ungleich höher. Dieser (bezogen auf das Produkt Holzlos unproduktive) Koordinationsaufwand muss aber eingesetzt werden, um schließlich die produktbezogenen Leistungsprozesse (Holzernte) überhaupt erbringen zu können. Zum anderen ist die Eigenleistung der Eigentümer im Erbringen von Arbeitsprozessen sehr hoch. Dieser Sachverhalt ist erst einmal unabhängig davon, ob die Holzernte vom Eigentümer selbst oder von Dienstleistern (im Auftrag des Eigentümers) erbracht werden.

Nachdem bislang die Vermarktungsintensität anhand von zentralen Maßen diskutiert wurde und erste Schlussfolgerungen gezogen werden konnten, erscheint die Kenntnis wichtig, wie die einzelbetrieblichen Vermarktungsmengen streuen, um ein besseres Verständnis der Vermarktung im Kleinprivatwald zu entwickeln.

### **Die Entwicklung der Vermarktungsintensität über der Waldgröße**

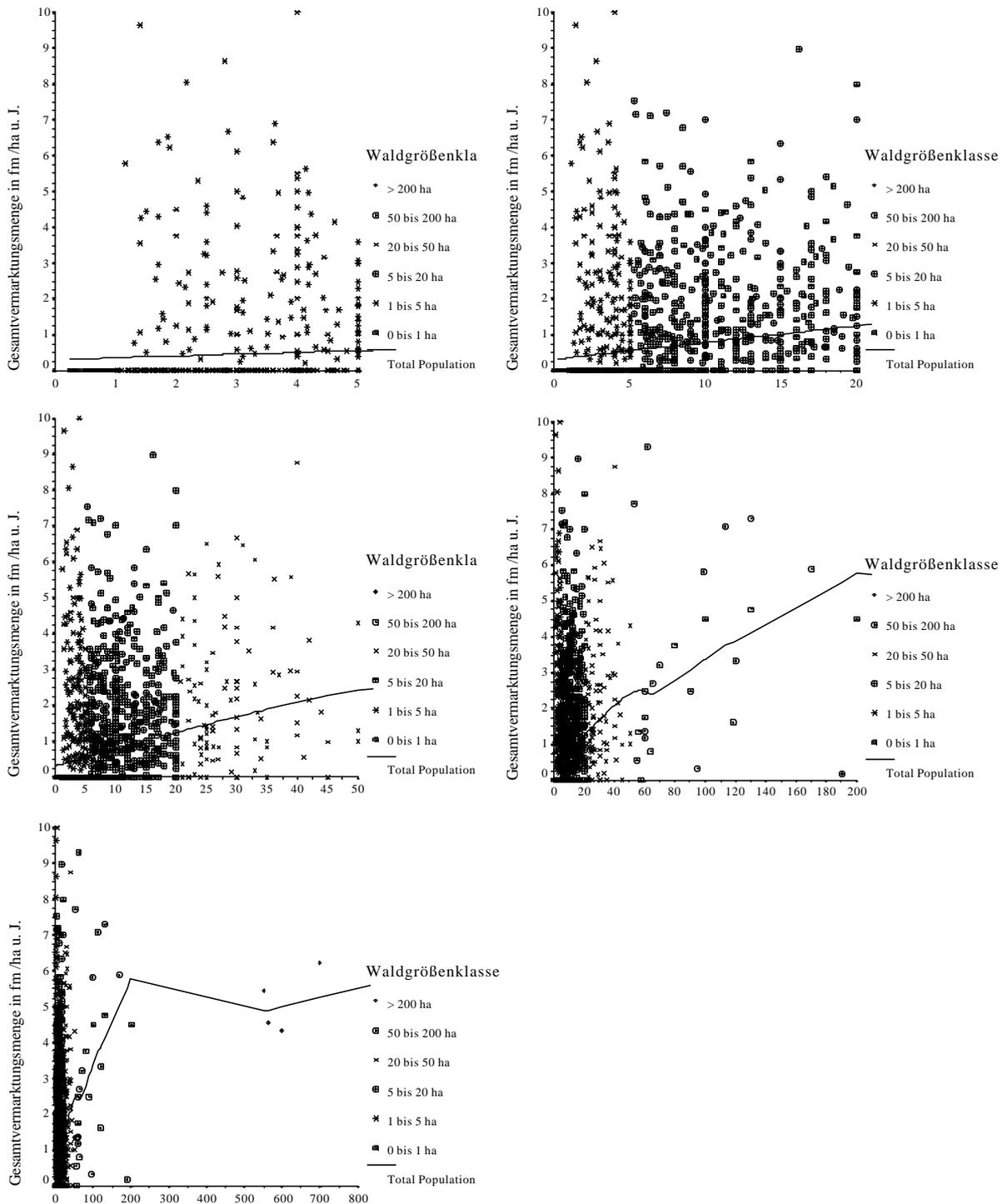
Eine Vorstellung davon, wie die mittleren Vermarktungsintensitäten in der Stichprobe streuen, wird durch nachfolgende Diagramme vermittelt.

Wiederum wechselt dabei die x-Achsenkalierung, um jede Größenklasse anschaulich darzubieten. Analog zu den Streudiagrammen für die Nutzungsintensitäten wird auch hier über die Punktwolke eine „Lowess“-Ausgleichskurve gelegt. Die Ausgleichskurve zeichnet stetig nach, wie sich die Vermarktungsintensitäten mit wachsenden Waldflächen verändern.

---

<sup>76</sup> Gewicht bekommen diese Überlegungen durch das flächenmäßige Gewicht der Waldbesitze zwischen 1 und 20 ha. (ca. 67% der Privatwaldfläche Ostbayerns oder ca. 330.000 ha).

Abb. 5.45 Streudiagramme: mittlere Vermarktungsintensitäten über der Waldgröße in ha für die Stichprobe (nur vermarktende Betriebe)



Der annähernd lineare Anstieg der Ausgleichskurve bis etwa 20/25 ha Besitzgröße auf ca. 1,3 fm/ha und Jahr ist vor allem darauf zurückzuführen, dass die Zahl der Waldbesitzer, die nicht vermarkten, stetig abnimmt. Dies lässt sich zum einen aus den zentralen Lagemaßen schließen. Zum anderen spreiten die Vermarktungsintensitäten vor allem bis etwa 20/25 ha

gewaltig von sehr geringen bis sehr hohen Werten, so dass sich ohne die nichtvermarktenden Waldbesitzer eine horizontal verlaufende Ausgleichskurve ergäbe.

Die Ausgleichskurve flacht ab etwa 25/30 ha merklich in der Steigung ab und erreicht bei 50/70 ha ca. 2.5 fm/ha und Jahr. Ab hier gewinnt der Kurvenverlauf wiederum rasch an Steigung und „biegt“ bei etwa 180/200 ha in einen horizontal verlaufenden Höchststand, der sich auf etwa  $\pm 5$  fm/ha und Jahr aus den vorliegenden Daten errechnet.

### Die Gesamtvermarktungsmengen - mittlere Verhältnisse in Ostbayern

Seinen Abschluss findet der deskriptive Überblick über die Vermarktungsmengen in der Zusammenstellung der M-Schätzer für die Vermarktungsintensitäten auf jeder Größenklasse.

gewichtete Verteilung für Ostbayern		M-Schätzer nach Huber (1,339)				
Größenklassen	Waldgröße	Verkaufsmenge rechnerisch pro Dekade		Verkaufsintensität fm/ha und Jahr		Verkaufsintensität pro Jahr (alle Fälle) Mittelwert
		unterer Wert	oberer Wert	unterer Wert	oberer Wert	
0 bis 1 ha	0,8 ha	-	-	-	-	- fm/ha
1 bis 5 ha*	3,0 ha	24 fm	31 fm	0,7 fm/ha	1,0 fm/ha	0,9 fm/ha
5 bis 20 ha	10,1 ha	105 fm	135 fm	1,0 fm/ha	1,3 fm/ha	1,2 fm/ha
20 bis 50 ha	27,5 ha	530 fm	660 fm	1,8 fm/ha	2,3 fm/ha	2,1 fm/ha
50 bis 200 ha	83,4 ha	2.100 fm	2.900 fm	2,7 fm/ha	3,3 fm/ha	3,0 fm/ha
> 200 ha	602,8 ha	30.000 fm	34.000 fm	4,6 fm/ha	5,4 fm/ha	5,1 fm/ha
Gesamt*	2,4 ha	15 fm	25 fm	0,60 fm/ha	0,78 fm/ha	0,72 fm/ha

\* 5% getrimmte Mittel, da aufgrund der extrem zentralisierten Verteilung um den Median, die sich aufgrund der Dominanz der „0“-gesetzten Werte ergeben muss, keine M-Schätzer berechnet werden können.

Um eine bessere Vergleichsbasis mit den Nutzungsintensitäten herzustellen, sind auch hier die absoluten Verkaufsmengen angegeben, die (rechnerisch) pro Dekade und pro Betrieb aus jeder Größenklasse in den Holzmarkt fließen. Für ganz Ostbayern kalkuliert sich aus den Daten ein „typischer“ Betrieb (2,4 ha Größe), der pro Dekade rund 15-25 fm vermarktet. Allein dieser rechnerische (typische) Betrieb verdeutlicht die Notwendigkeit, die in einer logistischen Struktur im Kleinprivatwald liegt, die anfallende Klein- bis Kleinstmengen bündeln und vermarkten kann.

Zu beachten ist, dass sich das flächengewogene Mittel der Vermarktungsintensität auf ca. 1,6-1,8 fm/ha und Jahr für ganz Ostbayern berechnet. D.h. über längere Zeiträume betrachtet kann in Ostbayern eine Vermarktungsmenge erwartet werden, die eine jährliche rechnerische Intensität von 1,6-1,8 fm/ha und Jahr (ca. 780-880.000 fm pro Jahr) ergibt.

### Anteile von Stamm- und Schwachholzsortimenten an den vermarkteten Mengen

Nachstehende Tabelle veranschaulicht die Anteile von Stamm- und Schwachholzsortimenten an den vermarkteten Mengen auf jeder Größenklasse (rechnerische Herleitung aus den mittleren Vermarktungsmengen).

<i>Gewichtung Ostbayern (gerundet auf 1%-Stufen auf der Basis der M-Schätzer nach Huber (1.339))</i>		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>Anteile von Schwach- und Stammholz an den vermarkteten Mengen</b>	Schwachholz	-	39%	41%	41%	33%	30%
	Stammholz	-	61%	59%	59%	67%	70%

Vergleicht man diese Anteile mit den Anteilen für Schwach- und Stammholz, die für die Gesamtnutzungsmengen angegeben wurden, zeichnet sich ab, dass bis 20 ha nennenswerte Anteile der Schwachholzproduktion im Eigenverbrauch landen, während das hier anfallende Stammholz hauptsächlich auf den Holzmarkt gelangt.

### Mengenbilanzierung - Verwertung der produzierten Holzmengen im Eigenverbrauch und in der Rundholzvermarktung

Aufgrund der verfügbaren Daten gelingt nun eine differenzierte Holzbilanzierung zwischen Stamm- und Schwachholz. Die prozentualen Stamm- und Schwachholzmengen, die jeweils pro Größenklasse vermarktet werden bzw. im Eigenverbrauch landen, werden rechnerisch über die mittleren Verhältnisse pro Größenklasse hergeleitet.

<i>Schätzungen- gerundet auf ganze 5%-Stufen</i>		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>Anteile am Schwachholzeinschlag</b>	Eigenverbrauch	-	90%	75%	35%	15%	0,00%
	Vermarktung	-	10%	25%	65%	85%	»100%
<hr/>							
<i>Schätzungen- gerundet auf ganze 5%-Stufen</i>		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>Anteile am Stammholzeinschlag</b>	Eigenverbrauch	-	35%	10%	5%	2%	0,00%
	Vermarktung	-	65%	80%	95%	95%	»100%

Obige Angaben verstehen sich als Schätzungen, die sich streng genommen nur auf die Teilgruppe „vermarktende Waldbesitzer“ beziehen. Einzelwertberechnungen, die alle verfügbaren Fälle mit einbeziehen, weisen systematisch höhere Eigenverbrauchsprozente auf. Die höheren Eigenverbrauchsprozente bei den „Nichtvermarktern (dies im Vorgriff, um ein besseres Verständnis für die dargebotenen Zahlen zu erreichen) erklären sich nicht mit höheren Eigenverbrauchswerten, sondern mit geringeren Einschlagsintensitäten.

Mit Bezug auf alle verfügbaren Fälle wird so in den Klassen 0-5 ha eine „negative Bilanz“ für Schwachholz ausgewiesen, d.h. hier kann der angegebene Eigenbedarf für viele Waldbesitzer nicht allein mit Schwachholz gedeckt werden, sondern es werden auch Holzmengen benötigt, die als Stammholz „klassifiziert“ wurden. Zudem fällt in diesem Bereich bei nennenswerten Waldbesitzeranteilen die Gesamtbilanz negativ aus, so dass hier nicht nur der eigene Wald das benötigte Holz liefert (z.B. Selbstwerbung; Holzmengen aus der Pflege von Feldgehölzen bei Betrieben mit landwirtschaftlichen Nutzflächen; Derbholz, das nicht in die Gesamtnutzungen eingerechnet wurde, Überlassen von z.B. Schadhölzern von benachbarten Waldeigentümern ...).

Nähere Erkenntnisse über die Gesamtholzbilanz in der Stichprobe bietet folgende Statistik an, die das Gesamtholzaufkommen pro Betrieb gegen den angeschätzten (mittleren) Gesamteigenverbrauch<sup>77</sup> und (eventuelle) Gesamtvermarktungsmengen bilanziert. Die Kennwerte dienen zugleich als Qualitätsmerkmal dafür, wie aussagekräftig die Berechnungen aus den Angaben sein können, da diese Bilanz ausgeglichen sein muss.

Stichprobe Größenklassen	Holzbilanzierung pro Betrieb nach Größenklassen in fm pro Betrieb und Jahr					Waldgröße
	M-Schätzer Huber	arithmetischer Mittelwert	95%-Konfidenzintervall des Mittelwerts		T-Test (Mittelwert ist nicht von 0 verschieden)	
0 bis 1 ha	-3,7 fm	-3,9 fm	-5,8	-2,0	0,000*	0,8 ha
1 bis 2 ha	-3,4 fm	-3,2 fm	-7,5	1,1	0,137	1,7 ha
2 bis 5 ha	-2 fm	-1,7 fm	-3,6	0,1	0,065	3,6 ha
5 bis 20 ha	0,5 fm	2 fm	-0,3	4	0,094	10,1 ha
20 bis 50 ha	3 fm	10 fm	-1,5	20	0,090	27,5 ha
50 bis 200 ha	70 fm	55 fm	-5	120	0,072	83,4 ha
> 200 ha	200 fm	350 fm	-300	500	0,173	602,8 ha
Gesamt	-0,5 fm	3,9 fm	1	7	0,008*	2,4 ha

**M-Schätzer nach Huber** (1,339); \* Testhypothese kann abgelehnt werden.

Zum Verständnis vorliegender Tabelle<sup>78</sup>: Die Huber-Schätzer und das arithmetische Mittel spiegeln als zentrale Maße wieder, um welchen Wert die einzelbetrieblichen Bilanzierungen in jeder Größenklasse streuen.

Vorliegende zentrale Maße dürfen aber aufgrund der Annahmen und Mittelwertberechnungen nicht in ihrer absoluten Höhe auf die „Realität“ übertragen werden. Vorliegende Werte fungieren als qualitative Weiser, die eine Tendenz pro Größenklasse erkennen lassen. In der Größenklasse 0-1 ha besagt diese Tendenz, dass hier Betriebe mit negativer Bilanz überwiegen, d.h. ein „typischer Betrieb < 1ha mit dem hier typischen Verbrauch und Einschlag benötigt zusätzlich Holz. Bis 2 ha gilt dies in abgeschwächtem Maße. Diese Tendenz setzt sich bis 5 ha fort. Hier werden Betriebe mit „negativer Bilanz“ zunehmend seltener, die Holzbilanzen sind ausgeglichen. Dies gilt um so mehr für Betriebe

<sup>77</sup> Die Eigenverbrauchsangaben, die ja selbst mittels Verbrauchsklassen (siehe Fragebogen) erhoben wurden, werden wie folgt einem fm-Verbrauch angenähert:

Brennholz	Mittelwert der Klasse	(*0,8)	Nutzholz	unterer Wert der Klasse	(, 0,7)
< 5 Ster	2,5 Ster	2 fm	< 5 cbm	1 cbm	1,5 fm
5-10 Ster	7,5 Ster	6 fm	5-10 cbm	5 cbm	7 fm
10-20 Ster	15 Ster	12 fm	10-20 cbm	10 cbm	14,5 fm
20-40 Ster	30 Ster	24 fm	20-40 cbm	20 cbm	29 fm
40-60 Ster	50 Ster	40 fm	40-60 cbm	40 cbm	57 fm
> 60 Ster	gesetzt auf: 80 Ster	64 fm	> 60 cbm	60 cbm	86 fm
Umrechnung: 1 Ster = 0,8 fm			Umrechnung: 1 fm = 0,7 cbm Schnitware (70% Ausbeute)		

Beim Nutzholz wird jeweils der untere Grenzwert einer Verbrauchsklasse als Schätzer für den Verbrauch verwendet. Dies rechtfertigt sich dadurch, da beim Nutzholzverbrauch in der Regel die niedrigste Klasse angegeben wurde und damit die Skalierung zu groß gewählt wurde, um scharfe Differenzierungen im Verbrauch zuzulassen. Anzunehmen ist daher, dass die Gefahr, den Verbrauch deutlich zu überschätzen, größer ist, wenn die Skalenmitte verwendet wird. Die Alternative, den unteren Skalengrenzwert zu verwenden und den Verbrauch zu unterschätzen, ist damit vorzuziehen.

<sup>78</sup> Folgende Annahmen gehen in die Berechnung der einzelbetrieblichen Holzbilanzen ein:

- Wurden zwei Mengenangaben im Fragebogen zur Nutzung bzw. zur Vermarktung angegeben (vergleiche Fragebogen), wird das arithmetische Mittel aus beiden Werten verwendet.
- Bei der Angabe zur Vermarktung wurde teilweise ein Vermarktungsintervall angegeben. In diesen Fällen wird ebenfalls der Mittelwert verwendet.
- Die Eigenverbrauchsangaben sind wie angegeben aus den Verbrauchsklassen geschätzt.

zwischen 5 und 50 ha. Hier sollte man davon ausgehen, dass die Streuungen weit mehr von den Annahmen und Mittelwertsberechnungen bestimmt werden, als dadurch eindeutige Tendenzen niedergelegt werden. Ab 50 ha zeigen die Werte, dass zunehmend die höheren Vermarktungsintensitäten (obere Werte in der entsprechenden Tabelle für die Vermarktungsintensitäten) gelten, da die Bilanzen z.T. deutlich positiv ausfallen.

Insgesamt zeigen aber die niedrigen absoluten Werte (für die zentralen Maße), dass die einzelbetrieblichen Bilanzierungen in ihrer Gesamtheit  $\pm$  ausgeglichen sind. Das 95%-Konfidenzintervall bewegt sich ab  $> 1$  ha Waldfläche ohnehin in wechselnden Spannbreiten um den Mittelwert „0“, der eine ausgeglichene Bilanz signalisiert. Ein T-Test, der die These prüft, ob die Mittelwerte der Größenklassen von „0“ nicht verschieden sind, fällt nicht signifikant aus (außer Größenklasse  $< 1$  ha). D.h. die Hypothese, die Mittelwerte sind nicht von „0“ verschieden, kann akzeptiert werden.

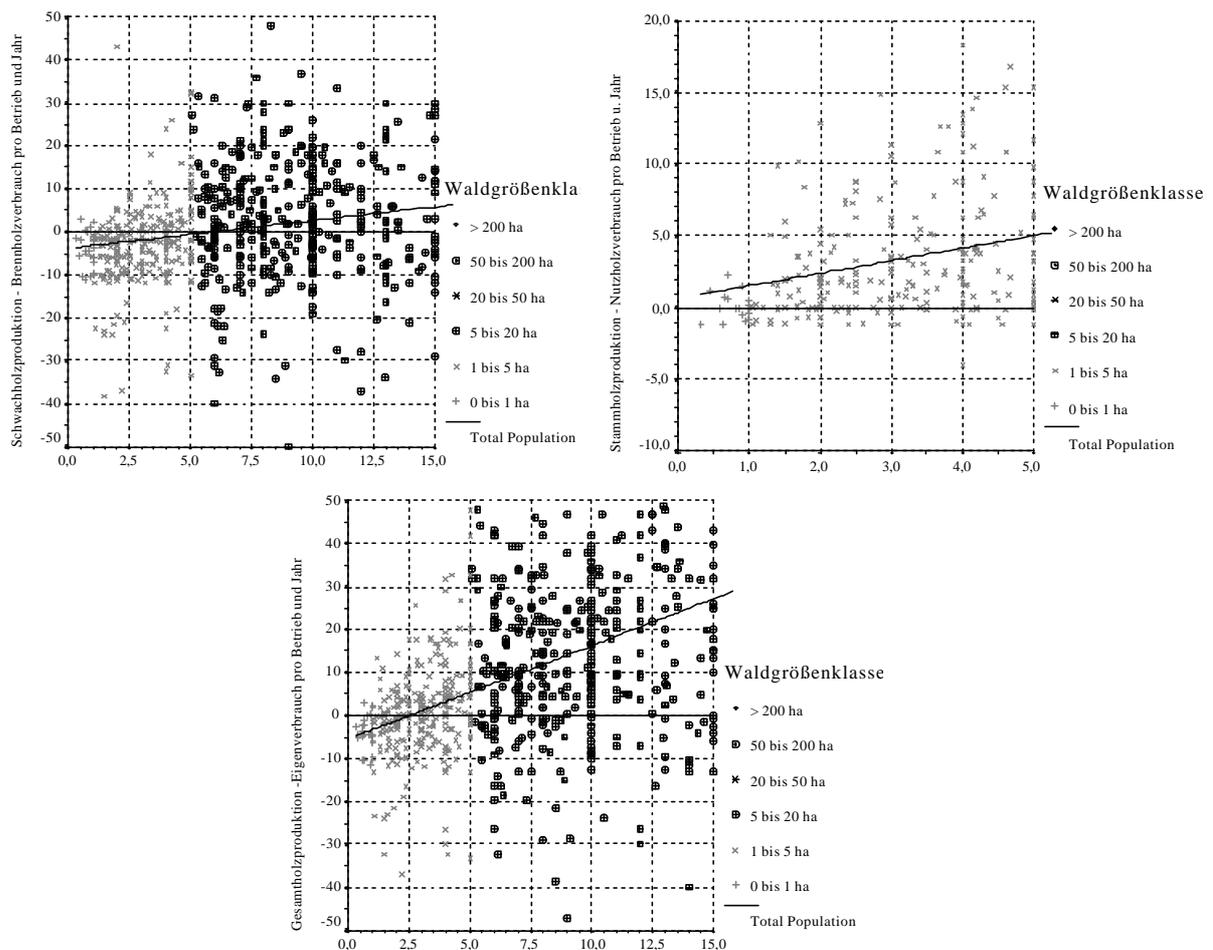
Für die Gesamtstichprobe fällt der Test zwar mit geringer Fehlerwahrscheinlichkeit signifikant aus. Trotzdem lässt der Vergleich des M-Schätzers (Huber) mit dem arithmetischen Mittelwert den Schluss zu, dass die einzelbetriebliche Bilanz eines Gesamtbetriebes, der mit der Stichprobe konstruiert werden kann, ausgeglichen erscheint. Dies gilt, da der M-Schätzer einen negativen, das arithmetische Mittel aber einen positiven Wert annimmt.

Die Qualität der Angaben und der in die Berechnung eingehenden Annahmen, die für die Berechnung und Herleitung der Nutzungs- und Vermarktungsintensitäten und der Eigenverbrauchswerte verwendet werden, genügen dahingehend hinreichend genau den Ansprüchen, die durch obige Bilanzierung gesetzt und offenkundig werden. Die vorgelegten Werte und Schätzungen können damit vor dem Hintergrund dieser Qualitätsprüfung akzeptiert werden.

## Verfügbare Holzmen gen pro Betrieb und Jahr und das Problem der absoluten Produktionskapazität auf kleinen Waldflächen: Nutzungsmenge und Vermarktungsintervall

Einblick in die zur Zeit, das heisst bei derzeit gültigen Einschlagsintensitäten, potentiell verfügbaren Holzmen gen, die von den befragten Betrieben vermarktet werden können, geben folgende grafische Darstellungen.

Abb. 5.46 Streudiagramme: verfügbare Holzmen gen in fm pro Betrieb und Jahr über der Waldgröße (in ha) in der Stichprobe; Nutzungsmen gen pro Betrieb abzüglich Eigenverbrauch jeweils für Schwach- und Stammholz und für die gesamte produzierte Holzmenge



Die Werte, die in den Streudiagrammen dargestellt sind, errechnen sich für jeden Betrieb aus der produzierten Schwach- bzw. Stammholzmenge abzüglich der jeweils verbrauchten Brennholz- bzw. Nutzholzmenge. Im dritten Streudiagramm werden die Gesamtnutzungsmen gen gegen den Gesamteigenverbrauch „bilanziert“.

Diese Werte vertreten diejenigen Holzmen gen in fm pro Betrieb und Jahr, die produziert werden und für eine Vermarktung verfügbar sind (Es handelt sich damit um dieselbe Berechnung wie für die Gesamtbilanzierung, nur dass die Vermarktungsmen gen fehlen).

Der Vorteil dieser Darstellung liegt nun darin, dass aus dem Verlauf der Ausgleichskurve<sup>79</sup> abgeschätzt werden kann, ab welchen Waldgrößen die Mehrzahl der Betriebe bestimmte Holz mengen in den Markt liefern kann, wenn man die Nutzungs- und Verbrauchsintensitäten, die zum Zeitpunkt der Aufnahme gefunden wurden, voraussetzt.

Der Schnittpunkt der Ausgleichskurve mit der „0“-Linie markiert dahingehend Waldgrößen-grenzen bzw. Grenzbereiche, die bei Mobilisierungsstrategien und Verfügbarkeitsstudien diskutiert und berücksichtigt werden müssen. Fällt die Ausgleichskurve in den negativen Bereich, ist es der Mehrzahl der Betriebe in den betreffenden Größenklassen nicht möglich, das betreffende Holzsortiment für den Markt zu produzieren<sup>80</sup>.

Für Schwachholzsortimente liegt diese Grenze zum Zeitpunkt der Aufnahme bei etwa 6-7 ha, während Stammholzsortimente typischerweise in Mengen genutzt werden/anfallen, die faktisch über den Eigenverbrauchswerten liegen. Bis etwa 6 ha ist aber insbesondere damit zu rechnen, dass i.d.R. der eigene betriebliche Brennholzverbrauch auch mit Sortimenten gedeckt wird, die (vom Befragten z.T. selbst) als Stammholz klassifiziert sind.

In der „Gesamtbilanz“ befindet sich deswegen die Waldflächengrenze, ab der mehr produziert wird, als verbraucht wird, bei etwa 2,5 ha und erreicht ab 5 ha einen Bereich, in dem die Mehrzahl der betrachteten Betriebe in mittel- bis langfristigen Zeitabständen marktfähige Überschüsse produzieren können. Die Waldflächenanteile, die z.Z. ohne Nutzungserhöhungen Überschüsse produzieren, reduzieren sich zwischen 1 und 5 ha sehr stark. In diesen Bereichen werden höhere Vermarktungsanteile nur zu erreichen sein, wenn die rechnerischen Nutzungsintensitäten pro ha vergleichsweise stark angehoben werden. Und selbst dann werden die einzelbetrieblichen Holz mengen, die pro Zeiteinheit vermarktbar sind, gering bleiben.

Dieses Mengenproblem wird zusätzlich von einem Zeitproblem überlagert, das sich aus zu langen Intervallen ergibt. Formulieren lässt sich dies in einem makrostrukturellen Modell: Je länger die Vermarktungsintervalle eines Einzelbetriebes sind, desto höher sind zwar die Vermarktungsmengen (gleiche rechnerische Vermarktungsintensitäten vorausgesetzt). Auf den ganzen Privatwald bezogen reduziert sich aber der jährliche Flächenanteil, der am Markt teilnimmt und der Holz mengenanfall kristallisiert sich auf diejenigen Betriebsflächen, die vermarkten. Der Mengen anfall verstreut sich also in der Fläche des Kleinprivatwaldes. Zudem bestätigt sich die Beobachtung der Holzbe- und -verarbeitung, nach der sich das Angebotsverhalten des Kleinprivatwaldes insgesamt sehr reaktiv und unkalkulierbar gibt. Ein Erklärungsansatz liegt im Informationsverhalten der Waldbesitzer über den Markt. Da die Entscheidung über den Markteintritt immer auch  $\pm$  an soziale Kontakte zu anderen Waldbesitzern gebunden ist (Bestätigung, Abwarten), kann mit „Vermarktungswellen“ gerechnet werden, d.h. die vermarkteten Holz mengen pro Kalenderjahr sind nicht gleichverteilt, sondern kumulieren von Zeit zu Zeit (Holzpreise). Bleiben die Vermarktungsintervalle bei den Einzelbetrieben aber sehr lang, kann ein Angebotsmittler (z.B. die Forstlichen Zusammenschlüsse) nur sehr bedingt steuernd auf die Mengenangebote

---

<sup>79</sup> Lowess Ausgleichskurve 99% der Punkte in 12 Iterationsschritten

<sup>80</sup> Zumindest beständig und in kalkulierbaren Zeiträumen ist ein Angebot für das betreffende Holzsortiment nicht möglich.

einwirken, da die zeitliche Reaktionsfähigkeit des Einzelbetriebes mit zunehmender Intervalllänge abnimmt. Für die Entscheidungssituation des Einzelbetriebes bedeutet dies, entweder alles Holz, das man aktuell bereit ist zu vermarkten, oder kein Holz.

Im Umkehrschluss erhöht sich die Reaktionsfähigkeit des Kleinprivatwaldes auf mehreren Ebenen, wenn sich die Vermarktungsintervalle verkürzen (aber sich notgedrungen die Angebotsmengen pro Einzelbetrieb erniedrigen): Wenn sich die Mengenangebote verstetigen, partizipiert der Kleinprivatwald als Stammlieferant im Mittel von höheren Holzpreisen. Zudem erhöht sich die Reaktionsfähigkeit auf Nachfrageänderungen, wenn der Kleinprivatwald mit höheren Flächenanteilen am Markt präsent ist, da der Informationsaustausch schneller zu höheren Anteilen an vermarktungswilligen (=am Markt reaktionsfähiger) Waldbesitzern erfolgt. Die reaktionsfähige Flächenbasis - und dies ist entscheidend für den langfristigen Markterfolg des Kleinprivatwaldes - ist höher, wenn die Vermarktungsintervalle kürzer werden. Schließlich vermag sich ein Nachteil, nämlich der geringe einzelbetriebliche Holzanzahl, sogar in einen relativen Vorteil verkehren lassen, wenn nur genug Holz in einem Flächenareal anfällt, das realistische Rücke- und Bringungsdistanzen ermöglicht. Die Möglichkeiten zur marktgerechten Losbildung erhöhen sich zweifellos, je mehr Holz überbetrieblich gebündelt werden kann.

Zusammengefasst: Ein Schlüssel, die rechnerische Nutzungsintensität pro ha und Jahr und einhergehend die Vermarktungsintensität<sup>81</sup> dauerhaft zu erhöhen, wird sein, eben diese Intervalle zu verkürzen. Dies stützt sich auch auf die Überlegung, dass die Erhöhung der Nutzungsintensitäten auf breiter Basis (d.h. für einen möglichst hohen Anteil der Waldfläche zwischen 1 und 20 ha) geschehen muss, denn nur mit diesen Betrieben kann eine nennenswerte Erhöhung der Vermarktungsmengen aus dem Kleinprivatwald erreicht werden. Die Besitzklassen 1-20 ha können eine unabhängige und selbstbewusste Stellung am Markt erreichen, wenn sie sich auf ihre gesamte Waldfläche stützen. Diese Marktstellung selbst muss nämlich langfristiger Garant sein, um überhaupt Anstrengungen und Maßnahmen in diesem Bereich zu rechtfertigen.

Bei kleinen absoluten Produktionskapazitäten (kleine Flächen) bedeutet dies aber auch kleine Vermarktungsmengen. Logistisch betrachtet liegt damit ein Raum-Mengen-Problem vor. Die Erhöhung der Nutzungsintensitäten auf breiter Basis kann gelingen, wenn Klein- bis Kleinstmengen gesammelt werden, die aus unterschiedlichen waldbaulichen Situationen heraus im kleinstrukturierten Privatwald auf eben kleinen Flächen anfallen bzw. deren Nutzung nur in kleinen Mengen pro Waldbesitzer sinnvolle Option sein kann. Hieraus lässt sich eine logistische Aufgabe konstruieren, nämlich die Koordinierung von Einschlags-tätigkeiten innerhalb eines abgegrenzten räumlichen Privatwaldareals. Dies ist als erste Grundvoraussetzung einer effektiven Bündelung von Klein- bis Kleinstmengen festzuhalten. Dies liefert den ersten Hinweis, welchen Anforderungen die bereits angesprochene logistische Grundstruktur im Privatwald genügen muss.

Die Übersicht, welche Holz mengen bei gegebenen Einschlagsintensitäten rechnerisch pro Jahr und Betrieb verfügbar sind, gibt also Anlass dazu, sich zu vergegenwärtigen, welche

---

<sup>81</sup> die aber selbstverständlich erst als sinnvolle Verwertungsoption entwickelt und als solche ins Bewusstsein des Waldbesitzers zu bringen sein wird,

Möglichkeiten in der Holzmobilisierung bestehen. Als neuralgische Punkte kristallisieren sich die einzelbetriebliche Produktionskapazität (Standort, Fläche, Bestandesstruktur), der einzelbetriebliche Holzverbrauch und damit die einzelbetrieblich vermarktbareren Holzmengen pro Zeiteinheit heraus. Die Frage, mit welchen Holzmengen ein Einzelbetrieb innerhalb welcher Zeitintervalle am Markt auftritt, ist aber entscheidend, welche „logistische Grundstruktur“ im Kleinprivatwald etabliert werden kann, welche Reaktionsfähigkeit diese Grundstruktur am Markt hat und schließlich und endlich welche Kostenbelastung jeder vermarktete fm verursacht, wo diese Kosten entstehen und wer sie in welchem Ausmaß zu tragen hat. Im Kleinprivatwald bleibt aber immer betriebswirtschaftlicher Fakt, dass die Kleinstruktur und die Vielzahl an Eigentümerinteressen und -vorstellungen mit Aufwendungen „erkauff“ werden müssen, will man Holz in marktfähige Lose bündeln und eine forst- und holzwirtschaftliche Struktur ermöglichen, die den Kleinprivatwald integrativ erfassen kann.

### **Vermarktende Betriebe im Fokus- Der Privatwald Ostbayerns als Rohstofflieferant für den Holzmarkt**

Die deskriptive Analyse der Vermarktungsmengen schließt mit der Verschneidung von Vermarktungsintervallen und -mengen ab, die für diejenige Waldbesitzer-Teilgruppe erstellt wird, die vermarktet. Die Gegenüberstellung mit den Einschlags- und Verbrauchszahlen der nichtvermarktenden Waldbesitzer bilden sodann eine Grundlage, um mobilisierbare Mengen abzuschätzen.

Für Holzmarktanalysen und im Hinblick auf Verfügbarkeitsstudien mag dies wertvolle Hinweise liefern, wie sich die aussetzende Vermarktung und ihre Intervalle auf die Mengenzuflüsse in den Markt auswirken und welche Effekte durch Intervalländerung bzw. Veränderungen in der Vermarktungsintensität (verbunden mit einer Einschlagserhöhung) bewirkt würden. Diese Informationen auf der Grundlage der Besitzklassen werden sowohl für Schwachholz als auch für Stammholz präsentiert.

Um nachfolgende Tabellen mit der Aufstellung der mittleren Vermarktungsintensitäten, die sich auf die ganze ostbayerischen Privatwaldfläche beziehen (also inklusive nichtvermarktende Betriebe), vergleichen zu können, muss Folgendes beachtet werden: Nachstehende Tabellenwerte beziehen sich nicht auf die Gesamtfläche, sondern schließen in ihrer Berechnung nur vermarktende Waldbesitzer ein. Neben den notwendigen Informationen zum Vermarktungsintervall, zur Vermarktungsmenge, zum Eigenverbrauch und zur Nutzungsintensität für Stamm- bzw. Schwachholz enthalten separate Spalten sowohl die jeweiligen Anteile dieser Gruppe an der Waldbesitzerschaft als auch den jeweiligen Anteil an der Waldfläche Ostbayerns. Die geschätzte mittlere Waldgröße pro Größenklasse bildet ebenfalls eine der notwendigen Beurteilungsgrundlagen.

Neben den Statistiken für jede Größenklasse werden auch die mittleren Verhältnisse für alle vermarktenden Betriebe berechnet. Dieser rechnerische Betrieb spiegelt in etwa die Situation der Schwach- bzw. der Stammholzvermarktung auf der gesamten Privatwaldfläche

Ostbayerns wieder<sup>82</sup>. Dieser rechnerisch konstruierte Betrieb darf aber nicht für Hochrechnungen auf Gesamtmengen verwendet werden, da die Holzmengenrelationen (Einschlag-Eigenverbrauch) pro Betrieb sehr stark von der Waldfläche abhängen und viele Betriebe kleine Waldflächen besitzen, während wenige Betriebe große Waldflächen besitzen. Einschlags- und Vermarktungsmengen können damit entweder pro Größenklasse oder über die mittleren Einschlags- und Vermarktungsintensitäten berechnet werden.

### Die Situation für Schwachholz

Gewichtete Verteilung für Ostbayern - Teilgruppe vermarktende Waldbesitzer						Schwachholz		
Größenklassen	Schwachholz- vermarktung		Eigenver- brauch	Produktion fm/ha u. Jahr		% Betriebe pro Klasse	% Wald- fläche Ostbayern	ØWald- größe
	Intervall	Menge (fm) pro Intervall	fm/Jahr	Gesamt	Schwach- holz			
0 bis 1 ha	-	-	6,0 fm	3,4	1,6	max. 4%	max. 0,3%	0,7 ha
1 bis 5 ha	5 J.	15 fm	8 fm	4,1	3,1	ca. 22%	ca. 8% <sup>83</sup>	3,4 ha
5 bis 20 ha	2,5-3 J.	20 fm	13 fm	3,5	1,9	ca. 50%	ca. 18%	11,3 ha
20 bis 50 ha	1,5-2 J.	40 fm	17 fm	3,4	1,6	ca. 89%	ca. 11%	28,9 ha
50 bis 200 ha	1 J.	100 fm	17 fm	4,2	1,4	ca. 90%	ca. 5%	89,2 ha
> 200 ha	1 J.	1.000 fm	5 fm	5,8	1,7	ca. 100%	ca. 10%	602,8 ha
Gesamtes Mittel	<b>4 J.</b>	<b>15-20 fm</b>	<b>11 fm</b>	<b>4,0</b>	<b>2,0</b>	<b>ca. 24%</b>	<b>ca. 52%</b>	<b>7,9 ha</b>

M-Schätzer nach Huber (1,339)

Ein erstes makrostrukturelles Datum gibt über die Situation der Schwachholzvermarktung Auskunft: Geschätzt werden kann, dass rund 25% der Waldbesitzer mit etwas über der Hälfte der Privatwaldfläche an den Schwachholzmärkten teilnehmen. Diese Waldfläche ist geringer als diejenige, die insgesamt am Holzmarkt präsent ist. Dies überrascht aber nicht, da statistisch viele Betriebe unter 6 ha Waldbesitz häufig eine negative Schwachholzbilanz aufweisen und gerade in den Klassen 1-20 ha unterscheidet sich die Marktpräsenz für Schwach- und Stammholz stark.

Bis etwa 30/40 ha Besitzgröße limitiert der Eigenverbrauch an Brennholz merklich die Fähigkeit, jährlich am Schwachholzmarkt aufzutreten. Die Vermarktungsintervalle sind hier aufgrund der absoluten Größe der Produktionsflächen und aufgrund des Eigenverbrauches mehrjährig.

Ab 50 ha können die Betriebe schließlich (bei innerbetrieblicher logistischer Bündelung) rechnerisch bereits „jährlich“ mit Mengen auftreten, die eine eigenständige Vermarktung zuließen (Abfuhrmenge eines Lastwagens). Der Schwachholzoutput ist, betrachtet man die Vermarktungsprozente in diesem Bereich (ca. 33% Schwachholz), nicht mehr steigerbar.

<sup>82</sup> Diesen Berechnungen und den anschließenden Interpretationen muss das Gedankenmodell eines „Normalwaldes“ auf einzelbetrieblicher Ebene zugrundegelegt werden, d.h. die Waldstrukturen seien auf jedem Betrieb normal verteilt bzw. in der Art verteilt, die die jeweils pro Größenklasse geschätzten Schwach- und Stammholzprozente ermöglichen. Dies ist zulässig, da eine genügend hohe Anzahl an Einzelbetrieben pro Größenklasse vorhanden ist und im Mittel eben dieses Denkmodell anwendbar wird, obgleich auf einzelbetrieblicher Ebene reine Stammholz- bzw. Schwachholzstrukturen gefunden werden können.

<sup>83</sup> Da die Schätzer für die Waldgröße in der Klasse 1-5 ha um etwa 11% höher ist als in der gewichtet berechneten Grundgesamtheit dieser Klasse (3,4 ha zu 3,06 ha), wird der Anteil an der Gesamtprivatwaldfläche Ostbayerns um 2% nach oben korrigiert. Für die Klasse 5-20 ha ergeben sich Korrekturen um 1% (11,3 ha zu 10,72 ha).

Zwar ergibt sich, dass in der Stichprobe statistisch etwas weniger Betriebe >50 ha Schwachholz vermarkten, als dies für Stammholz festgestellt wird (90% gegenüber 96%). Trotzdem kann angenommen werden, dass faktisch alle Betriebe, deren Waldstrukturen dies zulassen, auch Schwachholz vermarkten. Die Frage, ob die hier dokumentierten Nutzungsintensitäten nachhaltig steigerbar sind und damit auch mehr Schwachholz produziert werden kann, lässt sich für Klassen ab 50 ha nur auf der Ebene jedes Einzelbetriebes lösen. Angenommen werden darf aber<sup>84</sup>, dass hier allenfalls nur marginale Effekte erzielbar sind, die mengenmäßig zurücktreten. Anzunehmen ist auch, dass „Produktionssteigerungen“ (exakter Einschlagserhöhungen) weitaus das Stammholz begünstigen und weniger den Schwachholzoutput betreffen.

Potentiale ergeben sich vor allem bei Betrieben in der Klasse 1-20 ha mit einem Schwerpunkt in der „beweglichen Holzmenge“ zwischen 5-20 ha. In beiden Klassen akkumulieren sich mit 40% die Hauptanteile der ostbayerischen Privatwald-„Flächenreserven“, die zum Zeitpunkt der Aufnahme nicht am Schwachholzmarkt präsent sind. Zum anderen besteht ein deutliches Potential, steigert man die Nutzungsintensitäten der vermarktenden Betriebe in diesen Klassen 1-20 ha. Für beide Größenklassen mag es realistisch sein, die dekadenden (oder längerfristigen) Nutzungen so zu steigern, dass sich die rechnerische Nutzungsintensität um je einen 1 fm/ha und Jahr nach oben bewegt. Wiederum werden Steigerungen in der Nutzungsintensität nur bedingt den langfristigen Schwachholzoutput vermehren. Steigert man die Nutzungen, so erhöht sich der Schwachholzoutput in der Tat nur kurz- bis mittelfristig stark spürbar, da nun stammzahlreiche und damit „schwachholzintensive“ Bestände<sup>85</sup> in (waldbaulich und in der Wertentwicklung weitaus günstigere) stammzahlärmere, dafür aber durchmesserstärkere Bestandesentwicklungen geführt werden. Trotzdem: Kurz- bis mittelfristig sind - und dies zeigen auch die Flächenprozent durchforstungsbedürftiger<sup>86</sup> Bestände im JD und im „jungen AD-Bereich“<sup>87</sup> - nennenswerte Schwachholzmengen aus den Größenklassen 1-20 ha unter bestimmten Voraussetzungen mobilisierbar.

### **Ein Fokus auf nichtvermarktende Betriebe der Besitzgrößen 1-20 ha: Die Situation beim Schwachholz**

Eine nähere Analyse der Eigenverbrauchswerte und der Nutzungsintensitäten gibt in diesem Zusammenhang Auskunft darüber, welche Waldflächen und Besitzerzahlen in einer Zielgruppe „nicht vermarktende Waldbesitzer“ überhaupt (und unter welchen Voraussetzungen) für den Schwachholzmarkt mobilisierbar sind, wenn man die in der Befragung dokumentierten Verhältnisse zugrunde legt.

---

<sup>84</sup> und dies zeigen die Streuungen, die zum großen Teil auf unterschiedliche Wuchsverhältnisse (z.B. „oberpfälzische Kiefernstandorte“ vs. „niederbayerische Fichtengebiete“) bzw. auf unterschiedliche betriebliche Baumartenanteile (Laub/Mischwaldanteile gegen reine Fichtenbetriebe) zurückgeführt werden können.

<sup>85</sup> Gerade in den Besitzgrößen 0-5 und bereits schwächer 5-20 ha müssen stammzahlreiche, aber durchmesserschwache Bestände überwiegen. Ansonsten sind weder die Nutzungsintensitäten (Bestandesalter), noch die Schwachholzprozente erklärbar, die hier gefunden werden.

<sup>86</sup> Die Begriffe Durchforstungsrückstand bzw. Pflögerückstand gelten wohlgerne immer nur aus forstfachlicher Perspektive, mit forstfachlich begründeten Ziel- und Entwicklungsvorstellungen.

<sup>87</sup> siehe hierzu Bundeswaldinventur 1986-1990 und die Revierleiterbefragung 1999/2000

<b>Gewichtete Verteilung für Ostbayern - Teilgruppe nichtvermarktende Waldbesitzer Schwachholz</b>							
Größenklassen	Eigenver- brauch	Produktion fm/ha u. Jahr		% Betriebe pro Klasse	% Wald- fläche Ostbayern	ØWald- größe	Bilanz pro Betrieb (Produktion- Verbrauch)
	fm/Jahr	Gesamt	Schwachholz				
0 bis 1 ha	5 fm	2,6	2,1	mind. 96%	mind. 6,2%	0,7 ha	-3,5 fm
1 bis 5 ha	8 fm	2,4	1,8	ca. 78%	ca. 24% <sup>88</sup>	2,8 ha	-3 fm
5 bis 20 ha	13 fm	2,7	1,8	ca. 50%	ca. 16%	8,1 ha	+1,5 fm
20 bis 50 ha	16,5 fm	1,7	0,7	ca. 11%	ca. 1%	25,5 ha	+ 1 fm
	6,3 fm	2,5	1,9	76%	ca. 48%	1,8 ha	-3 fm
<b>M-Schätzer nach Huber (1,339)</b>							

Während sich die Eigenverbrauchswerte nicht zwischen den beiden Teilgruppen unterscheiden, findet sich eine bereits gestellte Diagnose bestätigt: Die Einschlagsintensität ist jeweils annähernd um die Hälfte geringer als bei vermarktenden Waldbesitzern. Die Anteile von Stamm- bzw. Schwachholz an der Nutzungsmenge unterscheiden sich hingegen nicht deutlich (So produzieren nichtvermarktende Besitzer der Klasse 0-20 im Schnitt ca. 20% mehr Schwachholz). Auffällig ist aber auch, dass hier häufiger kleinere Betriebe selektiert sind.

Die Größenklassen 1-20 ha bilden also die Hauptzielgruppen, will man vermehrt Schwachholzsortimente aus dem Privatwald in den Markt einbringen. Grundanforderung an jegliche Strategien zur „Mobilisierung“ ist, diese Betriebe an den Markt zu bringen. Mit Bezug auf die Verbrauchs- und Einschlagsmengen, die in obiger Tabelle für nichtvermarktende Besitzer niedergelegt sind, kann man eine bereits mehrfach abgeleitete Diagnose bestätigen: Eine Anbindung dieser kleinstrukturierten Betriebe gelingt flächig (d.h. für die Mehrzahl an Betrieben nur), wenn Vermarktungsmengen ermöglicht werden, die die Nutzungsintensitäten auf ein Niveau bringen, die zum einen den Eigenbedarf sichern und als „Überschüsse“ für die Vermarktung in  $\pm$  mehrjährigen Intervallen zur Verfügung stehen. Die weiteren Analysen, die hinsichtlich dieser Frage zu führen sind, werden sich mit auf diese Zielgruppe fokussieren müssen und bilden einen eigenen Gliederungspunkt.

### Die Situation für Stammholz

<b>Gewichtete Verteilung für Ostbayern - Teilgruppe vermarktende Waldbesitzer Stammholz</b>								
Größenklassen	Stammholz- vermarktung		Eigenver- brauch	Produktion fm/ha u. Jahr		% Betriebe pro Klasse	% Wald- fläche Ostbayern	ØWald- größe
	Intervall	Menge (fm) pro Intervall	fm/Jahr	Gesamt	Stamm- holz			
0 bis 1 ha	-		0,5 fm			max. 11%	max. 0,7%	0,7 ha
1 bis 5 ha	6,5 J.	15-20 fm	1 fm	4,1	1,0	42%	ca. 14% <sup>89</sup>	3,4 ha
5 bis 20 ha	3-3,5 J.	40-50 fm	2 fm	3,5	1,6	76%	ca. 26%	11,3 ha
20 bis 50 ha	1,5-2 J.	70-80 fm	2,5 fm	3,4	1,8	93%	ca. 11%	28,9 ha
50 bis 200 ha	1 J.	250 fm	6 fm	4,3	2,9	96%	ca. 5%	89,2 ha
> 200 ha	1 J.	2-2.500 fm	6 fm	5,8	4,1	100%	ca. 10%	602,8 ha
Gesamt Stichprobe	<b>5,5-6 J.</b>	<b>30-40 fm</b>	<b>1,5 fm</b>	<b>3,8</b>	<b>1,9</b>	<b>37%</b>	<b>ca. 67%</b>	<b>4,7 ha</b>
<b>M-Schätzer nach Huber (1,339);</b>								

<sup>88</sup> Die Flächenprozentage finden sich um die Anteile vermarktender Waldbesitzer ausgeglichen.

<sup>89</sup> Für die Herleitung der Flächenprozentage vergleiche die entsprechende Tabelle für Schwachholz.

Das makrostrukturelle Datum fällt beim Stammholz bereits weitaus positiver aus. Fast 40% der Betriebe in Ostbayern, die fast 70% der ostbayerischen Privatwaldfläche umfassen, treten an Stammholzmärkten auf.

Waldflächenreserven, die nicht am Markt sind, bestehen wiederum hauptsächlich in den Klassen 1-20 ha. Der Nutzholzbedarf limitiert hier, wie bereits angedeutet, nicht die Fähigkeit der Betriebe, Holz mengen für den Markt zu produzieren.

Die deutlich längeren Vermarktungsintervalle resultieren zum einen daraus, da die Stammholzproduktion in Größenklassen bis 20 ha nur max. 45% des Gesamteinschlages erreicht. Die Schwachholzproduktion übersteigt hier deutlich die Stammholzproduktion. Berücksichtigt man alle Quellen, die zu Fehlinterpretationen führen könnten<sup>90</sup>, so ist dieses Ergebnis trotzdem nur zu erklären, wenn hier stammzahlreiche, dichte Bestände überwiegen.

Insgesamt verdeutlichen die Produktionskapazitäten, die sich bis 50 ha abzeichnen, dass es für den Kleinprivatwald immer notwendiger wird, Absatzmittler zwischen Markt und Forstbetrieb zu schalten. Ohne die Bündelung der Mengen bleibt den Betrieben bis 50 ha (85% der ostbayerischen Privatwaldfläche) langfristig ein Markterfolg verwehrt, da keine absatzkonformen Mengen oder Sortierungen angeboten werden können und insgesamt die Liefersicherheit bei unkoordinierten Marktauftritten als gering einzustufen ist. Die klassische Abnehmerstruktur für diese Größenklassen, die mittelständischen Klein- bis Kleinstsäger, werden auf absehbare Zeit (unter Fortschreibung der z.Z. herrschenden wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für die Sägebranche) keine Möglichkeit mehr haben, Mischlose wirtschaftlich tragfähig zu verwerten.

### Ein Fokus auf nichtvermarktende Betriebe der Besitzgrößen 1-20 ha: Die Situation beim Stammholz

<i>Gewichtete Verteilung für Ostbayern - Teilgruppe nichtvermarktende Waldbesitzer Stammholz</i>							
Größenklassen	Eigenver- brauch	Produktion fm/ha u. Jahr		% Betriebe pro Klasse	% Wald- fläche Ostbayern	ØWald- größe	Bilanz (Produktion- Verbrauch)
	fm/Jahr	Gesamt	Stammholz				
0 bis 1 ha	0,5 fm	-	-	mind. 89%	mind. 5,8%	0,7 ha	-
1 bis 5 ha	1 fm	2,4	0,6	ca. 58%	ca. 18%	2,8 ha	+0,7 fm
5 bis 20 ha	1,2 fm	2,7	0,9	ca. 24%	ca. 8%	8,1 ha	+6 fm
20 bis 50 ha	8 fm	1,7	1,0	ca. 7%	ca. 0,7%	25,5 ha	+ 17 fm
	0,6 fm	2,5	0,5	63%	ca. 33%	1,8 ha	+0,3 fm

**M-Schätzer nach Huber (1,339)**

Bei den nichtvermarktenden Betrieben fällt vor allem auf, dass sich im Mittel bei Betrieben von 5-20 ha ungeklärte Überschüsse ergeben. Insgesamt liegen diese Werte aber noch in Toleranzbereichen, die nicht dazu führen, dass eine These „die Bilanzen sind ausgeglichen“ abgelehnt werden könnte. Bedeutsam ist die Feststellung, dass ca. 25% der ostbayerischen Waldfläche in den Größenklassen 1-20 ha nicht vermarkten. Allerdings handelt es sich hier häufiger um die kleineren Betriebe pro Größenklasse.

<sup>90</sup> z.B. dass teilweise von Befragten verwertungsbezogen klassifiziert wurde und damit Brennholz dimensionsabhängig als Schwachholz klassifiziert wird.

Als weitere Daten, die für den Holzmarkt relevant sind, werden die rechnerischen Vermarktungsmengen pro Jahr und Größenklasse für Stamm- und Schwachholz vorgestellt.

<i>Gewichtete Verteilung für Ostbayern - geschätzte rechnerische Vermarktungsmengen pro Jahr (auf 1.000 fm gerundet)</i>				
Größenklassen	Schwachholz-		Stammholz	
	Vermarktung ca. ≈	Eigenverbrauch ca. ≈	Vermarktung ca. ≈	Eigenverbrauch ca. ≈
0 bis 1 ha	(...)	70.000 fm	(...)	7.500 fm
1 bis 5 ha	56.000 fm	288.000 fm	87.000 fm	45.000 fm
5 bis 20 ha	82.000 fm	237.000 fm	117.000 fm	25.000 fm
20 bis 50 ha	51.000 fm	30.000 fm	73.000 fm	4.000 fm
50 bis 200 ha	24.000 fm	5.000 fm	50.000 fm	1.000 fm
> 200 ha	75.000 fm	(...)	175.000 fm	(...)
<b>Summe:</b>	<b>288.000 fm</b>	<b>630.000 fm</b>	<b>502.000 fm</b>	<b>82.500 fm</b>
<b>Gesamt: 1.502.500 fm</b> (M-Schätzer: Einschlag: 3,115 fm/ha und Jahr; 487.000 ha: 1.520.000 fm)				
Einzelfallweise berechnete Stichprobenwerte ergeben folgende Qualitätsprüfer:				
Verhältnis Schwachholzvermarktung zu Stammholzvermarktung: 39 zu 61;				
Verhältnis Schwachholzeinschlag zu Stammholzeinschlag: 65 zu 35				

Diese Daten sollten (aufgrund aller Annahmen und Mittelwertberechnungen) als qualitative Schätzer verstanden werden, die einen Eindruck davon vermitteln, in welchen Größenordnungen sich einzelne Größenklassen am Markt beteiligen. Vergewöhnen sollte man sich aber, dass sich die Zahlen in Toleranzbereichen bewegen<sup>91</sup>, die insgesamt in Bereichen von etwa 100.000 fm streuen. Dies vermag aber zugleich einen Eindruck davon zu geben, mit welchen Mengenschwankungen im Privatwald von Jahr zu Jahr gerechnet werden kann. Die Mengenschwankungen, die sich aus den Schätzbereichen ergeben, schwanken um 5-7% der mittleren hochgerechneten Gesamteinschlagsmenge. Größenordnungen in dieser Höhe sollten somit insbesondere in Erwartungen berücksichtigt werden, die in den Kleinprivatwald als Rohstofflieferant gelegt werden.

Ein Anliegen sollte es damit auch sein, die Vermarktungsmengen und die hiermit zusammenhängende Einschlagstätigkeit an die Marktnachfrage zu koppeln und damit unkalkulierbare, marktunabhängige Schwankungen zu verringern. Denn: Deutet man diese Schwankungen als Fähigkeit, den Einschlag flexibel anzupassen, so ist dies durchaus positiv zu sehen. Führt diese „Flexibilität“ aber zu einem unberechenbaren Angebotsverhalten (in seiner Wirkung auf Nachfrager wie ein Verkäufermarkt), so muss darin ein schwerwiegender Nachteil gesehen werden. Insbesondere der Kleinprivatwald gibt sich so einer Rolle am Markt preis, die keinerlei Spielraum für eine aktive Gestaltung und Preispolitik zulässt.

Die vermarkteten Schwachholzmengen bewegen sich um etwa 300.000 fm. Der Eigenverbrauch stellt sich damit als doppelt so hoch als die vermarktete Menge dar<sup>92</sup>, so dass sich ein Verhältnis von 30:70 für die Schwachholzverwertung ergibt. Allein in den Klassen 0-20 ha führt ein angenommener durchschnittlicher Brennholzverbrauch pro Betrieb von ca. 4 fm insgesamt zu einer Verbrauchsmenge von 600.000 fm pro Jahr.

<sup>91</sup> je nachdem ob die oberen oder die unteren Schätzwerte verwendet werden, die von den Befragten für die Einschlags- bzw. Vermarktungstätigkeiten abgegeben wurden

<sup>92</sup> Allerdings muss hier darauf verwiesen werden, dass bäuerliche Betriebe in der Stichprobe merklich überrepräsentiert sind und diese höhere Eigenverbrauchsquoten aufweisen. Die hier vorgebrachten Mengenschätzungen sind deswegen Maximal- bzw. Minimalwerte. Auf die Berechnung der Mengenbilanzen nimmt die Überschätzung von bäuerlichen Betrieben aber keinen Einfluss.

Die Besitzklassen 5-20 ha und >200 ha steuern die Hauptmengen für den Markt bei. Während bei 5-20 ha allein die flächenmäßige Dominanz für dieses Marktgewicht sorgt, führt bei Betrieben > 200 ha das höhere Einschlagsverhalten dazu.

Die vermarkteten Stammholzmengen summieren sich auf ca. 500.000 fm. Hier beträgt die Eigenverbrauchsquote ca. 15% der Nutzungen. Und wiederum tragen die Klassen 5-20 ha und > 200 ha die relativ größten Anteile zur Vermarktung bei.

Die Ist-Situation der Holzverwertung im Kleinprivatwald offenbart, dass in der Bilanz der Schwachholzeigenverbrauch, der seinen Schwerpunkt in den Größenklassen 0-20 ha ausbildet, schlicht und einfach die Maßstäbe setzt und so Restriktionen für Mobilisierungsstrategien auferlegt.

Insgesamt werden nach diesen Untersuchungsergebnissen rund 53% des Gesamteinschlages vermarktet und rund 47% werden im eigenen Betrieb verwertet. Diese Werte werden vor allem von den betriebsstarken Größenklassen 0-20 ha dominiert, die aber auch 73% der ostbayerischen Privatwaldfläche umfassen.

Trotzdem: Die Einschlagsintensitäten könnten in diesen Größenklassen im Mittel um  $\pm 2-3$  fm/ha und Jahr angehoben werden<sup>93</sup>. Eine vorsichtige Schätzung führt dazu, dass die ostbayerische Holzproduktion um mind. 500.000 fm allein im Bereich 0-20 ha gesteigert werden kann<sup>94</sup>, ohne dass das nachhaltige Zuwachspotential überschritten würde. Diese Menge wäre, da die Eigenverwertung saturiert ist, marktverfügbar.

Zweierlei leitet sich daraus ab: Zwangsläufig würde sich das Schwachholz-/Stammholzverhältnis in der Nutzung gerade bei den kleinen Besitzgrößen zu Gunsten des Stammholzes verändern. Um den Brennholzbedarf weiterhin zu decken, müßten Klein- bis Kleinstmengen an Stammholzsortimenten pro Betrieb vermarktet werden (Schlagabraum und Gipfelholz stehen hier zur Brennholzversorgung ohnehin auch zur Verfügung) und insgesamt die Vermarktungsintervalle und die Eingriffs/Pflegeintervalle angenähert werden. Erreicht werden muss damit ein Paradigmenwechsel in der Einstellung zu der Umsetzung der Vermarktung: Die Holzreserve Kleinprivatwald kann nur mobilisiert werden, wenn die Vermarktung als solche eine ständige Option der Waldpflege wird und nicht innerhalb langer Zeiträume mangels andersweitiger Verwertungsoptionen für anfallendes Holz oder aus pflegedringlichen Situationen heraus gesucht wird. Eine ständige Option wird die Vermarktung hier aber nur, wenn infolge einer Kleinmengenvermarktung die Vorratsstrukturen pro Betrieb auf hohem Niveau über lange Zeit gehalten werden können. Das Prinzip stetig, aber dauerhaft gilt für die Ressource Wald in diesen Größenklassen (mangels Flächenverfügbarkeit) insbesondere auf jeden einzelnen Bestand bezogen.

---

<sup>93</sup> Eine durchschnittliche (natürlich nach Standort und Baumarten differenzierte) Nutzungsintensität von ca. 7 fm/ha und Jahr für fichtendominierte Bestände ist realistisch.

<sup>94</sup> Berechnungsgrundlage bezogen auf 46% Fichtenanteil; 73% Privatwaldanteil (0-20 ha); Erhöhung des Einschlags im Mittel um 3 fm/ha und Jahr.

### **Exkurs: Nutzungs- und Pflegestrategien im Kleinprivatwald mit hohen Eigenverbrauchsanteilen**

Die Produktionsintensitäten für Schwachholz, die für alle Größenklassen um 1,5-3 fm/ha und Jahr schwanken, lassen weitere Aussagen zu. Die Höhe dieser Werte sagt freilich nichts über den Nutzungszeitraum aus, innerhalb dessen diese rechnerischen Entnahmewerte pro ha und Jahr realisiert werden. Zum weiteren Verständnis können modellhaft zwei „Nutzungsstrategien“ gegenübergestellt werden, die unter Umständen und langjährigen Berechnungszeiträumen zu gleichen rechnerischen Gesamtnutzungsintensitäten führen können:

Hoch- bzw. auslesedurchforstungsartige Nutzungsstrategien entnehmen der Bestandesstruktur in wenigen Eingriffen innerhalb des Produktionszeitraumes jeweils relativ hohe Entnahmesätze pro ha. Dieser Strategie stehen niederdurchforstungsartige Eingriffe gegenüber, die in kurzen Zeitintervallen (im Extrem jährlich; siehe den entsprechenden Abschnitt über „jährliche“ Pflegeentnahmen) mit jeweils sehr geringen Entnahmesätzen auf der Fläche in die Bestandesstrukturen eingreifen. Im Endeffekt können beide Strategien zur selben Nutzungsintensität führen, wählt man den Betrachtungszeitraum nur lange genug<sup>95</sup>. Der fundamentale Unterschied, der sich aus beiden Verhaltensweisen augenscheinlich für jedermann im Waldbild offenbart, liegt in der Stammzahldichte und in den einzelstammweisen Dimensionen. Die Bestandesmasse bei einem gegebenen Alter verteilt sich im ersten Fall auf weniger, dafür aber „dimensionsstärkere“ Bäume. Dies ist aus mehreren Gründen forstwirtschaftlich vorteilhaft und aus dieser Perspektive erwünscht. Im anderen Fall verteilt sich die Bestandesmasse auf viele dimensionsschwache Bäume. Forstwirtschaftlich nicht vorteilhaft, mag dies jedoch für viele Eigentümer, die hauptsächlich Autarkie in der Brenn-, Nutz- und Gebrauchsholzversorgung anstreben, sinnvoller sein. Denn: Nur in stammzahlreichen Altersklassenbeständen (das gleiche gilt ebenfalls für plenterwaldartige Bestandesgefüge<sup>96</sup>) können jährliche bzw. in kurzen Intervallen erfolgende Eingriffe die Eigenbedarfsmengen über lange Zeiträume liefern, ohne dass sich das Bestandesgefüge merklich verändern würde oder die Hauptbestandesmasse in Dimensionen wächst, die nicht mehr für die erwünschten Zwecke zu gebrauchen ist. Ein

---

<sup>95</sup> Die Waldwachstumskunde lehrt in diesem Zusammenhang, dass waldbauliche Eingriffe, die den Bestockungsgrad in einem relativ weiten Rahmen betreffen können, kaum die absolute Produktionskapazität eines Waldstandortes beeinflussen können, sondern dass die absolute Produktionsmenge eines Waldbestandes vielmehr vom Standort, also den natürlichen Wuchsbedingungen limitiert wird.

<sup>96</sup> Plenterstrukturen sind eben auch stammzahlreich, sie erweisen sich aber forstwirtschaftlich/waldbaulich aus vielerlei Gründen für bestimmte Nutzungsansprüche als hochgeeignet, da sie bestimmte Nutzungsvorgaben „für alle Ewigkeit“ erfüllen können: Rel. hohe Vornutzungsprozente sichern den Brennholzbedarf. Massenreiche Stammdimensionen bilden das „Endprodukt“. Stabilität wird durch mehrere Baumarten und strukturreichen Waldaufbau gewährleistet. Plentergefüge sind auch traditionell in bäuerlichen Waldwirtschaftsformen unter bestimmten standörtlichen Voraussetzungen und Baumartenverteilungen entstanden und haben sich als vorteilhaft für die bäuerlichen Nutzungsansprüche erwiesen. Der Dauerwaldgedanke hat in einer bäuerlichen Existenz, die in einer permanenten Energie- und Baustoffversorgung und damit in ihrer wirtschaftlichen Überlebensfähigkeit auf den Rohstoff Holz angewiesen ist, eine ganz andere Dimension als im reinen Forstbetrieb. Es geht hier schlicht um die Daseinsfürsorge, die der Wald für die bäuerliche Existenz zu erfüllen hat. Anzunehmen ist daher, dass überall dort wo die benötigten Holzmengen über lange Zeiträume nur aus limitierten Waldflächen zu beziehen waren, die jedem bäuerlichen Betrieb zu eigen waren, Nutzungsstrategien entwickelt werden mussten, die eben diese Autarkie im Zeitverlauf sichern konnten. Die Plenterwirtschaften in vielen Teilen Mitteleuropas, die auf bäuerlichen Traditionen fußen, liefern zumindest Hinweise hierzu (vergleiche vor allem einschlägige Veröffentlichung von LEIBUNDGUT).

forstwirtschaftlicher Vorteil, der darin liegt, dass in möglichst kurzer Produktionszeit starke Einzelstammdimensionen erreicht werden, verkehrt sich - bei hauptsächlichlicher Verwertung als Brennholz -, in den Nachteil, dass die verfügbare Bestandesmasse in hohem Umfang zu wertvoll und auch arbeitstechnisch für viele Waldbesitzer (kleinerer Waldflächen, die nicht speziell ausgebildet sind) nicht mehr ohne weiteres zu bewältigen ist. Neben einem Verwertungsproblem starker Dimensionen, das bisher immer vorhanden ist, wenn Stammholz nur in kleinen Mengen anfällt (geringer absoluter Anfall durch natürliche Ausfälle/Selbstdifferenzierung bzw. Altdurchforstungen bei kleinen Besitzflächen), steht mancher Waldbesitzer sehr schnell vor einem Arbeitsproblem.

Ein niederdurchforstungsartig gepflegter Altersklassenbestand macht aus dieser Perspektive für einen Betrieb, der über eine kleine Waldfläche verfügt, einen bestimmten Brennholzbedarf zu decken hat und von der Baumart her auf Fichte setzt, gewissermaßen sogar Sinn bzw. es wird verständlich, dass diese Wirtschaftsform von vielen Besitzern kleiner Waldflächen nicht als ungeeignet empfunden wird.

Zum einen: Die hohe Stammzahlhaltung garantiert, dass für eine lange Zeit die Bestandesmasse auf viele Zuwachsträger verteilt ist und Entnahmen in kurzen Intervallen einen (bemessenen, aber) permanenten Bedarf decken können, ohne dass sich die Bestandesstruktur selbst merklich verändern würde. Allein der natürlich ausscheidende Bestand, der durch Selbstdifferenzierung „jährlich“ anfällt, liefert oft schon (und zwar ab JD-Bestandesformen) einen Großteil des benötigten Bedarfes. Wenn ein so gepflegter Altersklassenbestand schließlich Stammholzdimensionen erreicht, bietet er (für einen klassischen bäuerlichen Betrieb mit kleiner Waldfläche) in seinen potentiellen und „erhofften“ Weiterentwicklungsmöglichkeiten wiederum Vorteile. Erweist sich der Bestand als stabil, kann er über lange Zeiträume als „stille Reserve“ für Bauholzbedarf oder als rasch liquidierungsfähiges Vermögen gehalten werden, ohne dass die Verwertungsfähigkeit des Produktes Nadelstammholz verloren ginge. Dieses Verhalten war um so risikoloser, als überstarkes Fichtenstammholz (auch mittlerer Qualität), in das die Bestände dann einwachsen, ein traditionell begehrter und wertstabiler Rohstoff für das Sägewerbe war<sup>97</sup>.

Gesamt betrachtet: Ein niederdurchforstungsartig gepflegter Bestand erfüllt die Ansprüche, die in punkto Verwertbarkeit und zeitlicher Anfall von Holzmengen an die Ressource Wald gestellt werden, recht zufriedenstellend, wenn die Waldfläche, über die der Betrieb verfügt, klein ist: Ein hoher Anteil an schwachen, „brennholztauglichen“ Sortimenten, die zudem innerhalb eines langen Zeitraumes anfallen, und ein „ausreichender“ Anteil an Stammholz, der lange Zeiträume gehalten werden kann und im zeitlich nicht vorhersehbaren Bedarfsfall genutzt werden kann.

Es scheint also, dass sich der Faktor Zeit in Abhängigkeit der Waldbesitzgröße fundamental in seiner Bedeutung dafür ändert, warum Bestandesstrukturen und Nutzungsstrategien als vorteilhaft für den eigenen Betrieb erkannt werden. Bei großen Waldflächen ist es vorteilhaft,

---

<sup>97</sup> Problematisch und kostenaufwendig wird diese Bewirtschaftungsstrategie immer dann, wenn Katastrophen den Bestand auflösen und schwer vermarktbare Schadholz anfällt. Neben Aufarbeitungsaufwand entstehen Wiederaufforstungskosten. Dies erklärt unter anderem auch, dass natürliche Schadanfälle so kritisch gesehen werden.

die potentielle Produktionsleistung der Waldstandorte möglichst rasch in marktfähige und erlösstarke Sortimente zu lenken (z.B. Zielstärkenkonzepte). Bei kleinen Waldflächen und hohen Eigenbedarfsanteilen ist es sinnvoller, über lange Zeit über nutzbare Vorräte auf dem Waldstandort zu verfügen, aus denen permanent ausreichende Eigenbedarfsmengen entnommen werden können. Dies erklärt zumindest, warum die forstfachlichen Nachteile, die in stammzahlreichen Nadelbaum-Altersklassenbeständen<sup>98</sup> erkannt werden, nicht zur Ablehnung und Ablösung dieser Betriebsform im Kleinprivatwald führen und sie sich seit ihrer Einführung zur Zeit der Bodenreinertragslehre<sup>99</sup> bis heute unter bestimmten standörtlichen Voraussetzungen im kleinstrukturierten Privatwald halten (Dies gilt nicht generell, dies ist ausdrücklich anzumerken).

Anzunehmen ist daher, dass Durchforstungsrückstände in JD- oder im AD-Beständen von vielen Waldbesitzern mit Flächen < 10-15 ha neben der waldbaulichen Sicht auch aus Sicht der Versorgungssicherheit und der Verwertbarkeit anfallender Mengen und Dimensionen innerhalb von langen Zeiträumen (stammzahlreiche und vorratsreiche Bestände) beurteilt werden.

Für das Schwachholz mag sich vor allem die eigenbetriebliche Versorgungssicherheit mit Brennholz als Haupthindernis für eine weitere Vermarktungsintensivierung herausstellen. Dies gilt um so mehr, betrachtet man, dass der Brennholzbedarf fast jährlich zu decken ist und die Brennholzlagerungen in ca. 3-4-jährigen Rhythmen vollständig umgeschlagen werden<sup>100</sup>. Schwachholz-Vermarktungen geschehen in der Klasse 1-5 ha deswegen auch etwa im minimal 5 jährlichen Turnus und sind in ihrer Menge i.d.R. nicht mehr „losfähig“. Die Betriebe, insbesondere die mit kleinen Waldflächen und großem Brennholzbedarf, sind um so mehr angewiesen, „brennholztaugliche Reserven über die Zeit auszugleichen“.

Trotzdem gilt: Bei Größenklassen zwischen 1-20 ha mag in der Tat nur mehr Schwachholz zu mobilisieren sein, wenn es gelingt, Klein- und Kleinstmengen überbetrieblich/räumlich zu bündeln. Dies gilt auch für bereits vermarktende Betriebe, denn Durchforstungsbestände mit höheren Holzanfällen pro Flächeneinheit dürften hier - bezüglich der Verwertung der anfallenden Mengen - bereits an den Holzmarkt angebunden sein.

Ob diese Sichtweise zur Waldbewirtschaftung, die oben skizziert wurde und die eine Beziehung zwischen Einschlagsintensität, Vorratshaltung und Eigenverbrauch herstellt,

---

<sup>98</sup> Eine erneute Trendwende scheint sich aber infolge veränderter Holzmarktbedürfnisse und ihres Druckes auf die Forstwirtschaft bereits abzuzeichnen. Schlankes, mittelstarkes Fichtenstammholz (20 m Länge bei 20 cm Mittendurchmesser) scheint sich zum idealen Rohschaf für die Holzbearbeitung zu entwickeln, da er am kostengünstigsten in hochtechnisierten, personalextensiven industriellen Sägebetrieben zu einer Vielzahl an Endprodukten verarbeitet werden kann. Flexibilität in der Produktion und kostensenkende Produktionstechniken werden durch Rohschäfte dieser Dimensionen in hohem Grade ermöglicht. Entwickelt sich dieser „Schaf“ zum Leitsortiment der Sägebranche, ist diejenige Forstwirtschaft die ertragsstärkste, die die potentielle Massenleistung ihrer Waldstandorte in diese Sortimente lenkt: Relativ „stammzahlreiche“ Fichten-Altersklassenbestände mit optimaler räumlicher Verteilung der Einzelstämme, um genau diese Dimensionen am häufigsten zu produzieren. Die Eingriffsintervalle werden dabei so gesteuert, um geringstmögliche Vorerträge zu erhalten.

<sup>99</sup> Die Dimension Zeit hat aber in der Bodenreinertragslehre einen fundamental anderen ökonomischen Bedeutungshorizont.

<sup>100</sup> vergleiche hierzu: SCHAFFNER (1998).

tatsächlich in den Wertvorstellungen und -dispositionen der Waldbesitzer wiedergefunden werden kann, lässt sich am empirischen Datensatz prüfen, indem man folgenden Thesen nachgeht:

Wertdispositionen/Wertvorstellungen, die bestimmte Waldzustände oder Bewirtschaftungsweisen betreffen (siehe nachstehende Tabelle), hängen statistisch mit der Höhe des Eigenverbrauches (Anteil an der Gesamtnutzung) und der Waldgröße zusammen:

<b>Korrelationskoeffizienten (Pearson)</b>		
<b>Positive Korrelation:</b>		
Je höher der Eigenverbrauchsanteil an den Gesamtnutzungen ist, desto eher wird das Statement (6stufige Skala: 1,2,3 Zustimmung; 4,5,6 Ablehnung) abgelehnt.		
Je größer die Waldfläche ist, desto eher wird das Statement (6stufige Skala) abgelehnt.		
<b>Negative Korrelation:</b>		
Je höher der Eigenverbrauchsanteil an den Gesamtnutzungen ist, desto eher wird dem Statement (6stufige Skala) zugestimmt.		
Je größer die Waldfläche ist, desto eher wird dem Statement (6stufige Skala) zugestimmt.		
	Korrelation mit <b>Eigenverbrauchsprozent</b>	<b>Waldgrößenklassen</b>
<b>Ich schlage nicht mehr ein, als ich für meinen Eigenbedarf brauche.</b>	<b>-0,14**</b>	<b>0,36**</b>
<i>Ich durchforste nach dem Prinzip „wenig und oft“.</i>	<i>0,00n</i>	<i>0,01n</i>
<b>Bei Durchforstungen schlage ich nur dürre Bäume ... ein.</b>	<b>-0,10**</b>	<b>0,31**</b>
<b>Nur ein dichter Wald mit vielen Bäumen ist wertvoll.</b>	<b>-0,11*</b>	<b>0,07*</b>
<b>Alle lebenden Bäume in meinem Wald sollen dick werden können.</b>	<b>-0,08*</b>	<b>0,14**</b>
<i>Ich pflege meinen Wald so, dass ein hoher Holzvorrat im Wald stehen bleibt.</i>	<i>0,01n</i>	<i>-0,04n</i>
<b>Ich pflege meinen Wald so, dass mein Wald sauber und aufgeräumt ist.</b>	<b>-0,09*</b>	<b>0,12**</b>
<b>Ich pflege meinen Wald so, dass mein Wald genau in dem jetzigen Zustand erhalten bleibt.</b>	<i>-0,07n</i>	<b>0,13**</b>
<i>Mein Wald ist für mich wichtig, weil er mir das Holz für meinen laufenden Eigenverbrauch liefert.</i>	<i>-0,03n</i>	<i>-0,02n</i>
<b>Holz verkaufe ich nur dann, wenn ich das Holz nutzen muss.</b>	<b>-0,08*</b>	<b>0,22**</b>
<b>Normalerweise verkaufe ich kein Holz, da ich sonst befürchte, irgendwann Holz für meinen Eigenbedarf (Brenn- und Nutzholz) zukaufen zu müssen.</b>	<b>-0,20**</b>	<b>0,44**</b>
<b>Ich durchforste in großen zeitlichen Abständen stark.</b>	<i>0,00n</i>	<b>-0,11**</b>
<b>Starke Durchforstungen stabilisieren meinen Wald.</b>	<i>0,05n</i>	<b>-0,12**</b>
<b>Starke Durchforstungen sind besser für den Holzzuwachs als schwache.</b>	<i>0,03n</i>	<b>-0,14**</b>
<b>Ich pflege meinen Wald so, dass die Bäume möglichst schnell erntereif werden.</b>	<i>0,06n</i>	<b>-0,22**</b>
** Korrelation signifikant auf einem Signifikanzwert von höchstens 1%; * Korrelation signifikant auf einem Signifikanzwert von höchstens 5%; n Korrelation nicht signifikant (Zusammenhang kann abgelehnt werden)		

Aufgrund obiger Korrelationen kann die These nicht abgelehnt werden, dass die Präferenz von stammzahlreichen Beständen tatsächlich von der Eigenverbrauchshöhe in Abhängigkeit der absoluten Produktionskapazität (Waldgröße) beeinflusst wird. Aus diesen Zusammenhängen kann aber auch abgeleitet werden, dass die Waldbewirtschaftung und die

Waldzustände zu einem gewissen Grad verwertungsorientiert gesehen werden. Wesentlich für Mobilisierungskonzepte ist nun, dass die Vermarktung von Holz auch bei kleinen Besitzgrößen bzw. bei den alljährlichen Pflegemaßnahmen als Verwertungsmöglichkeit gesehen wird. Erreichbar ist dies bei einem Großteil der Waldbesitzer nur, wenn eine Vermarktung mit Eingriffsstärken möglich wird, die nicht im Widerspruch zu bisherigen Verwertungsvorstellungen (Eigenverbrauch, Vorratshaltung für Nutzholzbedarf) stehen, an denen sich ja auch die Vorstellungen über den Waldzustand und die Bewirtschaftungsweisen anlehnen.

Welche Auswirkungen diese Wertvorstellungen und Wertdispositionen auf die Vermarktungsintensität haben, zeigen nachstehende Korrelationskoeffizienten.

<b>Korrelationskoeffizienten (Pearson)</b>	
<b>Positive Korrelation:</b>	
Je höher die rechnerische Vermarktungsintensität pro ha und Jahr ist, desto eher wird das Statement (6stufige Skala: 1,2,3 Zustimmung; 4,5,6 Ablehnung) abgelehnt.	
<b>Negative Korrelation:</b>	
Je höher die rechnerische Vermarktungsintensität pro ha und Jahr ist, desto eher wird dem Statement (6stufige Skala) zugestimmt.	
	Korrelation mit <b>Vermarktungsmenge</b>
<b>Ich schlage nicht mehr ein, als ich für meinen Eigenbedarf brauche.</b>	<b>0,48**</b>
<i>Ich durchforste nach dem Prinzip „wenig und oft“.</i>	<i>0,02n</i>
<b>Bei Durchforstungen schlage ich nur dürre Bäume ... ein.</b>	<b>0,45**</b>
<b>Nur ein dichter Wald mit vielen Bäumen ist wertvoll.</b>	<b>0,17**</b>
<b>Alle lebenden Bäume in meinem Wald sollen dick werden können.</b>	<b>0,17**</b>
<b>Ich pflege meinen Wald so, dass ein hoher Holzvorrat im Wald stehen bleibt.</b>	<b>0,10**</b>
<i>Ich pflege meinen Wald so, dass mein Wald sauber und aufgeräumt ist.</i>	<i>0,05n</i>
<b>Ich pflege meinen Wald so, dass mein Wald genau in dem jetzigen Zustand erhalten bleibt.</b>	<b>0,15**</b>
<i>Mein Wald ist für mich wichtig, weil er mir das Holz für meinen laufenden Eigenverbrauch liefert.</i>	<i>0,05n</i>
<b>Holz verkaufe ich nur dann, wenn ich das Holz nutzen muss.</b>	<b>0,17**</b>
<b>Normalerweise verkaufe ich kein Holz, da ich sonst befürchte, irgendwann Holz für meinen Eigenbedarf (Brenn- und Nutzholz) zukaufen zu müssen.</b>	<b>0,43**</b>
<b>Ich durchforste in großen zeitlichen Abständen stark.</b>	<b>-0,17**</b>
<b>Starke Durchforstungen stabilisieren meinen Wald.</b>	<b>-0,20**</b>
<b>Starke Durchforstungen sind besser für den Holzzuwachs als schwache.</b>	<b>-0,19**</b>
<b>Ich pflege meinen Wald so, dass die Bäume möglichst schnell erntereif werden.</b>	<b>-0,33**</b>
** Korrelation signifikant auf einem Signifikanzwert von höchstens 1%; * Korrelation signifikant auf einem Signifikanzwert von höchstens 5%; n Korrelation nicht signifikant (Zusammenhang kann abgelehnt werden)	

Die Zusammenhänge, die durch obige Korrelationskoeffizienten sichtbar werden, stützen die These, dass eine enge Verbindung zwischen der Produktionskapazität, der Verwertung der verfügbaren Holzmengen und den Sichtweisen zu Waldzustand und Waldbewirtschaftung besteht. Dies verdeutlicht, dass über diese Zusammenhänge ein Zugang zur Vermarktungsintensität erreicht werden kann.

Die Vorratshöhe und die Eingriffsstärke „mäßig und oft“ korrelieren nicht explizit mit dem Eigenverbrauchsanteil oder der Waldgröße. Vielmehr stimmen unabhängig von der Besitzgröße hohe Waldbesitzeranteile diesen Statements zu. Statements mit hohen Zustimmungs-/Ablehnungsprozenten, die über alle sonstigen Merkmalsausprägungen erreicht werden, beschreiben allgemeingültige Normensätze, an denen sich  $\pm$  alle Waldbesitzer orientieren.

Dieser Umstand wird bei der explorativen Beschreibung der Wertvorstellungen noch eingehender vorgestellt.

### Zusammenfassung: Ableitbare Schlussfolgerungen für Holzmobilisierungsstrategien

Für Holzmobilisierungsstrategien lässt sich aus dem Bisherigen folgern:

- Die flächenmäßigen Reserven im ostbayerischen Kleinprivatwald, die zur Zeit nicht an den Stamm- und Schwachholzmärkten auftreten, liegen in den Besitzklassen 0-20 ha. Schlagartig werden hier große Holzmengen freigesetzt<sup>101</sup>, wenn es hier gelingt, mehr Besitzer zur Vermarktung zu bewegen. Da sich die mittleren Eigenverbrauchsmengen kaum zwischen Vermarktern und Nichtvermarktern unterscheiden, ist es vielen Betrieben möglich, die nicht vermarkten, für den Holzmarkt zu produzieren, ohne dass die Versorgungssicherheit gefährdet würde. Dies kann abgeleitet werden, vergleicht man die Holzbilanzen und Einschlagsintensitäten von vermarktenden und nichtvermarktenden Betrieben.
- Betriebe zwischen 1 und 20 ha können nur in relativ langen Zeitintervallen genügend „Holzüberschüsse“ produzieren, um damit auf dem Markt aufzutreten.

Ein Blick auf die Produktionskapazitäten und die Eigenverbrauchswerte zeigt aber auch, dass die Vermarktungsintensitäten insgesamt innerhalb dieser Größenklassen sinnvollerweise und effektiv nur gelingen kann, wenn Klein- bis Kleinstmengen pro Betrieb genutzt und gebündelt vermarktet werden können. Nur dann ist ein nennenswerter Flächenanteil pro Größenklasse und Jahr in der Lage am Markt aufzutreten.

Ansonsten werden sich kaum größere Holzmengen als bisher „mobilisieren“ lassen, da Durchforstungsbestände mit größeren Schwachholz- oder Stammholzanfällen pro Flächeneinheit kaum intensiver durchgearbeitet werden bzw. ohnehin bereits am Holzmarkt verwertet werden. Dies dürfte für alle Betriebe gelten, die Eigenbedarf aus dem eigenen Wald decken und hauptsächlich mit Eigenarbeit bewirtschaften. Starke Durchforstungen mit hohen Entnahmemengen pro ha, die nur in langen Zeitabständen verwertbare Holzmengen liefern, scheinen hier nicht als sinnvolle Alternative zu gelten, selbst wenn hohe Holzpreise erzielt werden können. Dies gilt, da die Einnahmen aus dem Holzverkauf aufgrund der kleinen Waldflächen immer nur eine Höhe erreichen, die für den Betriebshaushalt keine nennenswerte Bedeutung inne hat (vergleiche hierzu die Wertdispositionsfrage ‚Bedeutung von Gelderträgen aus dem Holzverkauf‘). Aufgrund

<sup>101</sup> Zur Größenordnung dieser Mengen, die sich ergeben, wenn nichtvermarktende Betriebe allein auf das Niveau vermarktender Betriebe gebracht werden, siehe folgende Tabelle:

Größenklasse	Erhöht sich die Zahl der Betriebe pro Größenklasse, die vermarkten, um ein Prozent, erhöht sich die Vermarktungsmenge, die rechnerisch pro Jahr erwartet werden kann, um:	Stammholz		Schwachholz	
		+1% der Betriebe pro Klasse bedeutet		+1% der Betriebe pro Klasse bedeutet	
1-5 ha	≈0,3% der ostbayerischen Kleinprivatwaldfläche (ca. 1.500 ha)	(0,71 fm/ha u. J): 1.000 fm (Reserve: ca. 85.000 ha)	(0,75 fm/ha u. J): 1.100 fm (Reserve: ca. 115.000 ha)	(0,75 fm/ha u. J): 1.200 fm (Reserve: ca. 75.000 ha)	(1,00 fm/ha u. J): 400 fm (Reserve: nicht nennenswert)
5-20 ha	≈0,3% der ostbayerischen Kleinprivatwaldfläche (ca. 1.600 ha)	(1,42 fm/ha u. J): 2.200 fm (Reserve: ca. 35.000 ha)	(1,42 fm/ha u. J): 2.200 fm (Reserve: ca. 35.000 ha)	(1,00 fm/ha u. J): 400 fm (Reserve: nicht nennenswert)	(1,00 fm/ha u. J): 400 fm (Reserve: nicht nennenswert)
20-50 ha	≈0,08% der ostbayerischen Kleinprivatwaldfläche (ca. 400 ha)	(1,70 fm/ha u. J): 700 fm (Reserve: nicht nennenswert)	(1,70 fm/ha u. J): 700 fm (Reserve: nicht nennenswert)	(1,00 fm/ha u. J): 400 fm (Reserve: nicht nennenswert)	(1,00 fm/ha u. J): 400 fm (Reserve: nicht nennenswert)

In obigen Szenario ändert sich nichts an den in der Befragung festgestellten mittleren Einschlagsintensitäten, da die nichtvermarktenden Betriebe auf das Einschlagsniveau der vermarktenden Betriebe angehoben werden. Summa summarum ergäbe sich ein Potential von vorsichtig kalkuliert ±200.000 fm, da mit steigender Waldfläche pro Größenklasse auch das Einschlagsniveau steigt und damit die Mengendifferenz sinkt.

Gelingt es zudem die Einschlagsintensitäten zu steigern, so können diese Erhöhungen zu obigen Vermarktungsmengen auf addiert werden, da in diesen der Eigenverbrauch bereits enthalten ist.

dieser Überlegungen ist es damit für diese Betriebe eher eine Alternative, permanent Kleinmengen zu vermarkten.

D.h., die Entscheidung, selbst bei alljährlichen Pflegemaßnahmen in Erwägung zu ziehen, überschüssige Holzmengen (bzw. sogar den Einschlag vergleichsweise zu erhöhen) zu vermarkten, wird nur dann ökonomisch zu motivieren sein, wenn die Vermarktung an sich als sinnvolle Verwertungsoption anerkannt wird und sich in die herrschenden Wertvorstellungen über Wald, Waldwirtschaft und Holzverwertung integrieren lässt. Dies gelingt aber nur, wenn die geforderte logistische Grundstruktur gewährleisten kann, dass die Vermarktung von Kleinmengen monetäre Überschüsse bzw. positive Deckungsbeiträge liefert. Prinzipiell erfordert dies aber, dass insgesamt ein Paradigmenwechsel im Kleinprivatwald erfolgt, der die Vermarktung als solche betrifft. Gemeint ist eine Kultur der überbetrieblichen Einschlagskoordinierung. Nur wenn genügend Holz innerhalb von räumlichen Einheiten anfällt, können marktorientierte Lose gebündelt werden. Dieses Vorgehen lässt zunächst einmal offen, wer die notwendigen Einschlags- und Rückeleistungen übernimmt (Waldbesitzer oder Dienstleister). Wesentlich ist aber, dass die logistische Grundstruktur kommunikative Koordinierungsleistungen übernimmt und die Losbündelung (v.a. Qualitätskontrolle bei Vermessung, Sortierung und Losdarbietung, Listenerstellung) und Vermarktungsabwicklung steuert.

Größere Erfolge in der Holzmobilisierung werden sich nur erzielen lassen, wenn a) die Prozentanteile vermarktender Betriebe in den Größenklassen 1-20 ha erhöht werden und b) die Vermarktungsintervalle in diesen Klassen verkürzt werden. Auf diese Weise mag sowohl die Verstetigung der Holzproduktion als auch die Erhöhung der Nutzungsintensitäten gerade in den reservestarken Klassen 1-20 ha gelingen.

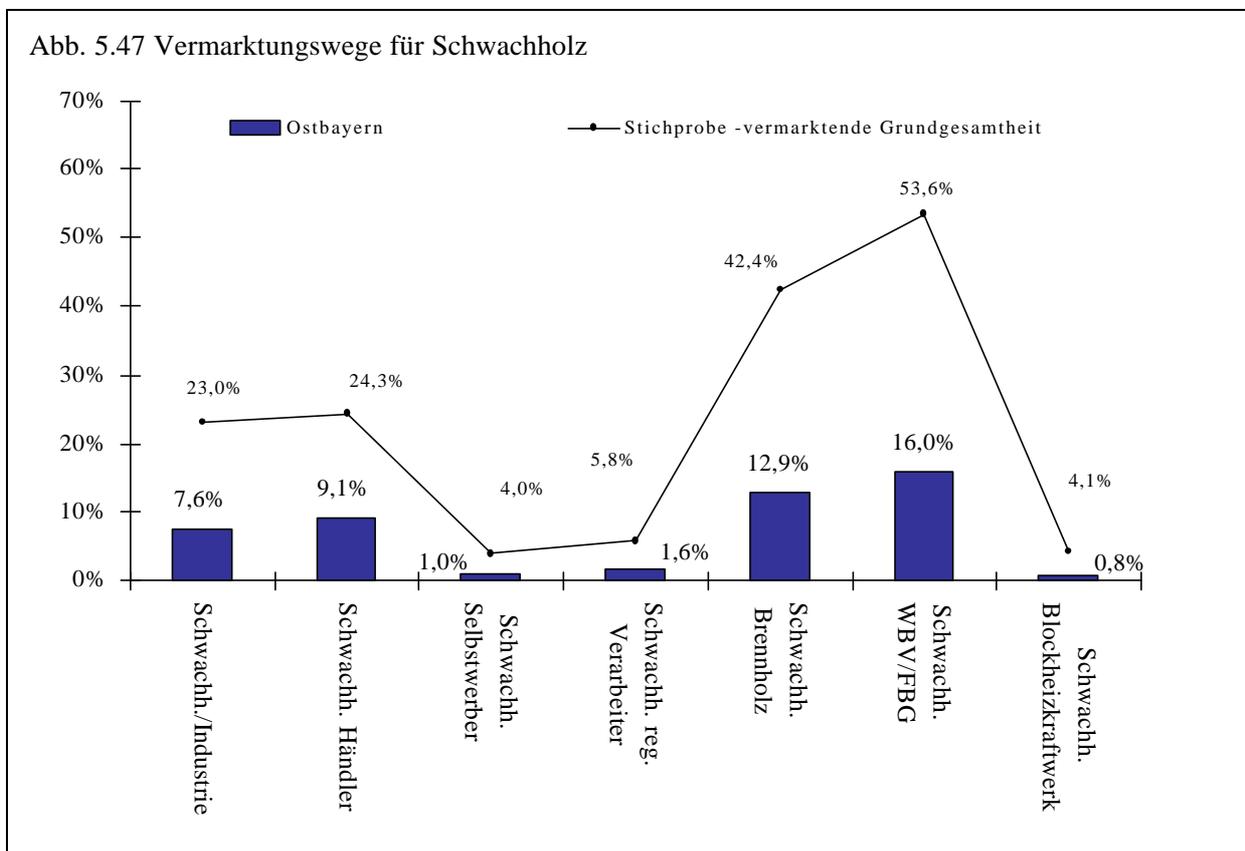
Zu verdeutlichen ist, dass Konzepte möglichst viele Waldbesitzer ansprechen müssen, da ansonsten keine Flächen erreicht werden und somit kaum Wirksamkeit erzielt wird.

- Ab 20 ha kann die Vermarktungsintensität nur durch eine Erhöhung der Einschlagsintensität der Betriebe, die bereits vermarkten, gesteigert werden.

### Vermarktungskanäle für Rundholz aus dem Privatwald

Die folgenden Prozentwerte beziehen sich nicht auf umgesetzte Holzmengen, sondern auf Kontakte, d.h. mit welcher Häufigkeit direkte Verbindung zwischen bestimmten Holznachfragekanälen und dem Privatwald bestehen. In den Diagrammen sind jeweils die Werte für ganz Ostbayern hochgerechnet wiedergegeben und zusätzlich werden durch die Linie die Werte vertreten, die in der Stichprobe (beschränkt auf vermarktende Waldbesitzer als Grundgesamtheit) gefunden werden. Die Beschränkung auf die vermarktenden Betriebe in der Stichprobe verstärkt die Relevanz, die einzelne Absatzkanäle tatsächlich für die Vermarkter im Kleinprivatwald spielen. Die Hochrechnung für Ostbayern spiegelt hingegen die Erreichbarkeit des gesamten Privatwaldes für einzelne Nachfrager bzw. Absatzkanäle wieder.

Die Nennungen zu den vorgegebenen Vermarktungsmöglichkeiten ergeben für Schwachholz folgendes Bild:



Das Bild wird vervollständigt, differenziert man die Marktanbindung nach Größenklassen:

gewichtete Verteilung Ostbayern		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
Schwachholz Vermarktungs- wege	schwachholzverarb. Industrie	3%	7%	17%	32%	44%	67%
	Holzhändler	5%	9%	18%	29%	41%	17%
	Selbstwerber	0%	1%	2%	6%	22%	67%
	regionale Verarbeiter	0%	2%	4%	6%	11%	17%
	Brennholz (private Kunden)	3%	12%	34%	51%	74%	83%
	WBV/FBG	2%	16%	43%	66%	56%	33%
	Blockheizkraftwerke	0%	1%	2%	9%	22%	0%

Vorweg: Einen Eindruck von der mengenmäßigen Relevanz jeder Größenklasse gewinnt man durch vorangegangene Darstellungen über Vermarktungsmengen und -intervalle beim Schwachholz.

Bis ca. 20 ha finden sich eindeutige Schwerpunkte in der Häufigkeit gewählter Vermarktungskontakte, die sich hier auf den forstlichen Zusammenschluss und die Brennholzdirektvermarktung konzentrieren.

Die „Kundenstruktur“ der Privatwaldbetriebe stellt sich ab 20 ha breit gefächert dar. Selbstverständlich finden schwachholzverarbeitende Industrie und Selbstwerber ihren Hauptschwerpunkt beim Besitz >50 ha. Die forstlichen Zusammenschlüsse beziehen ihre mengenmäßige Marktstärke für Industrieholz vor allem aus der vermarktungsstarken Betriebsklasse 20-50 ha, die wohl nicht unerheblich zur Liefer- und Mengensicherheit und zum Umsatz beiträgt und die als Leistungsträger einer WBV gelten können.

Die Klasse 5-20 ha vermarktet ebenfalls in hohem Maße über die Zusammenschlüsse bzw. ist aufgrund ihrer absoluten Schwachholzmengen, die hier geliefert werden können, auf den Zusammenschluss und eine überbetriebliche Losbildung angewiesen. Aufgrund ihres Flächengewichtes ist diese Gruppe ebenfalls ein wesentliches und zudem ausbaufähiges Geschäftsfeld für einen Zusammenschluss, will man die Umsatzmengen steigern. Wie bereits angedeutet liegen in den Klassen 1-20 ha die höchsten Schwachholzreserven. Beide Klassen erreichen einen Zugang zur überregionalen Nachfrage (schwachholzverarbeitende Industrie) bereits zu einem hohen Grad über die Zusammenschlüsse. D.h. eine vermehrte Mobilisierung von Schwachholz hat allein aus dieser strukturellen Perspektive die höchsten Erfolgsaussichten, da die Erreichbarkeit des Privatwaldes durch die Zusammenschlüsse bereits hoch ist und somit eine Grundstruktur vorhanden ist.

Über alle Größenklassen hinweg zeigt sich das (dezentrale) Brennholzgeschäft mit Privatkunden als ein wesentlicher Absatzkanal (dies mag, Einzelfälle ausgenommen, nicht für die Holzmasse gelten). Der Privatwald übernimmt damit eine nicht zu unterschätzende Rolle in einer dezentralen, flächigen Energieversorgung mit einem regenerativen Rohstoff. Angenommen werden darf, dass Zuwächse in diesem Geschäftsfeld, die dezentral im ländlichen Raum entstehen und je nach Entwicklung der Energiepreise (fossile Energieträger) wachsen werden, nach wie vor von Forstbetrieben aller Größenklassen abgedeckt werden können. Zentralisierte Energieversorgungskonzepte, die z.B. in Blockheizkraftwerken oder in der Holzbrennstoffversorgung von urbanen Zentren bestehen, bedürfen aber auch hier der Bündelung und Koordinierung durch Absatzmittler. Der Energiemarkt und damit zusammenhängende Versorgungsdienstleistungen waren zwar schon seit jeher ein wichtiges (Nischen)Geschäftsfeld für private Forstbetriebe; zukünftig kann sich der private Waldbesitz entscheidender und fester Bestandteil am Energiemarkt positionieren (z.B. Betreibermodelle für Blockheizkraftwerke).

Der Holzhandel steht ebenfalls mit der gesamten Privatwaldstruktur in Verbindung, wobei ein prozentualer Schwerpunkt der Kontakte bei Betrieben zwischen 50 und 200 ha zu erkennen ist. Insgesamt hat sich der Holzhandel im Kleinprivatwald bis 200 ha aber zu einer „dritten Kraft“ in der Absatzmittlung entwickelt.

Interessant für holzmarktpolitische Fragestellungen ist die Umrechnung der Betriebskontakte auf damit erreichte Waldflächenanteile:

<i>gewichtete Verteilung Ostbayern</i>		<i>Flächen %</i>
<b>Vermarktungs- wege</b>	schwachholzverarb. Industrie	21%
	Holzhändler	16%
	Selbstwerber	10%
	regionale Verarbeiter	5%
	Brennholz (private Kunden)	34%
	WBV/FBG	34%
	Blockheizkraftwerke	3%

Klar heben sich die forstlichen Zusammenschlüsse ab. Sie erreichen z.Z. über ihre Kontakte zu Waldbesitzern mindestens 34% der ostbayerischen Waldfläche, aus denen sie Schwachholzsortimente vermarkten können. Dies verstärkt die Vorteile, die Mobilisierungskonzepte über die forstlichen Zusammenschlüsse mit sich bringen.

Der Brennholzbereich wiederum - und dies stützt die dezentrale Bedeutung von Wald als Energielieferant - erreicht den gleichen Waldanteil wie die Zusammenschlüsse. Dieses Segment (Versorgung mit Brennholz) ist zum Zeitpunkt der Aufnahme eine Domäne der Forstbetriebe selbst. In diesem Markt mit direktem Kontakt zu Endverbrauchern, die oft kleine Mengen abnehmen und ungleich geringere Ansprüche an die innere Holzqualität und die Bereitstellungsform haben, besitzt jeder Forstbetrieb (unabhängig der Flächengröße) die Möglichkeit, in Eigenregie Holz bereitzustellen und abzusetzen. Die Eintrittsschranken in den Markt sind ungleich geringer und dies erklärt die weite Verbreitung dieses Segments.

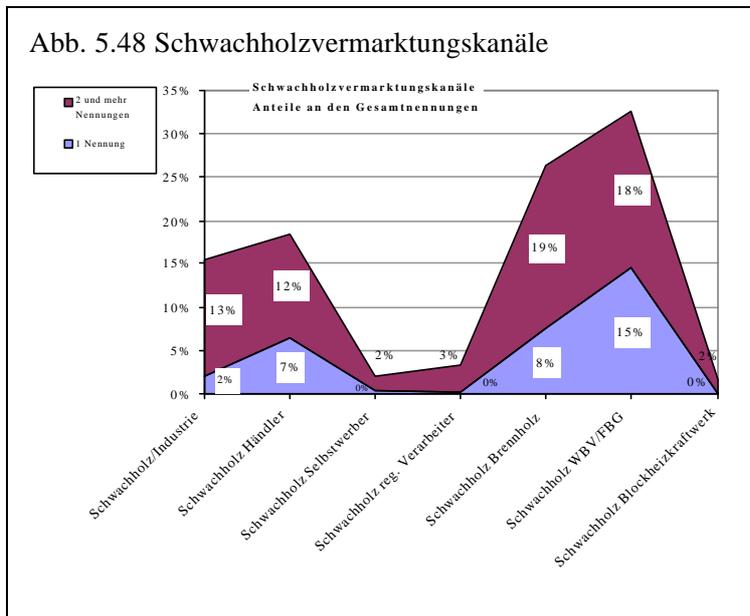
Die Fähigkeit der privaten Forstbetriebe, Nachfrageerhöhungen nach Brennholz abzudecken, kann zudem als hoch eingeschätzt werden. Vergegenwärtigt man sich die mobilisierbaren Mengen für Schwachholz und bedenkt die Eintrittsschranken und den gesamten materiellen und immateriellen Aufarbeitungsaufwand (der bei der Brennholzbereitstellung für kleine Betriebe mit hohen Eigenarbeitsanteilen weit günstiger beurteilt wird<sup>102</sup>), kann erwartet werden, dass der Energieholzmarkt für Betriebe zwischen 1-20 ha attraktiver ist als Industrieholzmärkte<sup>103</sup>. Differieren die erzielbaren Preise für beide Produkte kaum, so findet Brennholz, das in kleinen Mengen in flexibler Zeiteinteilung über lange Zeiträume bereitgestellt werden kann, weit mehr Gefallen als Industrieholzsortimente. Der Anspruch, der hier an Vermessung, Aufarbeitungsqualität, Bereitstellungszeit und -form und schließlich Qualitätskontrolle gestellt wird, mag gerade für die kleinen Waldgrößen eine essentielle Markteintrittsschranke sein. Bedeutende Nachfrageerhöhungen in beiden Segmenten lassen aber auf jeden Fall relativ schnell eine Diskussion um die waldfrische Faser und ihre Reserven entstehen<sup>104</sup>.

<sup>102</sup> vergleiche SCHAFFNER (1998)

<sup>103</sup> zumindest Schleifholz mit hohen Ansprüchen an Feuchte und Aufarbeitungsqualität. Spansortimente bzw. TMP-taugliche Sortimente haben geringere Ansprüche und schneiden im Urteil besser ab.

<sup>104</sup> Zwar zeigen Untersuchungen, dass große Energieholzreserven in einer verstärkten Nutzung von Derbhölzern liegen, die zwar bei der Holzernte entstehen, aber bislang nicht genutzt werden (vergleiche WITTKOPF, S.; WAGNER, K.(2000)).

Von der prozentualen Verteilung selbst ausgehend, mag man „Konkurrenzsituationen“, die um eingeschlagenes Holz in den Betrieben bis 200 ha bestehen, vor allem zwischen Holzhandel und schwachholzverarbeitender Industrie und den Zusammenschlüssen erkennen:



Näheren Einblick in die Konkurrenz um den Kontakt zum Waldbesitz gewährt eine Analyse der Mehrfachnennungen zu den einzelnen Kanälen.

Neben der grafischen Analyse, die eine prozentuale Aufteilung nach einem genannten Kanal und zwei und mehr Nennungen vornimmt, findet sich eine tabellarische Differenzierung des Sachverhaltes nach Größenklassen.

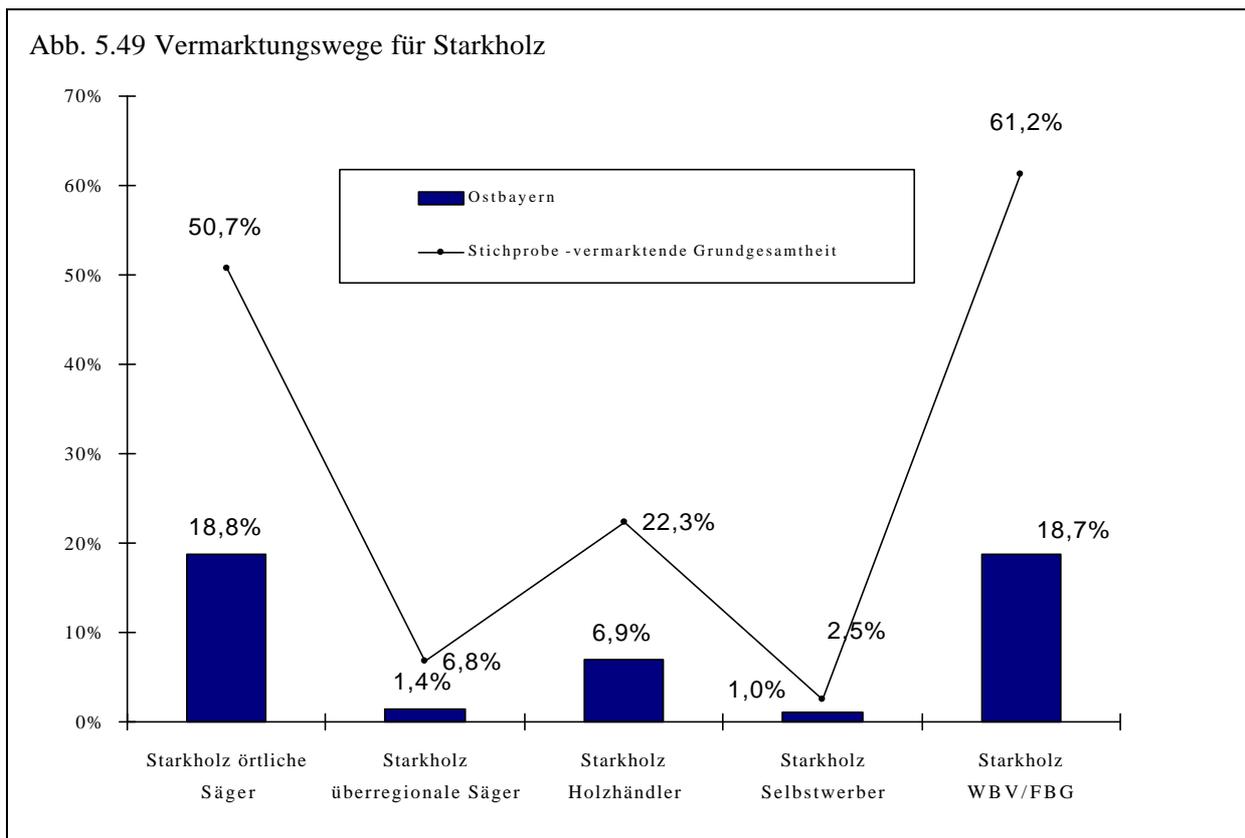
gewichtete Verteilung Ostbayern		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
Schwachholz Vermarktungswege	Ein Vermarktungskanal	5%	19%	29%	26%	11%	17%
	Zwei und mehr Kanäle	3%	12%	37%	64%	85%	83%

Betriebe, die nur einen Absatzweg wählen, treten gehäuft im Bereich 1-20 ha auf, also in den „reservestärksten Klassen“. Dies verdeutlicht auch das Flächenprozent, denn 19% der ostbayerischen Waldfläche ist nur über einen Vermarktungskanal an den Holzmarkt gebunden.

Neben den Zusammenschlüssen und der Brennholzvermarktung (die ja beide am Produktmarkt nicht miteinander konkurrieren) partizipiert vor allem der Holzhandel an einer festen Kundenbasis, die nur an die Händlerstrukturen gebunden ist.

Der Fokus auf zwei oder mehr Kontakte offenbart, dass die prozentualen Unterschiede zwischen den Absatzkanälen (Industrie, Handel, Zusammenschluss, Brennholz) weit geringer sind. Insgesamt wird das Schwachholz aus rund 33% der Privatwaldfläche über mehrere Wege bereitgestellt.

Die Stammholzvermarktung wird in der Stichprobe mit folgenden Partnern abgewickelt.



Anschließend ist analog zum Schwachholzbereich die Erreichbarkeit der Privatwaldbetriebe für die Vermarktungskanäle nach Größenklassen differenziert:

<i>gewichtete Verteilung Ostbayern</i>		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>Schwachholz Vermarktungswege</b>	örtliche Sägewerke	5%	22%	39%	37%	56%	83%
	überregionale Sägewerke	0%	1%	4%	9%	41%	83%
	Holzhandler	2%	7%	17%	27%	37%	50%
	Selbstwerber	0%	2%	1%	1%	7%	33%
	WBV/FBG	3%	18%	50%	74%	63%	17%

Die Analyse der Vermarktungswege für Stammhölzer fördert ebenfalls eindeutige Zusammenhänge zu Tage. In direktem Kontakt zum Kleinprivatwald stehen zuvorderst die forstlichen Zusammenschlüsse und mittelständische Klein- bis Kleinstsägewerke, die im örtlichen/kleinregionalen Umfeld der Forstbetriebe ansässig sind.

Die Einkaufsorganisationen von größeren stammholzverarbeitenden Betrieben erreichen vor allem Forstbetriebe > 50 ha. Diese Holznachfrager sind also in ihrer Beschaffung von Rundholz, das aus den kleinstrukturierten Privatwald stammt, ebenso wie industrielle Schwachholzverarbeiter auf Absatzmittler angewiesen.

Holzhandler haben analog zu den Schwachholzsportimenten eine „breite“ Kundenbasis über alle Waldgrößen hinweg. Ab 5 ha erreichen Holzhandelsunternehmer aber eine zunehmende Zahl an Forstbetrieben, so dass eine Konkurrenzsituation in der überregionalen Holzdistribution vor allem zu den forstlichen Zusammenschlüssen prognostiziert werden kann.

Klar fällt ein Unterschied zum Schwachholz bei den selbstwerbenden Unternehmen aus. Zur Zeit der Aufnahme sind diese nennenswert nur im Privatwald >200 ha vertreten. Beim

Schwachholz hat bereits ab 20 ha ein merklicher Anteil an Waldbesitzern Erfahrungen mit Stockvermarktung. Kleinere Betriebe vermarkten Stammholzsortimente also typischerweise nicht auf dem Stock, sondern als Rundholz.

Als Zwischenfazit kann festgehalten werden, dass die Stammholzvermarktung im Privatwald bis 50 ha typischerweise über die Zusammenschlüsse und die örtlichen Säger von statten geht, wobei Holzhandelsunternehmen ebenfalls eine gewichtige Position im Bereich von 5-200 ha vertreten und eingenommen haben.

Bezieht man die Erreichbarkeit für die Stammholzvermarktung auf die Waldfläche, so tritt die Dominanz der zwei Kanäle forstliche Zusammenschlüsse und örtliche Säger augenscheinlich hervor.

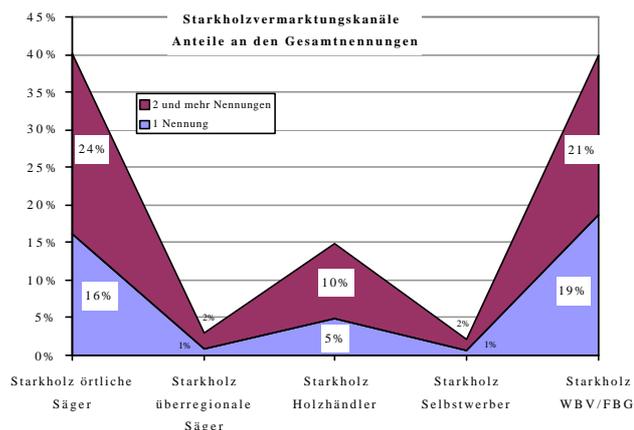
gewichtete Verteilung Ostbayern		Flächen %
Vermarktungsintervalle	örtliche Sägewerke	36%
	überregionale Sägewerke	13%
	Holzhändler	18%
	Selbstwerber	5%
	WBV/FBG	37%

Auch beim Stammholz haben sich Holzhandelsunternehmen (die ohnehin oft als Selbstwerber auftreten) als „dritte Kraft“ in der Absatzmittlung beim Privatwald etabliert. Insgesamt wird rund ein Fünftel der ostbayerischen Waldfläche erreicht.

Einkäufer von überregionalen Sägewerken erreichen über die Betriebe ab 50 ha immerhin fast ein Zehntel der Privatwaldfläche in direktem Kontakt.

Die grafische und tabellarische Analyse der Mehrfachnennungen zu Stammholzabsatzkanälen zeigt, dass der Zusammenschluss bzw. die örtlichen Säger die Wahl bei Betrieben zwischen 1 und 50 ha sind.

Abb. 5.50 Stammholzvermarktungskanäle



Da es sich hierbei um eine Waldfläche von rund 30% handelt (gegenüber 36% aus denen über mehrere Kanäle vermarktet wird), kann also von einer ausgeprägten Stammkundenbeziehung im Stammholzmarkt gesprochen werden, die vor allem im Kleinprivatwald zwischen 0 und 50 ha verbreitet ist.

gewichtete Verteilung Ostbayern		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
Stammholz Vermarktungswege	Ein Vermarktungskanal	6%	22%	39%	41%	22%	0%
	Zwei und mehr Kanäle	2%	13%	33%	48%	70%	100%

Die Stammholzbeschaffung aus diesem Bereich (0-50 ha) ist damit sehr personenfixiert und äußerst träge für „Neukunden“. Diese sind praktisch auf „ingesessene/bekannte“ Absatzmittler angewiesen.

Wiederum gilt: Die reservestarken Waldflächen zwischen 1 und 20 ha sind faktisch nur über den Aufbau und die Intensivierung von personellen und logistischen Strukturen zu erreichen, die in der Lage sind, eine Stammkundenbeziehung zum Waldbesitzer zu entwickeln. Ableiten kann man daraus auch, dass Erfolge in der Mobilisierung allenfalls mittelfristig erwartet werden können, da sowohl die zur Zeit festgestellten Vermarktungsintervalle als auch die Art der Marktanbindung eine bemessene Reaktionsfähigkeit andeuten. Erst mittelfristig kann eine Verbesserung durch diese personellen und logistischen Strukturen erwartet werden.

### 5.3.5 Auswertung der Wertvorstellungen und Wertdispositionen

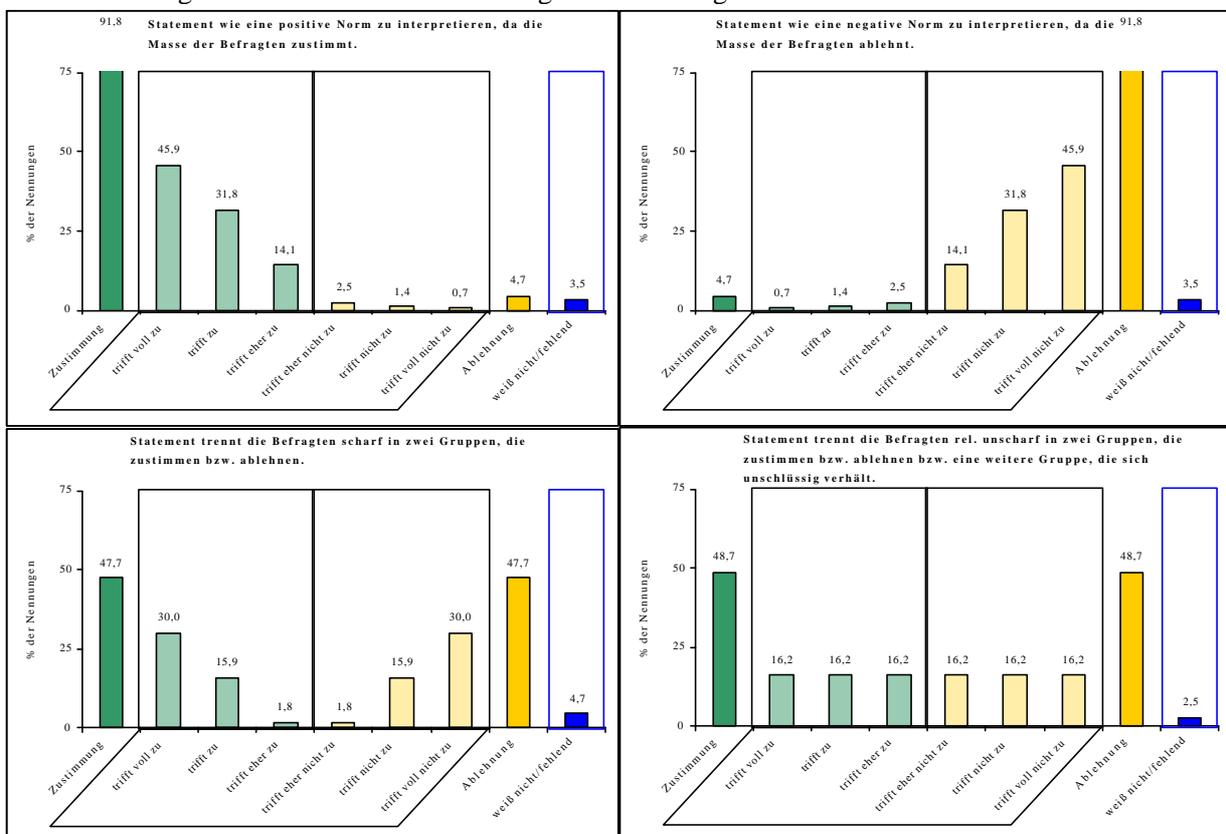
Die erhobenen Wertvorstellungen und Wertdispositionen werden - ihren Anteil und ihrer Bedeutung innerhalb des Entdeckungszusammenhanges entsprechend - umfangreich dargestellt<sup>105</sup>.

Die gewählten Darstellungsweisen können wie folgt interpretiert werden:

#### Häufigkeitsdiagramme der Stichprobenergebnisse

Einen raschen Überblick über die Bewertung der vorgegebenen Wertvorstellungen<sup>106</sup> liefern Häufigkeitsdiagramme, aus deren Form bereits wesentliche Ergebnisse abgeleitet werden können<sup>107</sup>. In den Diagrammen sind neben der 6 (bzw.7) stufigen Skala die kumulierten Häufigkeiten für die Zustimmung/Ablehnung und für die fehlenden Werte angetragen.

Abb. 5.51 Mögliche Ideal-Formen der Häufigkeitsverteilungen zu den Statements



Stimmen die Befragten einem Statement überwiegend zu, kann davon ausgegangen werden, dass es sich hierbei um eine positive Norm handelt, die für die Mehrheit der Waldbesitzer „allgemeingültig“ ist.

<sup>105</sup> Zugleich folgt diese Darstellung der Intention, die Erfahrungen zu dokumentieren, die mit der Erhebung von Meinungen bzw. Wertvorstellungen gemacht wurden, um so späteren Untersuchungen einen Anhalt für die Auswahl der Statements zu liefern bzw. um Veränderungen bzw. Vergleiche zu erleichtern. Würden nur die Ergebnisse einer Typisierung (z.B. durch Clustern von Fällen anhand einer Variablenauswahl zu Typen) ist ein Vergleich nur sehr eingeschränkt möglich. Außerdem sind in dieser Form die veröffentlichten Daten bereits soweit reduziert, dass eine Beurteilung der Vorgehensweise und der Ergebnisse erheblich erschwert wird.

<sup>106</sup> bzw. des semantischen Inhalts der jeweiligen „Statements“

<sup>107</sup> Nachstehende Ideal-Formen gelten für eine 6-stufige Skala der Zustimmung/Ablehnung.

Wird ein Statement überwiegend abgelehnt, so wird sein semantischer Inhalt als negative Norm verstanden.

Werden jeweils nur die Extremwerte angekreuzt, so besitzt das Statement eine hohe Trennkraft, da alle Befragten<sup>108</sup> ein eindeutiges Votum abgeben können und nicht zwischen teilweiser Zustimmung oder Ablehnung differenzieren müssen. Sind alle Skalenwerte  $\pm$  ausgeglichen angekreuzt, trennt das Statement die Waldbesitzer unschärfer und es kann eine weitere Gruppe ausgeschieden werden, die sich im Grad der Zustimmung bzw. Ablehnung in der Skalenmitte bewegen.

Die Form einer „Gaußschen Glockenkurve“ um die Skalenpunkte *„trifft eher zu/trifft eher nicht zu“* ist nicht dargestellt. In seiner Aussagekraft bleibt ein Statement mit einer derartigen Häufigkeitsverteilung aber eher schwach, da nicht abgelehnt werden kann, dass häufig zufällig um die „Skalenmitte“ angekreuzt wurde bzw. dass die Befragten nur eine schwache bzw. keine Vorstellung zum semantischen Inhalt des Statements entwickelt haben.

Anhand dieser 5 „Idealformen“ lassen sich alle empirisch gefundenen Häufigkeitsverteilungen zuordnen und diskutieren.

### **Tabellarische Übersichten für die Waldbesitzgrößen für ostbayerische Verhältnisse**

Die für Ostbayern hochgerechneten und kumulierten Häufigkeiten werden als weitere Informationen<sup>109</sup> für jeweils jede Waldbesitzgrößenklasse zur Verfügung gestellt. Die Häufigkeiten werden aber auf die Zustimmung/Ablehnung eines Statements verkürzt.

Dies vermittelt bereits einen wesentlichen Eindruck davon, welchen Einfluss die Waldbesitzgröße auf die Ausprägung von Wertvorstellungen nimmt und welche Relevanz einer Zustimmung/ Ablehnung innerhalb der Waldbesitzerschaft Ostbayerns zukommt (Auf eine Hochrechnung der Ergebnisse für alle Waldbesitzer Ostbayerns kann damit verzichtet werden, da dies aus diesen Daten abgeleitet werden kann).

### **Herleitung von Interpretationsschemata für die Wertvorstellungen und -dispositionen**

Anhand des empirischen Materials können nun auch solche Wertvorstellungen und -dispositionen identifiziert werden, die sehr ähnlich (bzw. sehr unähnlich)<sup>110</sup> beantwortet werden. Sind Variablen sehr ähnlich, dann kann oft davon ausgegangen werden, dass die Befragten die zugrundeliegenden Sachverhalte ähnlich auffassen und in ihrer Beurteilung entsprechend reagieren.

Die Identifikation von statistisch „ähnlichen“ Variablen (bzw. Variablen, deren Merkmalsausprägungen einem ähnlichen Muster entsprechen) dient dazu, um

- a) ein Interpretationsschema für die Wertvorstellungen und Wertdispositionen zu entwickeln. Aus dem Vergleich, wie die Statements für die Wertvorstellungen theoretisch hergeleitet wurden, und ihrer empirischen Ähnlichkeit können Schlüsse über die Denkmuster der Befragten abgeleitet werden. Ziel ist es also, die Informationen, die in

<sup>108</sup> und zwar unabhängig einer individuell verschiedenen Tendenz zur Mitte oder zu den Extremen einer Skala

<sup>109</sup> In dieser Form sind die Informationen zumindest für manche Statements bereits für die forstpolitische und forstliche Praxis relevant.

<sup>110</sup> Die Variablen werden anhand ihrer Distanz- oder Ähnlichkeitsmaße miteinander verglichen (vergleiche hierzu z.B. BROSIUS (1998) S. 671ff.).

den beantworteten Statements liegen, zu verdichten und einer Interpretation zugänglich zu machen. Diese Interpretation mag einen qualitativen Einblick<sup>111</sup> in die postulierten Alltagstheorien geben. Aus diesen Interpretationen lassen sich also Annahmen (Hypothesen) über „kausal wirksame“ Relationen zwischen einzelnen Statements (und ihren semantischen Bedeutungsinhalten) erzeugen. Diese Hypothesen werden freilich über das vorliegende empirische Material bereits qualitativ gestützt.

- b) Variablen auszuwählen bzw. Faktoren zu finden (und damit die Variablenauswahl zu reduzieren), die für eine Typisierung von Waldbesitzern (mittels einer Clusteranalyse) aussagekräftig sind.

Um ähnliche Variablen zu identifizieren, werden die **multidimensionale Skalierung und die Faktorenanalyse** eingesetzt. Beide Verfahren werden zum Verständnis kurz beschrieben werden:

### **Multidimensionale Skalierung (MDS)**<sup>112</sup>

Die Multidimensionale Skalierung (MDS) fasst die zugrundeliegenden Daten als Unähnlichkeits- oder Distanzdaten auf. Sie ermittelt und modelliert die Struktur und die Dimensionen einer Menge von Stimuli (Objekte oder Ereignisse) anhand der Unähnlichkeitsdaten, die unter den Stimuli beobachtet werden.

Die multidimensionale Skalierung versucht, die Struktur in einem Set von Distanzmaßen zwischen Objekten oder Fällen zu erkennen. Dies geschieht, indem Beobachtungen bestimmten Positionen in einem konzeptuellen Raum (gewöhnlich zwei- oder dreidimensional) so zugewiesen werden, dass die Distanzen zwischen den Punkten des Raums mit den gegebenen Unähnlichkeiten so gut wie möglich übereinstimmen.

In vielen Fällen können die Dimensionen dieses konzeptuellen Raums interpretiert werden und zum Verständnis der Daten beitragen.

Handelt es sich um „objektiv gemessene Variablen“, kann die multidimensionale Skalierung als Technik zur Datenreduktion verwendet werden (erforderlichenfalls berechnet die Prozedur „Multidimensionale Skalierung“ die Distanzen aus multivariaten Daten). Die multidimensionale Skalierung lässt sich ebenfalls auf subjektive Einschätzungen von Unähnlichkeiten zwischen Objekten oder Konzepten anwenden. Ein Vorteil dieser Prozedur ist, dass sie relativ frei von Annahmen zur Verteilung ist.

Als Beurteilungskriterien, wie viele Dimensionen vorliegen oder sinnvollerweise betrachtet werden, können der Stress und RSQ<sup>113</sup> verwendet werden.

Ein Rechenalgorithmus überführt die empirischen Daten in Koordinatenwerte (für mehrdimensionale Räume). Diese reproduzierten Distanzen werden auch als Disparitäten bezeichnet. Der normierte Abstand zwischen Distanzen und Disparitäten wird „Stress“

---

<sup>111</sup> der quantitativ erschlossen wurde

<sup>112</sup> vergleiche Brosius (1998) oder online Hilfe für SPSS 9.0

<sup>113</sup> Stress and squared correlation (RSQ) in distances als Maß für die Güte der Skalierungslösung. Die Distanzen werden mit dem Unähnlichkeitsmaß Chi-Quadrat (für Häufigkeitsdaten) errechnet. Verringert sich der Stress nur

genannt. Dieser Kennwert der MDS kann als Gütekriterium dafür verwendet werden, wie gut die ursprünglichen Distanzen in einem gegebenen Raum reproduziert werden können. Nach FAHRMEIR u.a. 1996 S. 788 besagen Stress-Werte folgende Güte eines Modells für Daten mit Ordinalskalenniveau aus<sup>114</sup>:

Kruskal-Stress-2	>0,4	um 0,2	um 0,1	um 0,05	0
Güte nach Fahrmeir	schlecht	mäßig	gut	ausgezeichnet	perfekt

Um die Darstellung kurz zu halten wird in der Ergebnisdarstellung nur auf die jeweils beste Skalierungslösung hingewiesen. Als Interpretationshilfe wird aber auf jeden Fall ein grafisches Bild gezeichnet, das sich für eine zweidimensionale Lösung ergibt. Die grafische Anordnung der Variablen in einem zweidimensionalen Raum bietet aber einen raschen Einblick in die Zusammenhänge, ohne dass zu viel Information verlorengeht (selbst wenn eine Lösung mit mehr Dimensionen akzeptiert wurde).

## Die Faktorenanalyse als statistische Methode zur Messung von komplexen Variablen<sup>115</sup>

### Hintergrund

Begriffe oder Sachverhalte, die innerhalb von Sozial- oder Wirtschaftswissenschaften verwendet werden, weisen oft einen hohen Grad an Komplexität auf und können nicht durch eine Variable, die z.B. durch eine Frage innerhalb eines Fragebogens gemessen wird, beschrieben werden. Typische Beispiele wären z.B. die Begriffe Intelligenz, Kreativität, Konjunktur oder Lebensstandard. Diese Begriffe verstehen sich jeweils nur, indem man eine ganze Theorie mit einem entsprechenden Variablensatz als Hintergrund heranzieht. Für die empirische Forschung müssen die Begriffe daher in diese Vielzahl an Variablen zerlegt werden, um angemessene und interpretierbare Ergebnisse zu erhalten.

Die Faktorenanalyse bedient sich dieses Grundgedankens, geht aber den umgekehrten Weg. Es wird von einer Vielzahl an Variablen ausgegangen, die gemessen vorliegen, aber von den (noch) nicht bekannt ist, in welcher Weise sie miteinander zu tun haben oder deren theoretischer Zusammenhang empirisch belegt werden soll.

Die Faktorenanalyse untersucht, ob sich die gemessenen Variablen zu Gruppen von Variablen zusammenfassen lassen, die jeweils durch eine „komplexe Hintergrundvariable“ repräsentiert werden. Diese Hintergrundvariablen werden in der Faktorenanalyse **Faktoren** genannt.

### Ziel der Faktorenanalyse

Der hohe Grad an Komplexität, der immer durch eine Vielzahl an Variablen vermittelt wird, soll auf wenige „Hintergrund“-Variablen, die Faktoren, reduziert werden. Damit wird der Sachverhalt, den die Variablensätze in ihrer Gesamtheit repräsentieren, überschaubarer und oft erst interpretierbar. Im wissenschaftlichen Sinne werden eine Reihe von gemessenen

---

mehr marginal bzw. erhöht sich das RSQ nur mehr moderat, wenn eine weitere Dimension angelegt wird, dann kann die gegebene Dimensionszahl akzeptiert werden.

<sup>114</sup> aus: [HTTP://WWW.PSYCHO.UNI-OSNABRUECK.DE/GGEDIGA/WWW/PM98/PAGES/ANOVA .HTM](http://www.psych.uni-osnabrueck.de/ggediga/www/pm98/pages/anova.htm) [Stand: Januar 2001]

<sup>115</sup> vergleiche hierzu Brosius (1998).

Variablen durch einen einzigen Faktor erklärt und damit theoretische Überlegungen ermöglicht.

### Modell und Vorgehen der Faktorenanalyse

Das Vorgehen gleicht dem der multiplen (linearen) Regression und geht von der Hypothese aus, daß jede Variable durch die Faktoren erklärt werden kann. In einem mathematischen Gleichungssystem ausgedrückt heißt dies:

$$\begin{array}{l} \text{Variable 1} = a_{11} \cdot \text{Faktor 1} + a_{12} \cdot \text{Faktor 2} + \dots + a_{1n} \cdot \text{Faktor n} + U_{\text{Variable 1}} \\ \text{Variable 2} = a_{21} \cdot \text{Faktor 1} + a_{22} \cdot \text{Faktor 2} + \dots + a_{2n} \cdot \text{Faktor n} + U_{\text{Variable 2}} \\ \dots \\ \text{Variable i} = a_{i1} \cdot \text{Faktor 1} + a_{i2} \cdot \text{Faktor 2} + \dots + a_{in} \cdot \text{Faktor n} + U_{\text{Variable i}} \end{array}$$

Die Analogie zur multiplen Regression liegt darin, daß die Faktoren *Faktor 1 bis Faktor n* als erklärende Variablen (Prädiktoren) wirken, die die zu erklärenden (abhängigen) Variablen *Variable 1 bis Variable i* erläutern. Die Koeffizienten  $a_{11}$  bis  $a_{in}$  entsprechen den Regressionskoeffizienten einer multiplen Regressionsgleichung. Der „Faktor“  $U_{\text{Variable 1}}$  bis  $U_{\text{Variable i}}$  entspricht den Residuen oder den Fehlern einer Regressions-schätzung. Dieser „Faktor“  $U_{\text{Variable i}}$ , der den durch die Faktoren nicht erklärten Rest der Streuung darstellt wird auch Einzelrestfaktor der Variablen *i* bezeichnet.

Die Vorgehensweise in einer Faktorenanalyse läßt sich nun wie folgt skizzieren. Es werden

$$\begin{array}{l} \text{Faktor 1} = c_1 \cdot \text{Variable 1} + c_2 \cdot \text{Variable 2} + \dots + c_i \cdot \text{Variable i} + U_{\text{Faktor 1}} \\ \text{Faktor 2} = c_1 \cdot \text{Variable 1} + c_2 \cdot \text{Variable 2} + \dots + c_i \cdot \text{Variable i} + U_{\text{Faktor 2}} \\ \dots \\ \text{Faktor n} = c_1 \cdot \text{Variable 1} + c_2 \cdot \text{Variable 2} + \dots + c_i \cdot \text{Variable i} + U_{\text{Faktor n}} \end{array}$$

lineare Kombinationen der Beobachtungsvariablen gebildet. Für Variablen, die miteinander hoch korreliert sind, kann unterstellt werden, daß sie einen gemeinsamen Faktor haben. Umgekehrt kann für diejenigen Variablen, die gering korreliert sind, angenommen werden, daß sie keinen Faktor gemeinsam haben. Die Faktoren können nun ermittelt werden, indem die Koeffizienten  $c_i$  der folgenden Gleichungen berechnet werden.

Nach der Gleichung wäre es formal möglich, alle Variablen durch einen einzigen Faktor zu erklären. Dieses Extrem wäre aber ebenso aussagegelos, wie den Sachverhalt durch ebenso viele Faktoren wie Variablen zu erklären ( $n=i$ ), denn damit könnte man genauso gut mit den ursprünglichen Variablen arbeiten. Ziel einer Faktorenanalyse ist es, den Sachverhalt mit möglichst wenigen Faktoren in den Griff zu bekommen.

Eine Faktorenanalyse läuft in vier Schritten ab

#### 1. Berechnung von Korrelationsmatrizen (nicht dargestellt)

Korrelationsmatrizen stellen eine Entscheidungshilfe für die Auswahl von Variablen für die Faktorenanalyse dar. Niedrige Korrelationskoeffizienten mit allen anderen Variablen weisen möglicherweise auf fehlende Aussagekraft der betreffenden Variablen hin.

#### 2. Faktorextraktion

Mit verschiedenen statistischen Maßzahlen kann entschieden werden, welches Faktorenmodell geeignet erscheint, die Variablen auf einfache Weise zu repräsentieren.

### 3. Rotation

Die gefundenen Faktoren sind häufig schwierig zu interpretieren. Durch Darstellung in unterschiedlichen Koordinatensystemen (Transformation) lassen sich die Beziehungen zu den Beobachtungsvariablen eindeutiger und besser interpretierbar aufzeigen.

### 4. Berechnung der Faktorwerte

Bei Bedarf an den jeweiligen Werten der Faktoren für anschließende Analysen können aufgrund des Gleichungssystems die Werte der Faktoren errechnet werden.

## **Clusterzentren-Analyse für jede Gruppe von Wertvorstellungen**

Diese Analyse identifiziert relativ homogene Fallgruppen aufgrund ausgewählter Eigenschaften (Variablen), wobei der eingesetzte Algorithmus eine große Anzahl von Fällen verarbeiten kann. Dazu ist es jedoch notwendig, dass die Anzahl der Cluster festgelegt wird. Wenn die anfänglichen Clusterzentren bekannt sind, können diese ebenfalls angegeben werden oder aber sie werden als Mittelwerte angenommen. Die Fälle werden klassifiziert, indem die Clusterzentren iterativ aktualisiert werden.

Außerdem kann eine F-Statistik zur Varianzanalyse angefordert werden. Während es sich bei dieser Statistik um eine opportunistische Statistik handelt (mit dieser Prozedur wird versucht, tatsächlich voneinander abweichende Gruppen zu bilden), lassen sich aus der relativen Größe der Statistik Informationen über den Beitrag jeder Variablen zu der Trennung der Gruppen gewinnen.

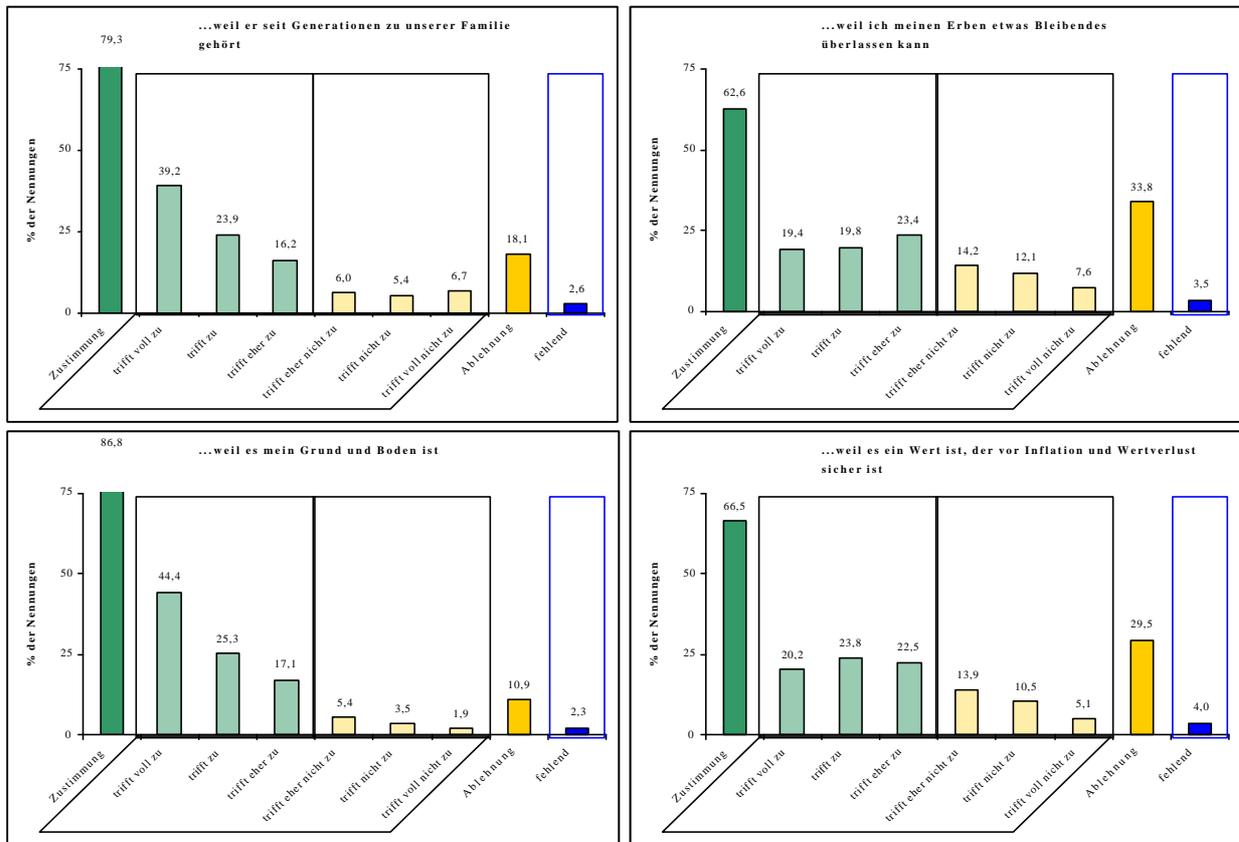
Die Zahl der Clusterlösungen wird schrittweise hergeleitet, indem die Distanzen zwischen den Clusterzentren betrachtet werden und die theoretische Interpretierbarkeit und Sinnhaftigkeit der Clustergruppen geprüft wird. Als endgültiges Prüfkriterium, welche Anzahl von Clustern sinnvoll ist, wird wie folgt vorgegangen: Mittels ANOVA-Mehrfachvergleichstests (und zur Validierung mittels nichtparametrischer Tests)<sup>116</sup> wird der These nachgegangen, dass sich die Mittelwerte der Variablenausprägungen bzw. die Merkmalsverteilungen zwischen einzelnen Clustern nicht unterscheiden. Als Prüfvariablen werden diejenigen Statements herangezogen, die den größten Beitrag zur Trennung der Cluster beisteuern (Varianzanalyse innerhalb der Clusterberechnung). Fallen zwischen zwei mind. Clustern die Unterschiede nicht mehr signifikant aus, ist die sinnvolle Clusterzahl bereits überschritten. Die Ergebnisse der Tests und der Herleitungen werden aber im vorliegenden Text nicht explizit dargestellt.

---

<sup>116</sup> SPSS basierte Teststatistiken für Scheffe bzw. Tamhana-T2 bzw. Teststatistiken für Kruskal-Wallis

### 5.3.6 Sichtweisen bezüglich der Bedeutung des Waldeigentums

Abb. 5.52 Bedeutung des Waldeigentums: Eigentumstitel



<b>Gewichtete Verteilung Ostbayern</b>		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>...weil er seit Generationen zu unserer Familie gehört.</b>	Zustimmung	58%	76%	83%	82%	85%	100%
	Ablehnung	38%	21%	15%	16%	15%	0%
<b>...weil ich meinen Erben etwas Bleibendes überlassen kann.</b>	Zustimmung	52%	61%	64%	61%	85%	83%
	Ablehnung	40%	36%	33%	37%	15%	17%
<b>...weil es mein Grund und Boden ist.</b>	Zustimmung	88%	88%	86%	89%	96%	83%
	Ablehnung	9%	10%	12%	10%	4%	17%
<b>...weil er ein bleibender Wert ist, der vor Inflation und Wertverlust sicher ist.</b>	Zustimmung	58%	60%	70%	81%	81%	83%
	Ablehnung	34%	36%	27%	16%	15%	17%

Die Befragten stimmen zwar den Statements, die sich auf die Bedeutung des Eigentumstitels beziehen, überwiegend zu, doch zeigen die grafischen Häufigkeitsverteilungen und insbesondere die tabellarischen Übersichten nach Waldbesitzgrößenklassen, dass sich klare Unterschiede hervorheben lassen.

Die Statements „weil er seit Generationen zu unserer Familie gehört“ und „weil es mein Grund und Boden ist“ repräsentieren im Grunde „positive Normen“, mit denen sich die überwiegende Mehrheit der befragten Waldbesitzer identifiziert. Vor allem das Statement „Grund und Boden“ findet Besitzgrößen übergreifend nur bei ca. 10% keine Zustimmung. Damit lässt sich dieser Aspekt als „Grundpfeiler“ einer Eigentumskultur hervorheben. Die Bedeutung von Waldeigentum, die sich aus einer Familientradition herleitet („seit Generationen“) schwächt sich gerade in den kleinsten Besitzgrößen (< 5 ha) deutlich ab (über

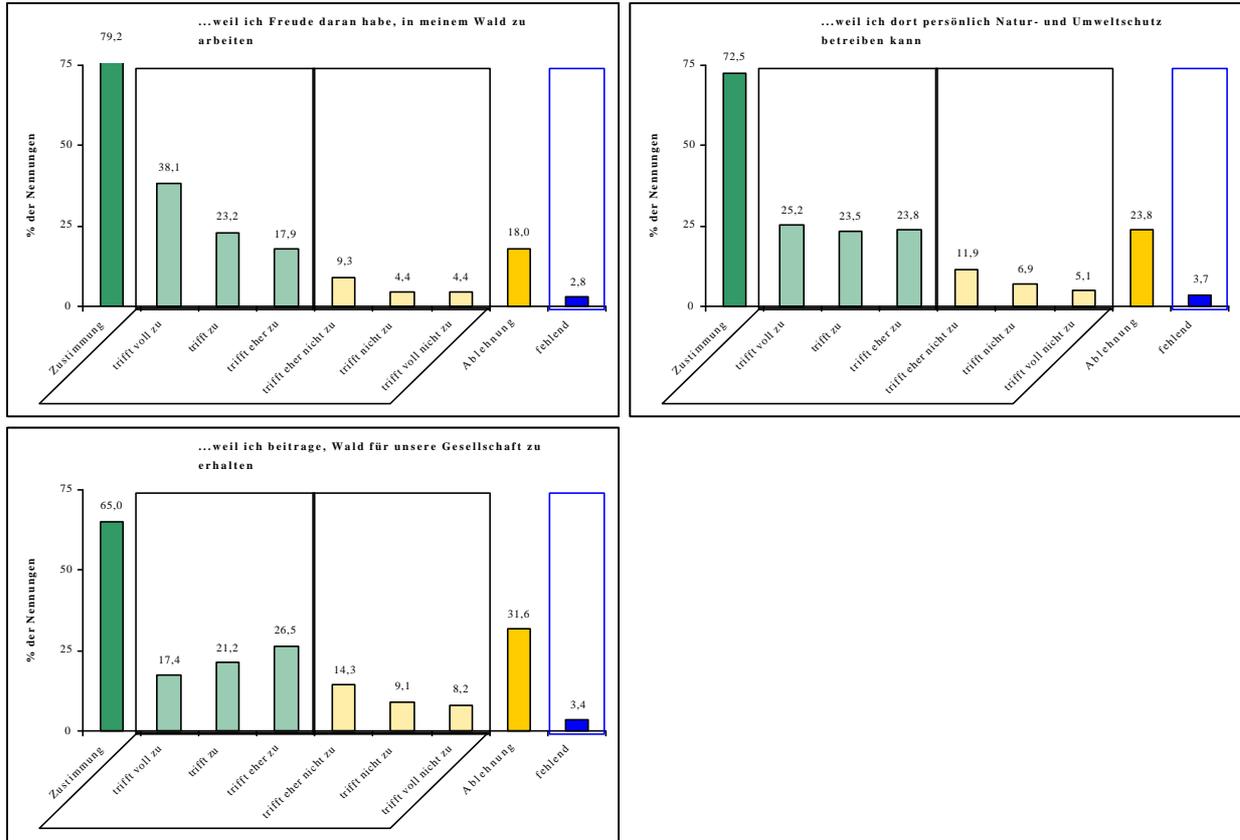
20% Ablehnung). Auch eine Analyse nach Berufen und nach der Zugehörigkeit zu einem landwirtschaftlichen Betrieb offenbart, dass Nichtlandwirte in diesem Aspekt weniger Bedeutung erkennen. Auszugehen ist daher, dass Traditionsbewusstsein und Familienstolz, die im bäuerlich geprägten Wald einen Großteil zur Identifikation (und auch zum Leistungswillen) beiträgt, im Zuge des Agrarstrukturwandels sinken.

Die gegenläufige Perspektive *„meinen Erben etwas Bleibendes zu überlassen“* differenziert noch stärker und nur noch 60% der Waldbesitzer (sowohl in der Stichprobe als hoch gerechnet in Ostbayern) stimmen diesem Aspekt zu. Die zukünftige Bedeutung von Wald innerhalb der Genealogie unterscheidet sich also klar von einer Beurteilungsperspektive, die auf die Vergangenheit gerichtet ist. Der Ausblick in die Zukunft, und dies unterstreicht einen Handlungsbedarf, fällt deutlich weniger positiv aus. Dies mag zum einen Teil an den Möglichkeiten und Interessen der Erben liegen, die ja zu einem nicht unerheblichen Teil von den jetzigen Besitzern bemängelt werden. Andererseits stellt sich auch die Frage, ob eine risikozentrierte Kommunikation von Verbänden und forstfachlichen Kompetenzträgern nicht unerheblich zu einem derartigen Ergebnis beiträgt. Allein aus dem Vergleich, wie diesen beiden Bedeutungsaspekten (Generation und Erben) zugestimmt wird, lässt sich ableiten, dass die Arbeit von Verbänden und von forstfachlichen Kompetenzträgern, die Probleme in Angriff nehmen und in ihrer Kommunikation positive Chancen und Möglichkeiten von Waldeigentum hervorheben, statt Risiken und Probleme kommunizieren, zu einer höheren Identifikation mit Waldeigentum und zu einer Aktivierung der Eigentümer in einem nicht zu unterschätzendem Maße beitragen. Dies gilt um so mehr, da es eher wahrscheinlich ist, dass sich eine „negative Grundstimmung“ der Vorgängergeneration über die Zukunft des Waldeigentums auf die Erbengeneration überträgt, zumindest aber nicht gerade zu einem positiven Bild beiträgt.

Die Bedeutung des materiellen Wertes, der im Eigentumstitel von Wald liegt, nimmt mit steigenden Besitzgrößen klar zu. Es ergeben sich keine Unterschiede zwischen z.B. Landwirten und Nichtlandwirten. Insgesamt ordnet sich dieser materielle Wert bei der Mehrzahl der Waldbesitzer aber dem immateriellen Wert unter, der z.B. ausgeprägt im Statement *„mein Grund und Boden“* gesehen wird.

### Eigentumsgebrauch

Abb. 5.53 Bedeutung des Waldeigentums: Eigentumsgebrauch



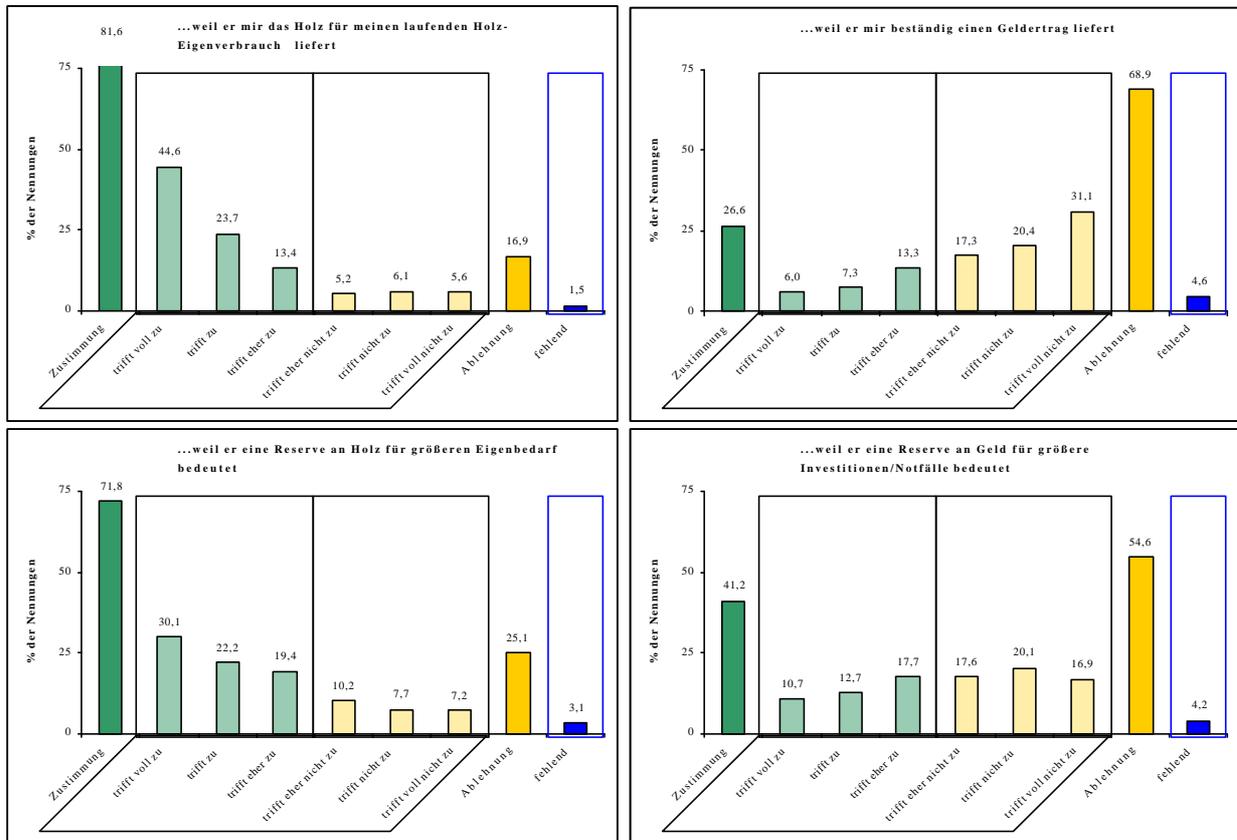
<b>Gewichtete Verteilung Ostbayern</b>		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>...weil ich Freude daran habe, in meinem Wald zu arbeiten.</b>	Zustimmung	83%	79%	80%	80%	78%	50%
	Ablehnung	9%	19%	18%	18%	22%	50%
<b>...weil ich dort persönlich Natur- und Umweltschutz betreiben kann.</b>	Zustimmung	78%	75%	71%	71%	78%	100%
	Ablehnung	15%	22%	27%	24%	22%	0%
<b>...da ich beitrage, Wald für unsere Gesellschaft zu erhalten.</b>	Zustimmung	71%	68%	63%	61%	70%	100%
	Ablehnung	22%	28%	35%	36%	26%	0%

Die vorgelegten Statements über die Bedeutung des Eigentumsgebrauchs werden überwiegend positiv beurteilt. Während ein individuell bezogener Nutzen, der im Wert der Waldarbeit an sich liegt, mit kleinerer Waldfläche zunimmt, zeigen sich die überindividuellen (eher abstrakten) Bedeutungsaspekte, die auf die Gesellschaft oder auf den Naturhaushalt wirken, von der Besitzgröße unabhängig. Die hohen Zustimmungsprozente belegen aber, dass sich die Mehrheit der Eigentümer mit diesen gesellschaftlich bedeutsamen Aspekten identifiziert und sich dazu in ihrer Eigentümerschaft verpflichtet sieht.

Die Sozialpflichtigkeit von Eigentum stellt bei den Waldbesitzern einen tief verankerten und respektierten Wert dar.

## Nutzenentzug

Abb. 5.54 Bedeutung des Waldeigentums: Nutzenentzug



<b>Gewichtete Verteilung Ostbayern</b>		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>...weil er mir das Holz für meinen laufenden Eigenverbrauch liefert.</b>	Zustimmung	58%	79%	88%	78%	63%	17%
	Ablehnung	37%	19%	11%	20%	37%	83%
<b>...weil er mir über Holzverkauf beständig einen Geldertrag liefert.</b>	Zustimmung	3%	11%	33%	58%	78%	100%
	Ablehnung	86%	84%	64%	40%	22%	0%
<b>...weil er eine Reserve an Holz für größeren Eigenbedarf bedeutet.</b>	Zustimmung	46%	67%	79%	67%	59%	0%
	Ablehnung	46%	30%	18%	29%	41%	100%
<b>...weil er eine Reserve an Geld für größere Investitionen bedeutet.</b>	Zustimmung	20%	27%	50%	58%	78%	50%
	Ablehnung	71%	68%	47%	39%	22%	50%

Die Bedeutung des Ertragspotentials (Nutzenentzug) trennt sich klar zwischen monetären und nicht monetären Erträgen. Während die überwiegende Mehrheit im Holz für den Eigenverbrauch (sowohl laufender Verbrauch als Reserve für Eigenbedarf, z.B. Hausbau) noch eine hohe Bedeutung erkennt, wandelt sich das Bild für die monetären Erträge. Mehrheitlich bedeutsam wird der Wald als Einnahmequelle in dieser Stichprobe erst ab 20 ha. Damit kann davon ausgegangen werden, dass zumindest auf über 64% der Kleinprivatwaldfläche Ostbayerns keine starke Orientierung an einer regelmäßigen Vermarktung besteht, da potentielle Erträge aus dem Wald keine bis sehr geringe Rolle spielen.

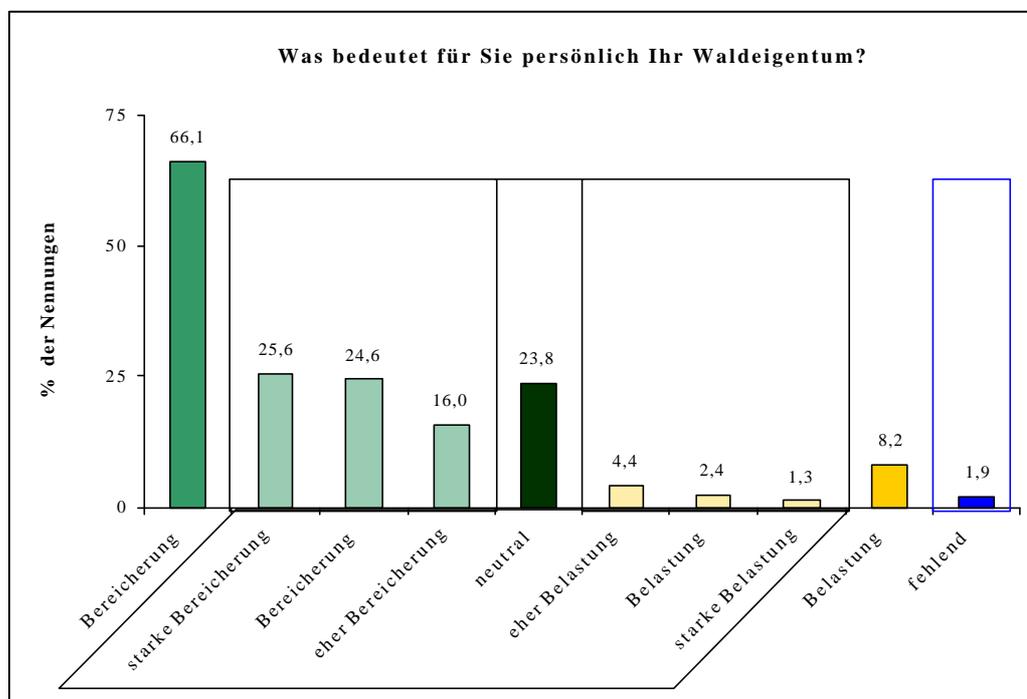
Noch verstärkt wird dieses Bild dadurch, da die monetäre Reserve, die im Wald gesehen wird, (Sparkasse) mit fast 20%-Punkten Unterschied bei mehr Besitzern noch Zustimmung findet

als laufende Erträge. Spielen also Erträge, die realisiert werden, schon eine untergeordnete Rolle, so „bremst“ die Sparkassenbedeutung erst recht Eingriffe in die Holzvorräte bei den Waldbesitzern, die gerade bei kleinen Waldflächen noch einen monetären Wert der Holzvorräte bejahen.

Es besteht ein (sehr) schwacher Zusammenhang zwischen der Zustimmung zur Sparkassenfunktion und dem Alter, d.h. jüngere Waldbesitzer empfinden die Sparkassenfunktion etwas weniger bedeutsam. Allerdings orientieren sich jüngere Waldbesitzer ohne Bindung zur Landwirtschaft kaum noch an monetären Werten. Damit führt der Agrarstrukturwandel innerhalb der jüngeren Waldbesitzerschicht zu verschiedenen Grundorientierungen bezüglich monetärer bzw. materieller Nutzen aus dem Wald. Jüngere Vollerwerbs- und Nebenerwerbslandwirte suchen in der Tat verstärkt regelmäßige Nutzungen am Markt zu realisieren und hier kann ein marktorientiertes Agieren erwartet werden. Nichtbäuerliche Waldbesitzer (Waldfläche <20 ha) hingegen werden zukünftig eher aktiviert und „mobilisiert“ werden müssen, will man sie und ihre Waldflächen an den Holzmarkt binden. Aufgrund einer oft fehlenden Orientierung am materiellen Nutzenpotential (regelmäßige und dauerhaft angelegte Nutzungen) kann hier erwartet werden, dass sie von sich aus das Marktgeschehen beobachten und mit marktorientierten Nutzungen reagieren.

### Die Gesamtbedeutung des Waldeigentums

Abb. 5.55 Bedeutung des Waldeigentums im Gesamten



Betrachtet man das Antwortverhalten für die „Bedeutung des Waldeigentums im Gesamten“, so sehen fast 70% der Befragten (und auch der ostbayerischen Waldbesitzer) eine Bereicherung im Waldeigentum. Ein Fünftel der Befragten (23% in Ostbayern) stehen eher neutral dazu und 8% (9% in Ostbayern) erkennen belastende Momente.

Waldbesitzer, die eine Belastung ausdrücken, häufen sich tendenziell in den Besitzgrößen kleiner 20 ha.

<i>Gewichtete Verteilung Ostbayern</i>		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>Was bedeutet für Sie persönlich im Gesamten betrachtet Ihr Eigentum?</b>	Bereicherung	68%	62%	67%	76%	81%	83%
	neutral	12%	8%	8%	7%	4%	0%
	Belastung	18%	28%	23%	15%	11%	17%

Verschneidet man die Einzelstatements über die Bedeutung von Wald mit diesem Gesamturteil, so kommt man zu dem Befund, dass Waldbesitzer kleinerer Waldflächen ihren Schwerpunkt bei immateriellen Werten und im Eigenverbrauch finden, während bei Besitzern größerer Waldflächen auch die monetären Werte hinzutreten.

Belastungen treten gehäuft auf, wenn keine materiellen Nutzungen bedeutsam werden (gerade der Eigenverbrauch spielt in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle) und auch der individuell wirksame Wert der Waldarbeit an sich kaum beachtet wird.

Erwartet werden kann damit, dass sich alle Entwicklungen im Kleinprivatwald, die eine Beschäftigung (Waldarbeit) der Besitzer mit dem Wald und eine Verwertung des Nutzenpotentials (Eigenverbrauch/Holzvermarktung) erschweren, massiv auf die Einstellung der Besitzer zum Waldwert und damit auf die Identifikation mit dem Eigentum auswirken. Für die forstfachlichen Kompetenzträger bedeutet dies, dass die Erreichbarkeit betroffener Waldbesitzer - mangels deren Eigeninteresse - schwierig wird.

Eine tabellarische Zusammenstellung von Korrelationskoeffizienten liefert über alle Waldbesitzer hinweg einen Eindruck von der „Wirksamkeit“ einzelner Statements auf das Gesamturteil. Klar treten immaterielle Aspekte hervor. Konsistent in ihrer Wirkung zeigt sich auch der materielle Ertragswert, während der materielle Eigenverbrauch erkennbar inkonsistenter zum Gesamturteil beiträgt.

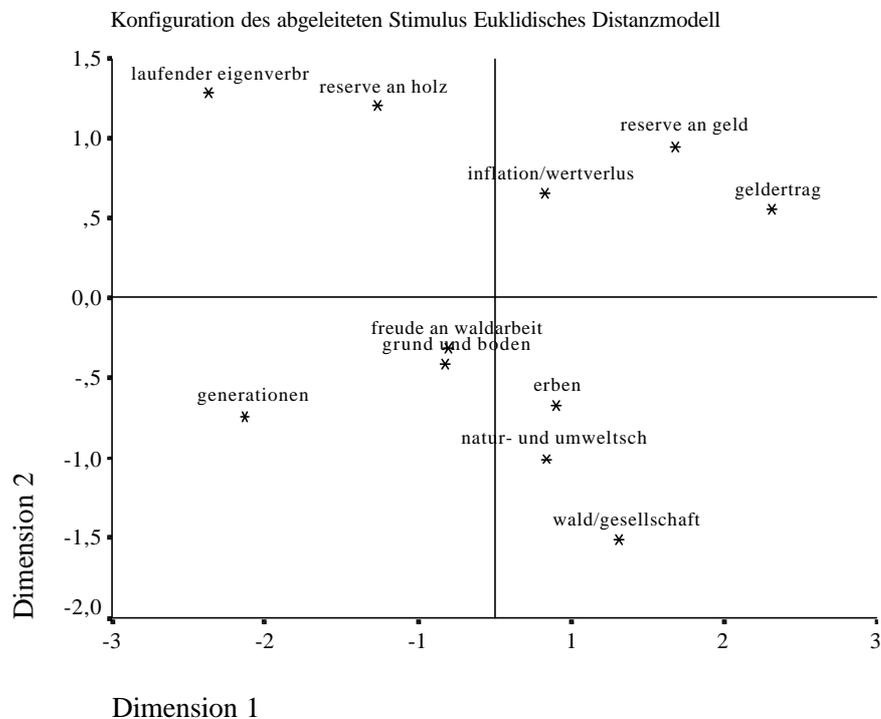
#### ***Korrelation der Bedeutungsvariablen mit der Sichtweise des Waldeigentums***

Waldeigentum gesamt	<b>Freude an Waldarbeit</b>	<b>Grund und Boden</b>	<b>Natur- und Umweltschutz</b>	<b>Erben</b>	<b>Geldertrag</b>	<b>Inflation/Wert- verlust</b>
Kendall-Tau-b	<b>0,362</b>	<b>0,275</b>	<b>0,235</b>	<b>0,215</b>	<b>0,209</b>	<b>0,204</b>
Sig. (2-seitig)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	<b>Reserve an Geld</b>	<b>Reserve an Holz</b>	<b>Eigenver- brauch</b>	<b>Wald/ Gesellschaft</b>	<b>Generationen</b>	
Kendall-Tau-b	<b>0,196</b>	<b>0,169</b>	<b>0,158</b>	<b>0,154</b>	<b>0,087</b>	
Sig. (2-seitig)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	

### Multidimensionale Skalierung (MDS) für die Bedeutung des Waldeigentums

Eine dreidimensionale Matrix ergibt für die 11 Statements für die Bedeutung von Waldeigentum eine gute Skalierungslösung (Stress: 0,03 RSQ:0,99).

Abb. 5.56 Zweidimensionale Darstellung der Variablen „Bedeutung des Waldeigentums“



Die zwei Dimensionen, in denen die Variablen nach ihrer Unähnlichkeit aufgespannt werden, lassen sich wie folgt interpretieren:

Dimension 2 stellt in ihrem positiven Bereich „*materielle Bedeutungen*“ dar, während dem negativen Bereich die „*immateriellen Bedeutungen*“ zugeordnet werden. Dimension 2 lässt sich also mit nur einem Aspekt (materiell/immateriell) interpretieren.

Bei Dimension 1 scheint sowohl ein „*individiumsbezogener*“ Aspekt eine Rolle zu spielen, der die immateriellen Bedeutungen trennt. Es sind dies zum einen Wirkungen, die auf den jetzigen Besitzer wirken (*seit Generationen unser Wald, meine Freude an der Arbeit, mein Grund*). Zum anderen sind dies Wirkungen, die der jetzige Besitzer erwirkt (*Erben überlassen, Naturschutz betreiben, den Wald für die Gesellschaft erhalten*). Ein weiterer Aspekt, der in Dimension 1 enthalten ist, trennt die materiellen Bedeutungen in monetäre und nicht monetäre (Holz als Ressource).

Insgesamt interpretieren sich die 4 Dimensionensfelder als (ab 12 Uhr Position im Uhrzeigersinn):

- „*Bedeutung des monetären Ertrages bzw. des monetären Wertes*“
- „*immaterielle Wirkungen, die der Eigentümer für andere erwirkt*“
- „*immaterielle Bedeutungen, die auf den Eigentümer selbst wirken*“
- „*Eigenbedarf an der Ressource Holz*“

Die vorgelegten Statements, deren semantischer Inhalt sich aus eigentumstheoretischen Überlegungen ableitet, werden also von den Befragten mit Denkmustern bewertet, die

materielle/immaterielle Bedeutungen und die eigene Person selbst (vergleiche die vorgelegte Fragestellung der Statements!) umfassen.

Bleibt man für die Interpretation der Ergebnisse im zweidimensionalen Raum, so lässt sich feststellen, dass die monetären Werte eher einen Aspekt beinhalten, der eine „Außenwirkung“ codiert (nämlich den Gegenwert für etwas Erbrachtes). Der Eigenbedarf hingegen ist als Konsum wieder auf den Besitzer gerichtet.

Die in sich geschlossene Interpretierbarkeit der zwei Dimensionen und die Anordnung der 11 Variablen im konzeptuellen Raum aus Distanzen weisen darauf hin, dass diese Variablen ein miteinander vernetztes Modell abbilden, wie die Waldbesitzer ihr Eigentum und die damit verbundenen Rechte/Verpflichtungen sehen und beurteilen.

Bezieht man die prozentualen Zustimmung- bzw. Ablehnungsvoten mit ein, so kann man aussagen, dass diejenigen Bedeutungen, die auf den Besitzer gerichtet sind, um mind. 10%-Punkte „positiver“ (von 10% mehr Besitzern) bewertet werden. Für die Masse der Waldbesitzer führen damit die besitzerbezogenen Bedeutungen zur Identifikation mit dem Waldeigentum.

### Die Faktorenanalyse für die Bedeutung des Waldeigentums

Die Faktorenanalyse reduziert die 11 Statements über die Bedeutung von Waldeigentum auf drei Faktoren, die insgesamt 59% der Gesamtvarianz des Modells erklären.

Betrachtet man die Faktorladungsmatrix (siehe nachfolgende Tabelle), so erkennt man, dass Komponente 1 die *immateriellen Bedeutungen* umfasst, Komponente 2 die *monetären Aspekte* betrifft und sich Komponente 3 vor allem auf den *Eigenbedarf* bezieht.

Die Ladungsmatrix offenbart aber auch, dass im Prinzip 4 „Leitvariablen“ existieren, die jeweils nur einen Faktor berühren.

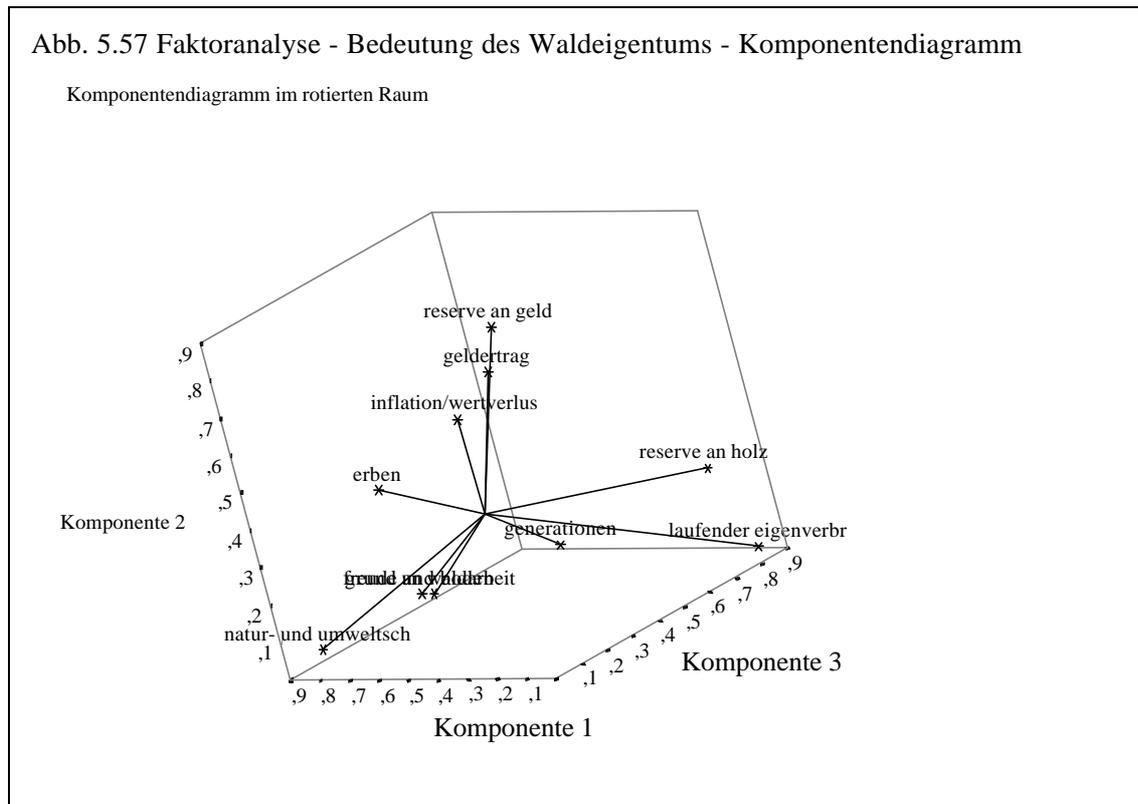
### Rotierte Komponentenmatrix für Bedeutungen des Waldeigentums

	Komponente 1	Komponente 2	Komponente 3
Natur- und Umweltschutz	<b>0,819</b>		
Wald/Gesellschaft	<b>0,752</b>		
Freude an Waldarbeit	<b>0,675</b>		0,340
Grund und Boden	0,633	0,129	0,252
Erben	0,533	0,466	0,103
Reserve an Geld		<b>0,868</b>	0,173
Geldertrag		<b>0,795</b>	
Inflation/Wertverlust	0,287	<b>0,620</b>	0,190
laufender Eigenverbrauch			<b>0,871</b>
Reserve an Holz	0,105	0,249	<b>0,805</b>
Generationen	0,259	0,202	0,397

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse. Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung. a Die Rotation ist in 5 Iterationen konvergiert.

Vergleicht man fernerhin die Faktorladungen mit den Ergebnissen der multidimensionalen Skalierung, so bilden drei der vier möglichen Dimensionsfelder einen Faktor: Diejenigen immateriellen Bedeutungen von Waldeigentum, die den Eigentümer selbst betreffen, treffen auf alle 3 Faktoren zu (außer *Freude an Waldarbeit* bei Faktor 2 „*monetäre Aspekte*“).

Einen Eindruck davon, wie sich die Variablen im Raum verteilen, den die drei Faktoren aufspannen, vermittelt folgende Abbildung.



Nun ist auch eine differenziertere Beurteilung der einzelnen Statements und ihrer Bedeutung innerhalb dieses Modells möglich.

Die Statements „*Bleibendes für die Erben*“ und „*vor Inflation geschützter Wert*“ bilden eine Brücke zwischen den Faktoren „*immaterielle Wirkungen*“ und „*monetäre Aspekte*“. Das Statement „*seit Generationen im Familienbesitz*“ füllt hingegen den Raum zwischen den drei Faktoren und verbindet so alle drei Faktoren.

Die immateriellen Werte verbinden also die materiellen Werte und insgesamt ergibt sich daraus ein geschlossenes Denkmuster in einem „*theoretischen*“ Raum, der sich aus den 4 Dimensionensfeldern ergibt („*Eigenbedarf an der Ressource Holz*“, „*Bedeutung des monetären Ertrages*“, „*immaterielle Bedeutungen, die auf den Eigentümer selbst wirken*“ und „*immaterielle Wirkungen, die der Eigentümer für andere erwirkt*“).

Mit diesem Interpretationsschema kann nun entschieden werden, wie viele Lösungen bei der Clusterzentren-Analyse sinnvollerweise akzeptiert werden.

### Clusterzentren-Analyse für die Bedeutungen von Waldeigentum

Beurteilt man die Lösungen nach der Distanz zwischen den Clusterzentren und der Interpretierbarkeit der ausgeschiedenen Gruppennamen, so führt eine Lösung mit mehr als vier Clustern zu insgesamt deutlich geringeren Distanzen.

Eine 3-Cluster-Lösung führt zur Gruppierung positive, negative, neutrale Bewertung der Statements, während eine Lösung mit vier Clustern differenziertere Informationen gewährt, die zudem mit den gefundenen Variablen-Faktoren interpretierbar sind.

Die akzeptierte Lösung weist folgende Clusterzentren auf, wobei zugleich die mittleren Ausprägungen der Bewertungen für die drei Faktoren mit angegeben sind<sup>117</sup> (siehe nachfolgende Tabelle).

Die vier Clusterlösungen trennen die Waldbesitzerstichprobe in eine Gruppe, die alle Statements eher ablehnt und somit für sich keine Bedeutungsschwerpunkte aus dem Waldeigentum erkennt. Im Gegensatz dazu befindet eine weitere Gruppe alle vorgelegten Gründe für bedeutsam. Eine dritte Gruppe sieht ihren Bedeutungsschwerpunkt im Eigenverbrauch, während eine vierte Gruppe ihr Votum vor allem auf die immateriellen Werte legt.

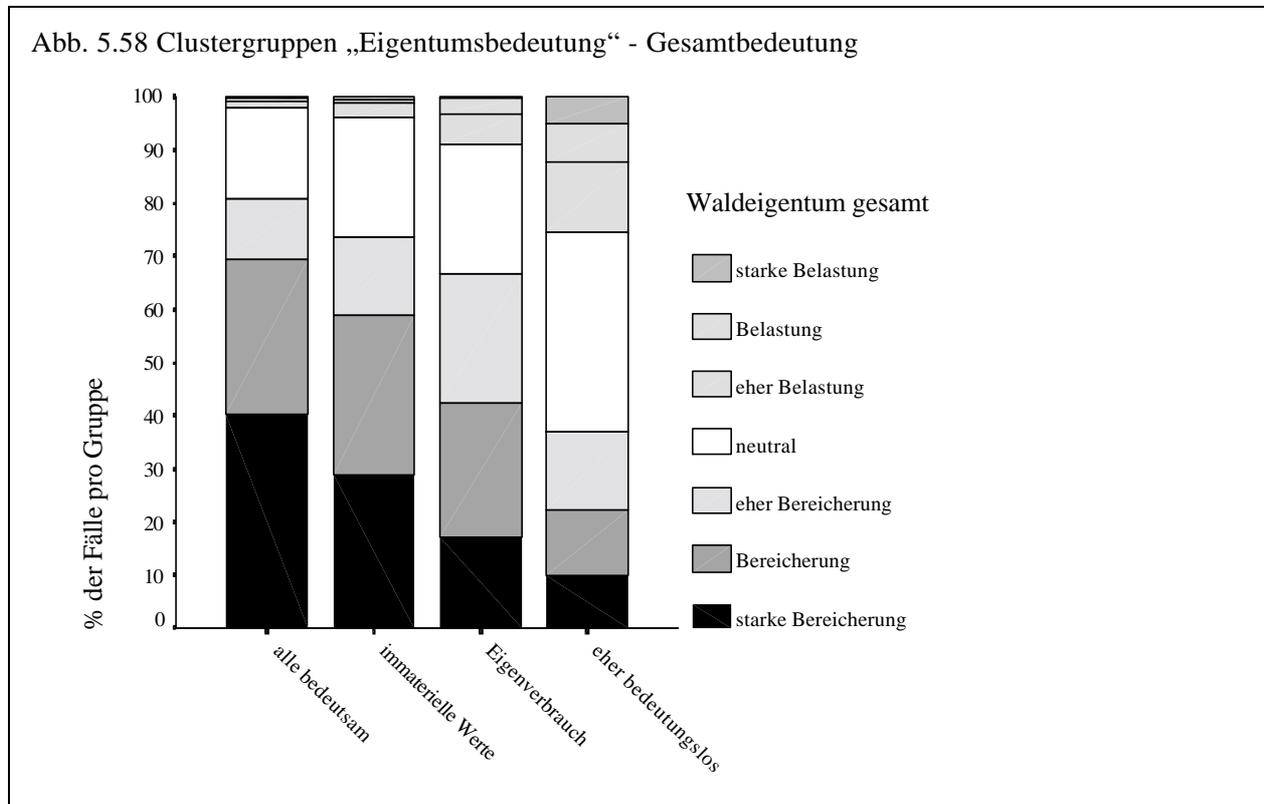
Clusterzentren der endgültigen Lösung				
	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
	alle Dimensionen unbedeutend	alle Dimensionen bedeutend	Eigenverbrauch	Immaterielle Werte
<b>Reserve an Geld</b>	5,0	<b>2,2</b>	3,9	4,8
<b>Geldertrag</b>	5,2	<b>3,2</b>	4,4	5,3
<b>Inflation/Wertverlust</b>	4,1	<b>1,8</b>	3,1	3,3
<b>Erben</b>	4,2	<b>2,0</b>	3,8	<b>2,8</b>
<b>Natur- und Umweltschutz</b>	3,8	<b>1,9</b>	3,7	<b>1,8</b>
<b>Wald/Gesellschaft</b>	3,9	<b>2,3</b>	4,1	<b>2,3</b>
<b>Freude an Waldarbeit</b>	3,9	<b>1,6</b>	2,9	<b>1,6</b>
<b>Grund und Boden</b>	<b>3,0 (!)</b>	<b>1,4</b>	2,6	<b>1,5</b>
<b>Generationen</b>	<b>3,2 (!)</b>	<b>1,6</b>	2,7	<b>2,3</b>
<b>Reserve an Holz</b>	4,7	<b>1,7</b>	<b>2,3</b>	2,9
<b>laufender Eigenverbrauch</b>	4,2	<b>1,7</b>	<b>1,7</b>	2,2
Faktor v5 monetär	trifft nicht zu	trifft zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
Faktor v5 immateriell	trifft eher nicht zu	trifft zu	trifft eher zu	trifft zu
faktor v5 eigenverbrauch	trifft eher nicht zu	trifft zu	trifft zu	trifft eher zu
<b>Prozentanteile/ Stichprobe</b>	<b>15%</b>	<b>29%</b>	<b>25%</b>	<b>23%</b>

Analysiert man die „Mitglieder“ dieser vier Gruppierungen danach, wie sie für sich im Gesamten ihr Waldeigentum bewerten, so stellt man fest, dass eine enge Abhängigkeit besteht. Je häufiger also den 11 Variablen (Auswahl an Bedeutungen von Waldeigentum) zugestimmt wird, desto eher wird im Waldeigentum eine Bereicherung gesehen<sup>118</sup>.

<sup>117</sup> Schätzung für jeden Cluster über die Modalwerte aller Variablen pro Faktor. Obige Clusterzentren können aber ebenfalls als Weiser für die Ausprägung der Zustimmung bzw. der Ablehnung auf einer 6-stufigen Skala verwendet werden.

<sup>118</sup> SPSS basierte Teststatistik für den Zusammenhang zwischen der Variable Clusterzugehörigkeit und der Gesamtbeurteilung des Waldeigentums: Der Kontingenzkoeffizient berechnet sich (hochsignifikant) für den Zusammenhang auf 0,4 (ein auf dem Chi-Quadrat-Test basierendes Assoziationsmaß). Dieser Koeffizient liegt immer zwischen 0 und 1, wobei Null keinen Zusammenhang zwischen den Zeilen- und Spaltenvariablen angibt und Werte nahe 1 einen hohen Zusammenhang zwischen den Variablen. Der maximale Wert hängt von der Anzahl der Zeilen und Spalten in der Tabelle ab.

Umgekehrt häufen sich in der Clustergruppe ohne Bedeutungsschwerpunkte diejenigen Waldbesitzer, die im Waldeigentum eine Belastung empfinden. Eine weitere Häufung von Waldbesitzern, die belastende (allenfalls neutrale) Momente im Eigentum erkennen, findet sich in der Clustergruppe „Eigenverbrauch“, während die übrigen Gruppen überwiegend positiv gestimmt sind (vergleiche folgende Abbildung)



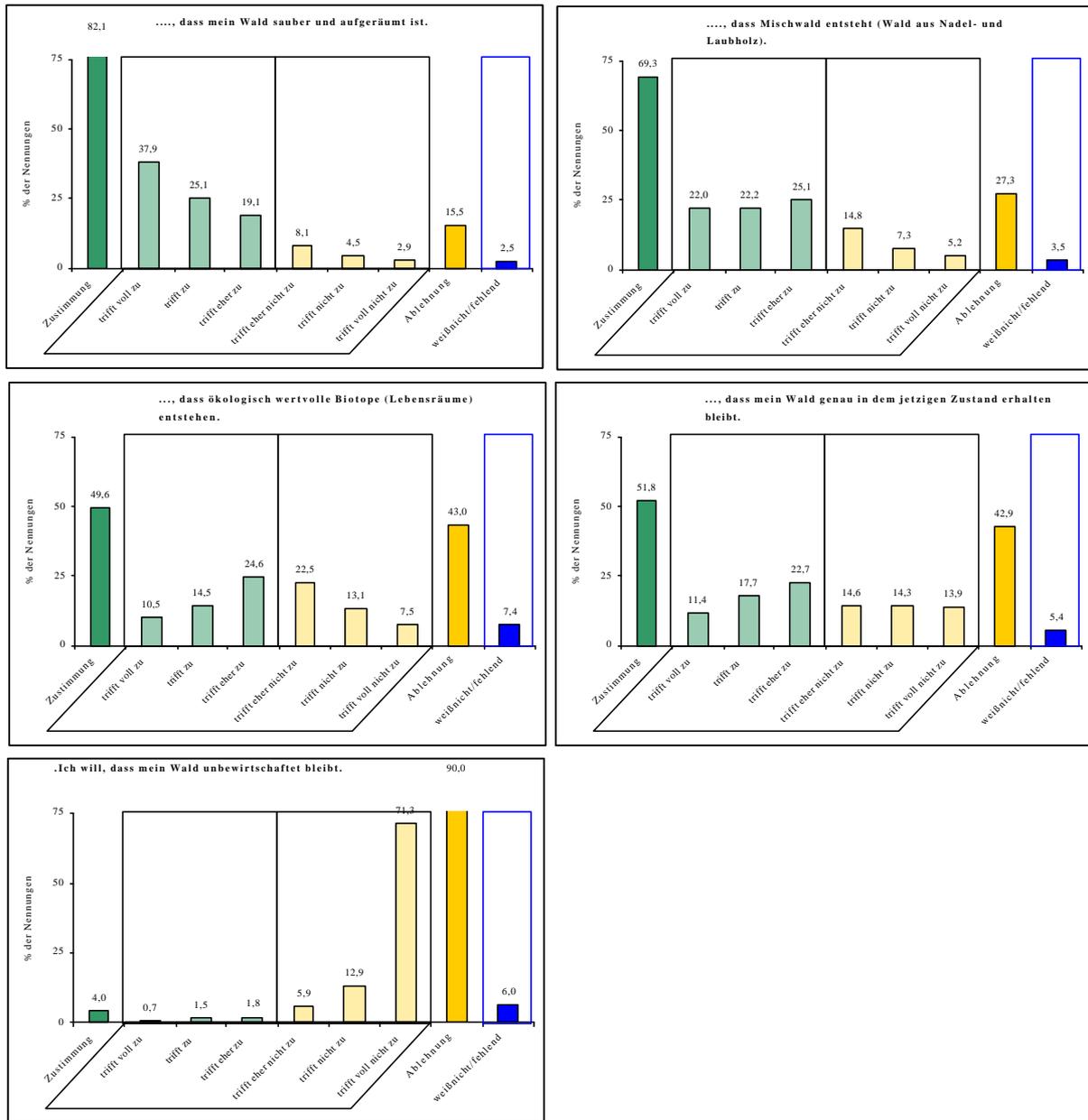
Ohne nähere Analysen vorzustellen, lässt sich eine wesentliche Erkenntnis aus der Betrachtung der Clustergruppe ohne eindeutige Bedeutungsschwerpunkte ziehen: Eine Zustimmung zu den Variablen „weil es mein Grund und Boden ist“ und (weit weniger stark) „weil er seit Generationen zu unserer Familie gehört“ gibt von allen 11 Variablen insbesondere bei den Waldbesitzern, für die ansonsten kaum eine Bedeutung am Waldeigentum relevant ist, dann am häufigsten den Ausschlag, das Waldeigentum als Bereicherung zu empfinden. Trotz der niedrigsten Korrelation des Statements „weil er seit Generationen zu unserer Familie gehört“ mit der Gesamtbeurteilung bleiben diese beiden Variablen am stabilsten in der Zustimmung, selbst wenn sonst keinerlei Waldwirkungen bedeutsam werden. Abgeleitet werden kann deswegen, dass diese beiden Dimensionen (fast) alle Waldbesitzer positiv ansprechen und dass sie damit den Kern eines individuellen Eigentumbewusstseins und der Identifikation mit dem Waldeigentum bilden. Die immaterielle auf den Besitzer selbst bezogene Bedeutung des Eigentumstitels führt somit am längsten und stabilsten zu positiven Gesamtbewertungen.

Diese beiden Dimensionen, die sich auf den Eigentumstitel beziehen, formen somit die Kommunikationsbasis, um alle Waldbesitzer ansprechen zu können. Forstfachliche Institutionen können dies nutzen, um vor allem Waldbesitzer zu erreichen, die sonst kaum mehr mit forstlichen oder eigentumsbezogenen Inhalten zu gewinnen sind.

### 5.3.7 Sichtweisen bezüglich der Bewirtschaftung des Waldeigentums

Sichtweise: Bewirtschaftung als Mittel, um bestimmte Waldzustände/Wirkungen zu erzielen

Abb. 5.59 Handlungsleitende Wertvorstellungen als Zweck-Mittel-Bereitschaft, um bestimmte Waldzustände zu erreichen



<b>Gewichtete Verteilung Ostbayern</b>		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>..., dass mein Wald sauber und aufgeräumt ist.</b>	Zustimmung	75%	83%	83%	78%	74%	67%
	Ablehnung	15%	14%	15%	19%	26%	33%
<b>..., dass Mischwald entsteht (Wald aus Nadel- und Laubholz).</b>	Zustimmung	66%	69%	69%	75%	85%	100%
	Ablehnung	26%	28%	28%	23%	15%	0%
<b>..., dass ökologisch wertvolle Biotope (Lebensräume) entstehen.</b>	Zustimmung	52%	53%	47%	46%	74%	83%
	Ablehnung	37%	40%	46%	47%	26%	17%
<b>..., dass mein Wald genau in dem jetzigen Zustand erhalten bleibt.</b>	Zustimmung	60%	58%	49%	46%	41%	50%
	Ablehnung	26%	38%	46%	50%	59%	50%
<b>Ich will, dass mein Wald unbewirtschaftet bleibt.</b>	Zustimmung	60%	58%	49%	46%	41%	50%
	Ablehnung	26%	38%	46%	50%	59%	50%

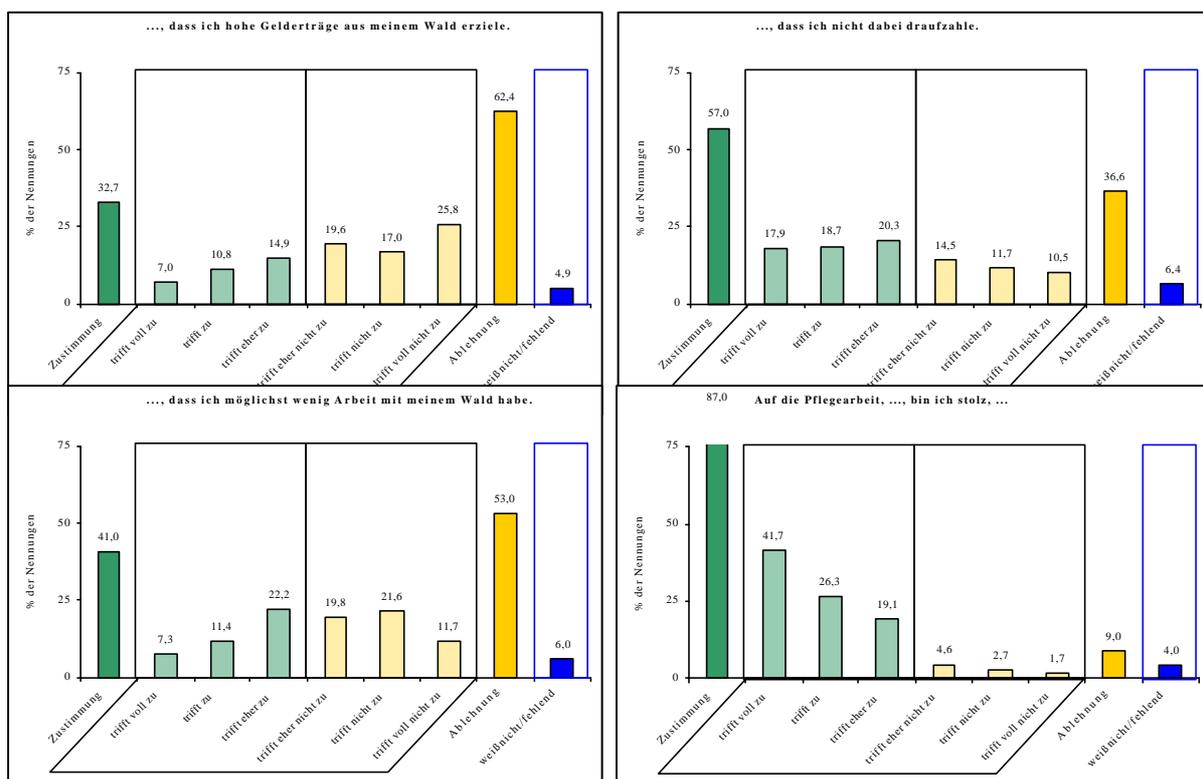
Das Statement „...dass mein Wald sauber und aufgeräumt ist“ stellt über alle Waldbesitzgrößen hinweg eine positive Norm dar. Im Gegensatz dazu ist im Statement „Ich will, dass mein Wald unbewirtschaftet bleibt“ eine negative Norm zu erkennen. Der Wille zu aktiven Eingriffen und einer Bewirtschaftung ist damit klar erkennbar. D.h. aber auch, dass die Norm „Wald sollte bewirtschaftet werden“ ein fester Bestandteil innerhalb der Sichtweisen der Waldbesitzer ist.

Die Zufriedenheit mit dem jetzigen Zustand (als Weiser für einen Handlungsbedarf, der sich gegebenenfalls aus dem Waldzustand ableitet) trennt die Befragten in zwei etwa gleichgroße Gruppen. In der Tendenz sind gerade mehr Besitzer von Flächen <5 ha mit ihrem Waldzustand „zufrieden“, was allerdings auch als Zeichen dafür gewertet werden kann, dass bei kleineren Besitzen häufiger eine reaktive Bewirtschaftungsorientierung vorherrscht, die Gegebenes hinnimmt, ohne konkrete Bewirtschaftungsziele für einen Waldzustand zu entwickeln.

Der Mischwaldgedanke - als konkretes Ziel für einen bestimmten Waldzustand - korrespondiert mit der Waldbesitzgröße. Bis 20 ha stimmen ±70% der Waldbesitzer zu. Ab 20 ha nimmt das Zustimmungsprozent stark zu. Das Statement „ökologisch wertvolle Biotope“ folgt in seiner Beantwortung einer klassischen Glockenkurve um die Skalenmitte und sollte deswegen in seiner Aussagekraft nicht überrepräsentiert werden. Bei größeren Waldflächen wird aber ein höheres Zustimmungsprozent erreicht.

### Eigentümerbezogene Wirkungen

Abb. 5.60 Handlungsleitende Wertvorstellungen als Zweck-Mittel-Bereitschaft. **Eigentümerbezogene Wirkungen**



<b>Gewichtete Verteilung Ostbayern</b>		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>..., dass ich hohe Gelderträge aus meinem Wald erziele.</b>	Zustimmung	2%	18%	41%	56%	67%	100%
	Ablehnung	86%	78%	55%	40%	33%	0%
<b>..., dass ich nicht dabei draufzahle.</b>	Zustimmung	48%	48%	62%	68%	70%	83%
	Ablehnung	38%	45%	32%	26%	30%	17%
<b>..., dass ich möglichst wenig Arbeit mit meinem Wald habe.</b>	Zustimmung	46%	42%	40%	38%	52%	50%
	Ablehnung	40%	52%	55%	55%	44%	50%
<b>Auf die Pflegearbeit, ..., bin ich stolz, ...</b>	Zustimmung	82%	86%	88%	91%	100%	100%
	Ablehnung	6%	10%	9%	5%	0%	0%

Die Statements zu eigentümerbezogenen Wirkungen, die in einer Bewirtschaftung „angestrebt“ werden bzw. den zugestimmt wird, differenzieren die Waldbesitzerschaft stärker und klarer.

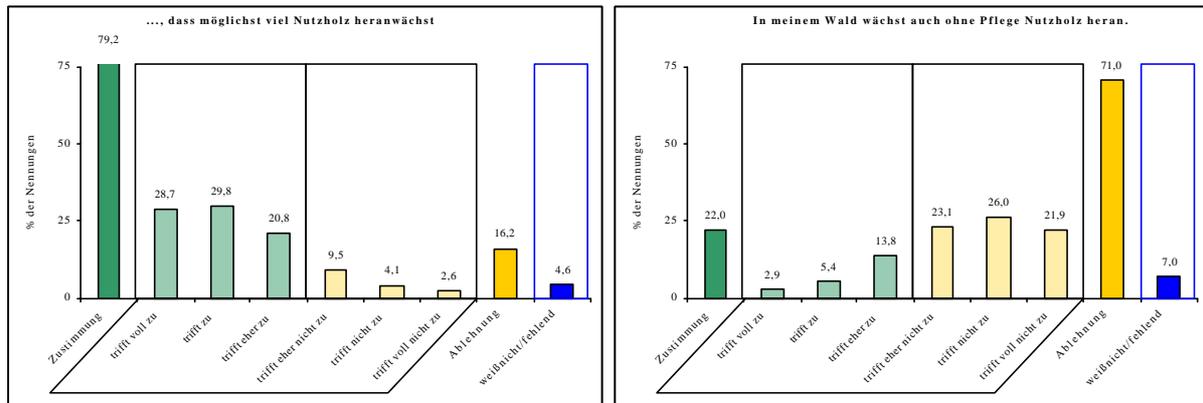
Gelderträge spielen erst ab 5 ha eine gewisse Rolle. Ab 20 ha wird von der Mehrheit der Besitzer eine deutliche Gewinnabsicht verfolgt (Eine Grenze verläuft innerhalb der Klasse 5 bis 20 ha bei etwa 10-15 ha). Insgesamt orientiert sich immerhin ein Drittel der Befragten (16% in Ostbayern) in der Bewirtschaftung und Pflege an monetären Erträgen. Die gegenläufige Perspektive, Verluste zu vermeiden, strebt die Mehrheit der Befragten an (50% in Ostbayern). Beide Statements finden aber mit zunehmender Waldgröße eine höhere Zustimmung, d.h. die Orientierung an monetären Werten zeigt sich durchgängig von der Waldgröße abhängig. Dies lässt sich als erstes Indiz dazu werten, dass eine monetäre Verwertung des Nutzungspotentials im Denken von Besitzern kleinerer Waldflächen eine untergeordnete Rolle spielt. Eine verstärkte und flächenwirksame Anbindung dieser Besitzer an den Markt benötigt dahingehend eine aktive Politik, da davon auszugehen ist, dass hier z.B. höhere Nachfrage und höhere Preise nicht oder sehr zögerlich wahrgenommen werden.

Das Statement „möglichst wenig Arbeit“ nähert sich in seiner Häufigkeitsverteilung zwar einer Gaußschen Glockenkurve um die Skalenmitte an. Trotzdem findet sich - konsistent zu den Antworten auf Statements, die sich auf den Wert der Arbeit an sich beziehen - ein höherer Anteil an Waldbesitzern, die das Statement ablehnen.

Eine andere Perspektive auf die geleistete Arbeit gewährt das Statement „Auf die Pflegearbeit .. bin ich stolz“. Das hohe Zustimmungsprozent unterstreicht die Gültigkeit der Norm „Wald soll bewirtschaftet werden“ und erklärt auch das Ergebnis auf das Statement „möglichst wenig Arbeit“, da davon auszugehen ist, dass sowohl im Ergebnis der Arbeit als in der Arbeit selbst ein positiver Wert gesehen werden. Insgesamt wird die geleistete Waldarbeit und ihr Ergebnis mit einer hohen Zufriedenheit reflektiert. Damit dürfte aber bei der Mehrheit der Befragten die Schwelle, sich ganz von der Verantwortung über ihren Wald zurückzuziehen, sehr hoch sein. Mobilisierungskonzepte, die einen hohen Anteil an Kleinprivatwaldbesitzern ansprechen wollen, müssen auf diesen Befund Rücksicht nehmen.

### Produktbezogene Wirkungen

Abb. 5.61 Handlungsleitende Wertvorstellungen als Zweck-Mittel-Bereitschaft. **Produktbezogene Wirkungen**



Gewichtete Verteilung Ostbayern		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>..., dass möglichst viel Nutzholz heranwächst.</b>	Zustimmung	54%	73%	84%	84%	100%	100%
	Ablehnung	34%	22%	13%	4%	0%	0%
<b>In meinem Wald wächst auch ohne Pflege Nutzholz heran.</b>	Zustimmung	28%	27%	19%	24%	15%	0%
	Ablehnung	54%	65%	76%	71%	78%	100%

Innerhalb der produktbezogenen Wirkungen (die auf Nutzholz fokussiert wurden) erreicht das Ziel, mit der Bewirtschaftungsart verwertbare Holzsortimente zu produzieren, erwartungsgemäß ein hohes Zustimmungsprozent (positive Norm). Interessanter ist, dass dies gerade in den kleinen Besitzgrößenklassen (<5 ha) bereits indifferenter gesehen wird. Auf die Tendenz, dass gerade in diesen Besitzgrößen die Fähigkeit vergleichsweise geringer ist, konkrete (forstfachliche bzw. forstwirtschaftliche) Ziele für die Bewirtschaftung und den Umgang mit dem Wald zu formulieren, wird noch mehrfach Bezug genommen.

Ob eine aktive Bewirtschaftung als notwendig empfunden wird, um dieses Ziel (Nutzholzerzeugung) zu erreichen, dies ist Gegenstand des Statements „In meinem Wald wächst auch ohne Pflege Nutzholz heran“. Besitzgrößen übergreifend stimmen dem ca. 20% zu, wobei wiederum eine Häufung bei Besitzgrößen <5 ha zu verzeichnen ist.

### Produktionsmittelbezogene Wirkungen

Abb. 5.62 Handlungsleitende Wertvorstellungen als Zweck-Mittel-Bereitschaft. **Produktionsmittelbezogene Wirkungen - Bestand und Wald**

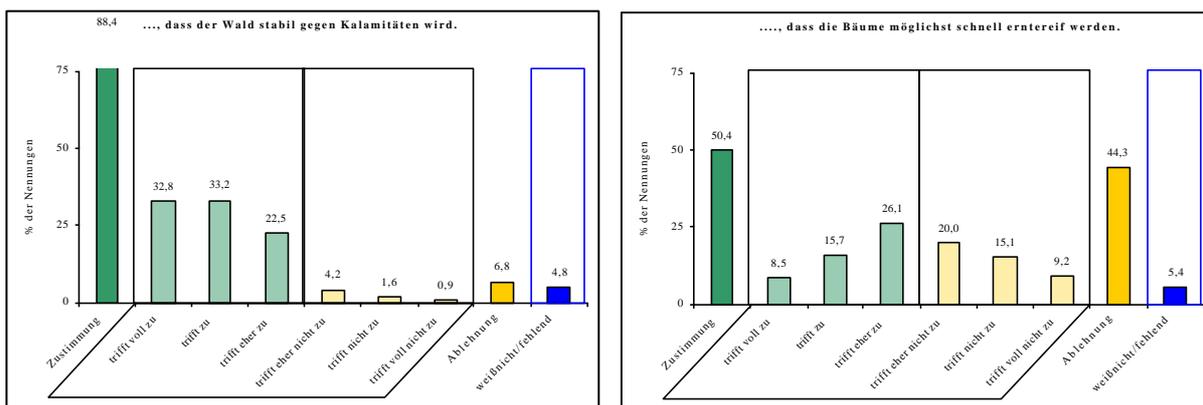
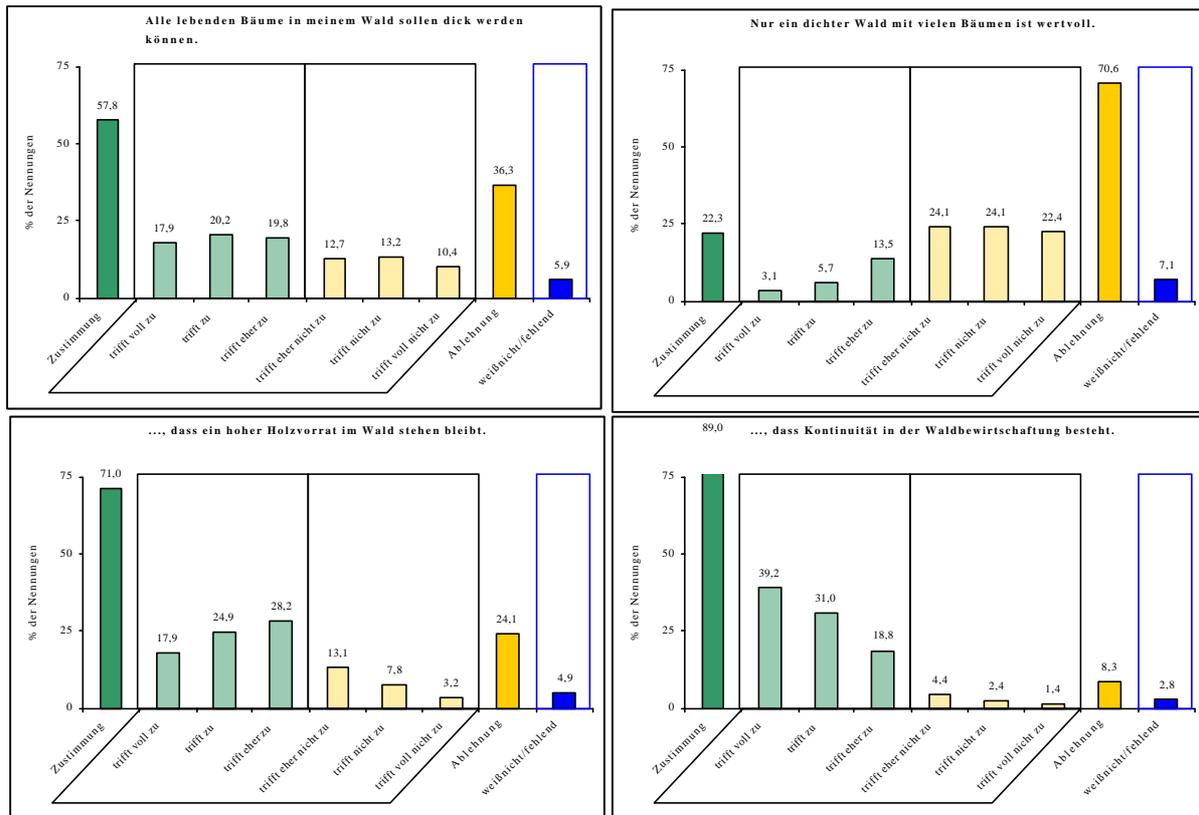


Abb. 5.62 Handlungsleitende Wertvorstellungen als Zweck-Mittel-Bereitschaft. **Produktionsmittelbezogene Wirkungen - Bestand und Wald**



<b>Gewichtete Verteilung Ostbayern</b>		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>..., dass der Wald stabil gegen Kalamitäten wird.</b>	Zustimmung	75%	87%	90%	94%	100%	100%
	Ablehnung	9%	9%	6%	3%	0%	0%
<b>..., dass die Bäume möglichst schnell erntereif werden.</b>	Zustimmung	22%	39%	57%	76%	67%	83%
	Ablehnung	62%	55%	39%	19%	33%	17%
<b>Alle lebenden Bäume in meinem Wald sollen dick werden können.</b>	Zustimmung	62%	67%	51%	51%	56%	50%
	Ablehnung	22%	28%	44%	41%	44%	50%
<b>Nur ein dichter Wald mit vielen Bäumen ist wertvoll.</b>	Zustimmung	23%	24%	22%	14%	37%	17%
	Ablehnung	65%	68%	72%	81%	63%	83%
<b>..., dass ein hoher Holzvorrat im Wald stehen bleibt.</b>	Zustimmung	69%	68%	73%	73%	81%	83%
	Ablehnung	17%	27%	23%	23%	19%	17%
<b>..., dass Kontinuität in der Waldbewirtschaftung besteht.</b>	Zustimmung	75%	87%	91%	88%	93%	100%
	Ablehnung	15%	11%	6%	9%	7%	0%

Die Statements „Kontinuität“ und „Stabilität“ entsprechen positiven Normen. Es handelt sich hier um Zielvorstellungen, die besitzübergreifend eine hohe Zustimmung finden. Trotzdem fällt auch hier eine positive Reihung mit steigender Waldgröße auf. Die hohe Zustimmung für das Statement „Kontinuität“ kann nun auch so interpretiert werden, dass ein Erhalt der Nutzungsfähigkeit (Vorhandensein nutzbarer Bäume) gerade auch bei kleinen Waldflächen < 5 ha einen hohen Stellenwert besitzt.

Die Gaußsche Glockenkurve in der Häufigkeitsverteilung zum Statement „möglichst schnell erntereif“ weist auf eine Tendenz hin, dass bei der Beantwortung bevorzugt die Skalenmitte gewählt wurde. Trotzdem liegt keine zufällige Streuung für eine Zu- oder Ablehnung zugrunde, da ein eindeutiger Zusammenhang mit der Waldbesitzgröße festgestellt werden

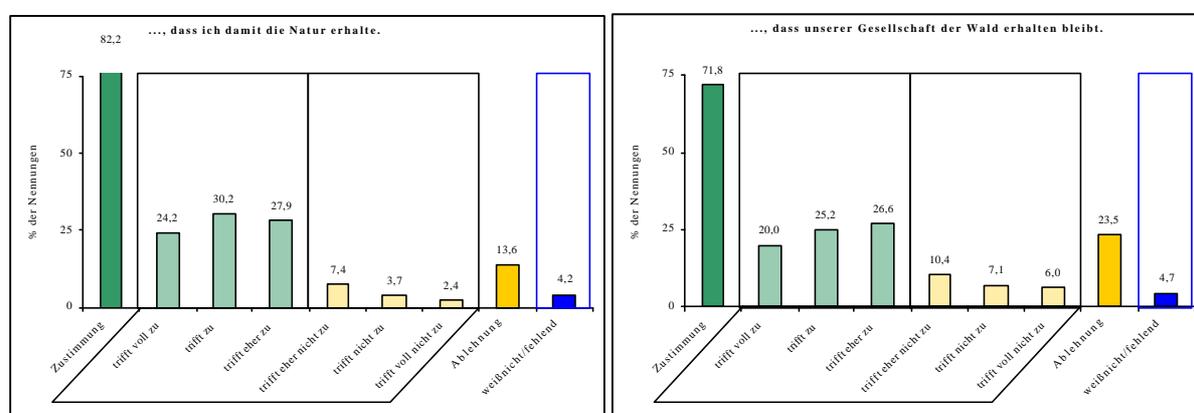
kann. Die jeweiligen Zustimmungsprozente deuten an, dass hier wiederum eine monetäre Orientierung (Nutzenmaximierung) offenbar wird.

Eine hohe Akzeptanz erreicht ebenfalls das Statement „hoher Holzvorrat“. Hier pendelt die Zustimmung besitzübergreifend zwischen 70% und 80%.

Die Statements, die eine eher „bewahrende“ bzw. den Zustand erhaltende Orientierung umschreiben („alle lebenden Bäume sollen dick werden können“, „nur ein dichter Wald mit vielen Bäumen ist wertvoll“) werden unterschiedlich beurteilt. Rund 70% der Befragten (76% in Ostbayern) lehnen ab, dass der Wert des Waldes in Abhängigkeit von der Stammzahl gesehen wird. Die Scheu, lebende Bäume einzuschlagen, steigt aber eindeutig mit kleiner werdender Waldfläche.

**Gemeinwohlorientierte Wirkungen**

Abb. 5.63 Gemeinwohlorientierte Wirkungen von Wald als Natur- und Lebensraum von Gesellschaften



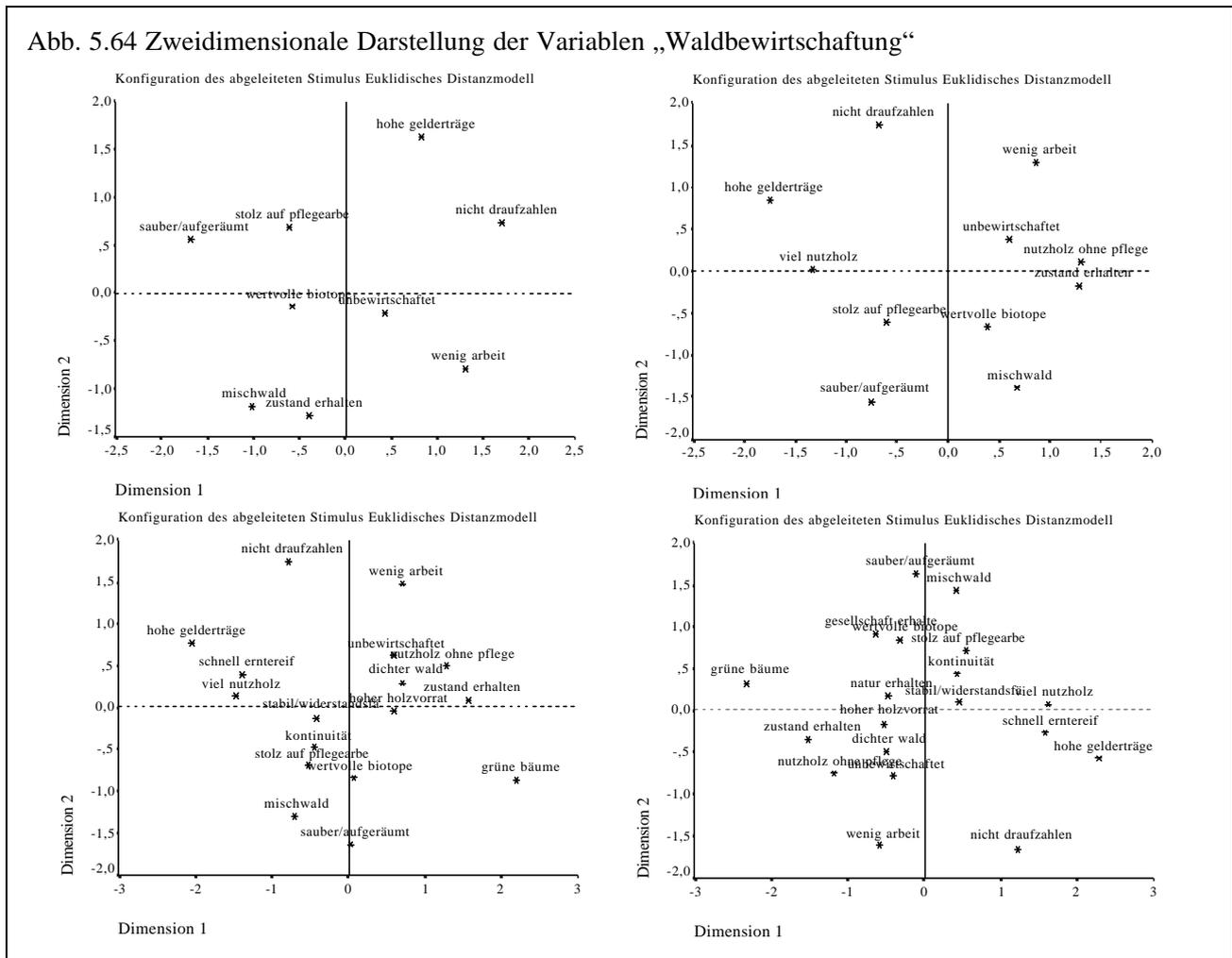
Gewichtete Verteilung Ostbayern		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
..., dass ich damit die Natur erhalte.	Zustimmung	86%	88%	79%	75%	81%	100%
	Ablehnung	3%	9%	17%	23%	19%	0%
..., dass unserer Gesellschaft der Wald erhalten bleibt.	Zustimmung	80%	78%	68%	55%	81%	67%
	Ablehnung	9%	17%	28%	41%	19%	17%

Die vorgelegten Statements über gemeinwohlorientierte Wirkungen werden besitzgrößenübergreifend von der Mehrzahl der Befragten akzeptiert. Die Antworten zu den Waldbedeutungen und zu diesen handlungsleitenden Wertvorstellungen verhalten sich also konsistent zueinander.

## Multidimensionale Skalierung (MDS) für die Sichtweisen zur Waldbewirtschaftung als Mittel, um bestimmte Waldzustände oder bestimmte Wirkungen zu erzielen

Eine vierdimensionale Matrix ergäbe für die 19 Statements zur Waldbewirtschaftung als Mittel-Zweck-Bereitschaft eine gute Skalierungslösung (Stress: 0,067 RSQ: 0,96).

Abb. 5.64 Zweidimensionale Darstellung der Variablen „Waldbewirtschaftung“



Um die Interpretation im dargestellten zweidimensionalen Unähnlichkeitsraum zu erleichtern, werden Diagramme dargestellt, in denen nacheinander die Statements zu „Pflege, um bestimmte Waldzustände zu erreichen“, zu „eigentümerbezogenen Wirkungen“, zu „produktbezogenen Wirkungen“, zu „produktionsmittelbezogenen Wirkungen“ und zu „gemeinwohlorientierten Wirkungen“ aufgenommen werden.

Zu beachten ist, dass die Dimensionen in den Diagrammen z.T. die Achsenskalierungen wechseln und dass somit nur die 4 Felder einzeln für sich aussagekräftig sind. Insbesondere darf eine Diagramm achse nicht als durchgängige Dimension behandelt werden. Interpretieren lassen sich die 4 Felder im letzten Diagramm als (ab 12 Uhr Position im Uhrzeigersinn):

- Feld 1: *Positive Normen über Waldzustand und Waldbewirtschaftung, die auf den Eigentümer als verantwortlichen Bewirtschafter wirken bzw. Ziele die anstrebenswert sind*
- Feld 2: *Monetäre Ziele*
- Feld 3: *Sowohl negative Normen zur Waldbewirtschaftung bzw. Ziele die nicht anstrebenswert sind (unbewirtschaftet/ Nutzholz ohne Pflege) als auch materielle nichtmonetäre Ziele (hoher Holzvorrat, dichter Wald ist wertvoll).*

- Feld 4: *Bewahren/Erhalten eines Waldzustandes und Außenwirkungen*

Drei der vier Dimensionen, die als Lösung mit der geringsten Dimensionszahl akzeptiert werden können, beschreiben in dieser Interpretationsweise dann auch **materielle/immaterielle** Wirkungen des Waldes, das **Bewahren/Anstreben** von bestimmten Zuständen bzw. Wirkungen und als dritte Dimension, ob **Wirkungen** oder **Waldzustände** als Bewirtschaftungsziele gesehen werden. Als vierte Dimension überlagern **positive und negative Normen** die Distanzen zwischen den Variablen.

Bezieht man die prozentualen Zustimmung- bzw. Ablehnungsvoten mit ein, so kann man aussagen, dass die Statements in den Feldern 2 und 3 in der Regeln von der Mehrheit der Befragten abgelehnt werden.

### Die Faktorenanalyse für die Sichtweisen zur Waldbewirtschaftung (Waldzustände oder bestimmte Wirkungen)

Die Faktorenanalyse reduziert die 19 Statements über die Sichtweisen zur Waldbewirtschaftung auf 5 Faktoren, die insgesamt 57% der Gesamtvarianz des Modells erklären.

#### Rotierte Komponentenmatrix

	Komponente 1	Komponente 2	Komponente 3	Komponente 4	Komponente 5
hohe Gelderträge	<b>0,840</b>	-0,176			
schnell erntereif	<b>0,836</b>				-0,124
viel Nutzholz	<b>0,754</b>			0,235	-0,241
nicht draufzahlen	<b>0,481</b>	0,276	-0,158	0,255	<u>0,379</u>
grüne Bäume	-0,231	<b>0,680</b>	0,104		
Zustand erhalten		<b>0,643</b>	0,336	-0,148	0,152
hoher Holzvorrat		<b>0,641</b>		0,404	
dichter Wald		<b>0,610</b>			0,141
sauber/aufgeräumt	0,168	<b>0,572</b>	0,156		-0,518
Gesellschaft erhalten		0,200	<b>0,838</b>	0,107	
Natur erhalten		0,209	<b>0,821</b>	0,204	
wertvolle Biotope			<b>0,604</b>	0,442	
Mischwald			0,300	<b>0,671</b>	0,145
Kontinuität	0,186	0,202		<b>0,613</b>	-0,287
stabil/widerstandsfähig	0,394		0,208	<b>0,579</b>	-0,153
wenig Arbeit	0,126	0,216			<b>0,675</b>
unbewirtschaftet	-0,244		0,202	-0,147	<b>0,516</b>
Nutzholz ohne Pflege	-0,339	0,286		0,112	<b>0,471</b>
stolz auf Pflegearbeit	0,251	0,198	0,274	<b>0,453</b>	-0,459

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse. Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung. Die Rotation ist in 10 Iterationen konvergiert.

Betrachtet man die Faktorladungsmatrix (siehe vorstehende Tabelle), so erkennt man, dass Komponente 1 die *monetären Ziele*, Komponente 2 *traditionelle Ziele, die den Waldzustand betreffen und auf Erhalt des Waldzustandes (der Nutzungsfähigkeit) abzielen*, Komponente 3 *gemeinwohlorientierte und naturschutzorientierte Ziele*, Komponente 4 *klassisch forstfachlich/ waldbauliche Ziele bzw. angestrebte Wirkungen (und damit eine aktive Gestaltung der Waldstrukturen)* und Komponente 5 vor allem *negative Normen* umfasst, die hier vor allem als „*arbeitsextensivierende Vorstellungen*“ in Statementform vorgelegt wurden.

Die Ladungsmatrix offenbart aber auch, dass keine einzige Variable existiert, die einen Faktor allein berühren würde. Es handelt sich hierbei also um Statements, die für die Befragten verschiedene Dimensionen gleichzeitig umfassen. Man mag darin einen Schwachpunkt in der Konstruktion der Messinstrumente erkennen, aber die Faktorladungen zeigen, dass eine sinnvolle Interpretation der berechneten statistischen Modelle gelingt.

Vergleicht man die Faktorladungen mit den Ergebnissen der multidimensionalen Skalierung, so bildet ein Dimensionsfeld in der zweidimensionalen Matrixdarstellung einen Faktor (*monetäre Ziele*), während die anderen Faktoren Mischungen der Dimensionsfelder sind. Dabei trennen sich die angestrebten Ziele in *forstfachlich/waldbauliche*, *gemeinwohlorientierte* und *traditionelle* Ziele, die sich sowohl auf Zustände als auf Wirkungen beziehen.

Die befragten Waldbesitzer trennen in ihrer Beurteilung weniger stark zwischen den Dimensionen Wirkung und Zustand als vielmehr in den inhaltlichen Dimensionen.

### Clusterzentren-Analyse für die Sichtweisen zur Waldbewirtschaftung (Waldzustände oder bestimmte Wirkungen)

Beurteilt man die Lösungen nach der Distanz zwischen den Clusterzentren und der Interpretierbarkeit der ausgeschiedenen Gruppenzahlen, so führt eine Lösung mit mehr als 4 Clustern wiederum dazu, dass erstens die Distanzwerte zwischen einzelnen Gruppen deutlich absinken und sich diese dann kaum mehr unterscheiden, während bei 4 Gruppen insgesamt am trennschärfsten gearbeitet werden kann.

Clusterzentren der endgültigen Lösung				
	Cluster 3	Cluster 4	Cluster 1	Cluster 2
hohe Gelderträge	3,5	5,4	2,8	4,9
schnell erntereif	2,7	4,3	2,6	4,3
viel Nutzholz	1,7	3,0	1,6	3,3
nicht draufzahlen	2,0	4,3	3,0	3,5
grüne Bäume	2,2	2,5	4,6	3,2
Zustand erhalten	2,3	3,5	4,5	3,6
hoher Holzvorrat	1,9	2,6	3,4	3,3
dichter Wald	3,5	4,4	5,1	4,4
sauber/aufgeräumt	1,6	2,0	2,5	3,0
Gesellschaft erhalten	1,9	2,2	3,4	3,6
Natur erhalten	1,7	1,9	2,9	3,2
wertvolle Biotope	2,7	3,0	3,7	4,2
Mischwald	2,3	2,5	2,9	3,6
Kontinuität	1,5	1,8	1,8	2,9
stabil/widerstandsfähig	1,6	2,0	1,7	3,0
wenig Arbeit	3,1	4,2	4,3	3,4
unbewirtschaftet	5,6	5,6	5,9	5,3
Nutzholz ohne Pflege	4,2	4,2	5,2	4,0
stolz auf Pflegearbeit	1,4	1,7	1,8	3,2
Prozentanteile/ Stichprobe	18%	18%	23%	17%

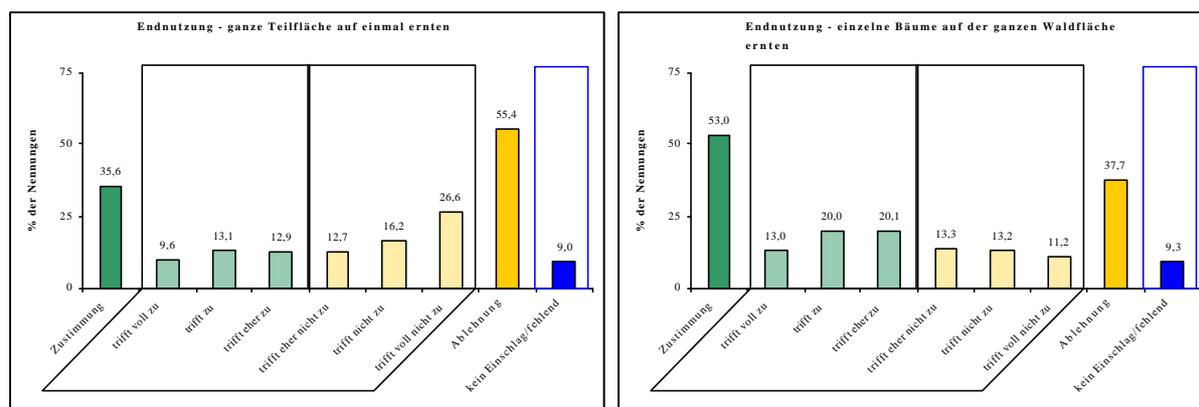
Gesamt betrachtet muss aber ausgesagt werden, dass sich die Waldbesitzer bezüglich der Sichtweisen zur Waldbewirtschaftung viel homogener verhalten, als sie es z.B. bezüglich der Sichtweisen zur Eigentumsbedeutung tun.

Ein Cluster bewertet alle Faktoren (*monetäre, traditionelle, forstfachlich/waldbauliche, gemeinwohlorientierte und naturschutzorientierte Ziele*) zustimmend. Ein zweiter Cluster unterscheidet sich davon, dass die monetären Ziele nun nicht mehr zustimmend bewertet werden. Ein dritter Cluster bewertet *monetäre* und *forstfachlich/ waldbauliche Ziele* zustimmend.

Der letzte Cluster verhält sich allgemeiner und indifferenter und sortiert die Gruppe, die sich bei der Bewertung der Statements konsequent an der Skalenmitte orientiert haben. Reduziert man die Aussagen darauf, ob einzelne Statements eher positive oder negative Normen beschreiben, so folgen die Urteile in dieser indifferenteren Gruppe den allgemeinen Tendenzen hierzu. In dieser Hinsicht validiert diese Gruppe zumindest, welche Statements bei Waldbesitzern ohne eindeutige Meinung bezüglich der Waldbewirtschaftung akzeptiert werden und welche nicht.

### 5.3.8 Sichtweisen zu ausgewählten forstlichen Themen

Abb. 5.65 Forstliche Themen. *Endnutzung*



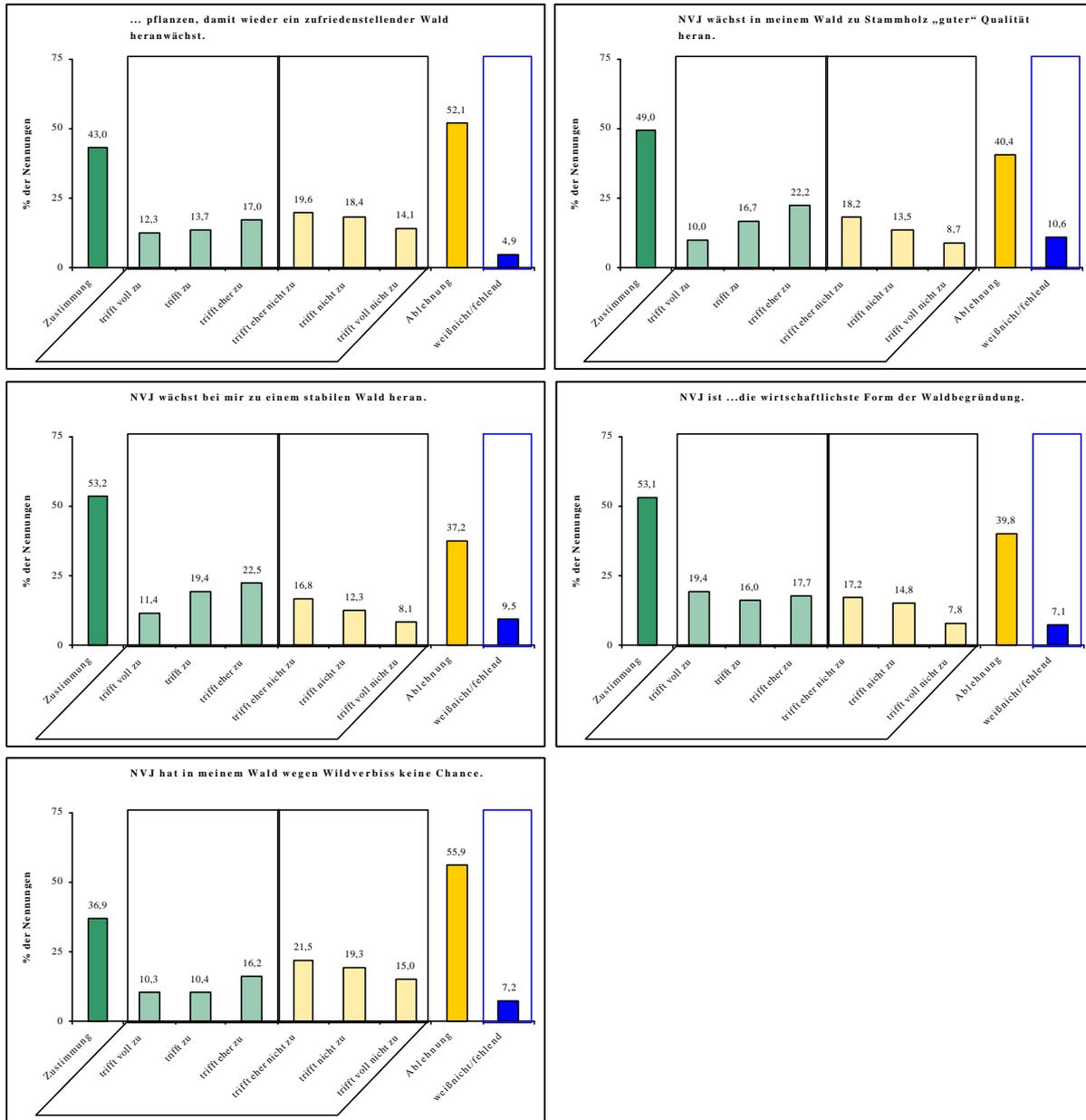
		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>Endnutzung - ganze Teilfläche auf einmal ernten</b>	Zustimmung	12%	28%	43%	38%	52%	50%
	Ablehnung	62%	62%	51%	53%	48%	50%
<b>Endnutzung - einzelne Bäume auf der ganzen Waldfläche ernten</b>	Zustimmung	52%	57%	51%	49%	52%	67%
	Ablehnung	22%	33%	42%	45%	48%	33%

Die vorgelegten Optionen für die Art von Endnutzungen trennen die Waldbesitzer in jeweils zwei Lager, wobei allein aus den prozentualen Verteilungen klar wird, dass sich die Befragten nicht in jedem Fall konsequent für eine „entgegengesetzte“ Option entschieden haben.

Dies kann aber durchaus plausibel sein, wenn in einem Waldeigentum sehr unterschiedliche Bestandesstrukturen vorhanden sind. Als klare Tendenz hebt sich aber ab, dass flächenweise Nutzungen gerade bei kleinen Waldbesitzgrößen gescheut werden. Dies ist aber verständlich, da bei kleinen Waldgrößen sehr schnell die Kontinuität (Vorhandensein nutzbarer Holzmengen) nicht mehr gegeben sein würde, nutzt man flächig.

**Verjüngung/Bestandesbegründung**

Abb. 5.66 Forstliche Themen. *Verjüngung/Bestandesbegründung*



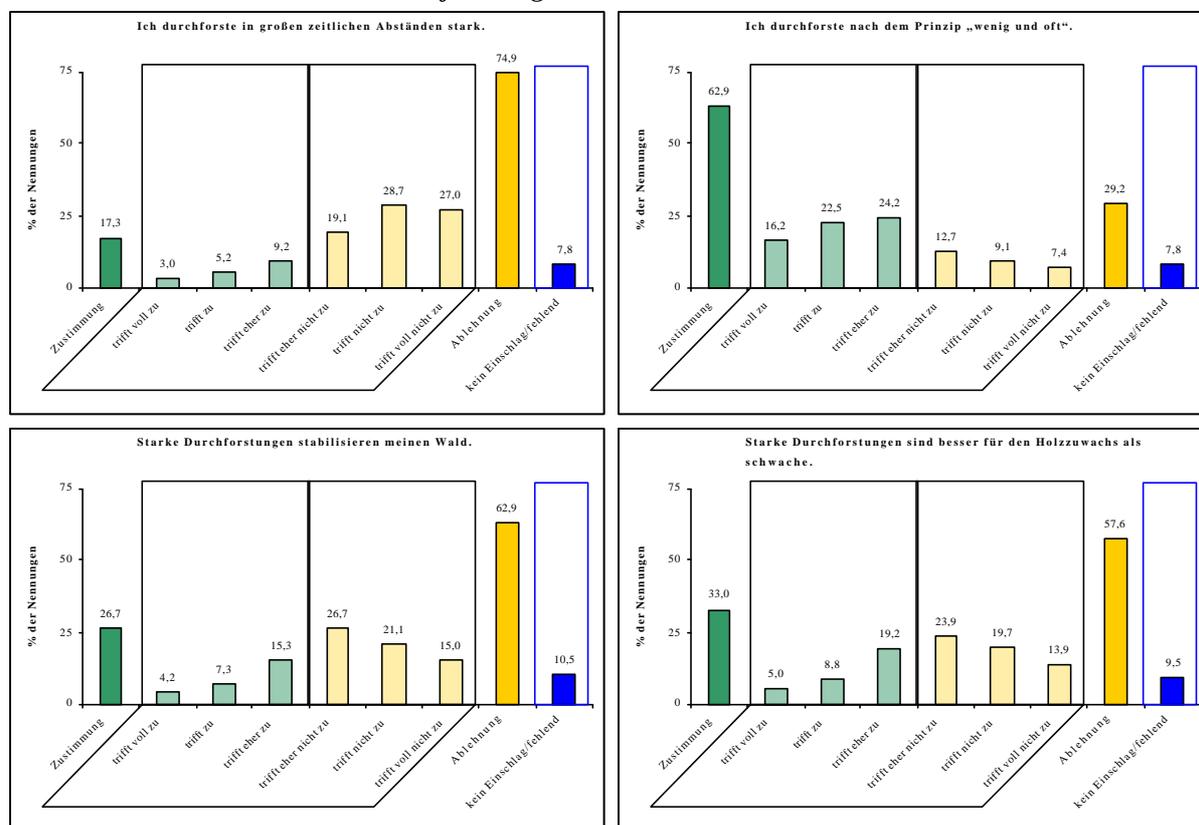
		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>... pflanzen, damit wieder ein zufriedenstellender Wald heranwächst.</b>	Zustimmung	37%	44%	44%	42%	59%	17%
	Ablehnung	52%	52%	52%	53%	41%	83%
<b>NVJ wächst in meinem Wald zu Stammholz „guter“ Qualität heran.</b>	Zustimmung	46%	44%	52%	58%	70%	83%
	Ablehnung	37%	45%	39%	34%	26%	17%
<b>NVJ wächst bei mir zu einem stabilen Wald heran.</b>	Zustimmung	58%	48%	56%	59%	70%	83%
	Ablehnung	25%	42%	36%	33%	26%	17%
<b>NVJ ist ...die wirtschaftlichste Form der Waldbegründung.</b>	Zustimmung	51%	47%	56%	68%	70%	83%
	Ablehnung	35%	45%	38%	28%	26%	17%
<b>NVJ hat in meinem Wald wegen Wildverbiss keine Chance.</b>	Zustimmung	34%	35%	39%	34%	41%	17%
	Ablehnung	54%	56%	55%	59%	56%	83%

Die Statements über die Verjüngungsart trennen die Waldbesitzer ebenfalls in zwei jeweils gleich starke Lager. Während die Naturverjüngung verstärkt bei Waldgrößen ab 20 ha eine

klare Mehrheit erreicht, stehen sich in den Waldgrößen kleiner 20 ha in etwa gleiche Anteile von Befürwortern einer Verjüngungsart gegenüber.

### Durchforstung

Abb. 5.67 Forstliche Themen. **Durchforstung**



		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>Ich durchforste in großen zeitlichen Abständen stark.</b>	Zustimmung	6%	16%	18%	25%	26%	50%
	Ablehnung	71%	75%	76%	71%	74%	50%
<b>Ich durchforste nach dem Prinzip „wenig und oft“.</b>	Zustimmung	57%	60%	67%	67%	59%	33%
	Ablehnung	20%	31%	28%	28%	41%	67%
<b>Starke Durchforstungen stabilisieren meinen Wald.</b>	Zustimmung	9%	23%	29%	37%	44%	50%
	Ablehnung	63%	66%	62%	54%	56%	50%
<b>Starke Durchforstungen sind besser für den Holzzuwachs als schwache.</b>	Zustimmung	14%	30%	35%	46%	48%	50%
	Ablehnung	62%	60%	58%	45%	48%	50%

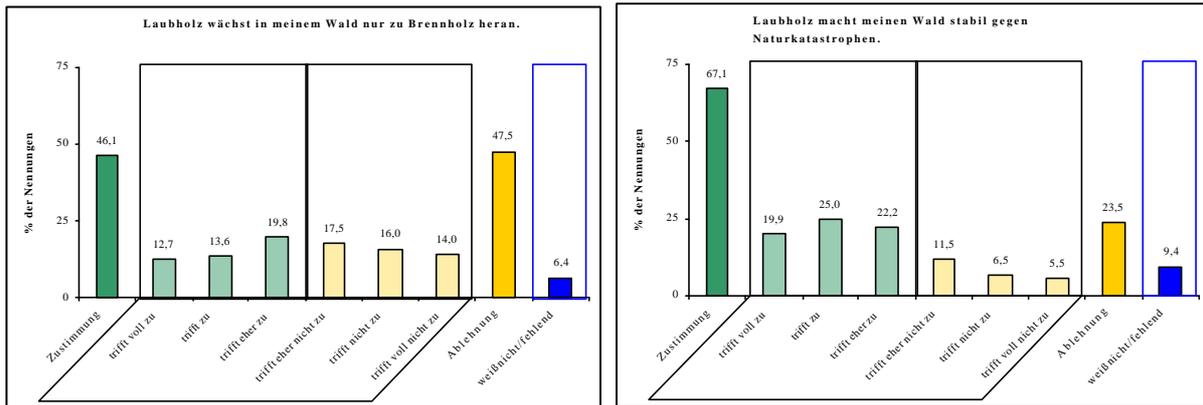
Die Sichtweisen zur Durchforstung fallen eindeutiger aus. Starke Durchforstungen werden zwar mit steigender Besitzgröße eher durchgeführt, doch wird nirgends eine klare Mehrheit erreicht. Überraschend zeigt sich, dass das Statement „Starke Durchforstungen sind besser für den Holzzuwachs als schwache“ fast doppelt so oft Zustimmung findet als das Statement „Ich durchforste in großen zeitlichen Abständen stark“. Eine nähere Analyse offenbart hierzu, dass dieses Antwortverhalten gerade für Besitzer gehäuft zutrifft, die Kontakt zu einem staatlichen Berater haben (und hier auch waldbauliche Einzelberatung ankreuzen). Sie bejahen zwar, dass starke Durchforstungen besser für den Holzzuwachs sind, führen sie aber nicht durch.

Deutlich wird hier, dass zwar ein Wissenstransfer stattfindet, aber eine Umsetzung oft unterbleibt.

Waldbesitzer ohne Kontakt zu einem staatlichen Berater entscheiden sich im Vergleich konsequenter für schwache Durchforstungen und lehnen mit starker Durchforstung verknüpfte Statements ab.

**Laubholz-Thematik**

Abb. 5.68 Forstliche Themen. *Laubholz-Thematik*



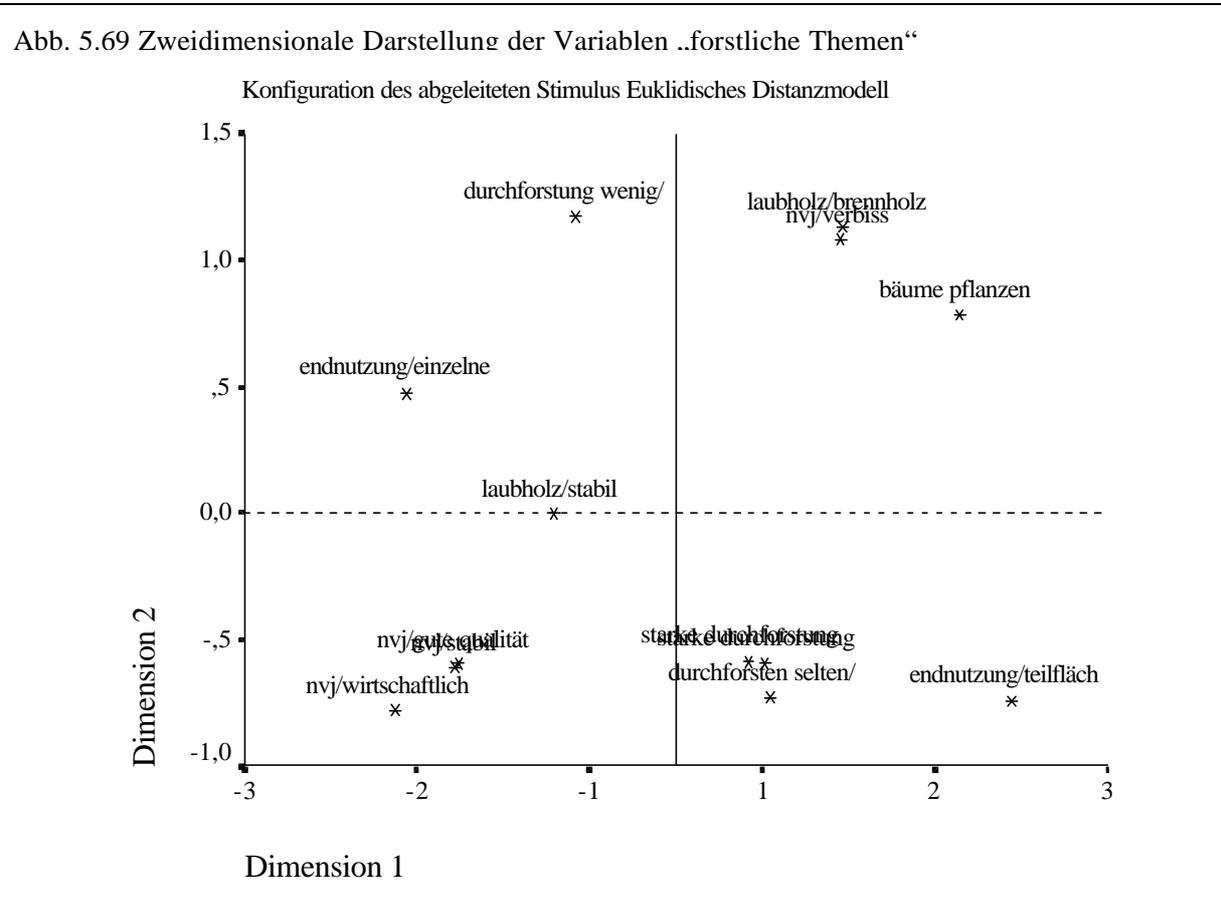
		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>Laubholz wächst in meinem Wald nur zu Brennholz heran.</b>	Zustimmung	38%	45%	49%	44%	37%	0%
	Ablehnung	48%	48%	46%	49%	59%	100%
<b>Laubholz macht meinen Wald stabil gegen Naturkatastrophen.</b>	Zustimmung	57%	62%	70%	74%	93%	83%
	Ablehnung	25%	28%	21%	21%	7%	0%

Während Laubholz als stabilisierender Faktor im Waldgefüge Besitzübergreifend bei der Mehrheit der Befragten anerkannt wird<sup>119</sup>, trennt das Statement „Laubholz wächst nur zu Brennholz heran“ die Befragten wieder in zwei gleich starke Gruppen. Hier kommt es erst ab 50 ha zu einer mehrheitlichen Ablehnung und damit zu einem klaren Votum.

<sup>119</sup> wobei aber auch hier ein Einfluss der Besitzgrößen nicht abgelehnt werden kann

### Multidimensionale Skalierung für die Sichtweisen zu ausgewählten forstlichen Themen

Eine dreidimensionale Matrix ergibt für die 14 Statements über Sichtweisen zu ausgewählten forstlichen Themen eine gute Skalierungslösung (Stress: 0,078 RSQ: 0,96).



Die Variablen werden in einem zweidimensionalen Raum der Unähnlichkeiten dargestellt und die 4 Felder, die sich in diesem Raum ergeben, lassen sich wie folgt interpretieren (ab 12 Uhr Position im Uhrzeigersinn):

- Feld 1: **Verjüngung** (Pflanzung)
- Feld 2: **Eingriffsstärke/Nutzungsstrategie** (hohe Entnahmemengen auf der Fläche bei einem Eingriff)
- Feld 3: **Verjüngung** (Naturverjüngung)
- Feld 4: **Eingriffsstärke/Nutzungsstrategie** (geringe Entnahmemengen auf der Fläche bei einem Eingriff)

Im zweidimensionalen Raum trennt Dimension 1 also die zwei unterschiedlichen **Verjüngungsstrategien** und Dimension 2 die zwei unterschiedlichen **Eingriffsstärken**.

Die Anordnung der Variablen im dreidimensionalen Unähnlichkeits-Raum (ohne Darstellung) führt zur Einschätzung, dass die 3-te Dimension eher den Grad der Zustimmung bzw. Ablehnung differenziert und damit im Bereich der **positiven und negativen Normen** operiert. Dies wird deutlicher, zieht man die Zustimmungs- und Ablehnungsprozente mit in die Überlegungen ein. Im zweidimensionalen Raum führt dies zur Einschätzung, dass „Verjüngungs-Felder“ diejenigen Variablen enthalten, denen ein Zustimmungs-/Ablehnungsverhältnis von ca. 50% zu 50% zugrundeliegt. Die Felder für die „Eingriffsstärke“ hingegen trennen klar Variablen, denen zugestimmt wird, von den Variablen, die überwiegend

abgelehnt werden. Die Variablen im Feld „geringe Eingriffsstärke“ werden mit fast 20% Unterschied besser bewertet als die Variablen im Feld „hohe Eingriffsstärke“.

Eine weitere Interpretationsweise der Dimension 1 trennt solche Handlungen, die viel schwächer in die Natur eingreifen, von solchen Handlungen, die eine stärkere Steuerung und Beeinflussung der natürlichen Abläufe bedeuten.

Von forstfachlichem Interesse ist der Befund bezüglich des Laubholzes: Das Statement „Laubholz wächst nur zu Brennholz heran“ wird relativ ähnlich wie die Statements verstanden, die als Verjüngungsstrategie „Pflanzung“ beschreiben. Die stabilisierende Wirkung von Laubholz wird eher als naturnah aufgefasst.

### Die Faktorenanalyse für die Sichtweisen zu ausgewählten forstlichen Themen

Die Faktorenanalyse reduziert die 13 Statements über die Sichtweisen zu ausgewählten forstlichen Themen auf vier Faktoren, die insgesamt 62% der Gesamtvarianz des Modells erklären.

Rotierte Komponentenmatrix

	Komponente 1	Komponente 2	Komponente 3	Komponente 4
<b>NVJ/gute Qualität</b>	<b>0,868</b>			-0,269
<b>NVJ/stabil</b>	<b>0,845</b>		-0,119	-0,298
<b>NVJ/wirtschaftlich</b>	<b>0,813</b>		-0,138	-0,189
<b>Laubholz/stabil</b>	<b>0,507</b>		-0,108	0,373
<b>starke Durchforstung/Zuwachs</b>		<b>0,824</b>		
<b>Durchforsten selten/stark</b>		<b>0,812</b>		
<b>starke Durchforstung/stabil</b>		<b>0,798</b>	0,106	
<b>Durchforstung wenig/oft</b>	<u>0,338</u>	-0,436	<u>0,158</u>	<u>0,443</u>
<b>Endnutzung/Teilfläche</b>		0,197	<b>0,863</b>	0,146
<b>Endnutzung/individuelle Bäume</b>	0,235		-0,847	
<b>Bäume pflanzen</b>	-0,261		0,213	<b>0,651</b>
<b>NVJ/Verbiss</b>	-0,177	0,130	-0,203	<b>0,636</b>
<b>Laubholz/Brennholz</b>				<b>0,361</b>

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse. Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung. Die Rotation ist in 6 Iterationen konvergiert.

Betrachtet man die Faktorladungsmatrix (siehe vorstehende Tabelle), so erkennt man, dass Komponente 1 die *Naturverjüngung* bzw. auch solche Handlungsstrategien umfasst, die viel schwächer in die „Natur“ eingreifen bzw. viel stärker mit dem natürlichen Wachstum und den natürlichen Produktionsprozessen arbeiten.

Komponente 2 betrifft die *Eingriffsstärke* bei Durchforstungen und bezieht sich auf die forstfachliche Argumentation bei *starken Durchforstungen*.

Komponente 3 bezieht sich vor allem auf die Leitvariable „*Endnutzung in Teilflächen*“ und umfasst auch Variablen, die eher *ein traditionelles Bewirtschaftungsschema*<sup>120</sup> umschreiben.

Komponente 4 schließlich zielt auf die Verjüngungsstrategie *Pflanzen*, wobei ebenfalls Variablen einer *traditionellen Bewirtschaftung* eine Mitrolle spielen. Gerade das Statement „*schwache Durchforstung*“ wird hier betont.

<sup>120</sup> vergleiche hierzu auch „typische Vorstellungen bei der Bewirtschaftung“ in der Befragung der Revierleiter und der Verantwortlichen der forstlichen Zusammenschlüsse: Pflanzen, Endnutzung in Teilflächen, weniger starke Durchforstungen

Gegensätzliche Korrelationen, die darüber Auskunft ergeben, wie in der Sichtweise der Befragten einzelne Variablen/Handlungsschemata positiv und negativ zusammenhängen, lassen sich in der Ladungsmatrix erkennen, wenn positive und negative Ladungen der Variablen innerhalb eines Faktors verglichen werden.

### Clusterzentren-Analyse für die Sichtweisen zu ausgewählten forstlichen Themen

Beurteilt man die Lösungen nach der Distanz zwischen den Clusterzentren und der Interpretierbarkeit der ausgeschiedenen Gruppennzahlen, so führt eine Lösung mit mehr als 5 Clustern zu insgesamt deutlich geringeren Distanzen zwischen einzelnen Clusterpaaren.

Eine 4-Cluster-Lösung führt zur Gruppierung:

Clusterzentren der endgültigen Lösung				
	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
NVJ/gute Qualität	2,2	2,3	4,1	4,7
NVJ/stabil	2,0	2,3	4,0	4,6
NVJ/wirtschaftlich	1,9	2,1	4,0	4,5
Laubholz/stabil	2,3	2,3	3,1	3,1
starke Durchforstung/Zuwachs	4,7	3,2	4,3	3,7
Durchforsten selten/stark	5,3	3,8	4,8	4,2
starke Durchforstung/stabil	4,8	3,3	4,5	3,8
Durchforstung wenig/oft	2,5	3,2	3,1	3,0
Endnutzung/Teilfläche	5,2	3,4	5,2	2,1
Endnutzung/einzelne Bäume	2,3	3,6	2,7	4,8
Bäume pflanzen	4,5	4,1	3,6	2,5
NVJ/Verbiss	4,5	4,1	3,3	3,5
Laubholz/Brennholz	3,8	3,8	3,6	3,2
Prozentanteile/ Stichprobe	17%	19%	20%	19%

Die Clusterzentrenanalyse trennt die Waldbesitzer bei den forstlichen Themen in zwei Hauptgruppen, die sich hinsichtlich der Bewertung von „Naturverjüngungsvariablen“ unterscheiden. Diese Gruppierungen unterteilen sich selbst wieder danach, ob sie zu einem klaren Votum gegenüber der Eingriffsstärke finden.

Ein Cluster in der Gruppe „pro Naturverjüngung“ votiert eindeutig für geringere Eingriffsstärken (*Durchforstung wenig und oft; einzelstammweise Nutzungen*), während der zweite Cluster eher indifferent gegenüber der Eingriffsstärke bleibt (in der Tendenz ist aber eine leichte Tendenz zur Ausrichtung an traditionellen Eingriffstrategien sichtbar: *Endnutzung in Teilflächen* und *Durchforstung wenig und oft*. Trotzdem sind auch hier diejenigen Waldbesitzer vertreten, die eher stärkere Durchforstungen bevorzugen. Diese Teilgruppe lässt sich aber nicht durch eine höhere Zahl an Clusterlösungen ausdifferenzieren).

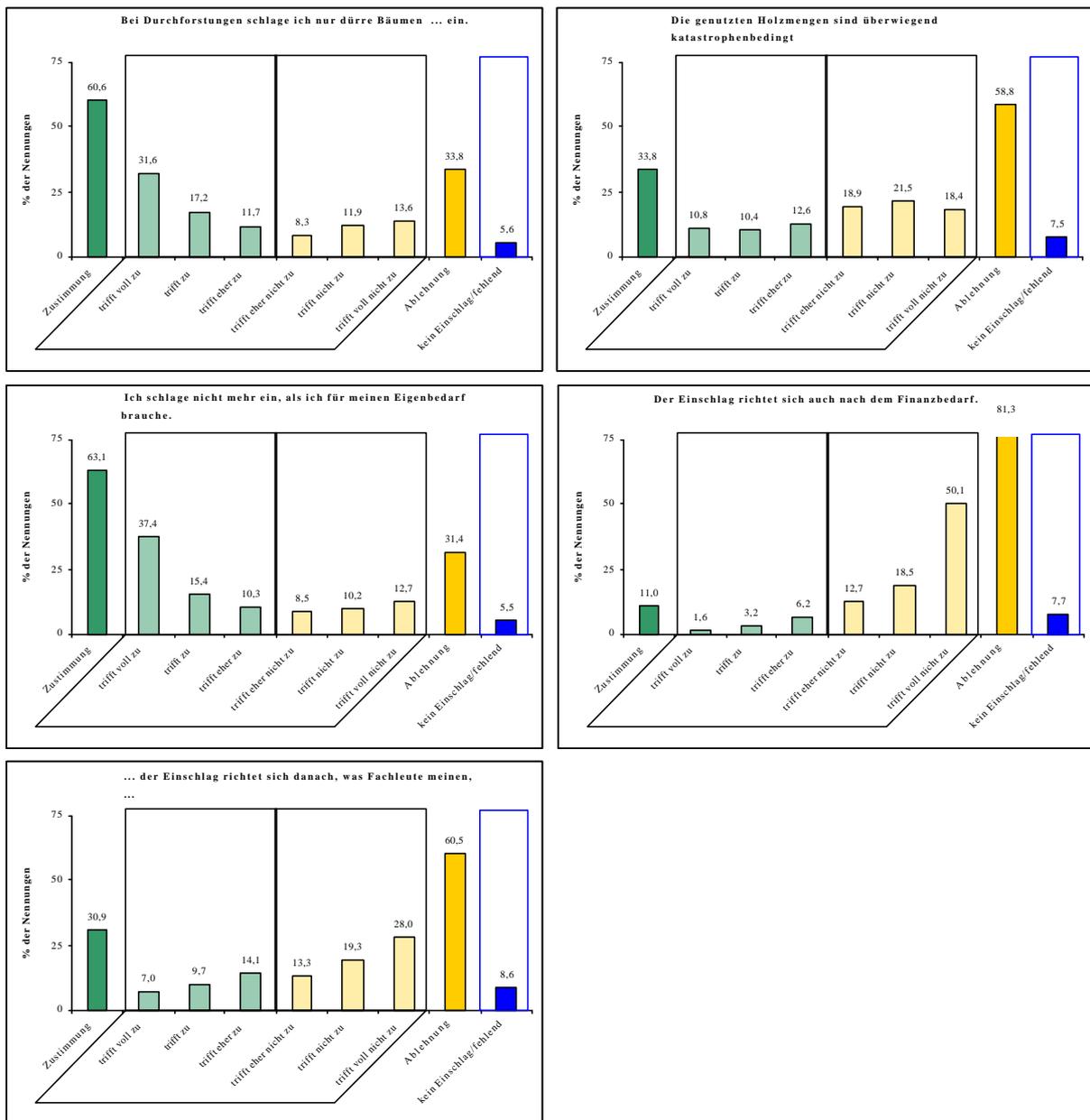
Insgesamt sortiert das Rechenmodell die befragten Waldbesitzer in etwa vier gleich starke Gruppen. Die Gruppen, die eher für „Pflanzen“ als Verjüngungsstrategie votieren<sup>121</sup>, differieren ebenfalls ausschließlich in der Einstellungen gegenüber dem Vorgehen bei der Endnutzung, während sie als Durchforstungsschema „wenig und oft“ präferieren. Einzelstammweises Vorgehen gegenüber Endnutzung in Teilflächen ist hier die trennende Variable.

<sup>121</sup> wobei eher die Ablehnung/Skepsis gegenüber der Naturverjüngung als trennende Variablen fungieren und sich die Zustimmung zum Pflanzen eher in der Skalenmitte bewegt.

Insgesamt sortiert das Rechenmodell die befragten Waldbesitzer in etwa vier gleich starke Gruppen. Die vier Gruppen korrelieren auch nicht statistisch eindeutig fassbar mit der Waldbesitzgröße. Dieser Befund zeigt sich aber bereits in den tabellarischen Zusammenstellungen der jeweiligen Zustimmung- und Ablehnungsprozente in Abhängigkeit der Waldbesitzgröße. Lediglich bei den Größenklassen 0-5 ha tritt eine relative Häufung beim Cluster „Pflanzen und Endnutzung - einzelne Bäume“ auf.

### 5.3.9 Sichtweise Holzproduktion

Abb. 5.70 Holzproduktion. *Mengenentnahme*



		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>Bei Durchforstungen schlage ich nur dürre Bäumen ... ein.</b>	Zustimmung	72%	71%	57%	42%	30%	0%
	Ablehnung	9%	23%	39%	55%	70%	100%

<b>Die genutzten Holzmengen sind überwiegend katastrophengebndigt</b>	Zustimmung	32%	38%	33%	27%	19%	17%
	Ablehnung	45%	54%	61%	68%	81%	83%
<b>Ich schlage nicht mehr ein, als ich für meinen Eigenbedarf brauche.</b>	Zustimmung	69%	76%	61%	33%	22%	0%
	Ablehnung	12%	17%	36%	62%	78%	100%
<b>Der Einschlag richtet sich auch nach dem Finanzbedarf.</b>	Zustimmung	2%	4%	13%	27%	41%	33%
	Ablehnung	77%	87%	81%	68%	59%	67%
<b>... der Einschlag richtet sich danach, was Fachleute meinen, ...</b>	Zustimmung	15%	25%	35%	34%	70%	50%
	Ablehnung	63%	65%	59%	60%	30%	50%

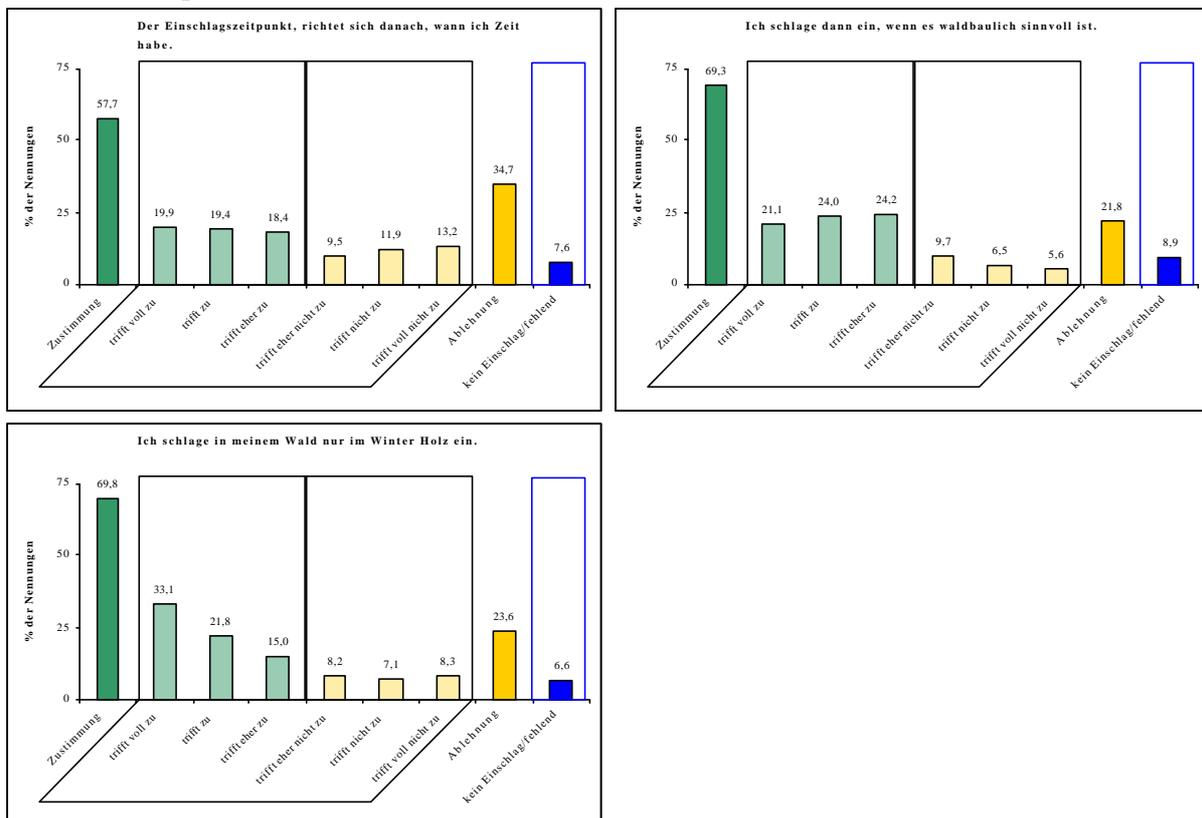
Mehrheitlich wird einer reaktiven Mengenerntnahme („nur dürre“) in den Besitzgrößen kleiner 5 ha zugestimmt. Der Verlauf der Häufigkeitsverteilung zeigt aber, dass ein Urteil zu diesem Statement extrem ausfällt (überwiegend voll zugestimmt oder voll abgelehnt wird). Die Befragten reagieren ähnlich auf das Statement „Ich schlage nicht mehr ein, als ich für meinen Eigengebrauch brauche“. Das Statement „Die Holzmengen sind überwiegend katastrophengebndigt“ wird zwar überwiegend verneint, doch stimmen auch hier Besitzer kleinerer Waldflächen häufiger zu.

Als negative Norm stellt sich heraus, dass der Einschlag vom Finanzbedarf abhängt. Lediglich ein Zehntel der Befragten (5% in Ostbayern) stimmen zu.

Die Mehrheit der Befragten gibt zwar an, dass sich die Einschlagsmenge bei regulären Eingriffen nach dem Rat von Fachleuten richtet. In der Verteilung nach Besitzgrößen fällt aber auf, dass sich ab 50 ha die Mehrheitsverhältnisse schlagartig umdrehen und dass nun der Einfluss von Fachleuten auf die Höhe der Nutzungsmengen überwiegt.

### Zeitlicher Rahmen für Einschläge

Abb. 5.71 Holzproduktion. *Zeitlicher Rahmen*

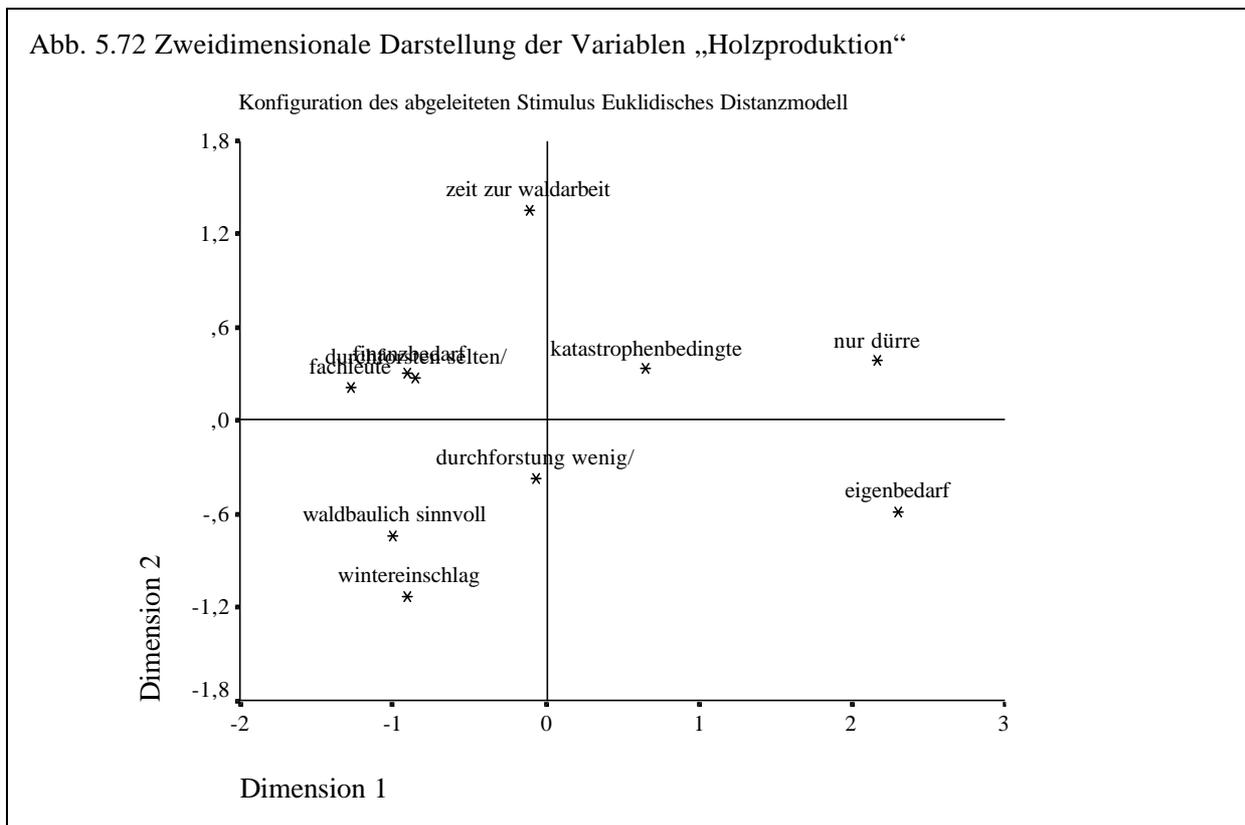


		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>Der Einschlagszeitpunkt, richtet sich danach, wann ich Zeit habe.</b>	Zustimmung	42%	53%	64%	66%	30%	0%
	Ablehnung	37%	39%	31%	28%	67%	100%
<b>Ich schlage dann ein, wenn es waldbaulich sinnvoll ist.</b>	Zustimmung	51%	64%	73%	77%	93%	100%
	Ablehnung	25%	26%	21%	16%	7%	0%
<b>Ich schlage in meinem Wald nur im Winter Holz ein.</b>	Zustimmung	52%	67%	73%	73%	52%	50%
	Ablehnung	28%	25%	22%	23%	44%	50%

Der Zeitpunkt von Nutzungen richtet sich bei der Mehrheit der Befragten nach der individuellen Zeitverfügbarkeit und nach der waldbaulichen Sinnhaftigkeit. Der Einschlag wird überwiegend im Winter durchgeführt.

### Multidimensionale Skalierung (MDS) für die Sichtweise zur Holzproduktion

Eine zweidimensionale Matrix ergibt für die 10 Statements zur Sichtweise zur Holzproduktion eine gute Skalierungslösung (Stress: 0,089 RSQ: 0,96)<sup>122</sup>.



Betrachtet man wiederum die vier Felder, die durch den zweidimensionalen Unähnlichkeitsraum aufgespannt werden (ab 12 Uhr Position im Uhrzeigersinn), so repräsentiert Feld 1

- *Zwangsnutzungen*, d.h. Nutzungsgründe ohne Entscheidungsfreiheit über Zeitpunkt und anfallende Holzmenge.

<sup>122</sup> Die Statements zur Endnutzung (einzelstammweise und Teilfläche) haben keinen Einfluss auf die produzierte Menge pro Zeiteinheit, da bei Endnutzungsentscheidungen unabhängig, ob flächig oder einzelstammweise genutzt wird, Freiheit in der produzierten, sprich eingeschlagenen Menge besteht.

- Feld 2 bezieht sich auf den *Eigenbedarf*, der zwar Entscheidungsfreiheit über den Zeitpunkt der Nutzungen lässt, dem aber ein fixer Mengenbedarf zugrundeliegt.
- Feld 3 beinhaltet Variablen, die überwiegend *positiven Normen* entsprechen und Nutzungen mit Entscheidungsfreiheit über Eingriffsstärke und Zeitpunkt beschreiben.
- Im Feld 4 liegen mit den Variablen „*Zeit für Waldarbeit*“, „*Fachleute*“, „*Finanzbedarf*“ und „*Durchforstung selten-stark*“ Statements vor, die mit obigen Dimensionen (Zeit und Menge) wie folgt interpretiert werden können: Anscheinend wird in ihnen zwar Entscheidungsfreiheit über die Menge gesehen, nicht aber über die Zeit. Auf jeden Fall beinhaltet Feld 4 solche Variablen, die einen „externen Produktionsrahmen“ beschreiben: „*Einschlagszeitpunkt, wann Zeit zur Waldarbeit ist*“, „*Einschlag richtet sich nach dem Finanzbedarf*“, „*Einschlag richtet sich danach, was Fachleute meinen*“.

Dimension 2 lässt sich dahingehend als *Entscheidungsfreiheit über den Eingriffszeitpunkt* deuten und Dimension 1 als *Entscheidungsfreiheit über die zu entnehmenden Mengen*.

Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass im Feld 4 die Variable „*eingeschlagene Holzmenge richtet sich danach, was Fachleute meinen*“ liegt und damit eher als keine Entscheidungsfreiheit im Zeitpunkt wahrgenommen wird. Das gleiche gilt für die Variable „*Durchforstungen in großen zeitlichen Abständen stark*“. In beiden Fällen wird vor allem der Zeithorizont für Nutzungen als nicht mehr frei gestaltbar empfunden.

### Die Faktorenanalyse für die Sichtweise zur Holzproduktion

Die Faktorenanalyse reduziert die 10 Statements über die Bedeutung von Waldeigentum auf vier Faktoren, die insgesamt 59% der Gesamtvarianz des Modells erklären.

Betrachtet man die Faktorladungsmatrix (siehe nachfolgende Tabelle), so erkennt man, dass Komponente 1 eine *reaktive Nutzungsstrategie (natürliche Ausfälle)* umfasst, die vor allem auf Erfordernisse im Wald und des Eigentümerhaushaltes (Zeit und Eigenbedarf) reagiert.

#### Rotierte Komponentenmatrix

	Komponente 1	Komponente 2	Komponente 3	Komponente 4
<b>Eigenbedarf</b>	<b>0,779</b>	-0,178	-0,141	
<b>nur Dürre</b>	<b>0,726</b>	-0,231		-0,111
<b>katastrophenbedingte Nutzung</b>	<b>0,718</b>	0,209	0,130	
<b>Durchforsten selten/stark</b>		<b>0,796</b>		
<b>Fachleute</b>	-0,116	<b>0,547</b>	0,146	0,280
<b>Wintereinschlag</b>				<b>0,696</b>
<b>waldbaulich sinnvoll</b>	-0,178	0,259	-0,205	<b>0,690</b>
<b>Durchforstung wenig/oft</b>		-0,533	0,268	<b>0,579</b>
<b>Zeit zur Waldarbeit</b>	<u>0,101</u>		<b>0,811</b>	-0,136
<b>Finanzbedarf</b>	-0,247	<u>0,320</u>	<b>0,564</b>	0,162

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse. Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung. Die Rotation ist in 9 Iterationen konvergiert.

Komponente 2 und 3 beinhalten zusammen alle Variablen im Feld 4 (siehe Grafik für MDS) und dies kann so interpretiert werden, dass der Mengenanfall damit vor allem zeitlich von äußeren Faktoren bestimmt wird (*Zeit zur Waldarbeit, Fachleute, Finanzbedarf, selten/stark*). Komponente 2 selektiert die Statements „*Fachleute*“ und „*Durchforstungen selten/stark*“ und repräsentiert damit eine Nutzungsstrategie, die in der Mengenentnahme auf äußeren Rat setzt

bzw. sich auf forstfachliche Strategien beruft. Komponente 3 vertritt eine Produktionsstrategie, die zeitlich/mengenmäßig nicht autonom ist, sondern von der *verfügbaren Zeit und dem Finanzbedarf* abhängt.

Komponente 4 lädt auf alle Variablen, die in Feld 3 liegen und umfasst daher eine Produktionsstrategie, die eine *hohe Entscheidungsfreiheit bezüglich Menge und Zeitpunkt* gestattet und sich damit ganz auf die waldbaulichen Vorstellungen des Besitzers ausrichten kann.

### Clusterzentren-Analyse für die Sichtweise zur Holzproduktion

Beurteilt man die Lösungen nach der Distanz zwischen den Clusterzentren und der Interpretierbarkeit der ausgeschiedenen Gruppennamen, so führt eine Lösung mit mehr als vier Clustern zu insgesamt deutlich geringeren Distanzen.

Clusterzentren der endgültigen Lösung			
	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
<b>Eigenbedarf</b>	4,5	<b>2,0</b>	<b>1,6</b>
<b>nur Dürre</b>	4,6	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>
<b>katastrophenbedingte Nutzung</b>	4,7	3,0	3,9
<b>Durchforsten selten/stark</b>	4,2	4,8	4,8
<b>Fachleute</b>	3,5	4,5	4,8
<b>Zeit zur Waldarbeit</b>	3,2	2,8	3,4
<b>Finanzbedarf</b>	4,6	5,3	5,4
<b>Wintereinschlag</b>	<b>2,2</b>	4,5	<b>1,6</b>
<b>waldbaulich sinnvoll</b>	<b>2,2</b>	3,6	<b>2,6</b>
<b>Durchforstung wenig/oft</b>	<b>2,9</b>	3,5	<b>2,7</b>
<b>Prozentanteile/ Stichprobe</b>	32%	22%	31%

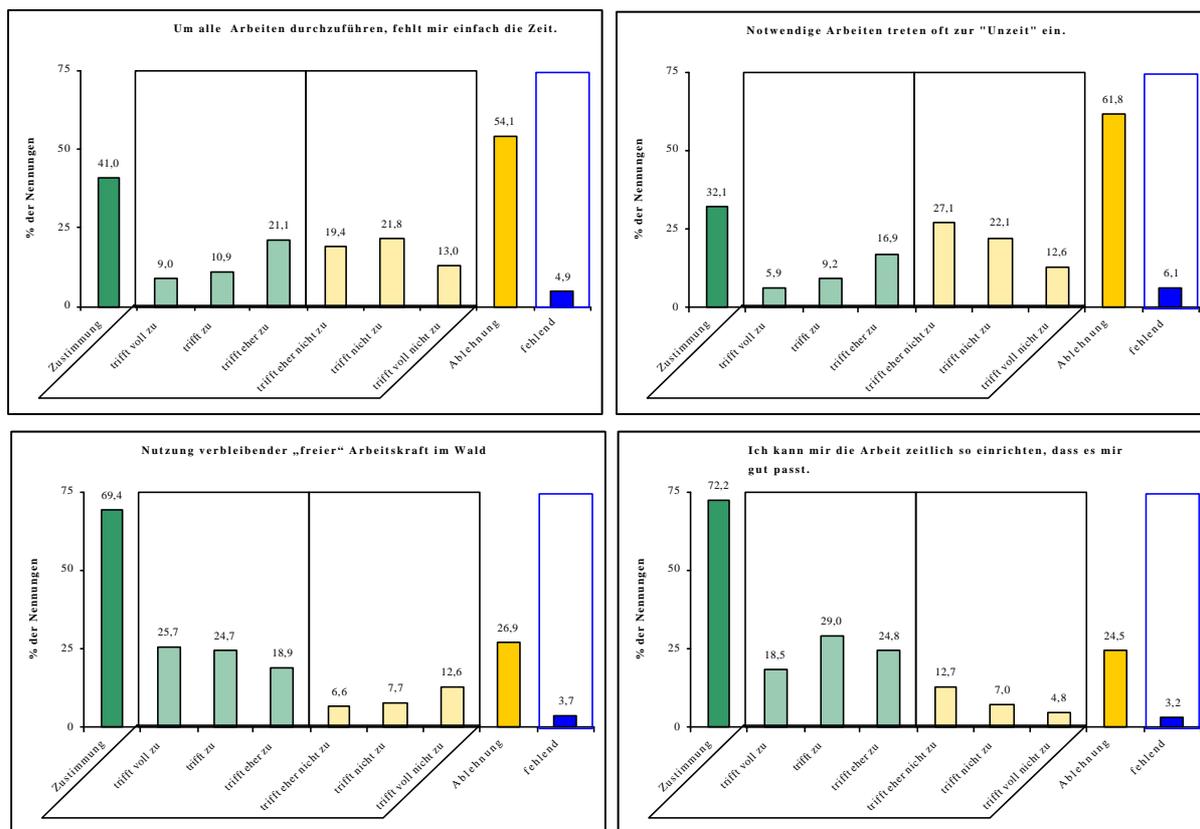
Eine 3-Cluster-Lösung scheidet zwei Gruppen aus, die beide eine Produktionsstrategie mit hoher Entscheidungsfreiheit (also traditionell/waldbaulich ausgerichtet sind) wahrnehmen und die in einem Fall (Cluster 3) von einer Ausrichtung am Eigenbedarf überlagert wird.

Cluster 2 wird hingegen vollständig von Eigenbedarf bestimmt.

Die reaktiven Faktoren (*Zeit zur Waldarbeit, Fachleute, Finanzbedarf, auch: Durchforstung selten/stark*) können also bei der Clusterbildung keine trennenden Distanzen ausbilden, sondern sie führen allenfalls zur Bildung von Untergruppen, die aber nicht sehr stabil ausgeprägt sind.

### 5.3.10 Sichtweise Bewirtschaftungsausführung

Abb. 5.73 Zeitliche Bindung durch Waldbesitz und Waldbewirtschaftung

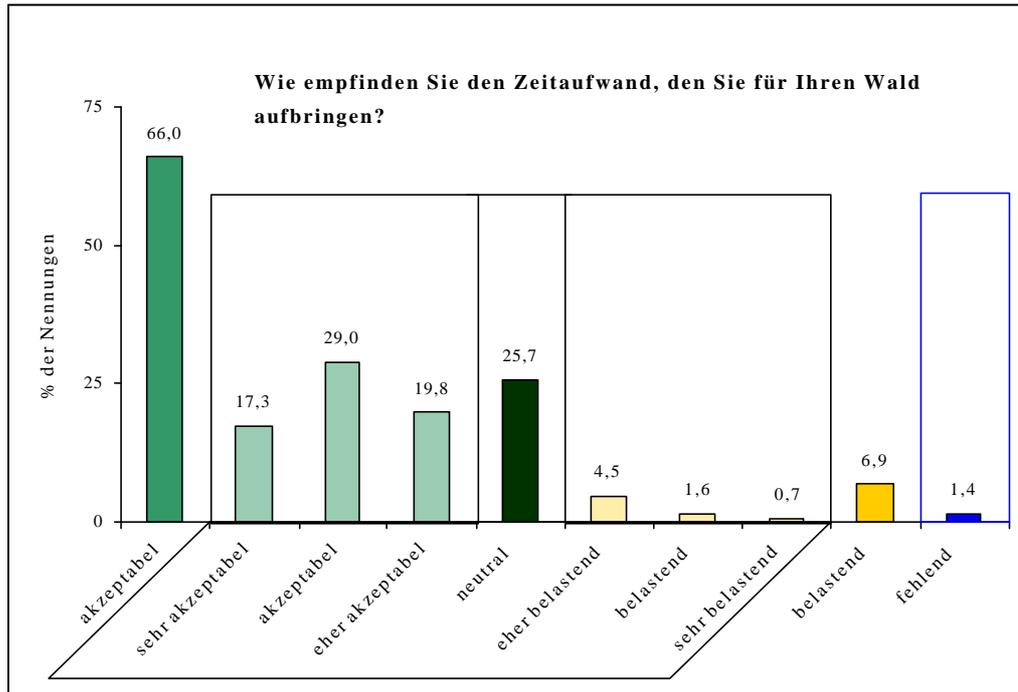


		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>Um alle Arbeiten durchzuführen, fehlt mir einfach die Zeit.</b>	Zustimmung	29%	32%	47%	51%	44%	17%
	Ablehnung	54%	62%	50%	47%	48%	67%
<b>Notwendige Arbeiten treten oft zur "Unzeit" ein.</b>	Zustimmung	20%	28%	34%	37%	48%	33%
	Ablehnung	63%	65%	61%	59%	41%	50%
<b>Nutzung verbleibender „freier“ Arbeitskraft im Wald</b>	Zustimmung	45%	63%	76%	80%	52%	0%
	Ablehnung	43%	32%	21%	19%	48%	100%
<b>Ich kann mir die Arbeit zeitlich so einrichten, dass es mir gut passt.</b>	Zustimmung	74%	75%	72%	69%	63%	50%
	Ablehnung	17%	22%	26%	29%	26%	33%

Die Statements, die zur Bewirtschaftung vorgelegt wurden, offenbaren, dass bei über einem Drittel der Befragten Zeitmängel auftreten. „Freie“ Arbeitskraft wird vor allem zwischen 5 bis 50 ha mit Waldarbeit verwertet. In diesen Klassen häufen sich auch die in der Stichprobe erfassten landwirtschaftlichen Betriebe. Über 70% der Befragten sind aber auch der Meinung, sich die Zeit zur Waldarbeit allgemein gut einteilen zu können.

**Urteil über den Zeitaufwand**

Abb. 5.74 Empfindungen über den Zeitaufwand, der für den Wald aufgebracht wird

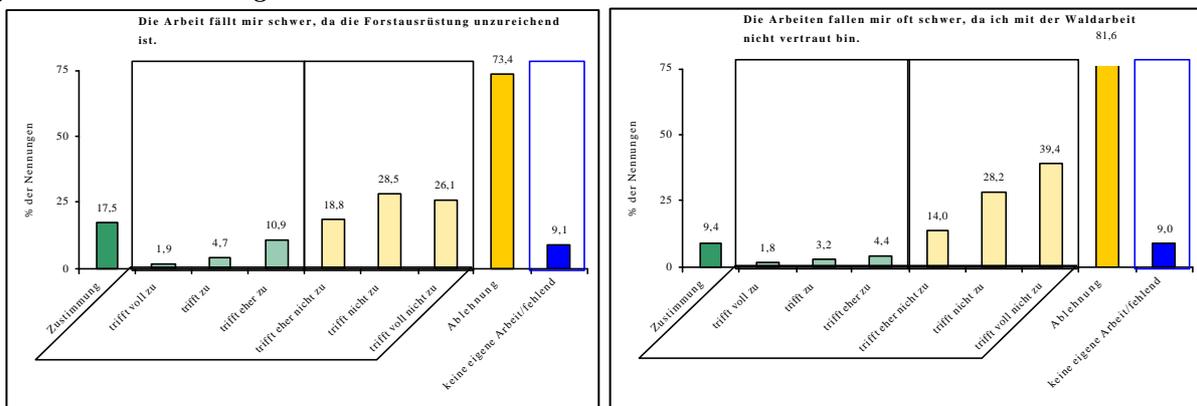


	0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>Wie empfinden Sie den Zeitaufwand, den Sie für Ihren Wald aufbringen?</b>						
Zustimmung	65%	66%	62%	55%	81%	67%
Neutral	6%	9%	12%	24%	4%	0%
Ablehnung	18%	22%	24%	21%	7%	17%

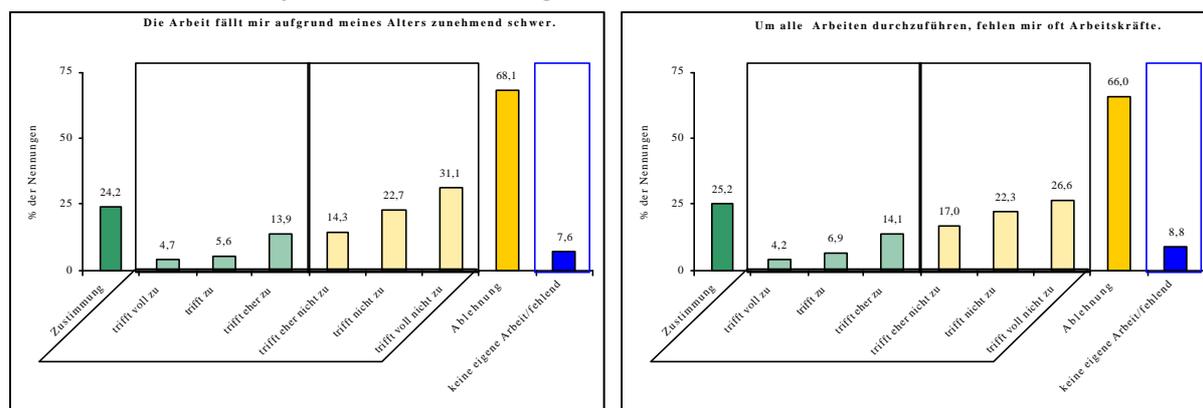
Weniger als 7% der Befragten sehen im Zeitaufwand eine Belastung, während fast 70% die Zeitaufwendungen als akzeptabel befinden.

Arbeitsleistung - Individuelle Arbeitsfähigkeit

Abb. 5.75 Notwendige Arbeitsleistung für Waldbesitz und Waldbewirtschaftung. **Limitierende Faktoren für die Arbeitsleistung**



(Fortsetzung) Abb. 5.75 Notwendige Arbeitsleistung für Waldbesitz und Waldbewirtschaftung. **Limitierende Faktoren für die Arbeitsleistung**

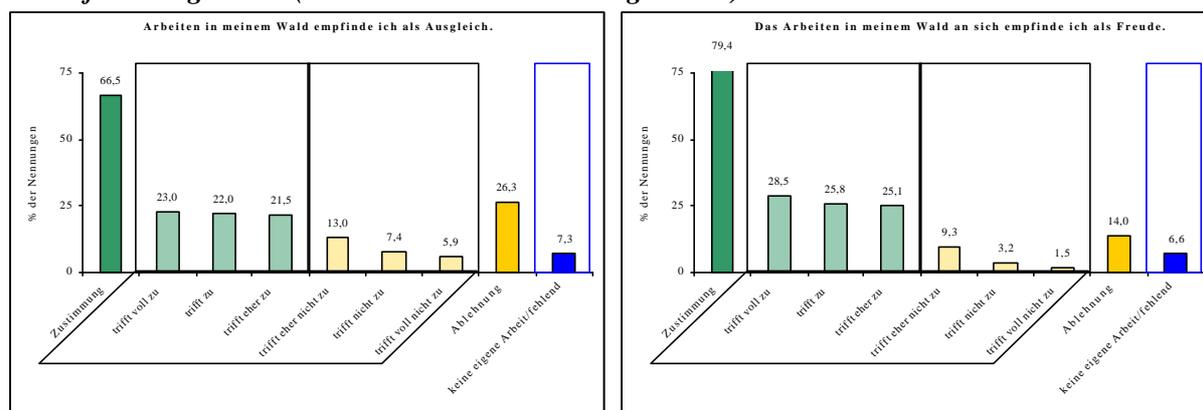


		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>Die Arbeit fällt mir schwer, da die Forstausrüstung unzureichend ist.</b>	Zustimmung	26%	20%	16%	10%	11%	0%
	Ablehnung	58%	71%	77%	82%	59%	33%
<b>Die Arbeiten fallen mir schwer, da ich mit der Waldarbeit nicht vertraut bin.</b>	Zustimmung	20%	11%	8%	4%	7%	0%
	Ablehnung	63%	80%	85%	88%	59%	33%
<b>Die Arbeit fällt mir aufgrund meines Alters zunehmend schwer.</b>	Zustimmung	34%	23%	25%	26%	26%	0%
	Ablehnung	52%	70%	70%	67%	44%	33%
<b>Um alle Arbeiten durchzuführen, fehlen mir oft Arbeitskräfte.</b>	Zustimmung	25%	21%	27%	31%	30%	0%
	Ablehnung	60%	71%	66%	63%	41%	33%

Je ein Viertel der Befragten sieht ihre Arbeitsleistung aufgrund des Alters oder aufgrund fehlender Arbeitskräfte limitiert. Knapp ein Fünftel erkennt eine unzureichende Forstausrüstung und rund ein Zehntel ist mit der Waldarbeit nicht vertraut.

### Bedeutung der Arbeit für sich

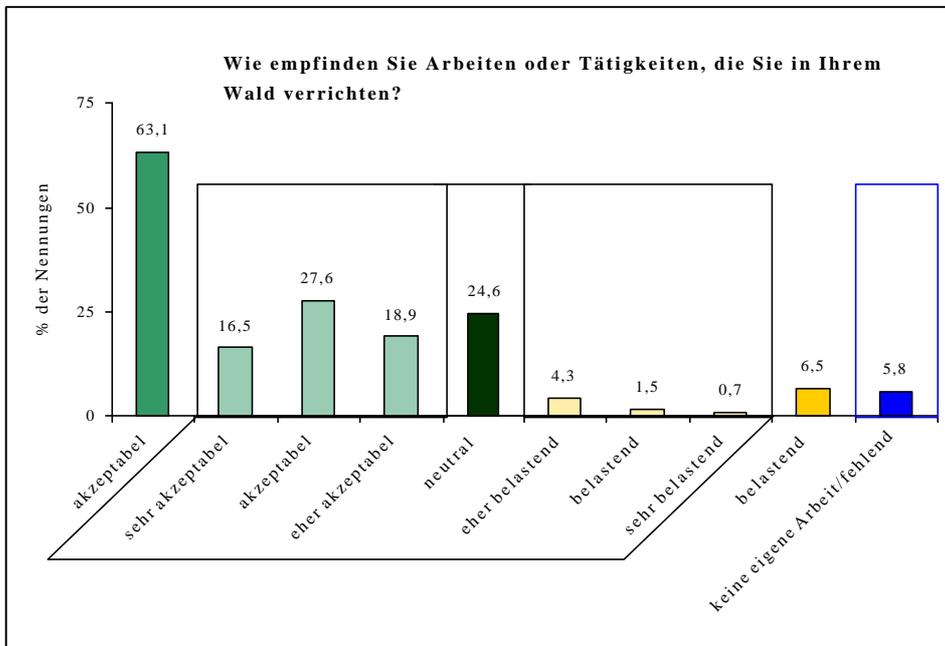
Abb. 5.76 Notwendige Arbeitsleistung für Waldbesitz und Waldbewirtschaftung. **Bedeutung der Arbeit für sich gesehen (Gebrauchswert des Waldeigentums)**



		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>Arbeiten in meinem Wald empfinde ich als Ausgleich.</b>	Zustimmung	72%	74%	64%	60%	33%	0%
	Ablehnung	18%	19%	31%	31%	37%	33%
<b>Das Arbeiten in meinem Wald an sich empfinde ich als Freude.</b>	Zustimmung	78%	82%	80%	77%	67%	33%
	Ablehnung	9%	11%	16%	17%	4%	0%

Mit rund 70% bzw. rund 80% bestätigen die Befragten sowohl einen Ausgleich als auch eine Freude, die in der Waldarbeit erkannt wird. Die Bewertung beider Statements hängt wiederum von der Waldgröße ab und zwar wird der Wert der Arbeit häufiger in den kleinen Besitzgrößen positiv beurteilt.

Abb. 5.77 Empfindungen über die Arbeiten bzw. Tätigkeiten im eigenen Wald



		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>Wie empfinden Sie die Arbeiten oder Tätigkeiten, die Sie in Ihrem Wald verrichten?</b>	Zustimmung	69%	66%	62%	59%	59%	33%
	Neutral	5%	5%	8%	6%	0%	0%
	Ablehnung	18%	23%	27%	28%	11%	0%

Die Antworten, wie die investierte Arbeit als Ganzes empfunden wird, verhalten sich konsistent zu den vorangegangenen Statements. Rund 60% der Befragten stehen dem Arbeitsaufwand eher positiv gegenüber, ein Viertel eher neutral und weniger als 7% sehen darin eine Belastung.

**Sichtweise über Ertragssituation**

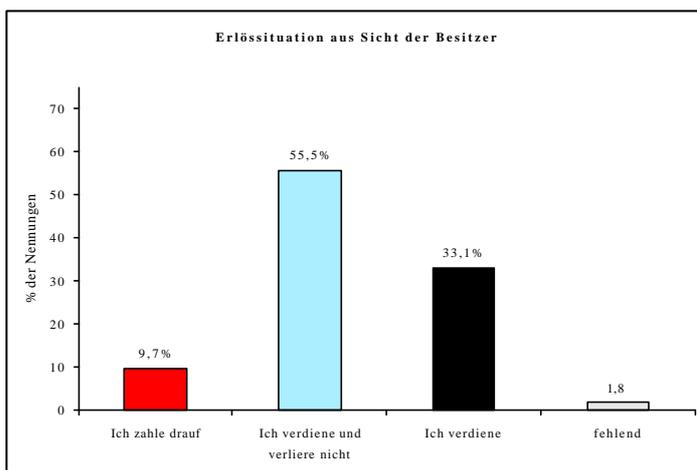


Abb. 5.78 Erlössituation aus der Sicht des Waldbesitzers

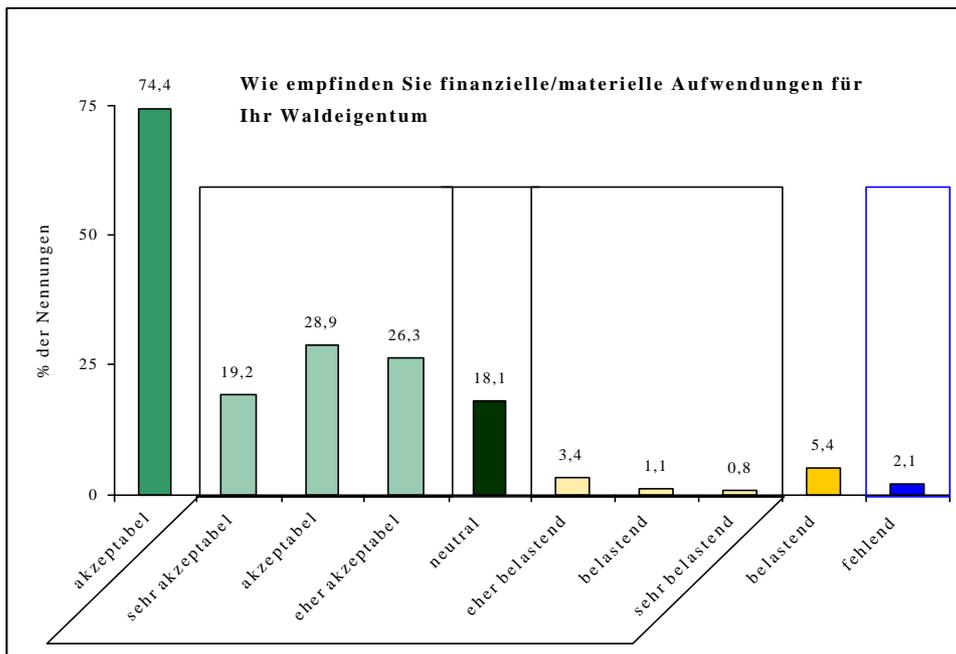
Im Verlauf der Antworten über der Waldgröße fällt auf, dass erst ab 20 ha die Mehrheit der Waldbesitzer der Meinung ist, mit dem Waldeigentum einen Ertrag zu erwirtschaften. Annähernd ein

Viertel der Besitzer von Flächen kleiner als 1 ha sieht im Waldeigentum eine Verlustquelle. In der Besitzklasse 1-5 ha befinden dies immerhin über ein Zehntel der Befragten.

		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>Welche der Aussagen trifft über finanzielle und materielle Aufwendungen zu, wenn Sie die</b>	Ich zahle drauf	23%	13%	6%	5%	4%	0%
	Ich verdiene und verliere nicht	63%	66%	52%	38%	37%	0%
	Ich verdiene	8%	19%	41%	56%	59%	100%

**Urteil über Aufwendungen**

Abb. 5.79 Empfindungen finanzielle und materielle Aufwendungen für die Bewirtschaftung

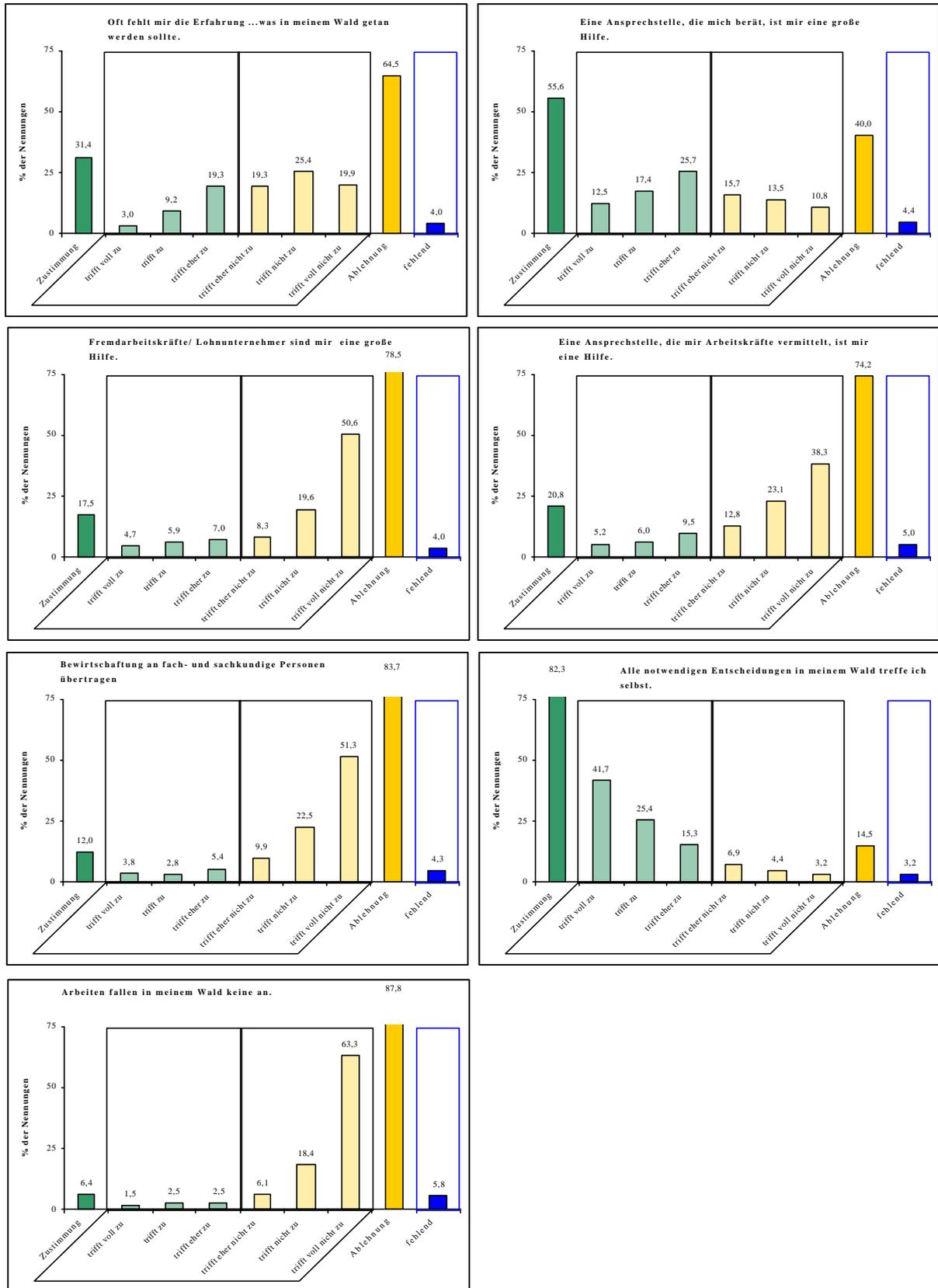


		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>Empfinden Sie Aufwendungen, die Sie mit Ihrem Wald haben, als akzeptabel oder belastend</b>	Zustimmung	68%	74%	75%	78%	78%	83%
	Neutral	9%	4%	6%	5%	4%	17%
	Ablehnung	17%	19%	18%	17%	19%	0%

Analog zu den Antworten auf die Frage, die ein Urteil über die zeitlichen Aufwendungen einfordert, befinden annähernd drei Viertel der Befragten finanzielle und materielle Aufwendungen als akzeptabel, die sie in den Wald investieren. Ein Fünftel der Befragten steht diesen Aufwendungen neutral gegenüber, während ±5% darin eine Belastung empfinden. Insgesamt lässt sich aber wiederum kein Trend mit steigenden oder fallenden Waldgrößen erkennen.

**Sichtweise Kompetenzwahrnehmung bei der Waldpflege/Bewirtschaftung**

Abb. 5.80 Kompetenzwahrnehmung



		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>Oft fehlt mir die Erfahrung ...was in meinem Wald getan werden sollte</b>	Zustimmung	34%	34%	30%	27%	30%	17%
	Ablehnung	54%	62%	67%	70%	70%	83%
<b>Eine Ansprechstelle, die mich berät, ist mir eine große Hilfe.</b>	Zustimmung	35%	47%	63%	59%	70%	50%
	Ablehnung	51%	48%	34%	38%	30%	50%
<b>Fremdarbeitskräfte/ Lohnunternehmer sind mir eine große Hilfe.</b>	Zustimmung	11%	11%	17%	34%	74%	100%
	Ablehnung	75%	85%	80%	64%	26%	0%
<b>Eine Ansprechstelle, die mir Arbeitskräfte vermittelt, ist mir eine Hilfe.</b>	Zustimmung	12%	20%	19%	31%	56%	33%
	Ablehnung	72%	75%	77%	67%	44%	67%
<b>Bewirtschaftung an fach- und sachkundige Personen übertragen</b>	Zustimmung	11%	12%	11%	11%	37%	33%
	Ablehnung	77%	84%	85%	86%	63%	67%
<b>Alle notwendigen Entscheidungen in meinem Wald treffe ich selbst.</b>	Zustimmung	78%	82%	83%	83%	85%	67%
	Ablehnung	14%	14%	15%	15%	15%	33%
<b>Arbeiten fallen in meinem Wald keine an.</b>	Zustimmung	11%	11%	4%	2%	4%	0%
	Ablehnung	77%	83%	92%	92%	93%	100%

Die Sichtweisen zu den Kompetenzen bei der Waldbewirtschaftung führen zu folgenden Ergebnissen: Während über die Hälfte der Befragten eine beratende Institution begrüßt (steigende Tendenz bis zur Größenklasse 50-200 ha, innerhalb derer über 70% der Besitzer zustimmen), konstatiert rund ein Drittel mangelnde Erfahrungen in der Bewirtschaftung (Besitzgrößen übergreifend gleiche Anteile). Ca ein Fünftel der Befragten identifizieren einen Bedarf nach Fremdarbeitskraft. Dies korreliert mit steigender Waldgröße. Besonders in den Größenklassen 20-200 ha wünscht man sich eine Vermittlungsstelle für Arbeitskräfte, da hier nur nach (aussetzender) Bedarfslage Fremdarbeitsleistungen eingesetzt werden können und so aufgrund z.T. langer zeitlicher Abstände kein Marktüberblick über Fremdarbeitsleistungen hergestellt werden kann.

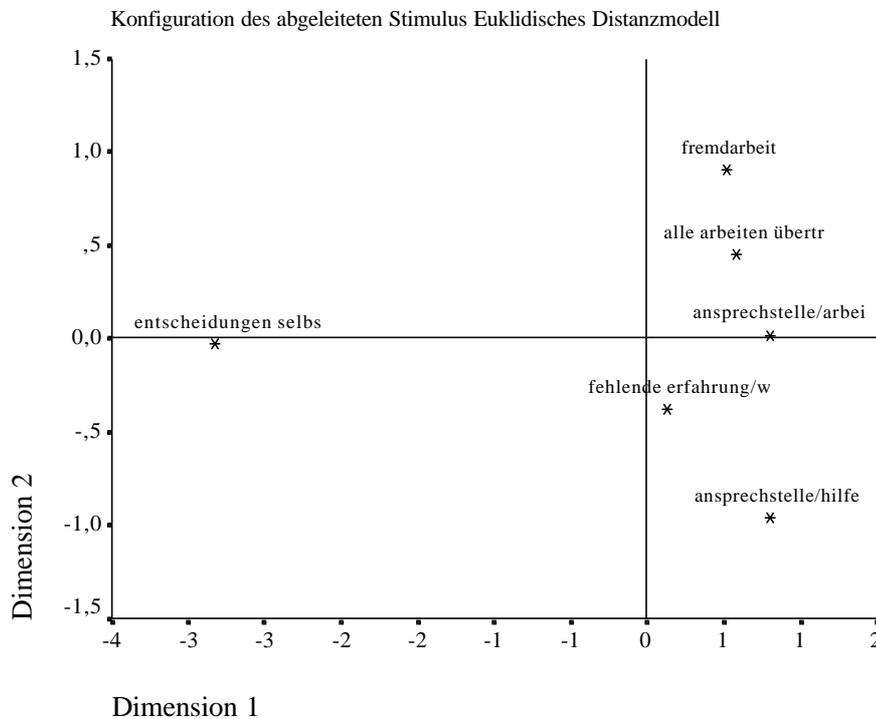
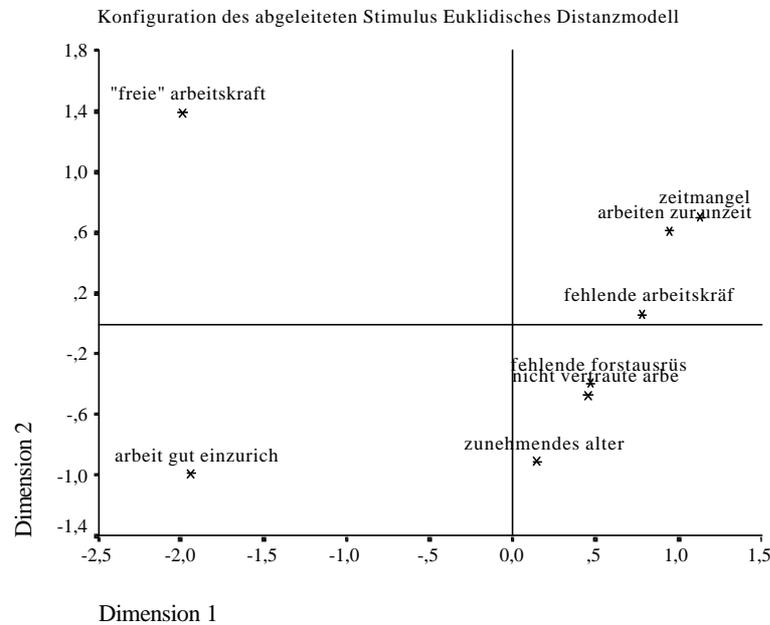
Die beiden Statements, die sich mit dem Grad der Eigenständigkeit beschäftigen, führen zum Ergebnis, dass über 80% der Befragten die Entscheidungs- und Bewirtschaftungskompetenz bewahren. Ca. 10% wünschen sich eine fachkundige Betreuung. Während die prozentuale Verteilung der Waldbesitzer, die alle Entscheidungen selbst treffen, über alle Größenklassen gleich ist, häuft sich der Wunsch nach einer fachkundigen Betreuung in den Größenklassen > 50 ha. Es zeigt sich aber, dass Besitzgrößen übergreifend ein Potential z.B. für Waldpflegeverträge vorhanden ist.

Der Gegenteil innerhalb der Statements für eine Bewirtschaftungskompetenz, ob überhaupt Arbeiten im Wald anfallen, bestätigt die Norm, dass „Wald zu bewirtschaften ist“. Nur 6% der Befragten befinden, dass keine Arbeiten anfallen, zudem beschränkt sich dies auf die ersten beiden Größenklassen bis 5 ha.

### Multidimensionale Skalierung (MDS) für die Sichtweisen zur Bewirtschaftungsausführung/ Kompetenzen bei der Bewirtschaftungsausführung

Eine zweidimensionale Matrix ergibt für die 8 Statements für die Sichtweisen zur Bewirtschaftungsausführung eine gute Skalierungslösung (Stress: 0,010 RSQ: 0,999).

Abb. 5.81 Zweidimensionale Darstellung der Variablen „Bewirtschaftungsausführung/Kompetenz“



### Sichtweisen zur Bewirtschaftungsausführung

Die 4 Felder, die durch die zwei Unähnlichkeitsdimensionen aufgespannt werden, lassen sich interpretieren als (ab 12 Uhr Position im Uhrzeigersinn):

- *Zeitmangel als limitierender Faktor*

- *objektiv fehlende Fertigkeiten/Fähigkeiten, Arbeitsleistungen einzubringen*
- *„Arbeit gut einzurichten“*
- *„freie, verfügbare Arbeitszeit nutzen“*

Die zwei Dimensionen beschreiben damit zum einen, ob die eigene Bewirtschaftungsfähigkeit nach der verfügbaren Zeit (Dimension 2) oder nach den verfügbaren Fähigkeiten/Fertigkeiten (Dimension 1) beurteilt wird.

Dimension 1 kann aber auch so interpretiert werden, dass sie die empfundene Befähigung beschreibt, den Wald mit eigener Arbeitsleistung zu bewirtschaften.

Berechnet man das Modell mit den Statements über die Bedeutung der Arbeit selbst („Ausgleich“, „Arbeit an sich ist Freude“), so zeigt sich, dass diese beiden Statements eine eigene Dimension bilden. Diese lässt sich als Zufriedenheit mit der eigenen Arbeit/Arbeitsleistung interpretieren. Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden diese beiden Variablen nicht in die Unähnlichkeitsmatrix aufgenommen.

### **Sichtweisen zur Kompetenzen bei der Bewirtschaftungsausführung**

Die Analyse der Statements über die empfundene Kompetenzwahrnehmung bei der Bewirtschaftung ergibt, dass eine zweidimensionale Matrix eine gute Skalierungslösung (Stress: 0,014 RSQ: 0,999; ohne Darstellung) ergibt. Das Statement „Arbeiten fallen keine an“ wird nicht in das Modell mit einbezogen, da es keine Kompetenz misst, sondern als Vergleichsvariable gestellt wurde.

Dimension 2 beschreibt, ob Defizite in der Bewirtschaftungskompetenz in der verfügbaren Arbeitskapazität oder im verfügbaren Wissen gesehen werden. Eine eigene Dimension beschreibt das Statement „alle Entscheidungen treffe ich selbst“, das als einzige Variable nahe der Null-Linie plaziert ist.

### **Die Faktorenanalyse für die Sichtweisen zur Bewirtschaftungsausführung/ Kompetenzen bei der Bewirtschaftungsausführung**

Die Faktorenanalyse reduziert die insgesamt 10 Statements über die Sichtweisen zur Bewirtschaftungsausführung auf drei Faktoren, die insgesamt 60% der Gesamtvarianz des Modells erklären.

#### **Rotierte Komponentenmatrix**

	<b>Komponente 1</b>	<b>Komponente 2</b>	<b>Komponente 3</b>
<b>Zeitmangel</b>	<b>0,827</b>	0,140	
<b>Arbeiten zur Unzeit</b>	<b>0,825</b>	0,132	
<b>Arbeit gut einzurichten</b>	-0,775		0,208
<b>fehlende Forstausrüstung</b>	0,223	<b>0,731</b>	-0,212
<b>nicht vertraute Arbeit</b>	0,148	<b>0,723</b>	-0,228
<b>zunehmendes Alter</b>		<b>0,718</b>	
<b>fehlende Arbeitskräfte</b>	0,510	0,535	
<b>Ausgleich</b>			<b>0,881</b>
<b>Freude</b>	-0,231	-0,170	<b>0,826</b>
<b>"freie" Arbeitskraft</b>		-0,180	0,277

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse. Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung. Die Rotation ist in 5 Iterationen konvergiert.

Betrachtet man die Faktorladungsmatrix (siehe vorstehende Tabelle), so erkennt man, dass Komponente 1 den *Zeitmangel* beschreibt, Komponente 2 den *Mangel an Arbeitsfertigkeit* betrifft und sich Komponente 3 auf die *positive Einstellung zur Arbeit* bezieht.

Die Ladungsmatrix offenbart aber auch, dass Fremdarbeitskraft auf beide Faktoren lädt, die eine Bewirtschaftung mit eigener Arbeitsleistung hemmen. Die negativen Variablenladungen beim Faktor *positive Einstellung zur Arbeit* unterstreichen, dass gerade die Vertrautheit mit der Arbeit (Erfahrungen/Fertigkeiten) und die Zufriedenheit mit den verfügbaren Arbeitsgeräten darüber entscheidet, ob die Waldarbeit positiv empfunden wird.

Die Faktorenanalyse reduziert die 6 Statements über die **Sichtweisen zu Kompetenzen bei der Bewirtschaftungsausführung** auf drei Faktoren, die insgesamt 73% der Gesamtvarianz des Modells erklären.

#### Rotierte Komponentenmatrix

	Komponente 1	Komponente 2	Komponente 3
<b>Fremdarbeit</b>	<b>0,856</b>		
<b>Ansprechstelle/Arbeitskraft</b>	<b>0,773</b>	0,322	
<b>alle Arbeiten übertragen</b>	<b>0,724</b>	0,182	-0,195
<b>fehlende Erfahrung/Wissen</b>		<b>0,872</b>	
<b>Ansprechstelle/Hilfe</b>	0,302	<b>0,682</b>	-0,164
<b>Entscheidungen selbst</b>	-0,148	-0,156	<b>0,972</b>
Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse. Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung. Die Rotation ist in 4 Iterationen konvergiert.			

Komponente 1 setzt sich vor allem aus den Variablen zusammen, die einen Mangel an Arbeitskraft beschreiben. Komponente 2 bezieht sich auf Beratungsleistungen und Wissenstransfer, die als Hilfestellung zur Waldbewirtschaftung empfunden werden. Komponente 3 umschließt die eigenständige Entscheidungshoheit über die Waldbewirtschaftung.

#### Clusterzentren-Analyse für die Sichtweisen zur Bewirtschaftungsausführung/ Kompetenzen bei der Bewirtschaftungsausführung

Beurteilt man die Lösungen nach der Distanz zwischen den Clusterzentren und der Interpretierbarkeit der ausgeschiedenen Gruppennamen für die **Sichtweisen zur Bewirtschaftungsausführung**, so führt eine Lösung mit mehr als vier Clustern zu insgesamt deutlich geringeren Distanzen, so dass die Unterschiede zwischen zwei Gruppen kaum mehr relevant sind.

Clusterzentren der endgültigen Lösung			
	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
<b>Zeitmangel</b>	<u>3,4</u>	5,1	<b>2,8</b>
<b>Arbeiten zur Unzeit</b>	<u>3,7</u>	5,1	<b>3,0</b>
<b>fehlende Forstausrüstung</b>	4,6	5,4	<u>3,7</u>
<b>nicht vertraute Arbeit</b>	5,1	5,6	<u>4,1</u>
<b>zunehmendes Alter</b>	4,5	5,1	<u>3,9</u>
<b>fehlende Arbeitskräfte</b>	4,2	5,5	<b>3,3</b>
<b>Ausgleich</b>	<u>2,8</u>	<b>2,1</b>	3,6
<b>Freude</b>	2,3	<b>1,6</b>	3,3
<b>"freie" Arbeitskraft</b>	<u>1,9</u>	2,8	3,9
<b>Arbeit gut einzurichten</b>	2,8	<u>1,9</u>	3,8
<b>Prozentanteile/ Stichprobe</b>	<b>35%</b>	<b>28%</b>	<b>24%</b>

Die ausgeschiedenen Cluster unterscheiden sich zum einen hinsichtlich der wahrgenommenen Restriktionen: Zeitmangel spielt bei zwei der drei Cluster eine Rolle, während ein Mangel an Arbeitskraft/Arbeitsfertigkeiten lediglich einen Cluster betrifft. Waldbesitzer, die in Cluster 2 einsortiert werden, sehen sich schließlich durch keine Restriktionen eingeschränkt.

Cluster 2 bewertet so auch insgesamt die Arbeit an sich am positivsten. Klar fällt auch das Votum hierzu bei derjenigen Gruppe aus, die ihre Arbeitskraft und ihre Arbeitszeit limitiert sehen (Cluster 3). Sie stehen der geleisteten Arbeit insgesamt eher indifferent gegenüber (die Clusterzentren bewegen sich hier in der Skalenmitte).

Vergleicht man die Gruppen (Cluster 1 und 2), die der Arbeit positiv gegenüberstehen, hinsichtlich der Variable „freie Arbeitskraft“, so fällt auf, dass die zeitlimitierte Gruppe dieses Statement um eine Bewertungsstufe besser bewertet. Das Bewusstsein, freie Arbeitskapazitäten einsetzen zu können, korreliert also eher mit einer Zeit-Mangelsituation. Im anderen Fall: Wer keinen Zeitmangel verspürt, braucht keine „verbleibende Arbeitskraft“ zu verwerten. Zwar sollte man diesen Unterschied nicht überinterpretieren. Es deutet sich aber an, dass - trotz Zeitmangel - das klassische Argument „Waldarbeit als Arbeitsreserve“ erst recht gültig ist. Da die Waldarbeit i.d.R. nicht an bestimmte Rhythmen oder Zeitfenster gebunden ist, können hier in der Tat freie Arbeitskapazitäten eingesetzt werden.

Hinsichtlich der Bewertung der Arbeit an sich und der Wahrnehmung von Restriktionen stellen sich die drei Cluster wie folgt dar: Cluster 1: *Arbeit positiv/Zeitmangel*; Cluster 2 *Arbeit positiv/kein Mangel*; Cluster 3 *Arbeit indifferent/Zeit- u. Arbeitsfähigkeiten im Mangel*.

Für die **Sichtweisen zur Bewirtschaftungskompetenz** bietet eine Clusterzentrenanalyse mit vier Clustern eine hinreichend optimale Auflösung der Stichprobe. Eine Lösung mit mehr als vier Clustern führt zu insgesamt deutlich geringeren Distanzen zwischen den Clusterzentren.

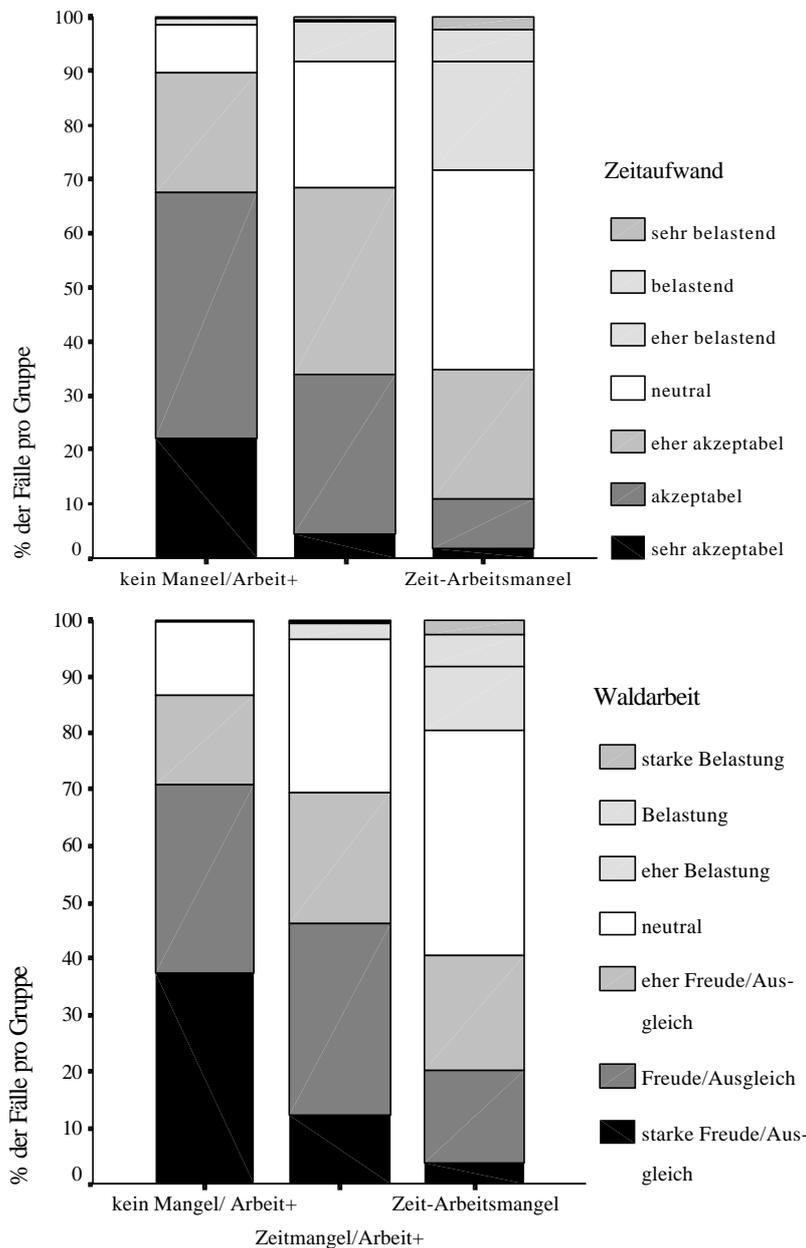
Clusterzentren der endgültigen Lösung				
	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
<b>Fremdarbeit</b>	5,7	5,6	<u>3,8</u>	<b>2,8</b>
<b>Ansprechstelle/Arbeitskraft</b>	5,6	5,3	<u>3,2</u>	<b>2,6</b>
<b>alle Arbeiten übertragen</b>	5,7	5,4	5,1	<b>2,4</b>
<b>fehlende Erfahrung/Wissen</b>	5,1	3,8	4,2	<u>3,2</u>
<b>Ansprechstelle/Hilfe</b>	4,9	<u>2,7</u>	<u>2,8</u>	<u>2,1</u>
<b>Entscheidungen selbst</b>	<b>1,4</b>	<b>2,5</b>	<b>2,0</b>	<u>3,5</u>
<b>Prozentanteile/ Stichprobe</b>	<b>30%</b>	<b>33%</b>	<b>18%</b>	<b>10%</b>

Legt man das Statement über die Entscheidungshoheit im Wald „*Alle Entscheidungen im Wald treffe ich selbst*“ zugrunde, so differenzieren sich wiederum zwei Hauptgruppen. Cluster 1 steht so für den Typus eines selbstständigen Eigenbewirtschafters. Cluster 2 bewertet Beratungsleistungen als hilfreich und Cluster 3 interessiert sich zusätzlich für Fremdarbeit als Hilfestellung. Cluster 4 benötigt sowohl Fremdarbeit und Beratungsleistungen. Dies wird im Clusterzentrum für das Statement „*Alle Entscheidungen im Wald treffe ich selbst*“ deutlich (*trifft eher nicht zu*).

Die Clustercharakteristik lautet demnach: Cluster 1: *Eigenbewirtschaftler*; Cluster 2: *Beratungsbedarf*; Cluster 3: *Beratungsbedarf und Fremdarbeitsbedarf*; Cluster 4: *auf Fremdhilfe angewiesen*.

Die Eignung der vorgestellten Clusterlösungen lässt sich nun wiederum beurteilen, wenn sie mit den Variablen „Schätzen Sie bitte, wie Sie den Zeitaufwand empfinden, den Sie für Ihren Wald aufbringen“ und „Wie empfinden Sie die Arbeiten oder Tätigkeiten, die Sie in Ihrem Wald verrichten“ verglichen werden.

Abb. 5.82 Clustergruppierungen zur Bewirtschaftungsausführung und Variable „Beurteilung Zeitaufwand“ und „Beurteilung Arbeitsaufwand“



Der Zusammenhang (Kontingenzkoeffizient) zwischen der nominalen Variablen Clusterzugehörigkeit und der Variable „Bewertung des Zeitaufwandes“ berechnet sich hochsignifikant auf 0,49. Für die Variable „Bewertung des Arbeitsaufwandes“ ergibt sich ein Kontingenzkoeffizient von 0,46.

Die Diagramme zeigen, dass die Lösung mit drei Clustern hinreichend genau sowohl mit der Bewertung des Zeitaufwandes als auch mit der Bewertung des Arbeitsaufwandes korreliert. Der Anteil derjenigen Waldbesitzer, die eine Belastung im Zeitaufwand sehen, ist beim

Cluster 3 „*Arbeit indifferent/Zeit- u. Arbeitsfähigkeiten im Mangel*“ am höchsten, beim Cluster 1 „*Arbeit positiv/Zeitmangel*“ am zweithöchsten.

Beim Cluster „*Arbeit positiv/Zeitmangel*“ tritt in der Bewertung der Variablen „*Arbeitsaufwand*“ deutlich hervor, dass weit weniger Besitzer in der Arbeit eine Belastung sehen. Das statistische Clustermodell spiegelt sich somit in den beiden Beurteilungsvariablen wieder.

### **Exkurs: Getrennte Cluster zwischen den Dimensionen „*Zeitrestriktionen*“ und „*Restriktionen in der Arbeitsleistung*“**

Eine getrennte Clusterberechnung zwischen den Dimensionen „*Zeitrestriktionen*“ und „*Restriktionen in der Arbeitsleistung*“ führt zu keiner besseren Auftrennung der Stichprobe, wenn man die beiden Beurteilungsvariablen „*Bewertung des Zeitaufwandes*“ und „*Bewertung des Arbeitsaufwandes*“ als externe Gütekriterien einsetzt.

Die Clusterberechnung nach der Dimension *Zeitrestriktionen* führt zu vier Gruppen (*Zeitrestriktion/Nutzung freier Arbeitskapazitäten; Zeitrestriktion/keine Nutzung freier Arbeitskapazitäten; keine Zeitrestriktion/Nutzung freier Arbeitskapazitäten; keine Zeitrestriktion/ keine Nutzung freier Arbeitskapazitäten*). Der Kontingenzkoeffizient zwischen der Variable „*Bewertung des Zeitaufwandes*“ und diesen Clustergruppen berechnet sich auf 0,42.

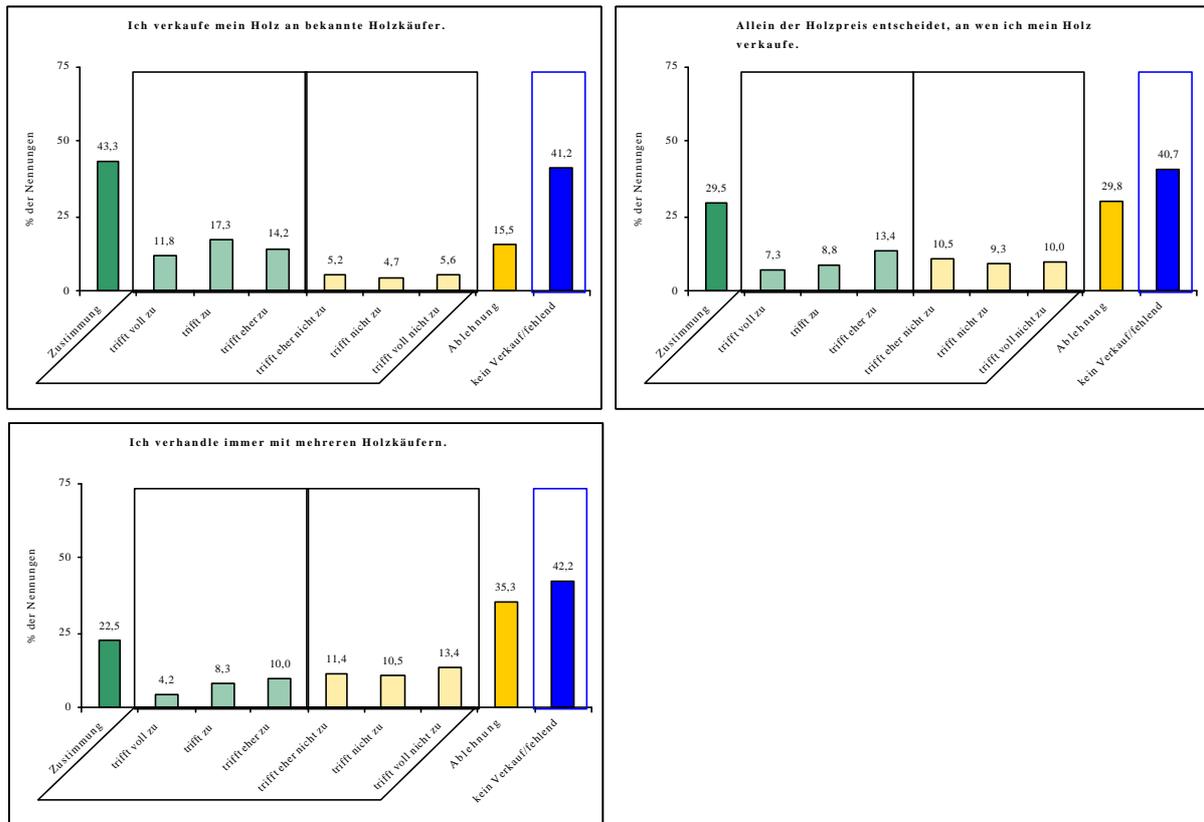
Eine getrennte Clusterberechnung nach der Dimension *Restriktionen in der Arbeitsleistung* führt ebenfalls zu vier Gruppen (*keine Restriktionen/Wert der Arbeit an sich indifferent; keine Restriktionen/Wert der Arbeit an sich positiv; Restriktionen/Wert der Arbeit an sich positiv; Restriktionen/Wert der Arbeit an sich indifferent*). Der Kontingenzkoeffizient zwischen dieser Clusterung und der Variable „*Bewertung des Arbeitsaufwandes*“ berechnet sich zwar auf 0,57. Eine nähere Analyse zeigt aber, dass vor allem die Einstellung zum Wert der Arbeit an sich, die Gesamtbewertung dominiert und weniger die Feststellung der Befragten, dass sie für sich *Restriktionen in der eigenen Arbeitsleistungsfähigkeit* erkennen.

Insgesamt kann aber geschlossen werden, dass die eingebrachten Arbeitsleistungen und der eingesetzte Zeitaufwand kaum als Belastung gewertet werden. Werden von den Befragten *Restriktionen* gesehen, so führt dies eher dazu, dass eine neutrale Einstellung bezüglich der Variablen „*Bewertung des Zeitaufwandes*“ und „*Bewertung des Arbeitsaufwandes*“ entwickelt wird.

Eine Zusammenfassung der jeweils vier Cluster zu drei Clustern kann deswegen als sinnvolle Option, um die Daten zu reduzieren, akzeptiert werden.

### 5.3.11 Sichtweisen bezüglich der Holzvermarktung

Abb. 5.83 Holzvermarktung. *Marktzugang*

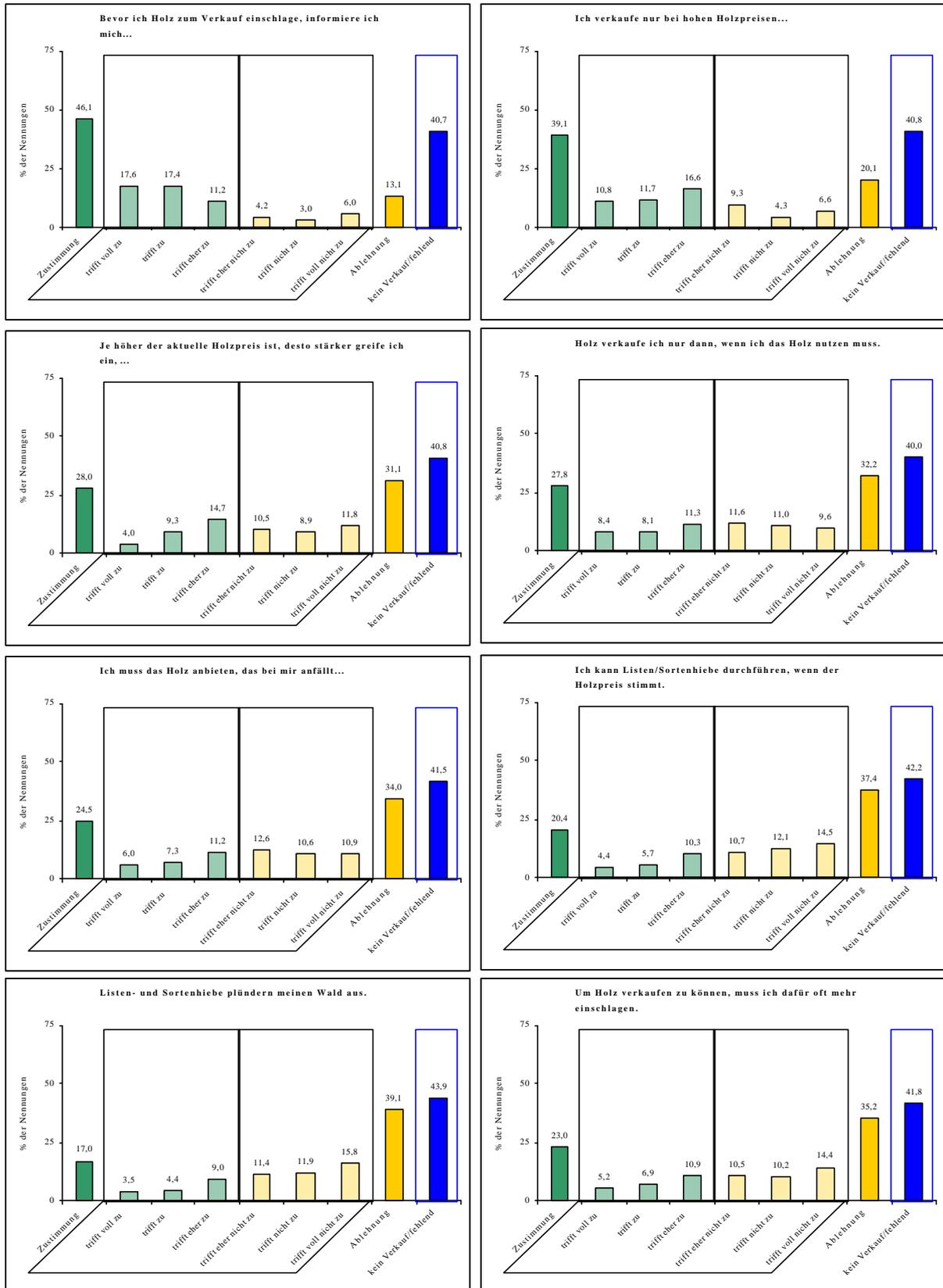


		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>Ich verkaufe mein Holz an bekannte Holzkäufer.</b>	Zustimmung	5%	27%	54%	70%	78%	100%
	Ablehnung	5%	11%	19%	21%	15%	0%
<b>Allein der Holzpreis entscheidet, an wen ich mein Holz verkaufe.</b>	Zustimmung	3%	15%	38%	49%	67%	67%
	Ablehnung	6%	23%	36%	42%	30%	33%
<b>Ich verhandle immer mit mehreren Holzkäufern.</b>	Zustimmung	5%	11%	29%	35%	59%	100%
	Ablehnung	5%	26%	43%	52%	37%	0%

Die Statements, die sich mit dem Marktzugang beschäftigen, offenbaren, dass drei Viertel derjenigen Waldbesitzer, die vermarkten, ihr Holz überwiegend an bekannte Holzkäufer verkaufen. Eine preisbedingte Beweglichkeit in der Wahl des Absatzmarktes erfolgt bei rund der Hälfte der Vermarkter, doch zeigt sich, dass rund zwei Drittel der vermarktenden Betriebe kaum Marktinformationen bei mehreren Nachfragern einholen. Insgesamt bestätigt sich so, dass der Holzmarkt überwiegend auf tradierten Geschäftsbeziehungen fußt, die eingefahrenen Wegen folgen. Führen Änderungen innerhalb der Holzmarktstrukturen nun zu einer erhöhten Beweglichkeit bezüglich Mengen, Sortenbildung und Preisbildungsprozessen, so besteht aus dieser Sicht eine Notwendigkeit, den Kleinprivatwald aktiv in dieses Geschehen einzubinden, da ansonsten eine zunehmende Abkopplung zu befürchten ist.

### Reaktionspotential

Abb. 5.84 Holzvermarktung. *Reaktionspotential*



		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>Bevor ich Holz zum Verkauf einschlage, informiere ich mich...</b>	Zustimmung	6%	24%	60%	78%	85%	100%
	Ablehnung	3%	14%	14%	9%	11%	0%
<b>Ich verkaufe nur bei hohen Holzpreisen...</b>	Zustimmung	8%	21%	52%	58%	67%	33%
	Ablehnung	2%	17%	22%	30%	30%	67%
<b>Je höher der aktuelle Holzpreis ist, desto stärker greife ich ein, ...</b>	Zustimmung	0%	11%	37%	63%	63%	50%
	Ablehnung	9%	27%	36%	28%	30%	50%
<b>Holz verkaufe ich nur dann, wenn ich das Holz nutzen muss.</b>	Zustimmung	8%	24%	32%	34%	26%	17%
	Ablehnung	3%	16%	41%	54%	70%	83%
<b>Ich muss das Holz anbieten, das bei mir anfällt.</b>	Zustimmung	3%	17%	30%	35%	37%	17%
	Ablehnung	6%	21%	42%	54%	59%	83%
<b>Ich kann Listen/Sortenhiebe durchführen, wenn der Preis stimmt.</b>	Zustimmung	2%	7%	25%	48%	70%	100%
	Ablehnung	8%	30%	46%	40%	26%	0%
<b>Listen- und Sortenhiebe plündern meinen Wald aus.</b>	Zustimmung	5%	12%	22%	17%	22%	0%
	Ablehnung	5%	24%	47%	69%	70%	100%
<b>Um Holz verkaufen zu können, muss ich dafür oft mehr einschlagen.</b>	Zustimmung	2%	12%	32%	33%	22%	33%
	Ablehnung	8%	27%	40%	54%	70%	67%

Die Auswertung der Statements, die versuchen, die Reaktionsfähigkeit und Beweglichkeit bei der Vermarktung zu erfassen, zeigt folgende deskriptive Ergebnisse:

Die überwiegende Mehrheit verlautet, sich vor dem Einschlag zu informieren, aber rund 20% der vermarktenden Betriebe geben Angebote unabhängig der Marktlage und Nachfrage ab. Das Statement, nur bei hohen Holzpreisen zu vermarkten, trennt die Befragten in zwei gleich große Gruppen. Das Statement „*Je höher der Holzpreis, desto mehr schlage ich ein*“ wird in analoger Weise beantwortet.

Betrachtet man diese beiden Statements zusammen mit dem Statement „*Ich kann Listen- und Sortenhiebe durchführen, wenn der Preis stimmt*“ als Weiser, gegenüber dem Marktgeschehen in Mengen- und Sortenangeboten beweglich und preiselastisch zu sein, erkennt man, dass sich diese Fähigkeit erst ab 20 ha in flächenrelevanten Häufigkeiten ergibt.

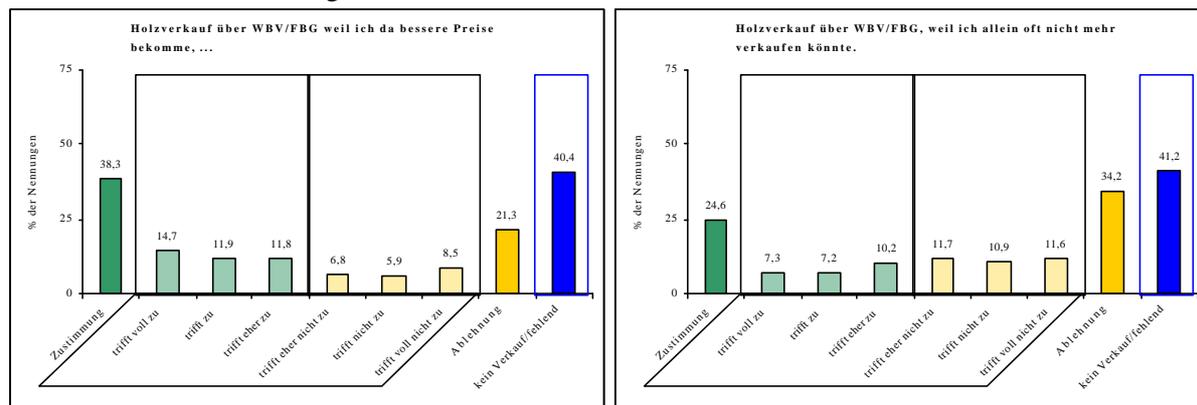
Die Statements „*Ich muss das Holz anbieten, dass bei mir anfällt*“ und „*Listen- und Sortenhiebe plündern meinen Wald aus*“ sollen im Gegensatz unbewegliches Angebotsverhalten (Verkäufermarkt) repräsentieren. Im Prinzip stehen sich zwei in etwa gleich große Gruppen gegenüber, wobei sich unbewegliches Marktverhalten tendenziell in den kleinen Besitzgrößen häuft.

Besitzer kleiner Waldflächen erkennen am ehesten und häufigsten den Zwang zu marktbedingten Mehreinschlag, um überhaupt einen Markteintritt zu erreichen.

Eine nähere Analyse zeigt aber auch, dass bemessene Anteile von Waldbesitzern in den Größenklassen 1-20 ha gerade die Statements zur Reaktionsfähigkeit gleichgerichtet beantwortet haben, d.h. hier existieren sowohl bewegliche als auch unbewegliche Momente. Aufgrund des verfügbaren Nutzungspotentials (Waldfläche) ist dies in der Tat auch interpretierbar, da die waldbauliche Situation die Möglichkeiten der Besitzer einschränkt, immer marktorientiert aufzutreten.

### Forstliche Zusammenschlüsse als Mittler zum Markt

Abb. 5.85 Holzvermarktung. *Forstliche Zusammenschlüsse als Mittler zum Markt*

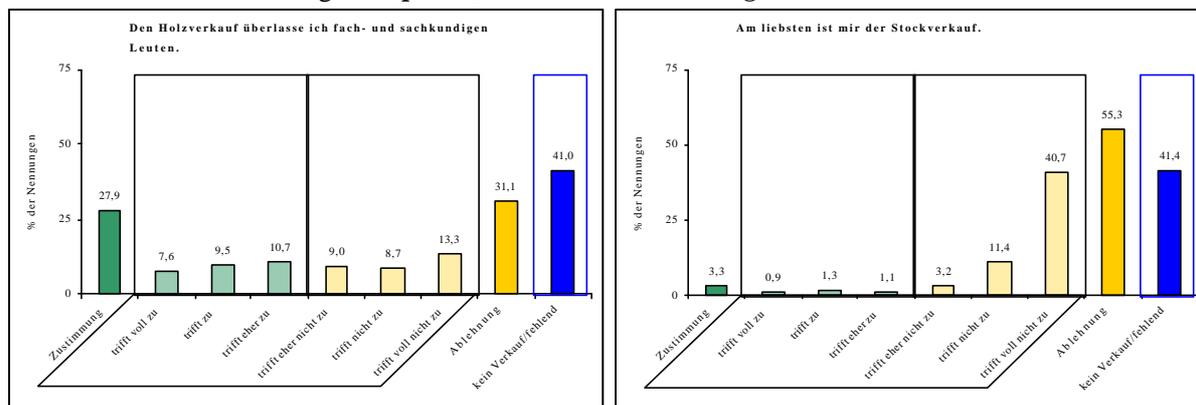


		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>Holzverkauf über WBV/FBG, weil ich da bessere Preise bekomme, ...</b>	Zustimmung	3%	22%	50%	62%	56%	33%
	Ablehnung	6%	17%	24%	29%	41%	67%
<b>Holzverkauf über WBV/FBG, weil ich allein oft nicht mehr verkaufen könnte.</b>	Zustimmung	3%	15%	30%	45%	37%	0%
	Ablehnung	6%	23%	43%	45%	59%	100%

Die Mehrheit der Befragten vertritt die Sichtweise, dass die WBV der notwendige Mittler zum Markt ist. Die höchsten Zustimmungsprozente werden dabei in den Größenklassen 5 bis 200 ha erreicht.

### Kompetenz über die Vermarktung

Abb. 5.86 Holzvermarktung. *Kompetenz über die Vermarktung*



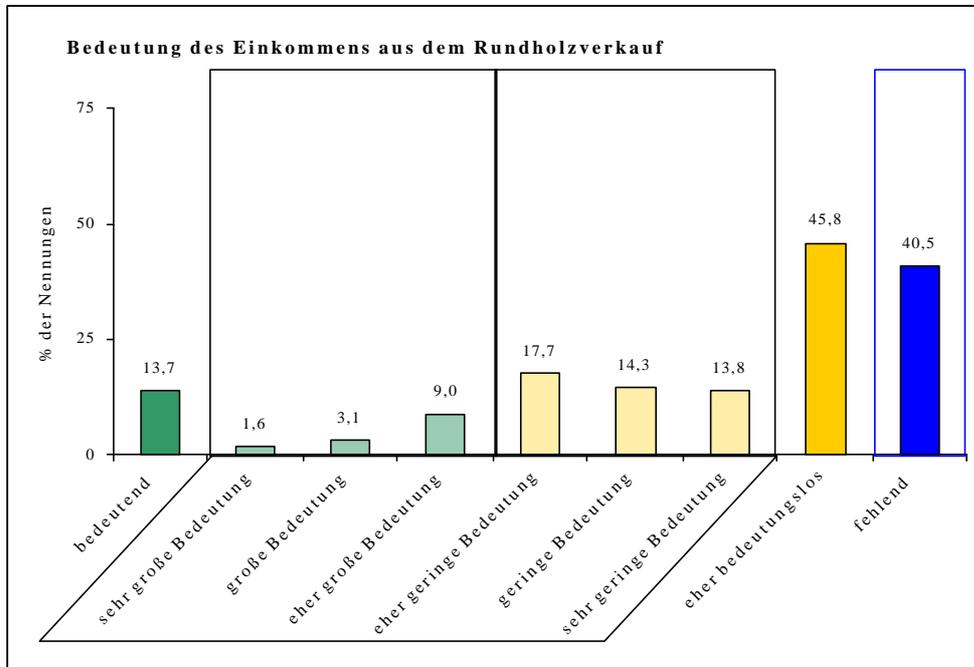
		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>Den Holzverkauf überlasse ich fach- und sachkundigen Leuten.</b>	Zustimmung	3%	17%	35%	49%	37%	33%
	Ablehnung	6%	22%	38%	41%	59%	67%
<b>Am liebsten ist mir der Stockverkauf.</b>	Zustimmung	2%	2%	4%	5%	7%	0%
	Ablehnung	8%	36%	69%	84%	81%	100%

Rund die Hälfte der vermarktenden Betriebe erkennt eine Notwendigkeit, fachkompetente Dienste bei der Vermarktung in Anspruch zu nehmen. Der Schwerpunkt befindet sich hier in den Klassen 5 bis 50 ha. Der Stockverkauf wird hingegen überwiegend und besitz-

übergreifend abgelehnt. Nur eine Minderheit von ca. 3% äußert sich zustimmend zu dieser Bewirtschaftungsoption.

### Urteil über das Einkommen aus einem Rundholzverkauf

Abb. 5.87 Bedeutung des Einkommens aus dem Verkauf von Rundholz



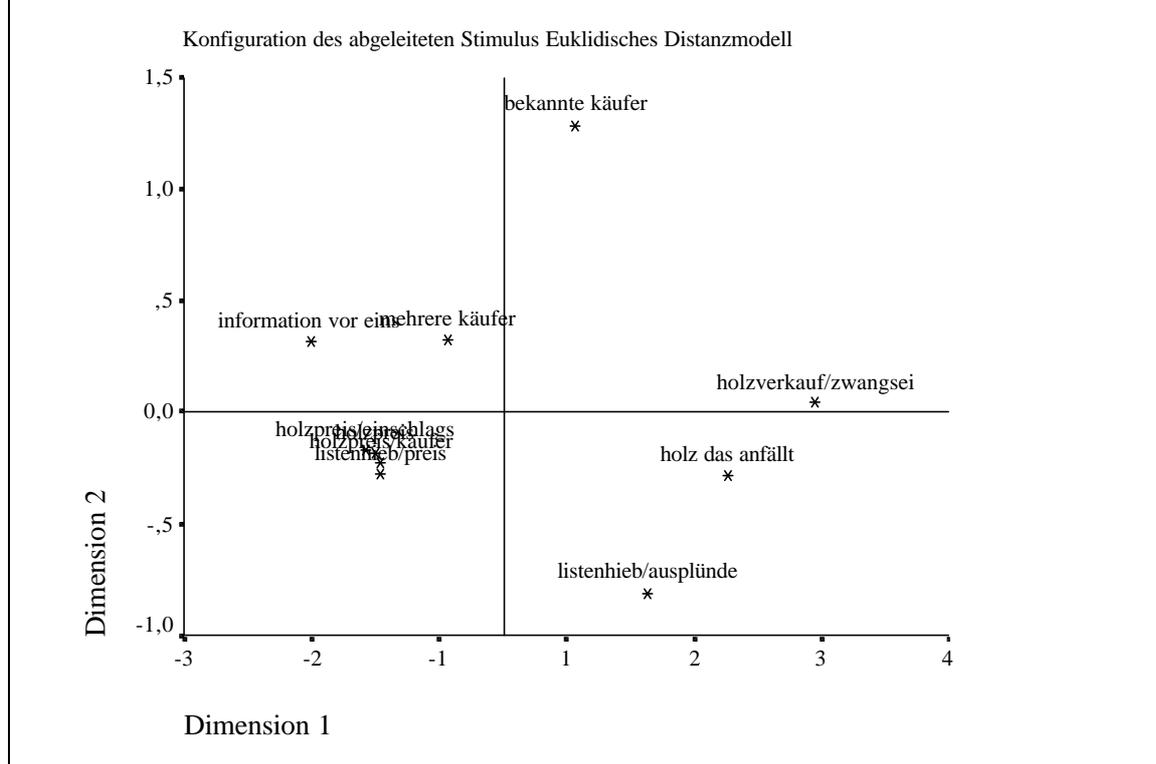
V31		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
Bedeutung des Einkommens aus dem Verkauf von Rundholz	große Bedeutung	0%	2%	17%	38%	52%	100%
	geringe Bedeutung	11%	37%	56%	54%	41%	0%

Ein Einkommen aus der Holzvermarktung erreicht bei ca. einem Zehntel der befragten Waldbesitzer eine Bedeutung für ihren Finanzhaushalt. Rund drei Viertel der Befragten bewerten das Einkommen eher als bedeutungslos. Daraus kann nun abgeleitet werden, dass keine Notwendigkeit für die Mehrheit der Waldbesitzer besteht, Holz zu vermarkten. Dies gewährt dem Kleinprivatwald für ihr Marktverhalten zwar eine große Flexibilität, doch kann die Holzvermarktung damit auch als eine mögliche Option bewertet werden. Im Prinzip besteht so die Notwendigkeit, ein aktives „Marketing“ um diese Waldbesitzer zu betreiben, damit diese für ein marktorientiertes Angebotsverhalten zu gewinnen sind, die sich aus finanzieller Sicht nicht am Holzmarkt engagieren müssen. Sind die Markteintrittsschranken hoch und damit der Aufwand groß, einen Markteintritt zu erreichen, dann besteht die Gefahr, dass Waldbesitzer verstärkt von einer „regulären“ Vermarktung absehen.

### Multidimensionale Skalierung (MDS) für die Sichtweisen bezüglich der Holzvermarktung

Eine zweidimensionale Matrix ergibt für die 11 Statements zu den Sichtweisen über den Marktzugang und das Reaktionspotential eine gute Skalierungslösung (Stress: 0,085 RSQ: 0,98).

Abb. 5.88 Zweidimensionale Darstellung der Variablen „Holzvermarktung“



Die 4 Felder, in denen die Variablen nach ihrer Unähnlichkeit aufgespannt werden, lassen sich wie folgt interpretieren (ab 12 Uhr Position im Uhrzeigersinn):

- Feld 1: *Reaktionspotential in der Wahl des Marktzuganges und in der vermarkteten Menge sehr gering (**Marktzugang und Angebot unbeweglich**)*
- Feld 2: *Reaktionspotential in Mengen und Sorten sehr gering (**Angebot unbeweglich**)*
- Feld 3: *Reaktionspotential in Mengen und Sorten gegeben und preiselastisch (**Marktzugang und Angebot beweglich**)*
- Feld 4: *Reaktionspotential in der Wahl des Marktzuganges hoch/ aktive Informationssuche (**Marktzugang beweglich**)*

Dimension 1 lässt sich damit als **Reaktionsfähigkeit** bzw. Beweglichkeit deuten (reaktionsfähig - nicht reaktionsfähig) und Dimension 2 trennt das Vermarktungsverhalten in zwei Elemente auf: Informationssuche/Wahl des **Marktzuganges** und Holzmengen- und **Sortenangebot**.

Betrachtet man ein Modell, das alle Statements zur Vermarktung einbezieht, so bilden die Statements über die forstlichen Zusammenschlüsse und das Statement „Den Holzverkauf überlasse ich fach- und sachkundigen Leuten“ eine eigene Dimension. Das Statement „Am liebsten ist mir der Stockverkauf“ bildet ebenfalls eine eigene Dimension.

### Die Faktorenanalyse für die Sichtweisen bezüglich der Holzvermarktung

Die Faktorenanalyse reduziert die 11 Statements für die Sichtweisen über den Marktzugang und das Reaktionspotential auf drei Faktoren, die insgesamt 56% der Gesamtvarianz des Modells erklären.

Rotierte Komponentenmatrix			
	Komponente 1	Komponente 2	Komponente 3
Information vor Einschlag	0,755		0,120
Holzpreis/Einschlagsmenge	0,748	-0,144	
Verkauf hoher Holzpreis	0,700		0,107
Holzpreis/Käufer	0,635		0,262
Listenhieb/Preis	0,589	-0,119	
Marktzugang/Menge	0,560	0,413	-0,157
Holzverkauf/Zwangseinschlag	-0,567	0,395	0,108
Listenhieb/Ausplünderung		0,765	
Holz das anfällt	-0,228	0,660	0,198
bekannte Käufer			0,815
mehrere Käufer	0,371		0,661

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse. Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung. Die Rotation ist in 6 Iterationen konvergiert.

Betrachtet man die Faktorladungsmatrix (siehe vorstehende Tabelle), so erkennt man, dass Komponente 1 vor allem eine *hohe Preiselastizität* beschreibt (*allgemeiner Marktreaktionspotential*). Komponente 2 betrifft ein *weitgehend fehlendes Reaktionspotential* und Komponente 3 bezieht sich auf die *Wahl des Marktzuganges*.

### Clusterzentren-Analyse für die Sichtweisen bezüglich der Holzvermarktung

Beurteilt man die Lösungen nach der Distanz zwischen den Clusterzentren und der Interpretierbarkeit der ausgeschiedenen Gruppennamen, so führt eine Lösung mit mehr als vier Clustern zu insgesamt deutlich geringeren Distanzen.

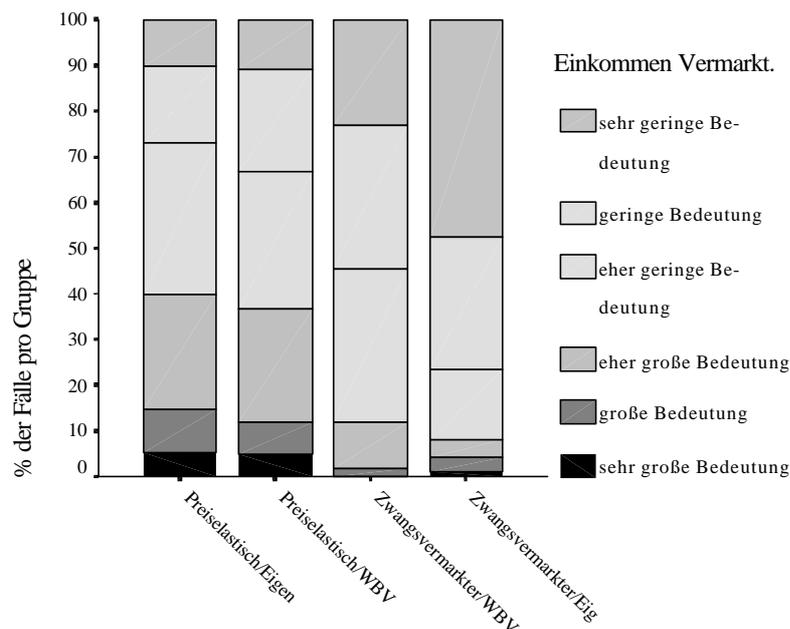
Clusterzentren der endgültigen Lösung				
	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
Information vor Einschlag	1,8	1,8	4,4	2,9
Holzpreis/Einschlagsmenge	2,9	2,7	5,2	4,4
Verkauf hoher Holzpreis	2,4	2,4	4,6	3,3
Holzpreis/Käufer	2,6	3,2	5,2	3,8
Listenhieb/Preis	3,4	3,5	5,3	4,5
Holzverkauf/Zwangseinschlag	4,5	4,7	2,7	2,8
Marktzugang/Menge	3,6	3,5	5,5	3,7
Listenhieb/Ausplünderung	4,3	4,6	4,8	3,6
Holz das anfällt	4,2	4,4	3,5	3,3
bekannte Käufer	2,4	3,5	2,7	2,8
mehrere Käufer	2,5	4,8	4,9	4,2
WBV/FBG/Preis	3,8	1,5	5,1	2,4
WBV/FBG/Marktzugang	4,7	2,5	5,4	3,1
Fachkundige	4,5	2,3	5,2	3,1
Stockverkauf	5,4	5,6	5,7	5,3
Prozentanteil/ Stichprobe	15%	11%	9%	15%

Betrachtet man, wie sich die Clusterzentren zwischen einzelnen Gruppen unterscheiden, so lassen sich zwei Hauptgruppen benennen, die sich hinsichtlich der Preiselastizität (Marktreaktionspotential) unterscheiden. Die Hauptgruppen selbst differieren in der Zustimmung, ob über die Institution forstlicher Zusammenschluss und durch externe fachkundige Marktcompetenz ein besserer Marktzugang erreicht werden kann.

Die vier Cluster lassen sich somit beschreiben als: Cluster 1: *preiselastisch/beweglich und Eigenvermarkter*; Cluster 2: *preiselastisch/beweglich und Vermarktung über WBV*; Cluster 3: *„Zwangsvermarkter“/unbeweglich und Eigenvermarkter*; Cluster 4: *„Zwangsvermarkter“/unbeweglich und Vermarktung über WBV*.

Es kann nun getestet werden, ob die geclusterten Sichtweisen zur Holzvermarktung mit der selbst eingeschätzten Bedeutung von Einkommen aus dem Rundholzeinkauf zusammenhängen.

Abb. 5.89 Clustergruppierungen zur Holzvermarktung und Variable „Bedeutung des Rundholzeinkommens“



Der Zusammenhang (Kontingenzkoeffizient) zwischen beiden Variablen berechnet sich hochsignifikant auf 0,41.

Der visuelle Eindruck aus obigem Diagramm ergänzt diese statistische Einschätzung und bedeutet, dass diejenigen Waldbesitzer, die das Einkommen aus dem Holzverkauf bedeutsam befinden, zu einem hohen Prozentsatz den Gruppen zugeordnet werden, die beweglich am Markt agieren.

## 5.4 Die Prüfung der Thesenprogramme

### 5.4.1 Waldbesitzgröße als normierende Größe für Zusammenhänge zwischen Einschlagsmenge und weiteren Merkmalen

In den bisherigen Ausführungen zum Bewirtschaftungsverhalten wurde die rechnerische Einschlagsintensität pro ha und Jahr als abhängige Variable betrachtet, die aus dem Bewirtschaftungsverhalten resultiert.

Bevor die Einflüsseffekte der verschiedenen erhobenen Variablen auf die Einschlagsmenge untersucht werden, zeigen folgende lineare Modelle den Einfluss der Waldbesitzgröße auf. Der Einfluss dieser Variablen wird auf jeder Größenklasse untersucht. Die gezeigten Zusammenhänge sollen als Vergleichsstandard dienen, um den Beitrag weiterer erklärender Variablen (z.B. Lebenssituation und Wertvorstellungen) in den nachfolgenden Varianzanalysen<sup>123</sup> abzuschätzen.

#### Modellzusammenfassung

Einflußvariable: Waldgroesse - Abhängige Variable: 10-jährige Gesamteinschlagsmenge in Efm			
Lineare Regression durch den Ursprung			
Waldgrößenklassen Gesamtmodell	R	Korrigiertes R <sup>2</sup>	Standardfehler d. Schätzers
(N=1026)	0,981	0,962	541,8
Waldgrößenklassen 0 bis 1 ha (N=42)	R	Korrigiertes R <sup>2</sup>	Standardfehler d. Schätzers
	0,739	0,536	21,5
Waldgrößenklassen 1 bis 5 ha (N=336)	R	Korrigiertes R <sup>2</sup>	Standardfehler d. Schätzers
	0,746	0,555	114,2
Waldgrößenklassen 5 bis 20 ha (N=524)	R	Korrigiertes R <sup>2</sup>	Standardfehler d. Schätzers
	0,827	0,684	275,8
Waldgrößenklassen 20 bis 50 ha (N=95)	R	Korrigiertes R <sup>2</sup>	Standardfehler d. Schätzers
	0,856	0,730	669,5
Waldgrößenklassen 50 bis 200 ha (N=23)	R	Korrigiertes R <sup>2</sup>	Standardfehler d. Schätzers
	0,947	0,892	1697,0

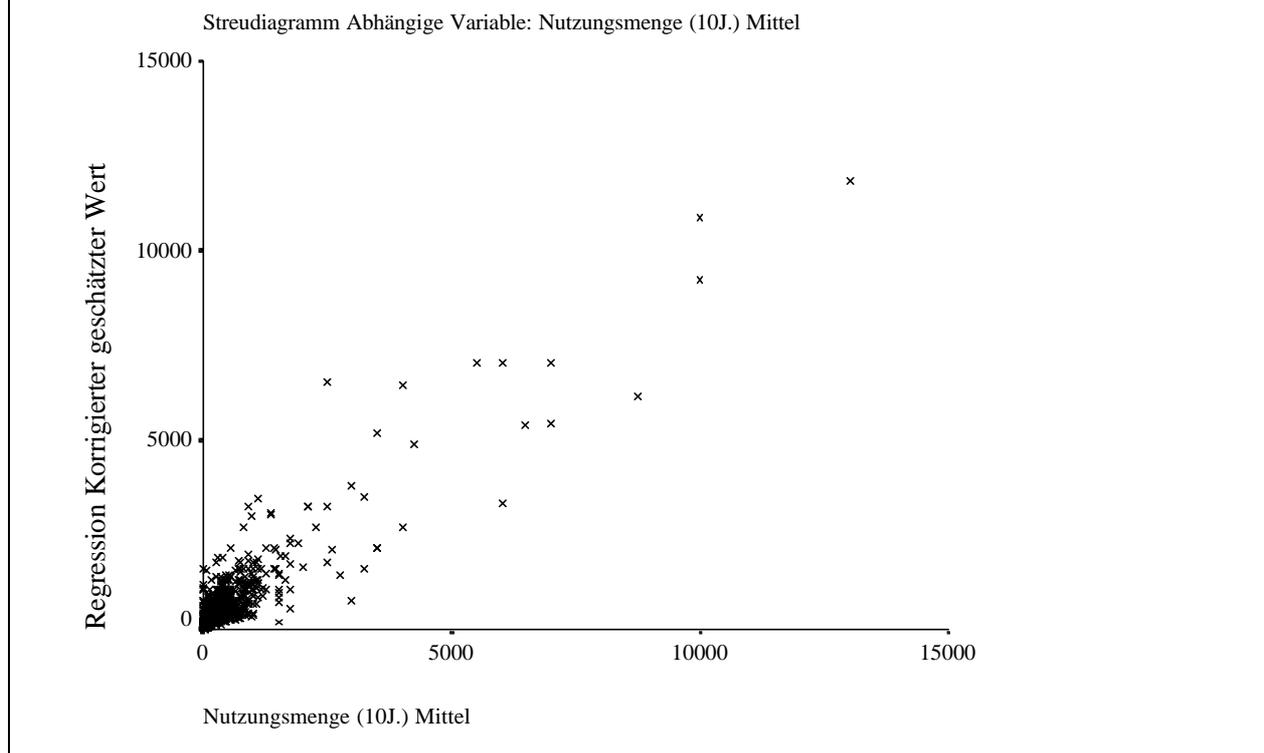
Die Waldbesitzgröße allein erklärt also über 96% der beobachteten Varianz des Verhaltensmerkmals „10jährige Einschlagsmenge“. Dieser hohe Anteil soll aber nicht darüber hinweg täuschen, dass das lineare Modell, das die Einschlagsmenge mit der Waldgröße erklärt, nur bedingt geeignet ist. Darauf weist zum einen der hohe Wert des „Standardfehlers des Schätzers“<sup>124</sup> hin. Zum anderen offenbart ein Streudiagramm, das die beobachteten gegen die vorhergesagten Einschlagsmengen aufträgt, dass die vorhergesagten Mengen im Bereich der kleinen Werte (entspricht auch den kleinen Waldbesitzgrößen) deutlich überschätzt werden, während sie im Bereich der großen Werte (entspricht den großen Waldbesitzen) deutlich unterschätzt werden. Dieser Befund ist bereits im Ergebnisteil niedergelegt (vergleiche Streudiagramme Waldbesitzgröße gegen Einschlagsintensitäten in Efm/ha und Jahr), wo deutliche Änderungen im mittleren Einschlagsverhalten ab ca. 20 ha und ca. 50 ha feststellbar sind. Eine lineare Regression muss also zu diesem Verlauf führen.

<sup>123</sup> Varianz: Maß für die Streuung der Werte in einer Verteilung um den Mittelwert (Zieht man die Quadratwurzel erhält man die Standardabweichung, die in der gleichen Einheit interpretiert werden kann).

<sup>124</sup> Der „Standardfehlers des Schätzers“ gilt als Maß, wie nahe die Werte, die durch das Regressionsmodell prognostiziert werden, an den „wahren“ (beobachteten) Werten liegen.

Betrachtet man, wie sich ein linearer Zusammenhang innerhalb der einzelnen Besitzgrößenklassen verhält, so wird (unabhängig des Einflusses der Stichprobengröße auf die Streuungen) klar, dass weit größere Varianzanteile vor allem in den kleinen Besitzgrößenklassen ungeklärt bleiben, während sich der Einfluss des Flächenpotentials auf den Einschlag (zumindest in mehrjährigen Betrachtungszeiträumen) bei zunehmender Waldbesitzgröße stabilisiert und fast die gesamte Streuung erklärt.

Abb. 5.90 Vorhergesagte und beobachtete Nutzungsmenge - unabhängige Variable „Waldgröße“ (Ausschnitt bis 15.000 Efm Einschlagsmenge innerhalb der letzten Dekade)



Als erstes Fazit kann gezogen werden: Je größer die Waldbesitzgröße ist, desto mehr wird das Einschlagsverhalten innerhalb betrachteter mehnjähriger Zeitperioden von den Faktoren erklärt, die das natürliche Produktionspotential beschreiben.

Je kürzer die betrachtete Zeitperiode gewählt wird, desto intensiver schlägt sich die Problematik der aussetzenden Wirtschaftsweise nieder, die gerade bei kleinen Besitzgrößen auftritt und einen Vergleich der mittleren Einschlagsgröße als Weiser für ein unterschiedliches Einschlagsverhalten erschwert. Im Prinzip müssten nämlich die Nutzungen innerhalb der Umtriebszeiträume ( $\approx$ Produktionszeiträume) herangezogen werden, um den Faktor Zeit (Eingriffsmenge und Eingriffsintervalle) bei unterschiedlicher Waldflächenausstattung zu normieren.

Als wesentlicher Unterschied zwischen den Besitzgrößen kann aber auf jeden Fall herausgestellt werden, dass sich das Nutzungsverhalten vor allem in der zeitlichen Folge der Eingriffe und der jeweiligen Entnahmemengen unterscheidet<sup>125</sup>.

<sup>125</sup> Vor allem bei Besitzgrößen  $<5$  ha wird zwar nicht selten jedes Jahr auf ganzer Fläche eingegriffen. Die Entnahmemengen sind aber äußerst gering.

Vor diesem Hintergrund wird die mittlere jährliche Einschlagsintensität (in Efm pro ha und Jahr), die sich aus dem zehnjährigen Betrachtungszeitraum ergibt und implizit die Waldbesitzgröße enthält, als abhängige Variable in den folgenden statistischen Testverfahren untersucht.

Vorweg werden die verwendeten statistischen Testmethoden und ihre Kennwerte kurz erläutert.

### **Klärung und Quantifizierung des Einflusses unabhängiger Variablen (wald- und personenbezogene Merkmale und Sichtweisen) auf die abhängigen Variablen (Verhaltens- und Kompetenzvariablen)**

Zur Prüfung des Thesenprogrammes bietet sich eine mehrstufige Analyse an, die in der statistischen Prozedur „GLM“ (*general linear model*) des Statistikprogrammes SPSS verfügbar ist und die lineare Zusammenhänge zwischen den Variablen untersucht.

Regressionsanalysen und Varianzanalysen werden für eine abhängige Variable mit einem oder mehreren Faktor(en) und/oder Variablen durchgeführt. Damit können sowohl kategoriale Variablen (Faktoren) und intervallskalierte Variablen (Kovariaten) als erklärende Variablen in einem Modell berücksichtigt werden.

Die Faktorvariablen unterteilen die Grundgesamtheit in Gruppen. Unter Verwendung dieser auf einem allgemeinen linearen Modell basierenden Prozedur können Nullhypothesen über die Effekte anderer Variablen auf die Mittelwerte verschiedener Gruppierungen einer einzelnen abhängigen Variablen getestet werden. Auf diesem Weg lassen sich auch Wechselwirkungen zwischen den Effekten einzelner Faktoren berücksichtigen. Außerdem können die Auswirkungen von Kovariaten und Wechselwirkungen zwischen Kovariaten und Faktoren berücksichtigt werden.

Es können sowohl ausgeglichene als auch nicht ausgeglichene Modelle getestet werden. Ein Design ist ausgeglichen, wenn jede Zelle im Modell „±dieselbe“ Anzahl von Fällen enthält.

Zur Prüfung in einem F-Test gelangt im Verfahren jeweils die Nullhypothese (*der gemeinsame Effekt der einbezogenen Variablen ist null*). Dabei werden sowohl die gemeinsamen Effekte der unabhängigen Variablen als auch jede Variable für sich getestet.

Die Gesamtvariation des abhängigen Merkmals (total) wird in die Variation zerlegt, die durch alle einbezogenen Variablen und durch Unterschiede in den Gruppen bedingte Variationen erklärt ist. Zusätzlich sind jeweils die durch die unabhängigen Variablen erklärten jeweiligen Anteile der Variation angegeben.

Der Koeffizient Eta  $\eta$  eignet sich als Zusammenhangsmaß zwischen Variablen mit Intervallskalenniveau (abhängige Variable) und Variablen mit Nominal/Ordinalskalenniveau und Intervallskalenniveau. Das quadrierte  $\eta$  gibt über denjenigen Teil der Streuung in der abhängigen Variablen Auskunft, der durch die unabhängige Variable erklärt werden kann (synonyme Bezeichnungen für Eta-Quadrat: „Effekt“, „Prozentsatz der aufgeklärten Varianz in der Stichprobe“ oder „aufgeklärte Varianz durch den Faktor“) und repräsentiert damit denjenigen Anteil an der

Gesamtvariation, der durch den additiven Effekt der Faktoren erklärt wird. Dieser Zusammenhang gilt, selbst wenn der Zusammenhang zwischen den Variablen nicht linear ist.

Nach COHEN (1988) gelten in den Verhaltenswissenschaften für das Eta-Quadrat bei Varianzanalysen folgende Richtwerte, um zu beurteilen, welche qualitative Güte getestete Zusammenhänge aufweist:

Effekt (Eta-Quadrat) Größe:

Qualität	klein	mittel	groß
Eta-Quadrat	<0,01	>0,059 <	>0,138
erklärte Varianz	1%	6%	14%

Tabelle aus: <http://www.psych.uni-osnabrueck.de/ggediga/www/pm98/pages/anova.htm> [Stand: Januar 2001]

Eine weitere Kenngröße stellt die Stärke (Power, Trennschärfe) dar. Als Stärke oder Trennschärfe eines Tests wird der Ausdruck  $1-\beta$  bezeichnet, der besagt, mit welcher Wahrscheinlichkeit tatsächlich vorhandene Unterschiede durch einen statistischen Test aufgedeckt werden können. Das Ergebnis des Signifikanztests, d.h., ob der p-Wert größer oder kleiner als der Fehler erster Art ist, hängt von drei Einflussgrößen ab: Der Größe des tatsächlichen Effekts, dem Verhältnis der Fehler erster und zweiter Art und der Größe der Stichprobe. Alle diese Einflussgrößen bestimmen die *Teststärke* oder *Power*. Die Teststärke ist also die Wahrscheinlichkeit, mit der man *vor* dem Test ein signifikantes Ergebnis erwarten kann, wenn eine bestimmte Alternativhypothese zutrifft, wenn also tatsächlich ein Effekt einer bestimmten Größe vorhanden ist.

Folgende Annahmen über die Daten sind bei Varianzanalysen notwendig. Die Daten sind eine Stichprobe aus einer normalverteilten Grundgesamtheit. In der Grundgesamtheit sind alle Zellenvarianzen gleich. Die Varianzanalyse ist jedoch unempfindlich gegenüber Abweichungen von der Normalverteilung, jedoch müssen die Daten symmetrisch in den Faktorstufen verteilt sein. Zum Überprüfen dieser Annahme lassen sich Tests auf Homogenität der Varianzen durchführen.

Zur Prüfung von Hypothesen über Zusammenhänge, die als abhängige Variable kategoriale Daten (Nominaldaten) einschließen, kann die multinomiale logistische Regression eingesetzt werden.

### **Multinomiale logistische Regression**

Multinomiale logistische Regressionen können verwendet werden, wenn Subjekte anhand von Variablen aus einem Satz von Einflussvariablen zu klassifizieren sind. Die Art der Regression und der verwendeten Rechenmodelle gleicht einer logistischen Regression, ist aber allgemeiner, da die abhängige Variable mehr als zwei Kategorien aufweisen darf.

Als Methode wird ein multinomiales Logit-Modell für ein gesättigtes Modell oder ein benutzerdefiniertes Modell angepasst. Die Parameterschätzung erfolgt durch einen iterativen Maximum Likelihood-Algorithmus.

Es wird ein Modell mit Haupteffekten verwendet, das die Haupteffekte der Faktoren und Kovariaten enthält, aber keine Wechselwirkungseffekte. Für dieses Verfahren steht als Prüfkriterium vor allem eine Klassifikationsmatrix zur Verfügung, in der die vorhergesagten gegen die beobachteten Eingruppierungen aufgetragen werden.

In den Ergebnistabellen kommen aber nur jeweils ausgewählte Hypothesen zur Prüfung, so dass nicht alle Informationen und Teststatistiken vorgetragen werden.

Dies ist in der Regel die These, dass die einbezogenen unabhängigen Variablen keinen Einfluss auf die abhängige Variable haben. Die Prüfung der Testannahmen selbst wird in aller Regel nicht explizit dargestellt. Dies kann unterbleiben, da die verwendeten Verfahren robust gegenüber den Annahmen auf Normalverteilung bzw. auf Ausgeglichenheit der Modelle sind. Zudem werden die Regressionsmodelle nicht zur Schätzung oder Hochrechnung verwendet, sondern nur zum Test, ob die abhängigen Variablen von den unabhängigen Variablen beeinflusst werden.

### 5.4.2 Einfluss der waldbezogenen Merkmale

Zur Prüfung steht folgendes Thesenprogramm:

Thesenprogramm I: Anhand von Variablen, die den potentiellen Holzanfall beschreiben, lassen sich Einflüsse auf die Bewirtschaftungs- und Vermarktungstätigkeit und auf die Sichtweisen zur Waldbewirtschaftung/Vermarktung nachweisen.

#### *Einfluss der waldbezogenen Merkmale auf Einschlags- und Vermarktungsintensität*

Der Einfluss der Waldgröße auf die abhängigen Variablen Einschlags- und Vermarktungsintensität wurde bereits an anderer Stelle signifikant abgesichert.

Es bleibt daher zu prüfen, welche Einflüsse die Variablen „*überwiegende Bestandsformen*“, „*Baumarten*“ und „*Region* (Niederbayern/Oberpfalz)“ auf Einschlag und Vermarktung haben<sup>126</sup>.

<b>Abhängige Variable: mittlere Einschlagsintensität in Efm/ha und J.</b>						
Die Nullhypothese, dass die Fehlervarianz der abhängigen Variablen über die Gruppen hinweg gleich ist, kann abgelehnt werden.						
Quelle	Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Eta-Quadrat
Korrigiertes Modell	1227,1	23,0	53,4	5,0	0,000	10%
Baumarten	601,4	3,0	200,5	18,6	0,000	5%
„Bestandsformen“ (JP/AD/EN)	65,5	2,0	32,7	3,0	0,048	1%
„Region“	0,1	1,0	0,1	0,0	0,920	0,00
R-Quadrat = ,101 (korrigiertes R-Quadrat = ,081)						

Insgesamt bleibt der Einfluss der erhobenen Variablen gering (Das Modell erklärt 8% der Varianz und damit ist ein mittlerer Zusammenhang zwischen den Variablen gegeben). Die Merkmale „*Region*“ und „*überwiegende Bestandsformen*“ erklären im Gesamtmodell kaum noch Streuungen in der Einschlagsintensität. Lediglich der Einfluss des Merkmals „*Baumarten*“ zeigt sich deutlich. Für dieses Merkmal errechnen sich folgende Mittelwerte (M-Schätzer) für die Einschlagsintensität:

Fichte	3,9 Efm/ha u. J.
Kiefer	2,7 Efm/ha u. J.
Fichte/Kiefer	3,1 Efm/ha u. J.
Gemischte Baumarten	3,2 Efm/ha u. J.

Der Einfluss der waldbezogenen Merkmale auf die Vermarktungsintensität ist analog zu oben. Auch aufgrund des verringerten Stichprobenumfangs erklärt das Modell nun knapp 13% der Varianzen<sup>127</sup>. Deutlich bleibt auch der Unterschied zwischen „*Fichtenbetrieben*“ und Betrieben mit nicht Fichten dominierter Baumartenausstattung erhalten. Während Fichtenbetriebe im arithmetischen Mittel etwas über 2 Efm pro ha und Jahr vermarkten, schwankt dies bei den übrigen Betrieben (nicht mehr unterschiedlich) um 1 Efm pro ha und Jahr (alle Betriebe).

<sup>126</sup> Zu beachten ist aber, dass diese unabhängigen Merkmale nur in Nominalskalierung vorliegen, d.h. nur sehr grob das tatsächliche nutzbare Potential an Rohholz (Vorrat und Nutzbarkeit) abbilden können. Die hier vorgestellten Zusammenhänge liefern deswegen nur Hinweise.

### ***Einfluss der waldbezogenen Merkmale auf die im Wald verbrachte Zeit (Stunden pro ha und Jahr)***

Die waldbezogenen Merkmale wirken sich kaum auf die im Wald verbrachte Zeit (Sommer und Winter) aus. Die Nullhypothese (der gemeinsame Effekt der einbezogenen Variablen ist null) kann zwar mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 1% abgelehnt werden, doch bleibt die erklärte Varianz mit 1,5% denkbar gering. Prüft man die Effekte der unabhängigen Variablen einzeln, so bleibt lediglich das Merkmal „überwiegende Bestandesform“ mit einem Eta-Wert von 0,08 auf dem 1%-Niveau signifikant. Die beobachtete Schärfe dieses Tests (Einfluss der überwiegenden Bestandesform) erweist sich mit 80% als relativ sicher<sup>128</sup>, zeigt aber auch, dass die im Wald verbrachte Zeit kaum von den waldbezogenen Merkmalen beeinflusst wird.

Interessanter als die statistischen Kennwerte sind zweifellos die beobachteten Auswirkungen der Faktoren auf die verbrachte Zeit und insbesondere auf die eingesetzte Arbeitszeit. Während in Waldbesitzen mit überwiegend JP/JD-Beständen ca. 19,5 Stunden pro Jahr und ha verbracht werden, sind dies in Waldbesitzen mit überwiegend mittelstarken bis starken Hölzern ca. 13,5 Stunden. Sind alle Bestandesformen vorhanden, errechnet sich ein Mittel von 17,5 Stunden. Bezogen auf die Baumarten ergeben sich insgesamt keine signifikanten Unterschiede, doch weisen Kiefern dominierte Wälder die niedrigsten Arbeitszeiten auf (12 Arbeitsstunden pro ha und Jahr im Vergleich zu ca. 16 Stunden bei Fichten- oder Mischbeständen).

### ***Einfluss der waldbezogenen Merkmale auf die Ausführung der Arbeit***

Sowohl die Analyse mittels einer multinomialen logistischen Regression<sup>129</sup> als auch Einzeltests<sup>130</sup> darüber, ob Zusammenhänge zwischen der Art der Arbeitsausführung und den waldbezogenen Merkmalen bestehen, ergeben, dass die Variablen „überwiegende Bestandesform“ und „Baumarten“ keinen Einfluss darauf nehmen, wie und womit die Arbeit ausgeführt wird.

Ein schwacher (aber statistisch auf dem 5%-Niveau fassbarer) Zusammenhang ergibt sich aus dem Kontingenzkoeffizienten dafür, dass in Niederbayern vergleichsweise häufiger Fremdarbeit eingesetzt wird als in der Oberpfalz (Der Unterschied beläuft sich auf ca. 7 Prozentpunkte).

<sup>127</sup> In der Stichprobe „vermarktende Betriebe“ sind verstärkt größere Waldbesitzer und vor allem Waldbesitzer, die „aktive“ Forstwirtschaft betreiben („geplanter“ und damit prognostizierbarer vorgehen). Die Varianzen sind damit vergleichsweise geringer (siehe hierzu auch die Modelle über die Sichtweisen und Wertvorstellungen).

<sup>128</sup> Plastisch ausgedrückt bedeutet die beobachtete Schärfe, dass in rund 80% möglicher Stichproben ein tatsächlich vorhandener Unterschied auch entdeckt werden würde.

<sup>129</sup> Abhängige Variable: Kompetenzwahrnehmung und Bewirtschaftungsausführung. Unabhängige Variablen: waldbezogene Merkmale. Die multinomiale Regression weist zwar für die einbezogenen Variablen einen signifikanten Einfluss auf die unabhängige Variable auf, doch bleibt der Anteil an richtig zugeordneten Zellen in der Klassifikationsmatrix mit 43% gering. Über die waldbezogenen Merkmale gelingt es nur, zwischen Vermarktern und Nichtvermarktern einigermaßen richtig zu trennen (67% der Nichtvermarkter und 80% der vermarktenden Betriebe werden richtig erkannt), während eine richtige Zuordnung nach eingesetzter Fremdarbeit kaum gelingt (weniger als 10% richtig).

<sup>130</sup> Kontingenzkoeffizient als Chi-Quadrat basiertes statistisches Maß für den Zusammenhang zwischen nominalskalierten Merkmalen.

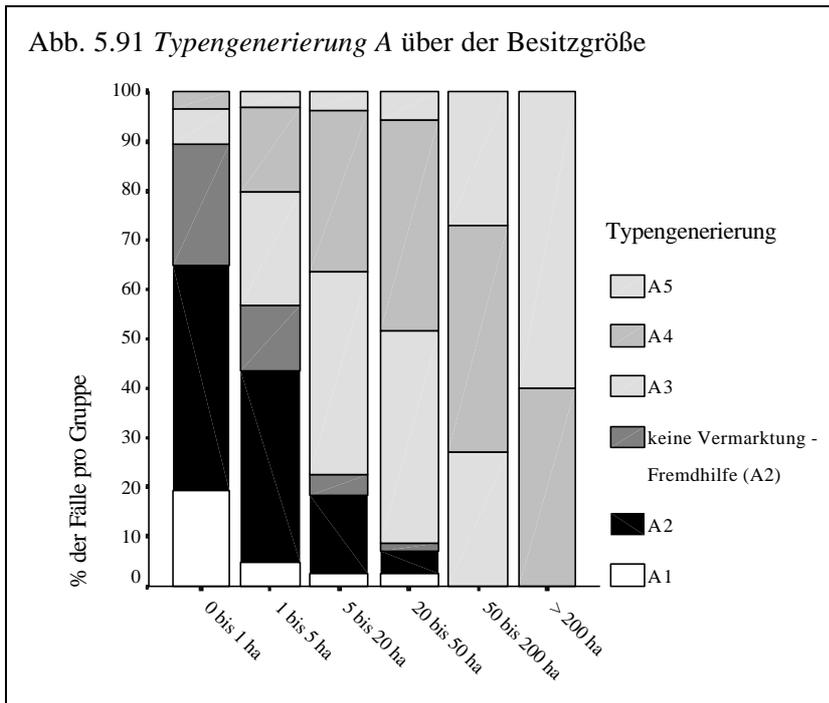
Klarer wird der Unterschied, zieht man das Vermarktungsverhalten mit in die Betrachtungen ein. Nun tritt hervor, dass Fichten dominierte Waldbesitze auch bei kleinen Hektargrößen vergleichsweise häufiger vermarkten. Der Unterschied, der sich im Vermarktungsverhalten zwischen Oberpfalz und Niederbayern ergibt, lässt sich dann auch zum Teil auf die Auswirkungen der Baumart zurückführen. Das Verhältnis zwischen vermarktenden und nichtvermarktenden Betrieben beträgt:

	Stichprobe		Ostbayern	
	Vermarkter	Nichtvermarkter	Vermarkter	Nichtvermarkter
<b>Oberpfalz</b>	54%	46%	31%	69%
<b>Niederbayern</b>	72%	28%	44%	56%

Rechnet man den Unterschied auf Ostbayern hoch, vermarkten in Niederbayern über 10% mehr Betriebe als in der Oberpfalz<sup>131</sup>. Zu beachten ist damit, dass alle Aussagen über vermarktende Betriebe nicht unerheblich von niederbayerischen Betrieben bestimmt werden.

Betrachtet man, wie sich die waldbezogenen Merkmale auf die Zugehörigkeit zu den Clustergruppen „Kompetenzwahrnehmung und Bewirtschaftungsausführung (Typenklassifikation A)“ auswirken, so zeigt sich, dass neben Unterschieden in der Waldgröße nun auch regionale Differenzen statistisch signifikant fassbar werden. Wie bereits angedeutet, ist in Niederbayern der Anteil an Fremdleistungen und an der Vermarktung höher.

Abb. 5.91 Typengenerierung A über der Besitzgröße



Nach Waldbesitzklassen sortiert ergibt sich für die Zugehörigkeit zum Cluster *Kompetenzwahrnehmung u. Bewirtschaftungsausführung* nebenstehende Verteilung.

Unter 1 ha Waldbesitz vermarkteten bisher nur 10%. Diese Anteile erhöhen sich in den folgenden Größenklassen sprunghaft und erreichen ab 5 ha Waldbesitz bereits 75% der Waldbesitzer.

Der Anteil an ausschließlich eigenbewirtschaftenden Besitzern erreicht seinen

Höchststand in der Größenklasse 1-5 ha und 5-20 ha (über 60% bzw. 55%).

<sup>131</sup> In diesem Zusammenhang kann die These abgelehnt werden, dass in der Stichprobe die niederbayerischen Waldbesitze größer als die oberpfälzischen Waldbesitze sind. Die M-Schätzer für die Waldbesitzgröße errechnen sich in der Stichprobe für die Oberpfalz auf 7,3 ha und für Niederbayern auf 7 ha. Die Teststatistik einer einfaktoriellen ANOVA (SPSS basierte Statistik) ergibt keinen signifikanten Unterschied zwischen den arithmetischen Mittelwerten.

Die Wahrscheinlichkeit, einen „unbewirtschafteten“ Wald anzutreffen, ist zwar in der Größenklasse bis 1 ha mit fast 20% am höchsten, sie zeigt sich aber unabhängig von der Waldgröße bis etwa 50 ha bei  $\pm 5\%$  der Waldbesitzer stabil.

### ***Einfluss der waldbezogenen Merkmale auf die Sichtweisen zur Waldbewirtschaftung/Vermarktung***

Nicht entschieden werden kann letztendlich, zu welchem Grad die Sichtweisen von den waldbezogenen Merkmalen beeinflusst werden bzw. zu welchem Grad diese Sichtweisen (über verhaltenssteuernde Wirkungen) bestimmte waldbezogene Merkmale verursachen. Aufgrund der durchschnittlichen Besitzzeit in der Stichprobe kann aber angenommen werden, dass die waldbezogenen Merkmale nur z.T. auf das Wirtschaften der jetzigen Besitzer zurückgeführt werden können. Ansonsten ist eine enge Wechselwirkung zwischen dem vorgefundenen Waldzustand und der Sichtweisen zum Wald zu unterstellen<sup>132</sup>.

Getestet wird für jede Sichtweise ein multivariates „GLM“-Modell<sup>133</sup>, das die Variablen *Waldgröße* (Kovariate) und *überwiegende Bestandesformen*, *Baumarten* und *Region* (Faktoren) einbezieht. Nachfolgend ist jeweils die Testsignifikanz (*Hypothese: Zwischen den Variablen besteht kein Zusammenhang*) und das zugehörige Eta-Quadrat dargestellt. Zusätzlich wird jeweils die Richtung von Zusammenhängen beschrieben, die mehr als 2% der Gesamtvarianz erklären und somit einen kleinen Zusammenhang aufweisen.

### **Einfluss auf die Sichtweisen zur Bedeutung von Waldeigentum**

		Gesamtmodell	Waldgröße	Bestandsform	Baumarten	Region
immaterielle Werte	Signifikanz	0,000	0,800	0,068	<b>0,000</b>	0,568
	Eta-Quadrat	6,8%	0,0%	0,4%	<b>2,8%</b>	0,0%
monetäre Werte	Signifikanz	0,000	<b>0,000</b>	0,001	0,026	0,236
	Eta-Quadrat	9,8%	<b>4,3%</b>	1,1%	0,7%	0,0%
Eigenverbrauch	Signifikanz	0,000	<b>0,000</b>	0,000	0,005	0,620
	Eta-Quadrat	8,8%	<b>3,4%</b>	1,3%	0,1%	0,0%

Folgende Zusammenhänge lassen sich aus dem Vorzeichen der (nicht dargestellten) Korrelationskoeffizienten und der variablenweise Analyse (Einzeltests) folgern:

- Waldbesitzer mit Mischwäldern stimmen immateriellen Werten häufiger zu.
- Je größer der Waldbesitz, desto eher werden monetäre Bedeutungen als wichtig beurteilt.
- Besitzer mit Waldgrößen zwischen 1 und 20 ha beurteilen den Eigenverbrauch häufiger als wichtig.

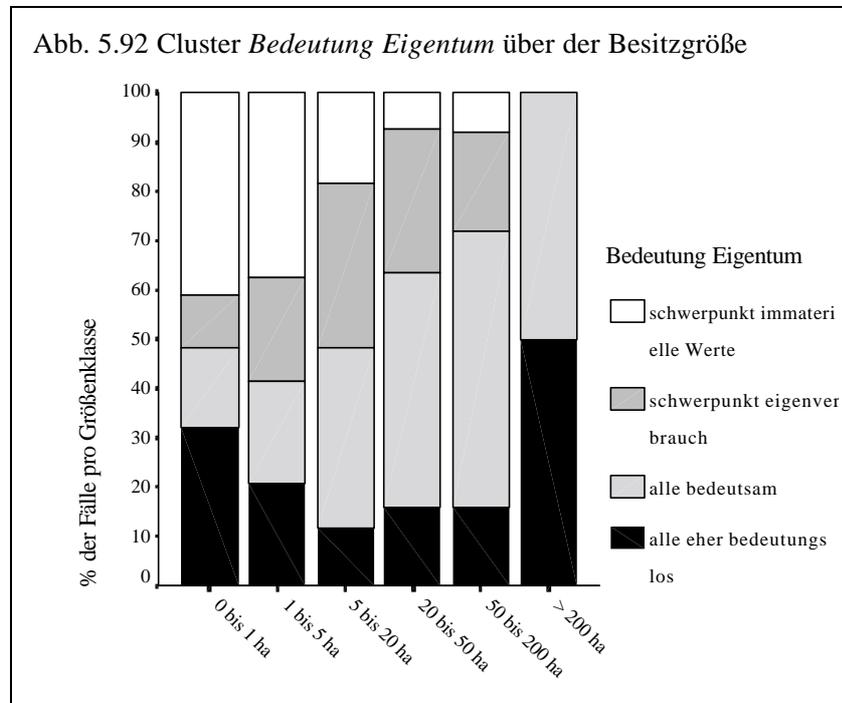
Insgesamt bewegt sich der quantifizierte Grad, wie „stark“ die waldbezogenen Merkmale auf die Sichtweisen zur Bedeutung von Waldeigentum wirken, in einem mittleren Bereich. Nicht anders zu erwarten, nimmt dabei die Waldgröße auf diejenigen Bedeutungsdimensionen Einfluss, die einen Nutzenentzug beschreiben.

Die immateriellen Bedeutungsdimensionen sind hingegen von der Waldgröße vollkommen unabhängig. Hier spielt innerhalb der betrachteten Variablen die Baumartenzusammensetzung

<sup>132</sup> Dies gilt, da eine generationenübergreifende Bewirtschaftung die Regel ist und somit die Nachfolger vom Vorgängerin der Waldbewirtschaftung sozialisiert werden.

<sup>133</sup> Regressions- und Varianzanalysen, um den Einfluss der unabhängigen waldbezogenen Merkmale auf die hier abhängig gesetzten Wertvorstellungen und Sichtweisen zu testen.

eine größere Rolle. Die Datenanalyse zeigt nun, dass dies so zu deuten ist, dass Waldbesitzer, die Erfahrung mit Mischwäldern haben, den immateriellen Bedeutungsstatements in einem höheren Ausmaß zustimmen als Waldbesitzer, die Erfahrungen mit reinen Fichtenwäldern haben<sup>134</sup>.



Trägt man die Cluster, die aufgrund der Sichtweisen über die *Bedeutung des Waldeigentums* gebildet worden sind, über den Waldgrößenklassen auf, so ergeben sich folgende Befunde:

Waldbesitzer, die alle vorgelegten Statements, warum das Waldeigentum bedeutsam ist, eher ablehnend bewerten<sup>135</sup>, finden sich in den kleinen Besitzgrößen und auch ab 200 ha (Dies soll aber aufgrund der niedrigen Stichprobenzahl

in dieser Größenklasse nicht überinterpretiert werden).

Waldbesitzer, die eine Bedeutung vor allem in den immaterielle Werten sehen, häufen sich in den kleinen Größenklassen, während Waldbesitzer, die den Schwerpunkt im Eigenverbrauch erkennen, vor allem in den Größenklassen 5-50 ha vorkommen.

### Einfluss auf die Sichtweisen bezüglich der Bewirtschaftung des Waldeigentums

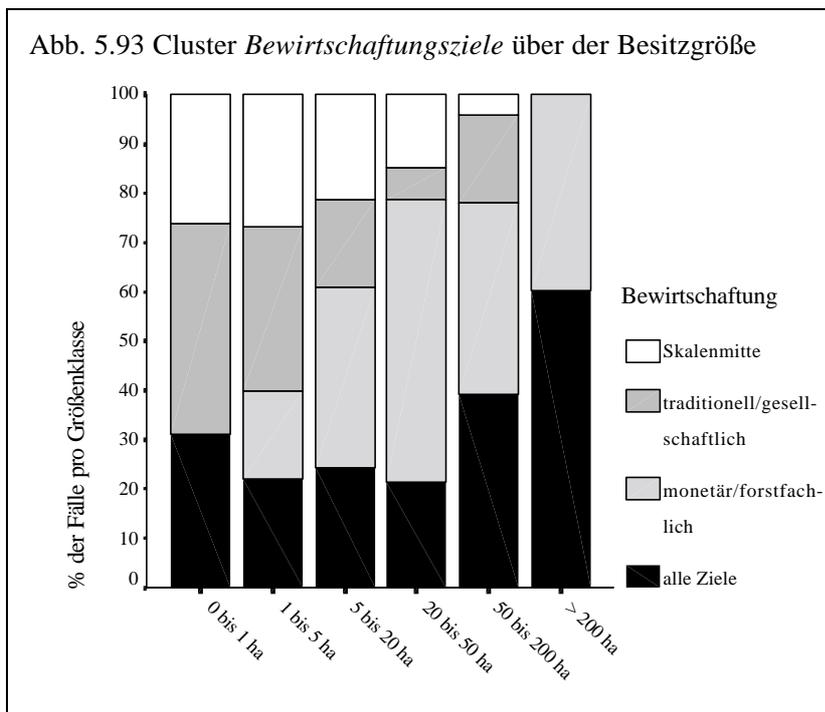
		Gesamtmodell	Waldgröße	Bestandsform	Baumarten	Region
monetäre Ziele	Signifikanz	0,000	<b>0,000</b>	0,000	0,079	0,102
	Eta-Quadrat	11,0%	<b>2,3%</b>	1,3%	0,6%	0,0%
traditionelle Ziele	Signifikanz	0,020	0,061	0,232	0,567	0,046
	Eta-Quadrat	3,7%	0,3%	0,3%	0,2%	0,4%
gemeinwohlorientierte Z.	Signifikanz	0,002	0,041	0,025	0,009	1,000
	Eta-Quadrat	4,5%	0,4%	0,7%	1,1%	0,0%
forstfachliche Ziele	Signifikanz	0,000	0,000	0,025	<b>0,000</b>	0,275
	Eta-Quadrat	12,7%	1,7%	0,7%	<b>4,8%</b>	0,0%
negative Normen	Signifikanz	0,000	0,144	0,173	0,109	0,838

<sup>134</sup> Für die Beratungsarbeit kann daraus geschlossen werden, dass die Erfahrung mit bestimmten Waldstrukturen disponierend wirkt. Kommunikative Inhalte mögen also auch in Abhängigkeit der Waldstrukturen auf verschiedene Widerstände stoßen und eine schwerpunktmäßige Hervorhebung und positive Darstellung bestimmter, erwünschter Strukturen mag dazu führen, dass sich bestimmte Waldbesitzer ausgegrenzt fühlen und aus dem Kommunikationsnetz der Beratung ausscheiden (z.B. eine Ausgrenzung von Fichtenmonokulturen).

<sup>135</sup> Ausgenommen die Statements „weil es mein Grund und Boden ist“ und „weil es mein Familienbesitz ist“.

Eta-Quadrat	3,0%	0,2%	0,3%	0,6%	0,0%
Folgende Zusammenhänge lassen sich aus dem Vorzeichen der (nicht dargestellten) Korrelationskoeffizienten und der variablenweise Analyse (Einzeltests) folgern:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Je größer der Waldbesitz ist, desto eher werden monetäre Ziele verfolgt.</li> <li>• Je größer der Waldbesitz ist, desto häufiger werden forstfachliche (an einer aktiven Waldgestaltung orientierte) Ziele vertreten.</li> <li>• Waldbesitzer mit Mischwäldern vertreten forstfachliche Ziele weitaus stärker als Waldbesitzer mit Fi, Fi/Kie oder Kie-Betrieben (Natürlich lädt hier vor allem das Statement Mischwald selbst).</li> </ul>					

Von den fünf Sichtweisen, die faktorenanalytisch aus den Statements zur Bewirtschaftung gewonnen wurden, zeigen sich die Sichtweisen über *monetäre Ziele* und über *forstfachliche Ziele* von den waldbezogenen Merkmalen in einem mittleren Ausmaß beeinflusst. Wiederum finden sich für die Waldgröße und die Baumartenzusammensetzung die „stärksten“ Zusammenhänge.



In der Abbildung erkennt man, wie sich die Cluster mit zunehmender Waldbesitzgröße entwickeln, die anhand der Statements über *Bewirtschaftungsziele* ausgeschieden wurden.

Bis etwa 5 ha wird die Bewirtschaftung von der Mehrzahl eher passiv betrieben, d.h. man setzt vor allem bewahrende, erhaltende (statische) Aspekte in den Vordergrund (*traditionelle Ziele*). Rund ein Viertel der Waldbesitzer in diesen Gruppen bilden aber keine

statistisch fassbaren Gesamtvorstellungen zu Bewirtschaftungszielen aus, sondern sie bleiben in der Bewertung aller Statements eher in der Skalenmitte, wobei allenfalls Einzelaspekten stärker zugestimmt wird oder diese abgelehnt werden.

Ab 5 ha nimmt der Anteil derjenigen Waldbesitzer zu, die aktiver, gestaltender wirtschaften, d.h. konkrete forstfachliche und erwerbswirtschaftliche Ziele verfolgen.

### Einfluss auf die Sichtweisen bezüglich ausgewählter forstlicher Sichtweisen

		Gesamtmodell	Waldgröße	Bestandsform	Baumarten	Region
NVJ/naturmah	Signifikanz	0,000	0,039	0,171	0,003	0,295
	Eta-Quadrat	7,5%	0,4%	0,3%	1,3%	0,0%
starke Durchforstung	Signifikanz	0,001	<b>0,000</b>	0,050	0,270	0,505
	Eta-Quadrat	5,0%	<b>2,4%</b>	0,6%	0,4%	0,0%
EN-Teilfläche/tradt.	Signifikanz	0,000	0,434	0,046	0,000	0,830
	Eta-Quadrat	4,7%	0,0%	0,6%	2,4%	0,0%
Pflanzen/traditionell	Signifikanz	0,000	0,264	0,003	0,026	0,586

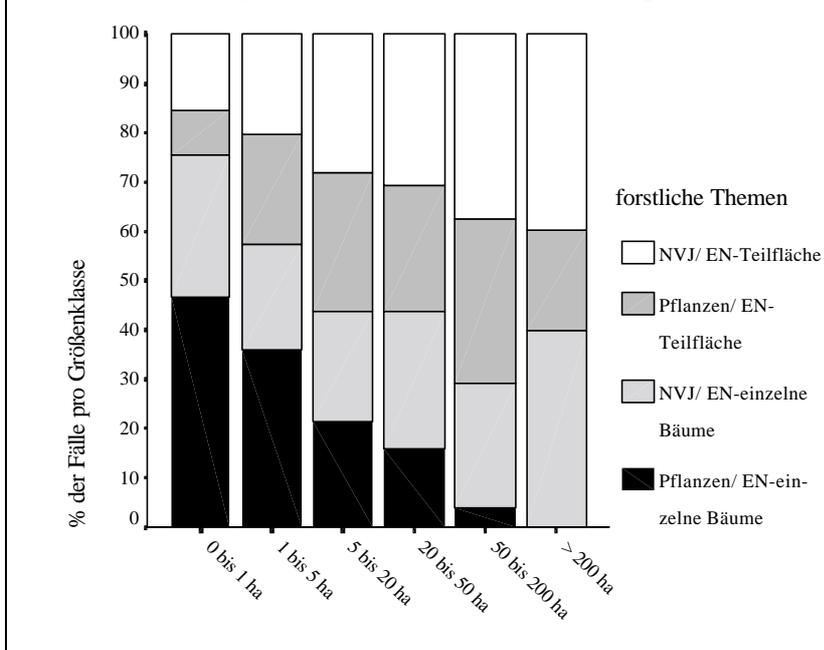
Eta-Quadrat	5,2%	0,0%	1,1%	0,9%	0,0%
-------------	------	------	------	------	------

Folgende Zusammenhänge lassen sich aus dem Vorzeichen der (nicht dargestellten) Korrelationskoeffizienten und der variablenweise Analyse (Einzeltests) folgern:

- Je größer der Waldbesitz ist, desto eher wird den Statements zur starken Durchforstung zugestimmt.

Die forstfachlichen Themen lassen sich also kaum mit den waldbezogenen Merkmalen in Verbindung bringen. Dies lässt den Schluss zu, dass die einzelnen Sichtweisen für sich gesehen nicht von bestimmten Waldverhältnissen vorherbestimmt sind.

Abb. 5.94 Cluster forstliche Themen über der Besitzgröße



Betrachtet man aber die Kombination der 4 Sichtweisen, so zeigen sich deutliche Unterschiede.

Bis 5 ha Waldgröße zieht die Mehrzahl der Besitzer vor, im Normalfall nur Einzelstämme zu nutzen, als Verjüngungsform wird aber Pflanzen bevorzugt.

Dies kann nun mit den vorgenannten Ergebnissen so interpretiert werden: Je kleiner der Waldbesitz ist, desto stärker wird versucht, auf dem gesamten Waldbesitz

nutzbare Vorräte über lange Zeiträume zu erhalten. Die Scheu, sich mit stärkeren Eingriffen (starke Durchforstung, Endnutzung in Teilflächen) wiederum über längere Zeitfristen an einen als vorratsärmer empfundenen Waldbesitz zu binden, wird größer. Mit größer werdenden Waldbesitz und damit steigender Zahl an Beständen gewinnt man viel mehr Freiraum und gerade die Durchforstungsstrategie kann aus einem ganz andern Blickwinkel beurteilt werden.

### Einfluss auf die Sichtweisen zur Holzproduktion

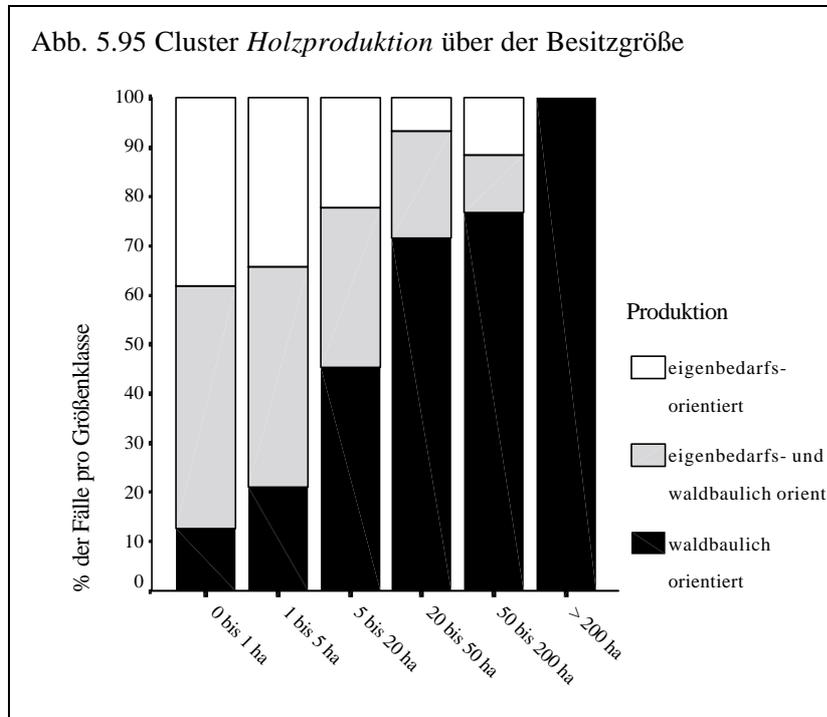
		Gesamtmodell	Waldgröße	Bestandsform	Baumarten	Region
reaktiv (Eigenbedarf)	Signifikanz	0,000	<b>0,000</b>	0,350	0,368	0,830
	Eta-Quadrat	8,9%	<b>5,1%</b>	0,2%	0,3%	0,0%
reaktiv (Fachleute/D. selten)	Signifikanz	0,000	<b>0,000</b>	0,002	0,005	0,903
	Eta-Quadrat	6,0%	<b>2,2%</b>	1,1%	1,1%	0,0%
reaktiv (Zeit/Finanzen)	Signifikanz	0,354	0,174	0,034	0,423	0,540
	Eta-Quadrat	2,1%	0,2%	0,6%	0,2%	0,0%
aktiv (Zeit/ Menge gestaltbar)	Signifikanz	0,000	0,409	0,314	0,000	0,640
	Eta-Quadrat	5,1%	0,1%	0,2%	1,7%	0,0%

Folgende Zusammenhänge lassen sich aus dem Vorzeichen der (nicht dargestellten) Korrelationskoeffizienten und der variablenweise Analyse (Einzeltests) folgern:

- Je kleiner der Waldbesitz ist, desto eher wird den Statements „Nutzungen zum Eigenbedarf“, „normalerweise nur dürre“, „nur katastrophengebundene Nutzungen“ zugestimmt.
- Je größer der Waldbesitz ist, desto häufiger wird stärker durchforstet.
- Je größer der Waldbesitz ist, desto häufiger wird auf die Kompetenz von Fachleuten zurückgegriffen.

Für sich gesehen werden die Sichtweisen über die Holzproduktion nur schwach von den waldbezogenen Merkmalen überprägt.

Wiederum erklärt die Waldbesitzgröße aber am meisten, warum bestimmte Sichtweisen eingenommen werden.



Die grafische Darstellung, zu welchen Prozentanteilen sich die Cluster zur Holzproduktion auf die Waldgrößenklassen verteilen, verdeutlicht, dass eigenbedarfszentrierte und an natürlichen Ausfällen orientierte Sichtweisen bis über 5 ha hinaus die Holzproduktion dominieren. Erst ab 20 ha gewinnt eine Produktionsweise, die sich an einer aktiven Gestaltung des Waldbaus orientiert, die Oberhand.

### Einfluss auf die Sichtweisen zur Arbeitsausführung und zur wahrgenommenen Kompetenz

		Gesamtmodell	Waldgröße	Bestandsform	Baumarten	Region
Zeitmangel	Signifikanz	0,056	0,813	0,748	0,077	0,663
	Eta-Quadrat	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Mangel Arbeitsfähigkeit	Signifikanz	0,094	0,001	0,703	0,597	0,821
	Eta-Quadrat	0,8%	1,0%	0,1%	0,0%	0,0%
Arbeit positiv	Signifikanz	0,003	0,033	0,535	0,070	0,325
	Eta-Quadrat	2,0%	0,4%	0,0%	0,2%	0,0%
mangelndes Arbeitspotential	Signifikanz	0,000	<b>0,000</b>	0,258	0,008	0,078
	Eta-Quadrat	7,6%	<b>4,3%</b>	0,2%	0,9%	0,4%
Beratungsbedarf	Signifikanz	0,116	0,009	0,901	0,767	0,049
	Eta-Quadrat	0,7%	0,5%	0,0%	0,0%	0,3%
Eigenständigkeit	Signifikanz	0,598	0,097	0,949	0,578	0,529
	Eta-Quadrat	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%

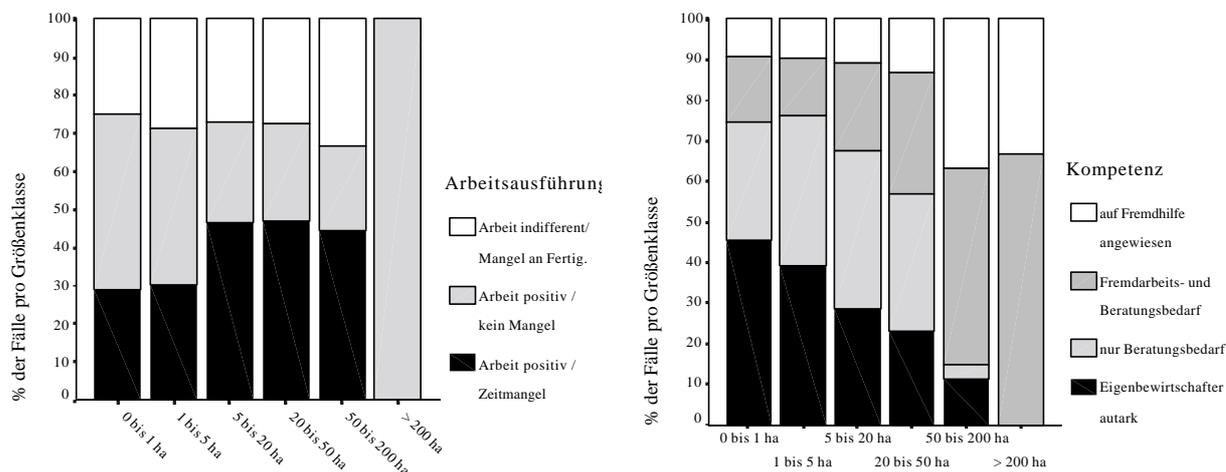
Folgende Zusammenhänge lassen sich aus dem Vorzeichen der (nicht dargestellten) Korrelationskoeffizienten und der variablenweise Analyse (Einzeltests) folgern:

- Je größer der Waldbesitz ist, desto eher wird ein mangelndes Arbeitspotential erkannt, d.h. eine Restriktion wird in fehlender Arbeitskraft gesehen.

Während bei allen bisherigen Sichtweisen nicht abgelehnt werden konnte, dass die waldbezogenen Merkmale in ihren jeweiligen fallspezifischen Kombinationen die Ausprägung der Sichtweisen beeinflusst, ändert sich dies bei den Sichtweisen zur Kompetenzwahrnehmung

und Arbeitsausführung fundamental. Nur mehr zwei Sichtweisen erscheinen signifikant von den waldbezogenen Merkmalen beeinflusst: Es sind dies die Sichtweise darüber, ob im eigenen, verfügbaren Arbeitspotential eine Restriktion erkannt wird und ob die Arbeit im Wald an sich als positiv empfunden wird (Statement „Arbeit im Wald empfinde ich als Ausgleich“).

Abb. 5.96 Cluster Arbeitsausführung und Kompetenzwahrnehmung über der Besitzgröße



Dieser Sachverhalt wird auch in den Grafiken deutlich, in denen die prozentualen Anteile der jeweiligen Cluster (Sichtweisen zur *Bewirtschaftungsausführung* und zur *Kompetenzwahrnehmung*) pro Größenklassen dargestellt sind.

Während sich die drei ausgeschiedenen Gruppen über die Sichtweisen zur *Bewirtschaftungsausführung* nicht zwischen den Größenklassen unterscheiden, treten bei den Clustern zur *Kompetenzwahrnehmung* wieder deutliche Unterschiede hervor. Der Anteil an „Eigenbewirtschaftern“, die für sich keinerlei Beratungs- oder Fremdarbeitsbedarf sehen, sinkt von über 40% in den Größenklassen 0-5 ha auf unter 25% in der Größenklasse über 20 ha ab. Die Anteile an Waldbesitzern, die Beratungsbedarf angeben, bleiben in den Größenklassen 0-50 ha stabil, während hier diejenigen Anteile an Waldbesitzern, die zusätzlich Fremdarbeitsbedarf anführen, ansteigen. Konstant bei 10% verhalten sich in diesen Größenklassenbereichen auch die Anteile an Waldbesitzern, die auf Fremdhilfe angewiesen sind.

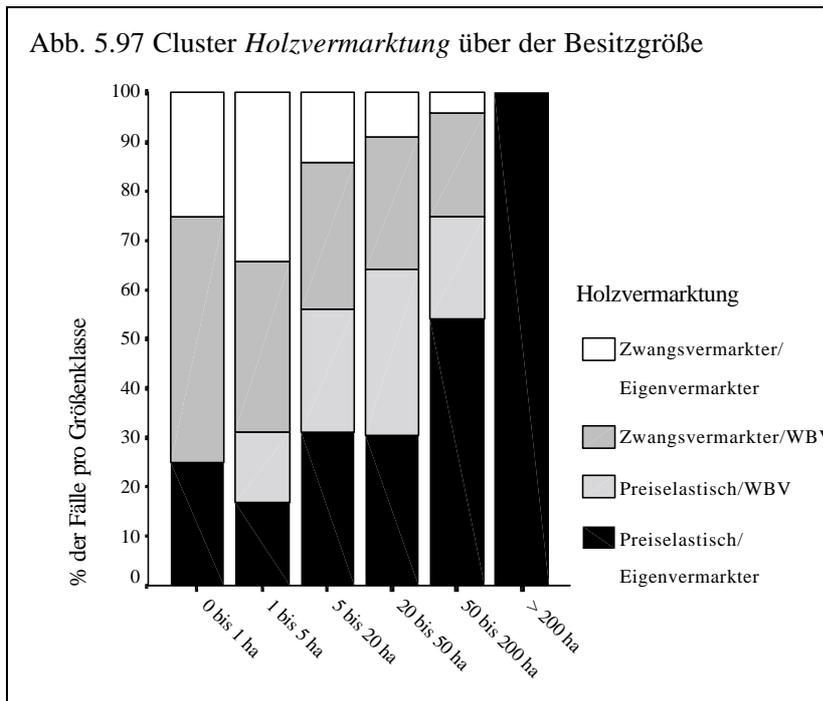
**Einfluss auf die Sichtweisen zur Vermarktung (Teilgruppe vermarktende Waldbesitzer)**

		Gesamtmodell	Waldgröße	Bestandsform	Baumarten	Region
hohe Preiselastizität	Signifikanz	0,020	0,012	0,000	0,751	0,063
	Eta-Quadrat	2,2%	0,9%	2,3%	0,0%	0,2%
fehlendes Reaktionspotential	Signifikanz	0,040	<b>0,000</b>	0,259	0,815	0,829
	Eta-Quadrat	1,8%	<b>2,3%</b>	0,0%	0,0%	0,0%
Wahl des Marktzuganges	Signifikanz	0,002	0,004	0,141	0,013	0,143
	Eta-Quadrat	3,2%	1,2%	0,0%	0,7%	0,0%

Folgende Zusammenhänge lassen sich aus dem Vorzeichen der (nicht dargestellten) Korrelationskoeffizienten und der variablenweise Analyse (Einzeltests) folgern:

- Je kleiner der Waldbesitz ist, desto weniger holzmarktorientiert tritt ein vermarktender Waldbesitzer auf.

Inwieweit sich die Waldbesitzgröße auf die Sichtweisen zur Vermarktung auswirkt, kann anhand der folgenden Grafik beurteilt werden.



Während bis 5 ha Waldbesitz noch rund 70% der Waldbesitzer aus Zwangslagen (z.B. Katastrophen) heraus am Markt auftreten und damit keinerlei Spielraum für nachfrageorientierte Handlungen haben, reduziert sich dieser Anteil bei Waldbesitzern über 5 ha auf unter 45%.

Klar fällt auch die Beurteilung der forstlichen Zusammenhänge als Mittler zum Holzmarkt aus:

Die Anteile derjenigen Wald-

besitzer, die in der Institution einen wichtigen Partner sehen, um überhaupt einen Marktzugang und adäquate Preise zu finden, bewegen sich innerhalb der Größenklassen 0-50 ha zwischen 50% und 60%, um dann drastisch abzusinken.

### **Zusammenfassung: Beurteilung des Einflusses der waldbezogenen Merkmale auf Handlungsvariablen und Sichtweisen**

Insgesamt kann bestätigt werden, dass die waldbezogenen Strukturvariablen einen gerichteten (d.h. nicht zufälligen) Einfluss auf die Handlungsweisen und die Sichtweisen haben. Die Zusammenhänge lassen sich konsistent interpretieren. Insofern gelingt es zu bestätigen, dass das nutzbare Holzpotential wesentlich das Vermarktungs- und auch Einschlagsverhalten und damit in Zusammenhang stehende Sichtweisen teilweise begründen kann.

Die Waldgröße selbst eignet sich innerhalb der waldbezogenen Variablen, die Waldbesitzerschaft zu gliedern, da sich die Häufigkeitsverteilungen von vielen Verhaltens- und Wertvorstellungen zwischen einzelnen Größenklassen eindeutig differenzieren. Somit können anhand der Waldbesitzgröße bereits wesentliche forst- und holzmarktpolitische Aussagen getroffen werden.

- In der deskriptiven Beschreibung des Einschlags- und Vermarktungsverhaltens wurden Modellrechnungen über das Holzaufkommen und über Auswirkungen von Einschlags- und Vermarktungsänderungen dargestellt, die auf den Waldbesitzgrößenklassen basieren.
- Gerade Waldbesitzer kleinerer Waldflächen werten die monetäre Bedeutung als sehr unbedeutend. Diesen Besitzern fehlt damit weitgehend eine monetäre Motivation, die aber Voraussetzung ist, um ein nachfrageorientiertes Marktauftreten und Marktengagement zu erwarten. Um diese Waldbesitzer also in einem flächenrelevanten Umfang an den Holzmarkt zu bringen, bedarf es einer aktiven Informations- und auch Koordinierungsarbeit

seitens einer Organisation, die flächendeckend alle diese Waldbesitzergruppen in einem Raum abdecken kann. Ansonsten vermarktet diese Gruppe überwiegend nur dann, wenn Holz „anfällt“, das andersweitig nicht verwertet werden kann („Zwangsvermarktung“) bzw. können für sich allein nur mit den Holzmenen und -sorten auftreten, über die sie verfügen (oder die sie vermarkten möchten). Aus Sicht des Holzmarktes ist dies eher unbefriedigend, da diese Angebote dem Gebahren eines Verkäufermarktes entsprechen müssen.

Einen Eindruck von der Relevanz dieser Waldbesitzergruppe, die denjenigen Statements zustimmten, die ein weitgehend fehlendes Reaktionsvermögen beschreiben, gibt folgende Tabelle<sup>136</sup>:

<i>gewichtete Verteilung Ostbayern</i>		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>„Cluster Holzvermarktung“</b>	Preiselastisch	2%	10%	35%	51%	73%	100%
	„Zwangsvermarktung“	5%	23%	28%	26%	16%	0%

Von den rund 66% der Waldfläche Ostbayerns, aus der vermarktet wird, kann ca. 47% nicht reaktionsfähig am Markt auftreten, sondern hier werden Mengen vermarktet, die mehr oder weniger „anfallen“.

- Gerade in den Besitzgruppen <5 ha und (wesentlich schwächer) in der Gruppe 5-20 ha orientiert sich die Waldbewirtschaftung vielfach an einer statischen, bewahrenden Erhaltung des Waldzustandes. Deshalb sollte die Beratung durch die forstfachlichen Kompetenzträger eine aktivere, waldeggestaltendere Bewirtschaftungsweise propagieren, um so den Waldbesitzern dieser Besitzklassen die Vorteile vor Augen zu halten, die sie für sich nutzen können, wenn sie in der Holzproduktion und ihrer Reaktionsfähigkeit flexibler wären.

<sup>136</sup> Aufgrund fehlender Antworten zu Einzelstatements können nicht alle vermarktende Waldbesitzer zugeordnet werden. Insgesamt können so rund 12% der Waldbesitzer in der Stichprobe nicht zugeordnet werden.

### 5.4.3 Einfluss der personenbezogenen Merkmale

Das Thesenprogramm hierzu lautet:

Thesenprogramm II: Anhand von Variablen, die die Handlungsmöglichkeiten umschreiben, lassen sich Einflüsse auf die Sichtweisen zur Waldbewirtschaftung/Vermarktung und auf die Verhaltensweisen nachweisen.

Die Lebenssituation wurde als unabhängiger Variablenkomplex mit folgenden Merkmalen abgebildet:

Kovariate	Alter, Entfernung, Holzeigenverbrauch
Faktoren	Beruf, ldw. Milieu, Wohnsitz, Betriebsmittel, WBV-Kontakt, Försterkontakt

#### *Einfluss der personenbezogenen Merkmale auf die Einschlags- und Vermarktungsintensität*

Die Tests basieren auf linearen Modellen, die als unabhängige Variablen die Lebenssituation einbeziehen<sup>137</sup>.

<b>Abhängige Variable: mittlere Einschlagsintensität in Efm/ha und J.</b>						
Die Nullhypothese, dass die Fehlervarianz der abhängigen Variablen über die Gruppen hinweg gleich ist, kann abgelehnt werden.						
Quelle	Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Eta-Quadrat
Korrigiertes Modell	616,4	22,0	28,0	2,4	0,000	5,4%
Beruf	13,7	3,0	4,6	0,4	0,759	0,0%
<i>ldw. Milieu</i>	97,9	3,0	32,6	2,8	<b>0,039</b>	<b>0,9%</b>
Wohnsitz	18,3	3,0	6,1	0,5	0,667	0,2%
Betriebsmittel	20,8	2,0	10,4	0,9	0,410	0,2%
<i>Alter</i>	75,7	1,0	75,7	6,5	<b>0,011</b>	<b>0,7%</b>
Entfernung	26,4	1,0	26,4	2,3	0,133	0,2%
jährlicher Holzeigenverbrauch	15,6	1,0	15,6	1,3	0,248	0,0%
WBV-Kontakt	7,4	1,0	7,4	0,6	0,426	0,0%
Försterkontakt	2,0	1,0	2,0	0,2	0,676	0,0%
R-Quadrat = ,054 (korrigiertes R-Quadrat = ,032)						
Folgende Zusammenhänge lassen sich aus dem Vorzeichen der (nicht dargestellten) Korrelationskoeffizienten und der variablenweise Analyse (Einzeltests) folgern:						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landwirte (Voll- und Nebenerwerb) nutzen im Mittel fast 0,6 Efm/ha und Jahr mehr als Nichtlandwirte (3,5 und 2,9 Efm/ha und Jahr). Bei Pensionären erreicht der mittlere Einschlag seinen Tiefstpunkt mit knapp 2,8 Efm/ha und Jahr (alle Angaben: M-Schätzer nach Huber).</li> <li>• Mit zunehmenden Alter sinkt die Einschlagsintensität (Über alle Besitzergruppen hinweg sinkt sie sehr flach! Bei Nichtlandwirten und Landwirten mit einem außerlandwirtschaftlichen Beruf sinkt die Einschlagsintensität aber in der Tendenz stärker als bei Vollerwerbslandwirten).</li> </ul>						

Zwar kann die These, dass die personenbezogenen Merkmale den Einschlag nicht beeinflussen, abgelehnt werden. Doch bleibt der Erklärungsbeitrag, den die personenbezogenen Merkmale für die Einschlagsintensität liefern, denkbar gering. Insgesamt kann allenfalls ein schwacher Zusammenhang zugrundegelegt werden, wobei das landwirtschaftliche Milieu (Merkmale: „Landwirt“, „Landwirt und außerlandwirtschaftlicher

<sup>137</sup> Den Berechnungen liegt folgendes lineare Modelle zugrunde: Als Terme werden alle einbezogenen Faktoren und Kovariaten und zusätzlich Wechselwirkungen zwischen ldw. Milieu und jährlichem betrieblichen Brennholzverbrauch und zwischen der Entfernung und dem Wohnort verwendet. Dies geschieht, da kein gesättigtes Modell (alle Wechselwirkungen zwischen Faktoren und Kovariaten werden betrachtet) mehr gerechnet werden kann (zuviele Wechselwirkungen!).

Beruf“, „nur außerldw. Beruf“, „Ruhestand“) und das Alter noch die bedeutsamsten Determinanten sind. Einen ebenfalls entscheidenden Beitrag liefert die Ausstattung mit forsttauglichen Geräten. So schwankt die mittlere Einschlagsintensität (M-Schätzer) in Abhängigkeit von der Ausstattung mit forsttauglichem Gerät zwischen 2,7 Efm/ha und Jahr (*niedriges Niveau*) und 3,4 Efm/ha und Jahr (*hohes Niveau*).

Im Prinzip unterstreichen obiges Modell und seine Ergebnisse, dass die personenbezogenen Merkmale nur in Abhängigkeit von der Waldgröße deutliche Unterschiede zu Tage fördern.

Betrachtet man den Einfluss der personenbezogenen Merkmale auf die Vermarktungsintensität, verbessert sich die Modellgüte drastisch und erklärt nun fast 20% der Vermarktungsmengen.

<b>Abhängige Variable: mittlere Vermarktungsintensität in Efm/ha und J.</b>						
Die Nullhypothese, dass die Fehlervarianz der abhängigen Variablen über die Gruppen hinweg gleich ist, kann abgelehnt werden.						
Quelle	Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Eta-Quadrat
Korrigiertes Modell	849,4	22	38,6	12,0	0,000	19,6%
Beruf	0,5	3	0,2	0,1	0,985	0,0%
<i>ldw. Milieu</i>	77,8	3	25,9	8,0	<b>0,000</b>	<b>2,2%</b>
Wohnsitz	14,8	3	4,9	1,5	0,206	0,4%
<i>Betriebsmittel</i>	61,1	2	30,5	9,5	<b>0,000</b>	<b>1,7%</b>
<i>Alter</i>	22,5	1	22,5	7,0	<b>0,008</b>	<b>0,6%</b>
<i>Entfernung</i>	22,1	1	22,1	6,9	<b>0,009</b>	<b>0,6%</b>
jährlicher Holzzeigenverbrauch	0,0	1	0,0	0,0	0,943	0,0%
<i>WBV-Kontakt</i>	122,9	1	122,9	38,0	<b>0,000</b>	<b>3,4%</b>
<i>Försterkontakt</i>	29,7	1	29,7	9,2	<b>0,002</b>	<b>0,8%</b>
R-Quadrat = ,196 (korrigiertes R-Quadrat = ,180)						
Folgende Zusammenhänge lassen sich aus dem Vorzeichen der (nicht dargestellten) Korrelationskoeffizienten und der variablenweise Analyse (Einzeltests) folgern:						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landwirte vermarkten im Mittel über 1 Efm/ ha und Jahr mehr als Nichtlandwirte (1,4 und 0,6 Efm/ha und Jahr). Bei Pensionären erreicht die mittlere Vermarktungsintensität ihren Tiefstpunkt mit knapp 0,4 Efm/ ha und Jahr (Alle Angaben: 5%-getrimmte Mittel (zentralisierte Verteilung um Median=0)).</li> <li>• Mit zunehmendem Alter sinkt die Vermarktungsintensität, ebenso wie mit zunehmender Entfernung des Wohnsitzes vom Wald (beide aber sehr flach!).</li> <li>• Mit zunehmender Betriebsmittelausstattung steigt die Vermarktungsintensität sehr stark (Bei niedrigem Ausrüstungsniveau mit forstlichem Gerät bleibt die mittlere Vermarktung unter 0,5 Efm/ ha und Jahr, bei mittlerem Ausrüstungsniveau werden rund 1 Efm/ha und Jahr und bei hohem Ausrüstungsniveau werden schließlich über 2 Efm/ ha und Jahr vermarktet.</li> <li>• Sowohl WBV-Mitglieder als Waldbesitzer mit Kontakten zum Förster vermarkten mehr. Nichtmitglieder von forstlichen Zusammenschlüssen vermarkten in dieser Stichprobe im Mittel über alle Größenklassen hinweg 1,5 Efm/ ha und Jahr weniger. Interpretiert werden kann dies nun so, dass Waldbesitzer, die vermarkten, weit häufiger WBV-Mitglied sind und auch die Fachkompetenz des Försters in Anspruch nehmen. Unterschätzt werden sollte aber auf der anderen Seite nicht, dass beide Institutionen durch aktive Kommunikation Einfluss auf die Vermarktungsentscheidungen nehmen können und dann in der Tat aus dem Zusammenhang „<i>Wer öfter vermarktet, ist in der Regel WBV-Mitglied</i>“ ein Zusammenhang „<i>Die Mitgliedschaft in der WBV erhöht die Vermarktungsintensität</i>“ werden kann.</li> </ul>						

Von den personenbezogenen Merkmalen treten jetzt Einflüsse von mehreren Variablen hervor (siehe obenstehende Tabelle). Dieser Befund ist auch innerhalb der bisher skizzierten Vorstellungen interpretierbar. Viele Waldbesitzer orientieren sich für ihre Nutzungs-

entscheidungen sowohl am Eigenverbrauch und auch an den „natürlichen Anfällen“<sup>138</sup>. Damit engt sich aber der Entscheidungsspielraum ein, der bezüglich der Nutzungsmengen besteht, und so können personenbezogene Merkmale keinen großen Einfluss ausüben. Zur Gruppe der Waldbesitzer, die vermarkten, zählen insbesondere (fast) alle diejenigen, die eine gestaltende waldbauliche Orientierung haben, und die Nutzungsentscheidungen in Abhängigkeit des Nutzungspotentials und ihrer persönlichen Befähigungen und Erfahrungen treffen. Personenbezogene Merkmale und Sichtweisen spielen also für die Vermarktungsintensität eine vergleichsweise größere Rolle. So verbessert sich ein GLM-Modell für die Einschlagsintensität, das nur vermarktende Betriebe enthält, auf ein korrigiertes R-Quadrat von ca. 0,1. Bei einem linearen Modell, das nur nichtvermarktende Betriebe aufnimmt, lässt sich kein signifikanter Einfluss der personenbezogenen Merkmale mehr nachweisen<sup>139</sup>.

Die Einflüsse der personenbezogenen Merkmale auf die Vermarktungstätigkeit lassen sich auch durch folgende Häufigkeitsverteilungen veranschaulichen: Quantifiziert man allein die Anteile von Vermarktern an jeder Untergruppe (Merkmalsausprägung), zeigen sich diese deutlichen Unterschiede:

Prozentanteile: Vermarktende Waldbesitzer pro Teilgruppe			
Mitglied WBV	Kontakt Förster	Ldw. Betriebs.	Betriebsmittel
Mitglieder: 75%	Kontakt: 70%	Vollerwerb: 80%	hohes Niveau: 80%
Nichtmitglieder: 30%	Kein Kontakt: 35%	Nebenerwerb: 60%	mittleres Niveau: 60%
		aufgegebene Ldw. bzw. noch nie Ldw.: 45%	niedriges Niveau: 35%

Beim Merkmal „Wohnsitz“ besteht kein Unterschied in den Vermarktungsanteilen, ob der Wohnort in einem städtischen Raum liegt (*Kleinstadt, Stadt oder Großstadt*). Hier vermarkten rund  $\pm 35\%$ , während Waldbesitzer mit Wohnsitz in einem ruralen Umfeld bis über 65% vermarkten. Da diese Unterschiede zwischen „Stadt“ und „Land“ vor allem auf den kleineren Besitzgrößen (kleiner 20 ha) beruhen, mag abgeschätzt werden, dass sich eine erhöhte Mobilität in der Gesellschaft auch auf die Vermarktungstätigkeit im Kleinprivatwald auswirkt. Zwar kann nicht von einer ausgeprägten Verlagerung der Bevölkerungsdichte vom Land in die Stadt gesprochen werden, doch betrifft eine erhöhte Mobilität gerade auch die peripheren (und in der Regel walddreichen) Gebiete, so dass dieses Phänomen „*sinkende Vermarktungstätigkeit bei urbanem und entferntem Wohnumfeld*“ im Auge zu behalten ist und innerhalb von Holzmobilisierungskonzepten zu berücksichtigen ist.

### ***Einfluss der personenbezogenen Merkmale auf die im Wald verbrachte Zeit (Stunden pro ha und Jahr)***

Abhängige Variable: im Wald verbrachte Zeit in Stunden pro ha und Jahr						
Die Nullhypothese, dass die Fehlervarianz der abhängigen Variablen über die Gruppen hinweg gleich ist, kann abgelehnt werden.						
Quelle	Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Eta-Quadrat
Korrigiertes Modell	49002,7	22,0	2227,4	4,4	0,000	0,077
<b>Beruf</b>	7135,4	3,0	2378,5	4,7	<b>0,003</b>	<b>0,012</b>

<sup>138</sup> Dies gilt vor allem für traditionelle, den Zustand bewahrende Vorstellungen für die Waldbewirtschaftung.

<sup>139</sup> Teststatistik der Varianzanalyse: F-Wert: 1,251 Signifikanz: 0,206

ldw. Milieu	3523,5	3,0	1174,5	2,3	0,073	0,006
Wohnsitz	546,3	3,0	182,1	0,4	0,782	0,001
Betriebsmittel	310,1	2,0	155,0	0,3	0,736	0,001
Alter	561,0	1,0	561,0	1,1	0,292	0,001
<b>Entfernung</b>	3442,4	1,0	3442,4	6,8	<b>0,009</b>	<b>0,006</b>
jährlicher Holzzeigenverbrauch	526,7	1,0	526,7	1,0	0,308	0,001
<b>WBV-Kontakt</b>	15610,2	1,0	15610,2	30,9	<b>0,000</b>	<b>0,026</b>
Försterkontakt	575,1	1,0	575,1	1,1	0,286	0,001
R-Quadrat = ,077 (korrigiertes R-Quadrat = ,060)						
Folgende Zusammenhänge lassen sich aus dem Vorzeichen der (nicht dargestellten) Korrelationskoeffizienten und der variablenweise Analyse (Einzeltests) folgern:						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landwirte verbringen weniger Zeit im Wald als Nichtlandwirte (Differenz: fast 10 Stunden pro Jahr und ha). Pensionisten verbringen sogar doppelt so viel Zeit im Wald als aktiv im Beruf stehende Waldbesitzer (Pensionisten: rund 50 h pro Jahr und ha).</li> <li>• Mit zunehmender Entfernung sinkt die Zeit, die im Wald verbracht wird.</li> <li>• WBV-Mitglieder verbringen weniger Zeit im Wald (fast 15 Stunden pro Jahr und ha).</li> </ul>						

Überraschend erscheint der Befund, dass sich Mitglieder in forstlichen Zusammenschlüssen signifikant von Nichtmitgliedern darin unterscheiden, wieviel Zeit sie im Wald verbringen. Wiederum führen aber erst mehrere Merkmalskombinationen zu diesem Befund. Mitglieder sind häufiger Landwirte mit einer höheren Ausstattung an forsttauglichem Gerät und höheren Arbeitsfertigkeiten, so dass bei weniger Zeitaufwand höhere Arbeitsergebnisse erreicht werden. Zudem kommt bei Landwirten hinzu, dass in der Waldarbeit weniger ein Erlebniswert gesehen wird (Die Zustimmung zu den Statements „Waldarbeit an sich ist Freude bzw. Ausgleich“ beträgt viel häufiger „stimme eher zu“, während bei Nichtlandwirten häufiger „stimme voll zu“ erscheint). Damit kann angenommen werden, dass bäuerliche Waldbesitzer das Arbeitsergebnis stärker in den Vordergrund rücken.

### ***Einfluss der personenbezogenen Merkmale auf die Ausführung der Arbeit***

Eine Analyse mittels einer multinomialen logistischen Regression (abhängige Variable „Kompetenzwahrnehmung und Bewirtschaftungsausführung“) ergibt, dass ein Gesamtmodell aus den personenbezogenen Merkmalen die Ausprägungen des Merkmals „Kompetenzwahrnehmung und Bewirtschaftungsausführung“ beeinflusst. Die Anpassungsgüte erreicht zwar nur 45% richtige Zuordnungen (richtige Zuordnungen in der Klassifikationsmatrix), doch gelingt es rund 55% der nichtvermarktenden Betriebe, 82% der vermarktenden Betriebe und 37% derjenigen Betriebe, die Fremddienstleistungen einsetzen, richtig zu klassifizieren.

Innerhalb des Gesamtmodells zeigen die Merkmale „Entfernung“, das „Alter“, der „Wohnort“ (Merkmale *Land/Dorf, Kleinstadt, Stadt, Großstadt*) und das „landwirtschaftliche Milieu“ (*Landwirt, außerlandwirtschaftliche Berufe*) keinen signifikanten Einfluss mehr. Einzeltests (Kontingenzkoeffizienten als Maß für den Zusammenhang zwischen nominalskalierten Merkmalen und einfaktorischen ANOVAs) ergeben aber, dass jedes personenbezogene Merkmal nicht zufällig auf die Typen der Bewirtschaftungsausführung verteilt ist. Betrachtet man schließlich, wie sich die prozentualen Anteile (bzw. die Mittelwerte) der einzelnen unabhängigen Merkmalsausprägungen bei den Typen unterscheiden, gelingt es, den Einfluss quasi zu quantifizieren.

Sehr großen Einfluss nehmen die Variablen „*Mitgliedschaft in WBV*“, „*Kontakt zum Revierleiter*“, die „*Betriebsmittelausstattung*“, die „*landwirtschaftliche Betriebsstruktur*“ und der „*Eigenverbrauch*“.

Während in den Gruppen A3 und A4 (*Vermarktung/ ohne bzw. mit Fremdarbeit*) vor allem mit forstlichem Gerät gut ausgestattete aktive Landwirte mit relativ hohem Eigenverbrauch (M-Schätzer: 1,8 bzw. 1,5 Efm/Betrieb und ha und Jahr) vertreten sind, akkumulieren sich in der Gruppe A5 (*Vermarktung/ ausschließlich Fremdarbeit*) reine Forstbetriebe mit kaum forstlichen Geräten und geringem Eigenverbrauch (0,5 Efm/Betrieb und ha und Jahr). Rund 11% der hier erfassten Betriebe geben keinen Eigenverbrauch an Holz an).

Die Ausstattung mit forstlichem Gerät ist in der Gruppe A2 (*keine Vermarktung/ nur Eigenarbeit*) ebenfalls geringer, es überwiegen aber deutlich aktive und ehemalige Landwirte. Der Eigenverbrauch erreicht 2,5 Efm/ Betrieb und ha und Jahr.

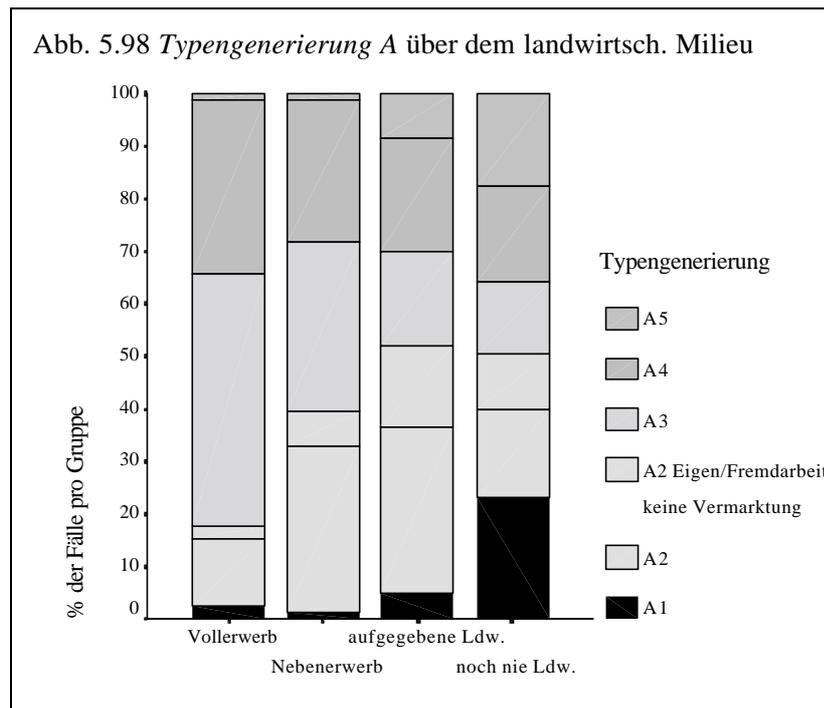
In der Gruppe „*keine Vermarktung/Eigenarbeit und Fremdhilfe*“ überwiegen ehemalige Landwirte und Betriebe, bei denen der Wald „*noch nie Bestandteil einer Landwirtschaft*“ war. Zudem zeigt sich eine deutlich niedrigere Ausstattung an Forstgeräten. Der Eigenverbrauch summiert sich hier auf ein Mittel von 2,4 Efm/ Betrieb und ha und Jahr.

Die Gruppe A1 (*kein Einschlag*) unterscheidet sich von den anderen Gruppen insofern, als hier die Prozentanteile an Nichtlandwirten, an weit entfernt wohnenden Waldbesitzern und an Waldbesitzern mit einer geringen Ausstattung mit forstlichen Gerät höher sind. Der angegebene Eigenverbrauch bleibt mit durchschnittlich 1,6 Efm/ha und Jahr vergleichsweise hoch<sup>140</sup>.

Ein ähnliches Ergebnis zeigt die Analyse auf einen Einfluss, ob überhaupt Fremdarbeit im Wald in Anspruch genommen wird. Großen Einfluss üben die Variable „*Kontakt zum Revierleiter*“, „*Mitgliedschaft in WBV*“, „*Betriebsmittelausstattung*“ und „*ldw. Betriebsstruktur*“ aus. Dies lässt sich nun so interpretieren, dass überdurchschnittlich oft „*Einsatz von Fremdarbeitskraft*“ und „*Kontakt zu WBV/Förster*“ kombiniert auftreten. Neben der Vermittlung der Dienstleister mögen hier auch fachliche Fragen und Hilfestellungen bei der Abwicklung ausschlaggebend sein. Daraus kann geschlossen werden, dass den beiden forstfachlichen Institutionen eine herausragende Stellung zukommt, wenn man den Anteil an Dienstleistungen in der Waldarbeit erhöhen will, um aus forstfachlicher Sicht als günstig betrachteten höheren Einschlägen zu kommen.

---

<sup>140</sup> Zur Information: Die Eigenverbrauchsmengen bezogen sich nicht ausschließlich auf Holzmengen aus dem eigenen Wald, sondern auf verbrauchte Holzmengen insgesamt, so dass bei Typus A1 angenommen werden muss, dass diese Holzmengen dazu gekauft oder anderweitig erworben werden.



Einen Eindruck davon, wie sich aus den skizzierten Zusammenhängen der landwirtschaftliche Strukturwandel auf die Nachfrage nach Dienstleistungen und auf die Vermarktungstätigkeiten entwickeln könnte, liefert folgende Grafik. Hier sind die Clustergruppen „Kompetenzwahrnehmung und Bewirtschaftungsausführung“ über die Zugehörigkeit zu ldw. Betrieben aufgetragen. Auffallend ist, dass der Anteil an vermarktenden Waldbesitzern, die sowohl Eigen- und/

oder Fremdleistungen zur Waldbewirtschaftung verwenden, über die differenzierten Gruppen stabil bleibt, während der Anteil an Waldbesitzern, die nur mit Fremdleistungen bewirtschaften, in den Gruppen „Wald Bestandteil einer Landwirtschaft, die aufgegeben wurde“ und „Wald noch nie Bestandteil einer Landwirtschaft“ zunimmt.

Drastisch sinkt in dieser Reihung der Anteil an Waldbesitzern, die vermarkten und nur mit Eigenleistungen bewirtschaften („Vollerwerbsbetriebe“: über 50%; „noch nie Bestandteil einer Ldw.“: knapp 10%). In dieser Gruppe steigt der Anteil an nicht nutzenden Waldbesitzern ebenso drastisch auf ca. 25% an). In den Gruppen „Landwirtschaft aufgeben“ und „noch nie Bestandteil einer Landwirtschaft“ finden sich schließlich über 70% aller nicht nutzenden Waldbesitzer.

Die Tendenzen, die sich bezüglich der Arbeitsausführung aus dem Strukturwandel ableiten, sind somit deutlich: Die Anteile an Eigenleistungen und die Vermarktungstätigkeit sinken z.T. drastisch ab. Die Anteile an Fremdleistungen werden nur in einem geringen Anteil gesteigert. Anzunehmen ist daher, dass die Entscheidung, Fremdarbeit einzusetzen, oft schon aus einer aktiven „Bewirtschaftungsbefähigung“ heraus getroffen wird und als sinnvolle Option kennengelernt wird. Gefolgert werden kann, dass es um so schwieriger sein mag, Waldbesitzer, die sich bereits inhaltlich und gedanklich von der Forstwirtschaft entfernt haben und aus verschiedenen Gründen objektiv nicht mehr selbst in der Lage sind, ihren Wald mit Eigenleistungen zu bewirtschaften, davon zu überzeugen, die Bewirtschaftung mit Dienstleistern oder über Stockverträge auszuführen, da die Waldbesitzer so gut wie keine Kenntnisse über die Waldbewirtschaftung mehr besitzen.

Insgesamt stimmt aber positiv, dass der Anteil derjenigen Waldbesitzer, die mit Eigen- und Fremdleistungen bewirtschaften und die vermarkten, über alle Gruppen stabil bleibt. Mag die Entscheidung mit Fremdleistungen zu bewirtschaften (wie auch zu vermarkten), stark von der Waldgröße beeinflusst sein, so deutet dies aber an, dass dem Angebot an Dienstleistungen zur

Waldbewirtschaftung eine Schlüsselstellung zukommt. Gelingt es, die Inanspruchnahme von Bewirtschaftungsdienstleistungen auch bei kleinen Waldbesitzgrößen zu einer sinnvollen Option zu entwickeln, kann davon ausgegangen werden, dass sowohl die Einschläge als auch die Vermarktung in den Gruppen „aufgegebene Landwirtschaft“ und „noch nie Bestandteil einer Landwirtschaft“ ansteigen. Forstpolitisch mögen Anstrengungen in dieser Richtung dadurch gerechtfertigt sein, dass negative Entwicklungen (geringe Stabilitäten, Defizite in der Versorgung mit heimischen Holz, ...) vermieden werden können.

Einen Eindruck von den Einschlags- und Vermarktungsmengen jeder Gruppe gibt folgende Tabelle:

Alle Werte: M-Schätzer (Huber)	Einschlag	Vermarktung <sup>1</sup>	Waldgröße
A1 Kein Einschlag			4,1 ha
A2 Keine Vermarktung/nur Eigenleistungen	2,9 Efm/ha J.		3,8 ha
Keine Vermarktung/ Eigen- und Fremdleistungen	2,9 Efm/ha J.		3,5 ha
A3 Vermarktung/ nur Eigenleistungen	3,6 Efm/ha J.	1,9 Efm/ha J.	9,6 ha
A4 Vermarktung/ Eigen- und Fremdleistungen	3,6 Efm/ha J.	2,1 Efm/ha J.	10,6 ha
A5 Vermarktung/ nur Fremdleistungen	4,6 Efm/ha J.	≈3,8 Efm/ha J.	12,9 ha

<sup>1</sup> zu beachten sind die stark verringerten Fallzahlen gegenüber der Einschlagsberechnung (fehlende Angaben). Ein Vergleich beider Werte sollte deshalb als Weiser verstanden werden, da streng genommen unterschiedliche Stichproben zugrundeliegen.

### *Einfluss der personenbezogenen Merkmale auf die Sichtweisen zur Waldbewirtschaftung/Vermarktung*

Aufgrund der Zahl an einbezogenen Variablen werden nur die Haupteffekte der Variablen geprüft. Die Darstellung der unabhängigen Variablen wird geordnet nach ihrem Eta-Wert auf vier Variablen beschränkt.

#### **Einfluss auf die Sichtweisen zur Bedeutung von Waldeigentum**

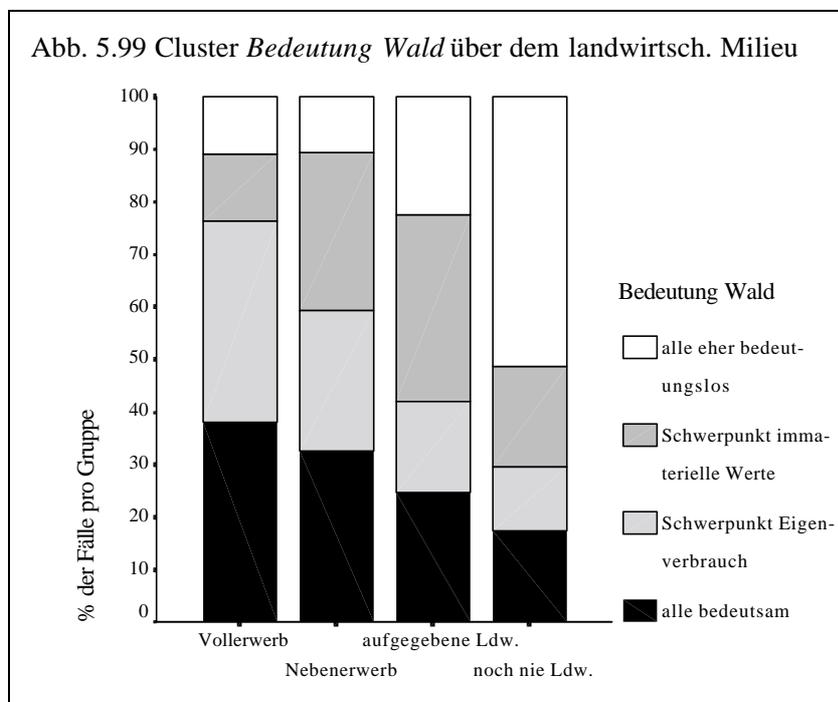
		Gesamtmodell	Alter			
immaterielle Werte	Signifikanz	0,000	0,000			
	Eta-Quadrat	8,4%	1,7%			
Ebenfalls signifikant: „Kontakt zum Förster“						
		Gesamtmodell	Betriebsmittel	WBV-Kontakt	Beruf	ldw. Milieu
monetäre Werte	Signifikanz	0,000	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	0,000
	Eta-Quadrat	16,6%	<b>3,1%</b>	<b>2,4%</b>	<b>2,3%</b>	1,1%
Ebenfalls signifikant: „Entfernung Wald-Wohnsitz“ und „jährliche Eigenverbrauchsmenge“						
		Gesamtmodell	Beruf	ldw. Milieu	Betriebsmittel	Wohnsitz
Eigenverbrauch	Signifikanz	0,000	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	0,001
	Eta-Quadrat	22,1%	<b>3,1%</b>	<b>2,9%</b>	<b>2,9%</b>	1,2%
Folgende Zusammenhänge lassen sich aus dem Vorzeichen der (nicht dargestellten) Korrelationskoeffizienten und der variablenweise Analyse (Einzeltests) folgern:						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Je höher die Ausstattung mit forsttauglichen Geräten ist, desto häufiger werden monetäre Werte als wichtig empfunden.</li> <li>• Waldbesitzer, die WBV-Mitglied sind, beurteilen monetäre Werte als häufiger wichtig.</li> <li>• Landwirte beurteilen monetäre Werte häufiger und konsistenter als wichtig. Pensionisten und Waldbesitzer mit außerlandwirtschaftlichen Berufen (Nichtlandwirte) beurteilen monetäre Werte in der Mehrzahl unwichtig, wobei eine größere Streuung als in der Gruppe der Landwirte auftritt (inkonsistenteres Urteilsverhalten).</li> <li>• Für Nichtlandwirte ist der Eigenverbrauch häufiger nicht so wichtig. Landwirte beurteilen den Eigenverbrauch konsistenter als wichtig.</li> </ul>						

- Am häufigsten wird der Eigenverbrauch in der Gruppe „Wald war noch nie Bestandteil eines landwirtschaftlichen Betriebes“ als nicht wichtig beurteilt.
- Sind forsttaugliche Geräte auf einem niedrigen Niveau vorhanden, wird der Eigenverbrauch häufiger als unwichtig bewertet.

Die immateriellen Werte sind von denjenigen personenbezogenen Variablen unabhängig (bzw. kaum beeinflusst), die in enger Verbindung zur Fähigkeit stehen, einen materiellen Nutzen aus dem Wald zu ziehen (z.B. Geräteausstattung, Zeitbudget, landwirtschaftliche Berufe). Relativ deutlich wirkt sich das Alter aus, da jüngere Waldbesitzer immaterielle Werte häufiger als wichtig beurteilen als ältere Waldbesitzer. Man mag darin ein Indiz für die Materialismus-Postmaterialismus-Debatte erkennen, die das unterschiedliche Wertempfinden zwischen Jung und Alt diskutiert. Jüngere Personen beurteilen immaterielle Werte demnach systematisch höher als ältere Personen<sup>141</sup>.

Die materiellen Werte (*monetäre Werte, Eigenverbrauch*) zeigen sich klar von denjenigen Variablen abhängig, die im Zusammenhang mit der Bewirtschaftungsausführung und bzw. der Verwertung gebracht werden können.

Unter dem Gesichtspunkt des Agrarstrukturwandels tritt nun ein Befund alarmierend hervor: Die Beurteilung von materiellen Werten, die aber auch mit der Nutzungsintensität und somit der Bewirtschaftung in Verbindung stehen, hängt von den Fähigkeiten ab, den Wald eigenständig zu bewirtschaften (s.o.). Weiterhin: Mit zunehmender Entfernung von einem landwirtschaftlichen Erwerb (*Voll-, Nebenerwerb, aufgegebene Landwirtschaft, noch nie Bestandteil einer Landwirtschaft*) nimmt in der Tendenz auch die Bewertung einer monetären Bedeutung des Waldes und die Bedeutung des Eigenverbrauches ab. Damit sinkt auch die Motivation, Nutzungen durchzuführen.



Betrachtet man, wie sich die Cluster „*Bedeutung des Waldeigentums*“ über der Zugehörigkeit zu einem ldw. Erwerb verhalten, so sinken die Anteile der Cluster, die auch materielle Werte umfassen (*Eigenverbrauch, alle bedeutsam*), von über 75% bei *Vollerwerbslandwirten* auf 30% in der Gruppe „*Wald noch nie Bestandteil einer Landwirtschaft*“ ab. Über 50% der Besitzer in dieser Gruppe befinden die Werte,

die für das Waldeigentum hergeleitet wurden, schließlich als eher bedeutungslos.

<sup>141</sup> vergleiche z.B. INGLEHART (1998)

**Fazit:** In den Augen der Waldbesitzer hängt der Wert des Waldeigentums augenscheinlich von der persönlichen Befähigung zur Waldbewirtschaftung ab. Im Zuge des Agrarstrukturwandels ist aber davon auszugehen, dass sich mittelfristig die persönliche Befähigung zur eigenständigen Ausführung der Waldarbeit verschlechtert und sich damit auch die Situation der Holznutzungen und der Vermarktung verschärft. Folgende Szenarien lassen sich nun ableiten:

Mittel- bis langfristig verschlechtert sich gerade in der besitz- und flächenstarken Klasse 1-20 ha die Ausstattung mit forsttauglichen Geräten (bei Aufgabe eines landwirtschaftlichen Erwerbes). Außerlandwirtschaftliche Berufe verringern zudem das verfügbare Zeitbudget und die zeitliche Reaktionsfähigkeit. Fehlende Erfahrungen in primären Erwerbszweigen verringern die Befähigung, um forstwirtschaftliche Arbeiten als adäquates Mittel zum Zweck einsetzen zu können (betrifft gerade die Vermarktung von Holz). Unsicherheiten und fehlende forstwirtschaftliche Kompetenzen verringern somit auch das Reaktionspotential der Besitzer, Holz bereitzustellen oder sogar das Erwerbspotential des Waldes in Abhängigkeit der waldbaulichen Entwicklungsmöglichkeiten zu erkennen. Was an Motivation zur beständigen Holznutzung übrigbleibt, ist die Deckung eines Eigenbedarfes (In der Gruppe „*Wald noch nie Bestandteil einer Landwirtschaft*“ handelt es sich um ca. 50%, da auch im Cluster „*Schwerpunkt der Waldbedeutung in immateriellen Werten*“ der Eigenverbrauch häufig eine gewisse Rolle spielt). Allerdings kann davon ausgegangen werden, dass die Anbindung dieser Gruppen an den Holzmarkt zunehmend unkalkulierbar und reaktiv sein wird. Zur Holzvermarktung führen hier eher marktunabhängige Momente (Katastrophenereignisse, Eigentumsübergänge,...).

Weiterhin zeigt sich, dass das Waldeigentum gerade in den Gruppen „*aufgegebene Landwirtschaft*“ und „*Wald noch nie Bestandteil einer Landwirtschaft*“ um bis zu 10 Jahre gegenüber aktiven Landwirten verzögert übergeben wird. Da das Alter aber auch das Einschlags- und Vermarktungsverhalten beeinflusst, ist bereits kurz- bis mittelfristig mit jährlich sinkenden (regulären) Nutzungs- und Vermarktungsintensitäten aus dem Kleinprivatwald zu rechnen.

Eine Alternative zu diesem Entwicklungsverlauf besteht nun darin, dass es gelingt, die Kombination „*materielle Bedeutung von Waldeigentum - Befähigung zur eigenständigen Bewirtschaftung*“ zu trennen, die gerade bei den kleinen Waldbesitzgrößen vorherrscht. Notwendig ist hierzu, dass aktive Waldpflege und Forstwirtschaft neben den waldbaulichen Vorteilen auch materielle Vorteile und Erträge - selbst bei kleinen Waldflächen - erbringen kann. Dazu muss der Einsatz von Fremdarbeitskraft und Bewirtschaftungsdienstleistungen zu einer Option und zu einem Konzept entwickelt werden, die gerade dieses Versprechen (positive Erträge) einlösen können. Von der Konzeption her bedeutet dies, dass Beratungen und Dienstleistungen durch forstfachliche Kompetenzträger Hand in Hand einher gehen.

**Einfluss auf die Sichtweisen bezüglich der Bewirtschaftung des Waldeigentums**

		Gesamtmodell	WBV-Kontakt	Betriebsmittel	ldw. Milieu	Wohnsitz
Faktor monetäre Ziele	Signifikanz	0,000	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	0,002	0,004
	Eta-Quadrat	25,9%	<b>3,6%</b>	<b>2,0%</b>	1,5%	1,3%
		<b>Gesamtmodell</b>	<b>Alter</b>	<b>ldw. Milieu</b>		
Faktor traditionelle Ziele	Signifikanz	0,000	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>		
	Eta-Quadrat	8,7%	<b>2,6%</b>	<b>2,1%</b>		
		<b>Gesamtmodell</b>	<b>Alter</b>			
faktor gemeinwohlorientierte Ziele	Signifikanz	0,000	0,008			
	Eta-Quadrat	5,6%	0,7%			
		<b>Gesamtmodell</b>	<b>Försterkontakt</b>	<b>Betriebsmittel</b>	<b>jährlicher Holzverbrauch</b>	<b>Alter</b>
faktor forstfachliche Ziele	Signifikanz	0,000	<b>0,000</b>	0,002	0,011	0,015
	Eta-Quadrat	7,3%	<b>2,5%</b>	1,3%	0,7%	0,6%
		<i>Gesamtmodell</i>				
faktor negative Normen	Signifikanz	0,000				
	Eta-Quadrat	5,2%				
<p>Folgende Zusammenhänge lassen sich aus dem Vorzeichen der (nicht dargestellten) Korrelationskoeffizienten und der variablenweise Analyse (Einzeltests) folgern:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit forstlichem Gerät gut ausgestattete WBV-Mitglieder (die zudem häufig aktive Landwirte sind) verfolgen häufiger monetäre Ziele.</li> <li>• Traditionellen Zielen („Wald sauber halten“) wird mit zunehmenden Alter eher zugestimmt. Nichtlandwirte und Nebenerwerbslandwirte stimmen in der Tendenz den traditionellen Zielen häufiger zu (moderate Unterschiede) als Vollerwerbslandwirte.</li> <li>• Waldbesitzer mit Kontakten zum Revierleiter verfolgen häufiger forstfachliche Ziele. Zudem verfolgen mit forstlichem Gerät gut ausgestattete Waldbesitzer dieses Ziel häufiger.</li> </ul>						

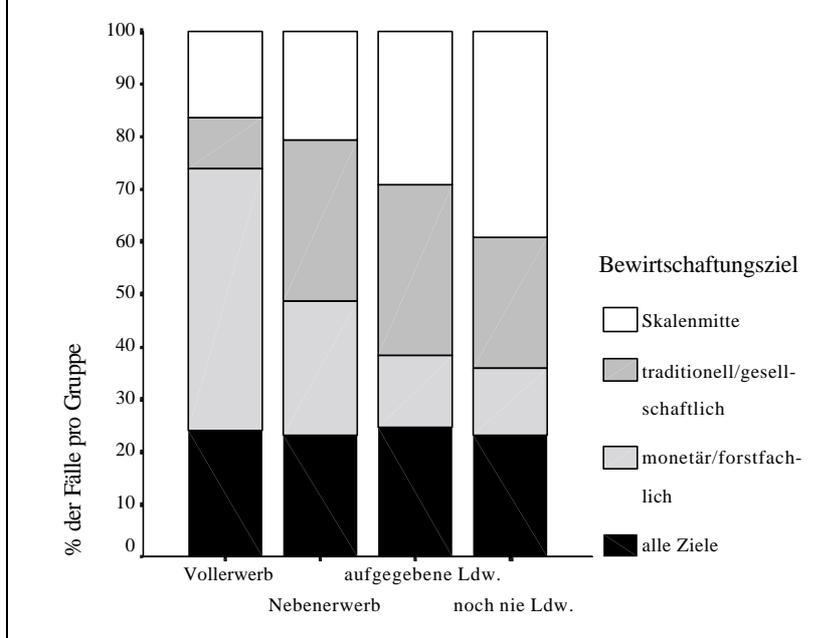
In den Sichtweisen zur Waldbewirtschaftung bestätigt sich das bereits gezeichnete Bild. Die personenbezogenen Merkmale differenzieren die Waldbesitzer-sichtweisen danach, ob sie persönlich in der Lage sind, die notwendigen Betriebsarbeiten zur Waldbewirtschaftung auszuführen oder nicht. Ist dies nicht der Fall, wird die Waldbewirtschaftung eher passiv, reaktiv (Bewahrung von Zuständen) betrieben.

Einen deutlichen Einfluss übt der Kontakt zum Revierleiter auf forstfachliche Ziele aus, d.h. ein Erfolg der forstlichen Beratungstätigkeit findet hier durchaus einen statistischen Niederschlag und kann empirisch gemessen werden. In den Zusammenhang *„Je höher der hektarbezogene Eigenverbrauch pro Jahr ist, desto eher werden starke Eingriffe gescheut und desto eher werden traditionelle und vorratserhaltende Bewirtschaftungsziele verfolgt“* reiht sich auch ein, dass forstfachliche Ziele eher bei niedrigen Eigenverbrauchswerten (pro ha und Jahr) verfolgt werden. Dieser Befund steht inhaltlich im Einklang zu den Ausführungen, die bezüglich des Holzeigenverbrauches und der Waldbewirtschaftung gemacht wurden.

Bei gemeinwohlorientierten Bewirtschaftungszielen wirkt sich der Alterseffekt aus, während die Statements *„Ich will, dass mein Wald unbewirtschaftet bleibt“* und *„...dass ich möglichst wenig Arbeit mit meinen Wald habe“* gehäuft bei Nichtlandwirten (*noch nie Bestandteil einer Landwirtschaft*) und bei weit entfernt wohnenden Waldbesitzern Zustimmung finden (Eine

Mehrheit erreicht die Zustimmung zu negativen Normen allerdings bei keiner Gruppe!). So stimmen dem Statement *„Ich will, dass mein Wald unbewirtschaftet bleibt“* in der Gruppe *„Wald noch nie Bestandteil einer Landwirtschaft“* rund 15% zu, in der Gruppe *„aufgegebene Landwirtschaft“* 7%, während die Zustimmung bei aktiven Landwirten unter 2% bleibt.

Abb. 5.100 Cluster Bewirtschaftungsziele über dem ldw. Milieu



Die Cluster, die für die Bewirtschaftungsziele gebildet wurden, verteilen sich unterschiedlich auf eine Gliederung nach dem ldw. Erwerb.

Während Waldbesitzer, die alle Ziele verfolgen, stabil über alle Gruppen bei über 20% bleiben, verringern sich monetär-forstfachliche Zielsetzungen rapide beim Übergang *„aktiver Landwirte“* zu *„Nichtlandwirten“*.

Traditionelle und gesellschaftliche Ziele werden eher von Nebenerwerbs- und

Nichtlandwirten verfolgt, doch bleibt ihr Anteil ebenfalls stabil. Der Anteil der Waldbesitzer, die bei der Bewertung der Bewirtschaftungsziele eher in der Skalenmitte geblieben sind, nimmt in obiger Reihung wiederum zu und erreicht in der Gruppe *„noch nie Bestandteil einer Landwirtschaft“* bereits fast 40%. In den Zielen, die mit einer Bewirtschaftung verfolgt werden, findet sich also die bereits festgestellte Umorientierung von materiellen zu immateriellen Zielen und eine zunehmende Unfähigkeit wieder, konkrete Ziele zu erkennen und zu verfolgen.

### Einfluss auf die Sichtweisen bezüglich ausgewählter forstfachlicher Themen

Kein Modell mit den 4 Faktorenkomponenten, die als abhängige Variablen eingesetzt sind, erreicht einen Eta-Wert über 0,005 (0,5%). Die Gesamtmodelle erreichen zwar „gerade noch“ signifikante Werte (unter 5%-Ablehnungsniveau). Aber ein anderes Ergebnis hätte auch überrascht, da die personenbezogenen Merkmale sehr wohl die Sichtweisen zur Waldbedeutung und zu den Bewirtschaftungszielen beeinflussen. Es ist nun auch verständlicher zu argumentieren, dass die forstlichen Sichtweisen eher über die Sichtweisen zur Bedeutung von Wald und zu den Bewirtschaftungszielen beeinflusst werden, d.h. die Waldbesitzer verhalten sich bezüglich von Waldbewirtschaftungskonzepten (unter die man die ausgewählten forstfachlichen Themata einordnen kann) eher ergebnisorientiert, denn mittellorientiert.

Auf eine Ergebnistabelle wird daher ebenso wie auf eine Grafik mit den Clustergruppen „forstliche Themen“ verzichtet.

Die Lebenssituation (bzw. die hier gemessenen Variablen) nimmt auf die Ausprägungen der forstlichen Sichtweisen also praktisch keinen Einfluss. Als einzige Tendenz bleibt anzuführen, dass eine einzelstammweise Endnutzung eher bei Nichtlandwirten Zustimmung findet, wobei dies aber nicht mit der diesbezüglichen forstfachlichen geprägten Begrifflichkeit verwechselt werden darf. Eher ist anzunehmen, dass sich hier der „Wille“ zu statischen, kaum bestandesverändernden Eingriffen ausdrückt. Bezüglich der Verjüngung gibt es keine Unterschiede, d.h. in jeder Gruppe (ldw. Erwerb) finden sich gleiche Anteile, die auf Naturverjüngung setzen bzw. auf Pflanzungen.

Dies ermöglicht andererseits, alle Waldbesitzer - unabhängig ihrer personenbezogenen Merkmale - mit forstfachlichen Inhalten anzusprechen. Fakt bleibt aber, dass die Möglichkeiten zur Umsetzung und die Möglichkeiten zur Verwertung anfallender Holzmen gen sehr wohl von wald- wie personenbezogenen Merkmalen abhängen. Dies unterstreicht nun die Notwendigkeit, forstfachliche Beratungen an die Möglichkeiten des Waldbesitzers zu knüpfen bzw. aktiv solche Rahmenbedingungen zu schaffen, die bestimmte forstfachliche Handlungsmöglichkeiten in handlungsrelevante Optionen überführen. Es bleibt also in Abhängigkeit der arbeitstechnischen Möglichkeiten des jeweiligen Waldbesitzers zu prüfen, welche waldbaulichen, betriebswirtschaftlichen und bezüglich der Eigenversorgungsansprüche sinnvollen Waldbehandlungsstrategien offenstehen und unter welchen Voraussetzungen anfallende Holzmen gen (z.B. Kleinmen gen) verwertet werden können. Erst wenn forstfachliche Beratungsinhalte in ein Gesamtkonzept (technische Voraussetzungen und Möglichkeiten einer Umsetzung der Beratungsinhalte; Klärung der Folgen und Wirkungen für den Wald und den Betrieb; Verwertung anfallender Holzmen gen) eingebunden sind, wird der Waldbesitzer in die Lage versetzt, alle Möglichkeiten zu nutzen, die Waldeigentum bietet, und den Wald bestmöglich für sich und die Gesellschaft zu nutzen.

### Einfluss auf die Sichtweisen zur Holzproduktion

		Gesamtmodell	WBV-Kontakt	Betriebsmittel	ldw. Milieu	Alter
reaktiv (Eigenbedarf)	Signifikanz	0,000	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	0,000	0,001
	Eta-Quadrat	17,1%	<b>2,7%</b>	<b>2,3%</b>	1,7%	1,1%
		Gesamtmodell	Försterkontakt	Betriebsmittel		
reaktiv (Fachleute/ Durchforst. selten)	Signifikanz	0,000	0,000	0,000		
	Eta-Quadrat	6,6%	1,5%	1,5%		
		Gesamtmodell	ldw. Milieu			
reaktiv (Zeit/Finanzen)	Signifikanz	0,000	0,036			
	Eta-Quadrat	5,6%	0,8%			
		Gesamtmodell	Försterkontakt	Betriebsmittel	Alter	
aktiv (Zeit/Menge gestaltbar)	Signifikanz	0,000	0,003	0,013	0,048	
	Eta-Quadrat	10,8%	0,8%	0,8%	0,4%	

Folgende Zusammenhänge lassen sich aus dem Vorzeichen der (nicht dargestellten) Korrelationskoeffizienten und der variablenweise Analyse (Einzeltests) folgern:

- WBV-Mitglieder betreiben eine aktivere Waldbewirtschaftung, d.h. Nichtmitglieder nutzen häufiger nur für den Eigenverbrauch und wenn natürliche Ausfälle oder Katastrophen stattfinden. Je geringer die Ausstattung mit forsttauglichem Gerät ist, desto reaktiver (Eigenverbrauch, nat. Anfälle) wird die Nutzung betrieben. Daneben stimmen vor allem Nebenerwerbslandwirte und Besitzer aus der Gruppe „aufgegebene Landwirtschaft“ diesen Statements zu.

Reaktives Nutzungsverhalten (Eigenverbrauch und „natürlicher Holzanfall“) trifft vor allem auf jene Waldbesitzer zu, die im Eigenverbrauch den Schwerpunkt der Waldbedeutung und der Bewirtschaftungsziele erkennen. Damit ist diese Nutzungsstrategie vor allem bei kleinen Waldbesitzern und in den Gruppen „aktive Landwirte“ und „aufgegebene Landwirtschaft“ weit verbreitet und betrifft insgesamt nicht unerhebliche Besitzer- und Flächenanteile. Für eine Holzmobilisierung sind diese Waldbesitzer nur schwer motivierbar. Zum einen identifizieren diese Waldeigentümer in ihrer Bewirtschaftungs- und Nutzungsstrategie (sofern Eigenverbrauch, Zeit und Gerät vorhanden sind) keine Probleme, eben weil sich ihre Ansprüche ja erfüllen. Zum anderen kann die Erreichbarkeit für forstfachliche und holzmarktpolitische Inhalte als gering eingestuft werden (selbst wenn sie WBV-Mitglied und dem Förster bekannt sind), da aus ihrer Sicht keine Notwendigkeit besteht, auf Holzmarktchancen zu reagieren. Probleme ergeben sich nur bei größeren Kalamitäten, die nicht mehr allein bewältigt werden können und die eine „Zwangsvermarktung“ mit allen negativen Begleiterscheinungen zur Folge haben. Bricht in einer Katastrophe größeren Ausmaßes das selbst gesteckte „Bewirtschaftungsideal“ zusammen (Freiflächen, Wiederbewaldungsproblematik, ...) mag eine positive Waldgesinnung in Frustration umschlagen.

Waldbesitzer, die zwar reaktiv nutzen (*starke Durchforstung* und *Rat von Fachleuten*), verfügen viel „freier“ über ihr Nutzungspotential (in der Regel korreliert diese Sichtweise mit größeren Waldflächen und auch geringeren Eigenverbrauchswerten pro ha und Jahr) und sie können „problemloser“ durch zielgerichtete Kommunikation (Fachleute) und angebotene Vermarktungsoptionen „mobilisiert“ werden. Zum anderen sind hier auch „höhere Holzanfälle pro Flächeneinheit“ zu erwarten. Die Anbindung dieser Gruppe an das forstfachliche Kommunikationsnetz (Förster) erleichtert die Erreichbarkeit, zeugt aber auch davon, wie wichtig die staatliche Institution Beratung für diese Gruppe und ihre Nutzungsentscheidungen ist. Waldbesitzer, die diese Sichtweise vertreten, sind also bereits mobilisierbar und dies zeigt zumindest einen Weg auf. Da diese Sichtweise sowohl mit Eigenleistungen als auch mit Fremddienstleistungen (aber kaum mit dem Faktor ausschließlich mit Eigenarbeit wirtschaftend auftritt), kann diese Sichtweise als Zielvorstellung für Waldbesitzer entwickelt werden, die im Zuge des Agrarstrukturwandels nicht mehr selbst wirtschaften wollen oder können. Zur Zeit wird dies aber hauptsächlich von Waldbesitzern vertreten, die größere Waldflächen besitzen und damit selbst aktiv nach Alternativen suchen müssen (Grenze bei ca. 20 ha). Um dies auch bei kleineren Waldflächen als sinnvolle Alternative zu etablieren, ist es also notwendig, dass der Einsatz von Fremdarbeitskraft auch bei kleinen Flächen wirtschaftlich sinnvoll gestaltet werden kann und genügend forstfachliche Kompetenzträger als Ansprechpartner dieser Waldbesitzer zur Verfügung stehen, die mit dem Eigentümer Bewirtschaftungsmöglichkeiten entwickeln.

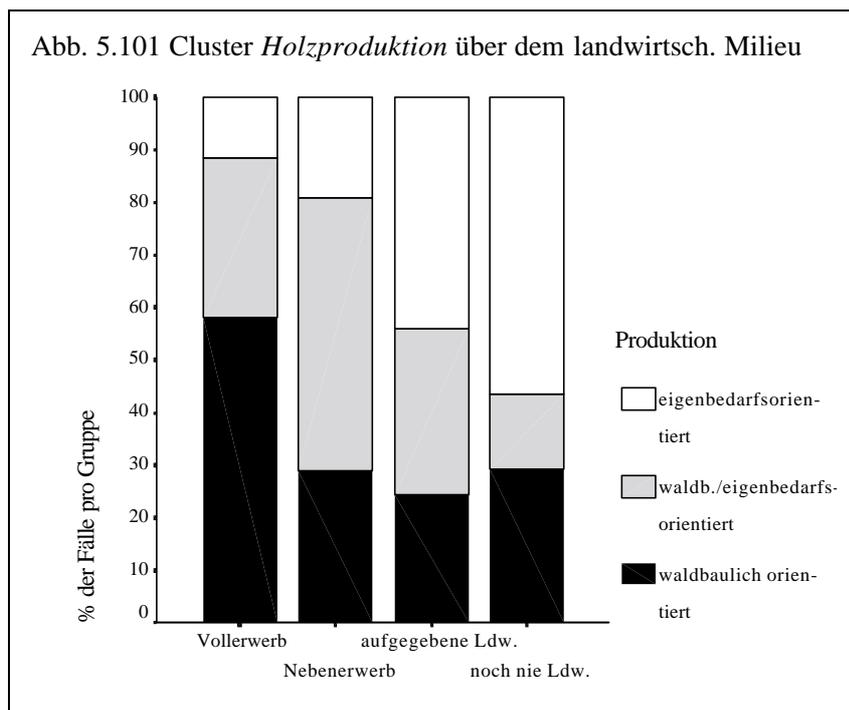
Reaktiv (im Sinne einer Abhängigkeit vom *Finanzbedarf* und der *Zeitverfügbarkeit*) sehen sich noch am häufigsten Vollerwerbslandwirte, während diese Sichtweise in den übrigen

Gruppen kaum zu finden ist. In dieser Sichtweise fällt also zusammen, dass sowohl Zeit zur Ausführung der Arbeit als auch eine sinnvolle Verwendung der Erträge aus dem Holzverkauf bestehen. Eine marktadäquate Reaktion wird so zwar z.T. erschwert, diese Gruppe findet den Vermarktungsimpuls aber in unregelmäßigen Zeitabständen bei sich selbst. Eine Integration in Mobilisierungskonzepte erscheint möglich, wenn diese Waldbesitzer genügend Freiräume für sich erkennen und die Vorteile einer beständigeren Marktpräsenz (und gegebenenfalls Einsatz von Fremddienstleistungen) die Nachteile überwiegen, die sich aus der nun eingeschränkteren Handlungsautonomie ergeben.

Waldbesitzer, die *aktiv und „frei“* über ihr Nutzungspotential verfügen<sup>142</sup>, sind häufiger jung, mit forstlichem Gerät gut ausgestattet, stehen in Kontakt mit dem Revierleiter (korreliert mit waldbaulichem Rat) und vermarkten über die WBV. Da sie sich auch weniger Zeitrestriktionen ausgesetzt sehen, kann ihre Organisationsfähigkeit ebenfalls als sehr gut eingeschätzt werden. Dies ist nun so zu verstehen, dass die eben gegebene Beschreibung auf „jeden Fall“ diese Sichtweise vertritt, ansonsten aber auch Waldbesitzer vertreten sind, die in verschiedenen Abstufungen eines oder mehrerer dieser personenbezogenen Merkmale aufweisen. Bezüglich Holzmobilisierungskonzepten ist diese Sichtweise nun ein Idealfall. In einer einschlags- und vermarktungsrelevanten Merkmalskombination wird diese Sichtweise aber überwiegend von aktiven Landwirten mit größeren Waldflächen vertreten, die als waldbaulich engagiert und vermarktungstechnisch informiert gelten können. Die Verbreitung dieser Sichtweise (mit unmittelbarer Relevanz für den Holzmarkt) ist somit kaum steigerbar, doch kann man Waldbesitzer, die den zugehörigen Statements zustimmen und diese personenbezogenen Merkmale aufweisen, treffend als Basis und Multiplikatoren für Holzmobilisierungskonzepte bezeichnen. Ihre Integration in forstfachliche Institutionen, ihre Schulung, Aus- und Weiterbildung stellen zweifellos einen Schlüssel zu den übrigen Waldbesitzern dar, da sie flächendeckend eine hohe Erreichbarkeit und Identifikation (Vertrauen, da sie mit ihrem Waldeigentum ja ortsgebunden sind und ihre Wälder, der ja nach den Methoden bewirtschaftet wird, als erfahrbare Beispiele vorhanden sind) garantieren. Zudem können sie aufgrund ihrer Fachkompetenz und Leistungsfähigkeit viele Dienstleistungen in der Waldbewirtschaftung und der überbetrieblichen Einschlagskoordination, in der Loszusammenstellung und Qualitätssicherung erbringen. Mit der WBV/Maschinenringen als Abrechnungs- und Koordinationsstelle mag so ein Modell geschaffen werden, das einem forstlichen Unternehmertum viel von den Risiken und der Fixkostenlast nehmen kann, dem hochspezialisierte und hochmechanisierte Unternehmen im Einsatz im Kleinprivatwald durch hohe Regie- und Koordinierungskosten ausgesetzt sind.

---

<sup>142</sup> und sich dabei an den waldbaulichen Gegebenheiten orientieren können und so auch den traditionellen, bestandsschonenden Wintereinschlag präferieren. In dieses Bild passt auch die Tendenz, eher weniger starke häufige Durchforstungen durchzuführen, da so gerade bei bemessenen Waldflächen länger Vorratsstrukturen erhalten bleiben, die eine Reaktionsfähigkeit (weitere Nutzungen) ermöglichen.



Die Cluster, die zur Holzproduktion gebildet wurden, verteilen sich wie folgt auf die Gliederung nach einem landwirtschaftlichen Erwerb:

Der Cluster „*waldbaulich orientiert*“ integriert sowohl Waldbesitzer, die aktiv und „frei“ über ihr Nutzungspotential verfügen, als auch Waldbesitzer, die reaktiv nutzen (*starke Durchforstung* und *Fachleute*), und Waldbesitzer, die Holznutzungen durchführen, wenn sie Finanzbedarf haben. In

diesem Cluster sind somit Waldbesitzer mit Sichtweisen „gesammelt“, die eher leicht zu mobilisierende Gruppen darstellen. Bei den Vollerwerbslandwirten erreicht dieser Cluster einen Anteil von über 55% der Besitzer. In den übrigen Gruppen bleibt der Anteil stabil bei  $\pm 30\%$ . Insgesamt vermarkten rund 93% der Betriebe, die in diesen Cluster sortiert wurden. Die Nutzungsintensität erreicht ca. 4,0 Efm/ha und Jahr bei einer Vermarktungsintensität von ca. 2,7 Efm/ha und Jahr, einer Waldgröße von 12 ha und einem Hektar bezogenen Eigenverbrauch von ca. 1,4 Efm/ha und Jahr (M-Schätzer). Die Arbeitsleistungen werden in diesem Cluster zu rund 50% ausschließlich in Eigenregie durchgeführt, d.h. Fremddienstleistungen werden hier bereits in größerem Umfang in Anspruch genommen. Diese Zahlen verdeutlichen um so mehr, dass es sich bei diesem Cluster um die forstwirtschaftlich aktiven und erreichbaren Waldbesitzer handelt, die das „Rückrat“ aller Holzmobilisierungskonzepte bilden. Über verbesserte Vermarktungsoptionen und -konditionen (Vermarktbarkeit von Kleinmengen über das ganze Jahr, Erschließung von Abnehmern für Problem- und Sondersortimente, ...) mag hier auch eine Steigerung der Nutzungs- und Vermarktungsintensitäten realistisch sein.

Der Cluster „*waldbaulich und eigenbedarfsorientiert*“ integriert eine reaktive Produktionsweise, die auf den Eigenbedarf ausgerichtet ist, wobei aber traditionelle waldbauliche Vorstellungen die Art und Weise der Holzproduktion (Einschläge) steuern. An Sichtweisen überwiegt die Eigenbedarfsausrichtung und die Sichtweise, über das Nutzungspotential des Waldes frei verfügen zu können. Diese Besitzer agieren demnach relativ frei von äußeren Restriktionen, verwerten das Nutzungspotential aber überwiegend im Eigenverbrauch. In diesem Cluster vermarkten rund 50% der Betriebe. Die Einschlagsintensität erreicht rund 3,2 Efm/ha und Jahr, wovon rund 1,1 Efm/ha und Jahr vermarktet werden. Die Waldgröße berechnet sich auf 5,7 ha und der Eigenverbrauch auf ca. 2,3 Efm/ha und Jahr. Da in diesem Cluster zu rund 70% die Arbeit in Eigenleistung erbracht wird und eine hohe emotionale

Bindung an den Wald und seine Bewirtschaftung besteht, stellt sich für Mobilisierungskonzepte die Aufgabe, diese Besitzer und ihre Bewirtschaftungsweise zu integrieren. Auf absehbare Zeit wird es kaum möglich erscheinen, Holzreserven dieser Waldbesitzer zu mobilisieren, indem aussetzend starke Eingriffe vorgeschlagen werden. Diese Waldbesitzergruppe wird eher ansprechbar sein, wenn Klein- bis Kleinstmengen vermarktbar werden. Da innerhalb dieser Gruppe auch viele Waldbesitzer angeben, relativ frei von Restriktionen über ihr Nutzungspotential verfügen zu können, mag sich die Einschlagskoordination (Holzanfall zur gleichen Zeit im gleichen Raum) nicht als unlösbar herausstellen. Gelingt diese Koordination, kann es innerhalb dieser Waldbesitzergruppe gelingen, die Einschläge und Vermarktungsintensitäten mittelfristig über einen Erfahrungs- und Erkenntnisprozess<sup>143</sup> auf ein Niveau zu heben, der dem Zuwachs und der jeweiligen waldbaulichen Situation angemessen ist.

Der Cluster „*eigenbedarfsorientiert*“ umfasst Waldbesitzer, die eine Produktionssichtweise vertreten, die sehr stark am Eigenbedarf orientiert bzw. waldbaulich reaktiv ist. Zudem sehen sich diese Waldbesitzer Restriktionen in der Nutzung ausgesetzt, d.h. sie erkennen für sich vergleichsweise viel weniger Entscheidungsfreiheit bezüglich Menge und Zeit von Holznutzungen (Faktor *Zeit/Menge gestaltbar*). Bezeichnenderweise verdreifacht sich in diesem Cluster auch der Anteil an Waldbesitzern, die im Wald eine Belastung erkennen, auf 15%, während er bei den ersten beiden Clustern aufgerundet je 5% beträgt. Bei einer Waldgröße von 5,2 ha errechnet sich die Einschlagsintensität auf 3,0 Efm/ha und Jahr, die Vermarktungsintensität auf 1,1 Efm/ha und Jahr und der Eigenverbrauch auf 1,8 Efm/ha und Jahr (M-Schätzer). Rund 50% der Besitzer in diesem Cluster vermarkten Holz. Ebenfalls rund 50% der Waldbesitzer nehmen Fremddienstleistungen bei der Waldbewirtschaftung in Anspruch. Ebenfalls bezeichnend ist, dass in diesem Cluster der Anteil an Landwirten noch ca. 35% beträgt, während sie in den übrigen beiden Clustern jeweils über 70% erreichen. Dementsprechend ist auch die Ausstattung mit forstlichen Geräten (und die Arbeitserfahrung) geringer. Dies trägt zur Sichtweise bei, nicht mehr frei über das Nutzungspotential verfügen zu können. Die Waldbesitzer prädestinieren sich - dieser Diagnose entsprechend - für ein umfassendes Dienstleistungs- und Beratungsangebot, das Wege und Möglichkeiten zur Waldbewirtschaftung aufzeigt und je nach Holzeigenverbrauch und waldbaulicher Situation einzelbetriebliche Lösungen finden muss. Aufgrund der Waldflächenausstattung werden hier ebenfalls Holz mengen pro Einzelbetrieb anfallen, die eine überbetriebliche Einschlagskoordination notwendig machen, um vermarktbare, verwendungsgerechte Sortierungen zu erreichen.

Insgesamt konnten aufgrund einzelner fehlender Angaben rund 13% der Stichprobe nicht zugeordnet werden. Analysiert man das Antwortverhalten dieser Gruppe bezüglich der relevanten Statements, so kann davon ausgegangen werden, dass in der Regel eine

---

<sup>143</sup> den die Waldbesitzer aber durchlaufen müssen, da sie sich im Laufe ihrer Bewirtschaftung (bzw. der Bewirtschaftungstradition ihrer Familie) in der Regel sehr genaue eigene Vorstellungen und Meinungen zur Art der Waldbewirtschaftung gebildet haben, die auf eigenen Erfahrungen gründen und damit nicht schnell geändert werden können bzw. erst durch Erfahrungen mit alternativen Handlungsweisen geändert werden können, die sich aber erst bewähren müssen.

eigenbedarfsorientierte, waldbaulich reaktive Grundhaltung zugrunde liegt und damit die letzten beiden Cluster betroffen sind.

Auf Ostbayern umgerechnet ergeben sich folgende Anteile:

	waldbaulich	waldbaulich u. eigenbedarfs.	eigenbedarfs.	Nicht zugeordnet
Ostbayern (Waldfläche)	19% (41%)	35% (27%)	26% (19%)	20% (13%)

Anhand dieser Ausführungen zeigt sich also, dass die personenbezogenen Variablen starken Einfluss darauf nehmen, wie Waldbesitzer innerhalb von Konzepten zur Holzmobilisierung gruppiert werden können und welche Möglichkeiten bestehen, diese zu erreichen und anzusprechen.

### Einfluss auf die Sichtweisen zur Arbeitsausführung und zur wahrgenommenen Kompetenz

		Gesamtmodell	Beruf	Alter	Entfernung	
Zeitmangel	Signifikanz	0,000	<b>0,000</b>	0,000	0,032	
	Eta-Quadrat	7,7%	<b>2,7%</b>	1,5%	0,8%	
		Gesamtmodell	Alter	Betriebsmittel	Wohnsitz	
Mangel Arbeitskapazität	Signifikanz	0,000	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	0,042	
	Eta-Quadrat	15,9%	<b>5,3%</b>	<b>2,7%</b>	0,7%	
		Gesamtmodell	Entfernung	ldw. Milieu	Beruf	
Arbeit positiv	Signifikanz	0,000	0,001	0,010	0,290	
	Eta-Quadrat	6,7%	1,0%	1,0%	0,8%	
		Gesamtmodell	WBV-Kontakt	Betriebsmittel	Alter	
mangelndes Arbeitspotential	Signifikanz	0,000	<b>0,000</b>	0,001	0,002	
	Eta-Quadrat	9,2%	<b>2,4%</b>	1,3%	1,0%	
		Gesamtmodell	Försterkontakt	WBV-Kontakt		
Beratungsbedarf	Signifikanz	0,000	0,000	0,000		
	Eta-Quadrat	3,5%	1,4%	0,6%		
		Gesamtmodell				
Eigenständigkeit	Signifikanz	0,006				
	Eta-Quadrat	2,9%				

Folgende Zusammenhänge lassen sich aus dem Vorzeichen der (nicht dargestellten) Korrelationskoeffizienten und der variablenweise Analyse (Einzeltests) folgern:

- Während bei aktiven Landwirten der Zeitmangel sowohl bejaht als auch abgelehnt wird, überwiegt bei außerlandwirtschaftlichen Berufen der Zeitmangel. Pensionäre haben faktisch keinen Zeitmangel. Mit zunehmendem Alter steht immer mehr Zeit für die Waldbewirtschaftung bereit, während der Zeitmangel mit zunehmender Entfernung ansteigt.
- Hingegen steigt mit zunehmendem Alter der Mangel an Arbeitsfähigkeit. Ebenso gilt, dass je niedriger die Ausstattung mit forsttauglichem Gerät ist, desto häufiger ein Mangel an Arbeitsfähigkeit bejaht wird. Urbane Waldbesitzer bejahen den Mangel an Arbeitsfähigkeit konsistenter als rurale Waldbesitzer.
- Positiv gegenüber der Waldarbeit sind vor allem Pensionisten und ehemalige Landwirte eingestellt. Waldbesitzer, die noch nie eine Landwirtschaft betrieben haben, stehen der Waldarbeit ebenfalls

- konsistenter positiv gegenüber als z.B. die Gruppe der aktiven Landwirte.
- Nichtmitglieder einer WBV lehnen ein mangelndes eigenes Arbeitspotential und damit Fremdarbeitsbedarf häufiger ab als WBV Mitglieder. Je niedriger die Ausstattung mit forsttauglichen Geräten ist, desto häufiger wird ein Bedarf an Fremdarbeitskraft bejaht. Ebenso besteht mit zunehmendem Alter ein zunehmendes Bewusstsein für Fremdarbeitskraftbedarf.
- Sowohl WBV-Mitglieder als Waldbesitzer mit bestehenden Kontakten zum Revierleiter erkennen häufiger Beratungsbedarf als Waldbesitzer, die nicht an die forstfachlichen Institutionen gebunden sind.

Die Zusammenhänge, die sich aus den Modellen über die Sichtweisen zur Arbeitsausführung und wahrgenommenen Kompetenz ableiten lassen, zeigen, dass ein Bewusstsein für Zeitmangel vor allem an bestimmte berufliche Situationen und an eine räumliche Distanz zum Waldeigentum gebunden ist. Ein Bewusstsein dafür, dass die eigene Arbeitsfähigkeit bzw. -kapazität nicht ausreicht, hängt zum einen vom Alter und zum anderen eng mit der Ausstattung an Forstgeräten zusammen. Auch das Lebensumfeld wirkt sich statistisch fassbar auf die Sichtweise hierzu aus. Dass ein Unterschied zwischen ruralen und urbanen Waldbesitzern festgestellt wird, mag sich so erklären: Waldbesitzern, die ihren Lebensmittelpunkt und ihre sozialen Kontakte auf dem Land haben, mag es ungleich leichter fallen, über fehlende Maschinen und Hilfen im Zuge der Nachbarschaftshilfe zu verfügen, als es in einem städtischen Umfeld der Fall sein kann.

Die Zusammenhänge für die Sichtweise, ob die Waldarbeit positiv empfunden wird und einen Wert für sich darstellt, offenbaren, dass dies vor allem für Personen gilt, die anhand ihrer Lebensumstände in einer körperlichen, gestaltenden Arbeit Abwechslung, Ausgleich oder Beschäftigung finden können. Der Gebrauchswert des Waldes (Waldarbeit) mag hier mitunter als so hoch angesehen werden, dass die Beschäftigung an sich zum Zweck wird. Um Waldbesitzer mit dieser Sichtweise überhaupt mit Nutzungs- und Vermarktungskonzepten ansprechen zu können, gilt es sicherzustellen, dass ihre Art der Beschäftigung im Wald nicht gestört oder als überflüssig dargestellt wird. Aus dieser Perspektive sind diese Waldbesitzer sehr kommunikationsintensiv.

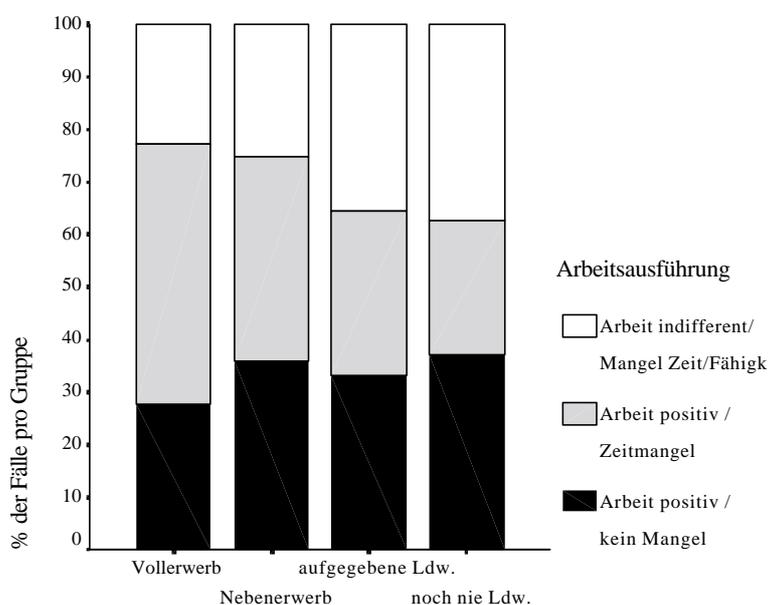
Ein überraschendes Ergebnis ist sicherlich, dass WBV-Mitglieder vergleichsweise häufiger ein Bewusstsein dafür entwickeln, Fremdarbeitskraft zu benötigen. Dafür mögen wiederum mehrere Gründe verantwortlich sein. Zum einen erklärt die unterschiedliche Waldgröße (WBV-Mitglieder verfügen über größere Waldflächen) diesen Umstand, zum anderen nutzen und vermarkten WBV-Mitglieder häufig regelmäßiger und intensiver (d.h. größere absolute Mengen pro Eingriff) als Nichtmitglieder und damit kann ihre Art der Arbeitsausführung als ergebnisorientierter (Holzmengen pro Zeiteinheit) angesehen werden. Defizite in der Arbeitsleistung werden damit bewusster wahrgenommen. Weiterhin kann angenommen werden, dass über soziale Kontakte zu anderen WBV-Mitgliedern Erfahrungen über Fremdarbeit ausgetauscht werden. Damit steigt auch die Akzeptanz, Fremdarbeit als sinnvolle Option anzuerkennen und einzusetzen. Insgesamt unterstreicht dieser Befund die Bedeutung, die einer Selbsthilfeorganisation zukommt, um z.B. innovative Neuerungen (z.B. Harvester-Einsätze, etc.) zu verbreiten bzw. als Erfahrungsaustauschbörse zu dienen, der eine hohe Glaubwürdigkeit und Unabhängigkeit entgegengebracht wird.

Anhand des bei der Umfrage festgestellten Beratungsbedarfes zeigt sich, dass er vor allem bei denjenigen Waldbesitzern besteht, die bereits an forstfachliche Institutionen gebunden sind. „Neumitglieder“ werden für die forstfachliche Institutionen damit in größerem Ausmaß nur

über aktive Maßnahmen zu gewinnen sein, bei denen die forstlichen Zusammenschlüsse durch ihre Fachkompetenz überzeugen können. Andererseits kann daraus auch abgeleitet werden, dass ein Bewusstsein für Beratungsbedarf nur bei denjenigen Waldbesitzern besteht, welche die Beratungskompetenz dieser Institutionen kennen und schätzen. Nun kann man sich auf den Standpunkt stellen, dass die Waldbesitzer, die an aktiver Forstwirtschaft und an der Vermarktung aus eigenem Antrieb interessiert sind, bereits erreicht sind (und dafür spricht, dass Waldbesitzer ab ca. 20 ha Besitzgröße praktisch zu 100% erreicht sind) und weiteres Engagement seitens der forstfachlichen Institutionen auf Interesselosigkeit bzw. gar auf Unverständnis stoßen könnte. Andererseits mag bei vielen Waldbesitzern kein Bewusstsein dafür existieren, welche Möglichkeiten in der Waldbewirtschaftung bestehen. Es mag in der Tat der Zusammenhang gelten, dass diejenigen, die den forstlichen Zusammenschluss nicht kennen oder/und kaum einen Kontakt zu forstwirtschaftlich aktiven und informierten Waldbesitzern pflegen, kein Bewusstsein dafür entwickeln können, dass Beratung und Fremdarbeitsleistungen hilfreich und sinnvoll sein können. Aus Sicht eines Waldbesitzers mit kleiner Waldfläche mag es sogar verständlich sein, wenn (aus einer ökonomischen Perspektive, die auf einer Rational Choice Ansatz basiert) der Aufwand, der notwendig ist, sich zu informieren, Kontakte herzustellen und Zeit in Gespräche und Versammlungen zu investieren, in keinem Verhältnis zu dem Nutzen empfunden wird, der daraus erwartet wird. Gerade bei kleineren Waldbesitzen mag die Sichtweise „*Es lohnt sich eh nicht*“ ein schwerwiegendes Kontakt- und Kommunikationshindernis darstellen. Dass sich ein Engagement der forstfachlichen Institutionen in diese Richtung aber lohnen kann, zeigt sich allein darin, dass sich nicht marginale Anteile der Waldbesitzer eher orientierungslos darin geben, was ihr Waldeigentum bedeutet oder mit welchen Zielen es bewirtschaftet werden kann.

Die Sichtweise zur Eigenständigkeit „*Alle Entscheidungen ... treffe ich selbst*“ hängt kaum von personenbezogenen Merkmalen ab, die Sichtweise korreliert aber mit dem Einsatz an Fremdarbeitskraft.

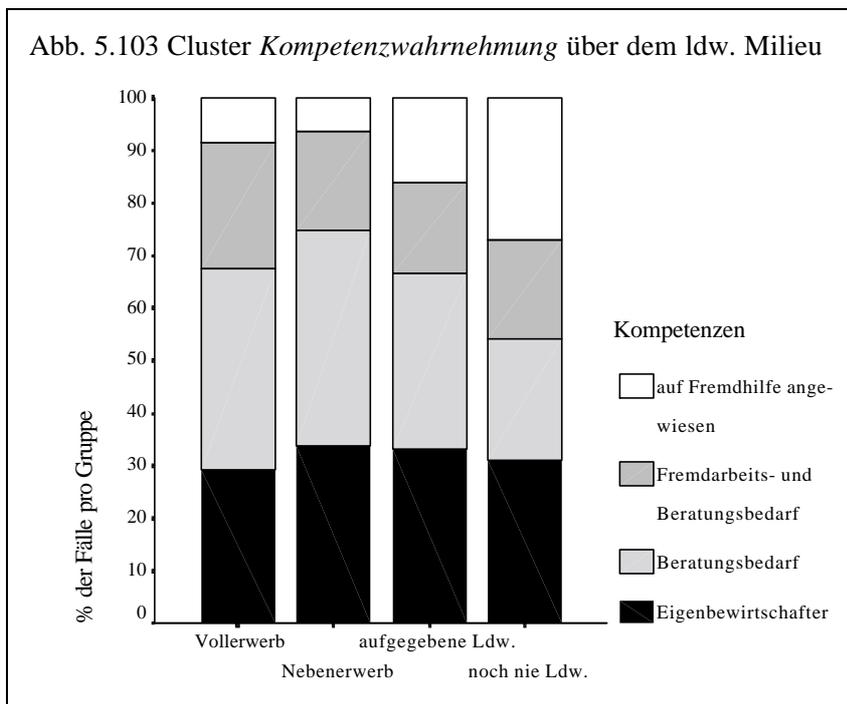
Abb. 5.102 Cluster *Arbeitsausführung* über dem ldw. Milieu



Betrachtet man, wie sich die Cluster nach Restriktionen in der eigenen Arbeitsausführung anhand des ldw. Erwerbs gliedern, so stellen aktive Landwirte häufiger Zeitmangel fest. In den Gruppen „*Ldw. aufgegeben*“ und „*noch nie Bestandteil einer Ldw.*“ erhöhen sich die Anteile an Waldbesitzern, die der Arbeit im Wald indifferent gegenüberstehen und sowohl Zeitmangel als auch mangelnde Arbeitsfertigkeiten

feststellen. Der Anteil an Waldbesitzern, die sich keinerlei Restriktionen bezüglich Zeit und

Arbeitsfertigkeiten gegenübersehen, bewegt sich über alle Gruppen stabil zwischen 25% und 30%.



Ein ähnliches Bild offenbart sich, trägt man die Cluster „Sichtweisen zur Kompetenzwahrnehmung“ über der Gliederung nach dem ldw. Erwerb auf. Der Anteil an „Eigenbewirtschaftern“, die keine Defizite an Kenntnissen und Arbeitspotential feststellen, bleibt bei allen Gruppen stabil bei je  $\pm 30\%$ . Ebenfalls verändert sich auch der Anteil an Waldbesitzern mit Beratungsbedarf (ca. 40%) kaum. Der Bedarf an

Fremdarbeitskraft erhöht sich aber in der Gruppe „Wald noch nie Bestandteil einer Ldw.“ und erreicht hier 45%.

Insgesamt zeigt sich, dass sich die Sichtweisen zur Arbeitsausführung und zur Kompetenzwahrnehmung weniger stark zwischen den einzelnen Gruppen (ldw. Erwerb) unterscheiden. In der Tendenz ist aber im Zuge des Agrarstrukturwandels ein erhöhter Bedarf an Fremddienstleistungen zu erwarten.

### Einfluss auf die Sichtweisen zur Vermarktung

		Gesamtmodell	WBV-Kontakt	Försterkontakt	Alter	Betriebsmittel
hohe Preiselastizität	Signifikanz	0,000	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	0,001	0,008
	Eta-Quadrat	20,8%	<b>4,8%</b>	<b>3,8%</b>	1,5%	1,4%
		<i>Gesamtmodell</i>	<b>Betriebsmittel</b>	<b>Alter</b>		
fehlendes Reaktionspotential	Signifikanz	0,030	0,023	0,009		
	Eta-Quadrat	3,5%	1,1%	1,0%		
		<b>Gesamtmodell</b>	<b>Betriebsmittel</b>	<b>Alter</b>		
Wahl des Marktzuganges	Signifikanz	0,001	<b>0,000</b>	0,013		
	Eta-Quadrat	6,0%	<b>2,3%</b>	1,0%		

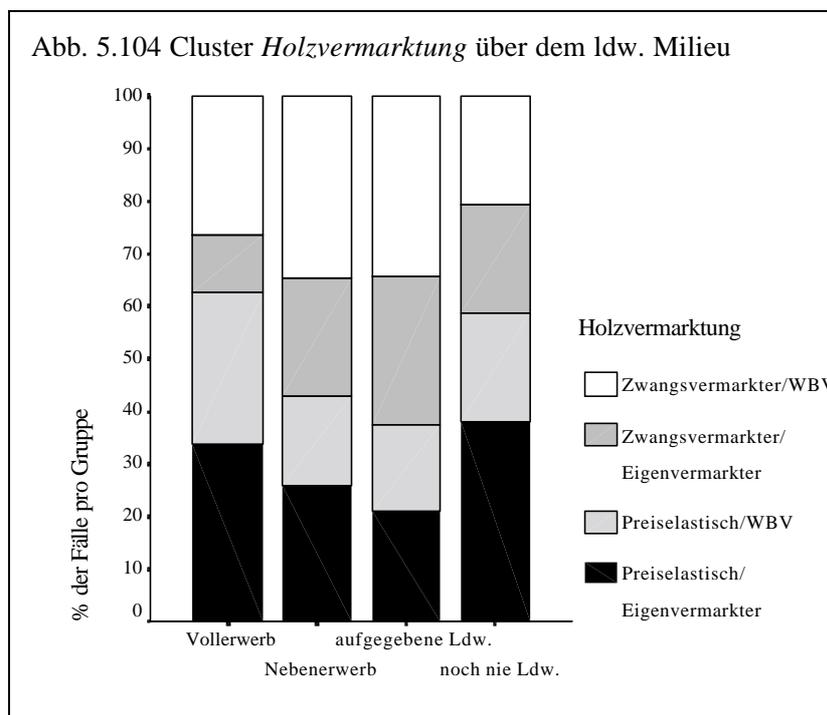
Folgende Zusammenhänge lassen sich aus dem Vorzeichen der (nicht dargestellten) Korrelationskoeffizienten und der variablenweise Analyse (Einzeltests) folgern:

- Statements, die eine hohe Preiselastizität (Reaktionsfähigkeit gegenüber dem Preisgeschehen) umschreiben, finden gehäuft bei Waldbesitzern Zustimmung, die in die forstfachlichen Institutionen integriert sind. Außerdem deutet ein „junges Alter“ und eine gute Ausstattung mit forsttauglichen Geräten an, dass diese Waldbesitzer auch in der Einschlagskapazität beweglich und reaktionsfähig sind.

- Weitgehend fehlendes Reaktionsvermögen attestieren sich im Gegensatz hierzu häufiger ältere Waldbesitzer und Waldbesitzer mit niedriger Ausstattung an forsttauglichen Geräten.
- Auch die Wahl des Marktzuganges hängt vom Alter und der Ausstattung mit Geräten ab. Je geringer die Ausstattung und je älter (und damit je unbeweglicher und inflexibler) die Waldbesitzer in der Einschlagskapazität sind, desto eher wird das Holz an bekannte Käufer vermarktet und desto inflexibler ist auch das Marktverhalten.

Bei den gebildeten Sichtweisen zur Vermarktung stellt sich heraus, dass ein enger Zusammenhang darin besteht, wie flexibel die Waldbesitzer in ihrer Einschlagskapazität sind und (dies deutet sich in den Kontakten zu forstfachlichen Kompetenzträger an) ob ihnen Marktinformationen zur Verfügung stehen. Daraus lassen sich nun zwei Schlussfolgerungen ziehen. Zum einen sind Waldbesitzer, die flexibel und marktgerecht reagieren können, in hohem Maß in die forstfachlichen Institutionen integriert und beziehen fachliche und markttechnische Informationen (unabhängig davon, ob auch über die WBV vermarktet wird). Für den Holzmarkt und eine marktgerechte Holzbeschaffung aus dem Kleinprivatwald spielen diese zwei Institutionen also eine wesentliche Rolle.

Zum anderen: Die Flexibilität, marktgerecht zu reagieren, hängt zur Zeit sehr stark davon ab, wie flexibel der jeweilige Waldbesitzer selbst in seiner Einschlagskapazität ist. In der Tat ist dann damit zu rechnen, dass nur ein geringer Anteil (zudem spielt ja die Waldgröße eine entscheidende Rolle, vergleiche hierzu die vorhergehenden Ausführungen) der Waldbesitzer diese Fähigkeiten aufbringt und sich dieser Anteil aufgrund des ldw. Strukturwandels verringern wird.



Dieser Eindruck verstärkt sich, betrachtet man die Anteile, die sich für die Cluster „*Holzvermarktung*“ über der Gliederung nach dem ldw. Erwerb ergeben. In den Gruppen „*Vollerwerbslandwirt*“ und „*Wald noch nie Bestandteil eines ldw. Betriebes*“ erreicht der Anteil an Waldbesitzern, die flexibel reagieren können, in etwa 50%. Der Anteil der „*Zwangsvermarkter*“ ist vor allem in den Gruppen „*Nebenerwerb*“ und „*aufgegebene*

*Ldw.*“ mit ca. 60% ungleich höher. Landwirtschaftliche Betriebe finden zu 55% die WBV den Marktzugang, während Forstbetriebe, die noch nie an eine Landwirtschaft angegliedert waren, zu 45% dieser Meinung sind.

Durch die vorhergehenden Ausführungen ist klar, dass die forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse - wollen sie flexibel und marktgerechte Angebote vermitteln - verstärkt diese strukturellen Defizite (eingeschränkte Einschlagskapazitäten, geringe Marktinformationen, ...)

selbst aktiv verändern müssen, indem sie Marktinformationen, Einschlags- und Sortierungsdienstleistungen koordinieren, anbieten und steuern und sie vor allem aktiv, gleichsam „in den Wald“, dem Waldbesitzer nahe bringen. Ansonsten bleiben große Anteile der Privatwaldbesitzer, die zur Zeit vermarkten, eher passiv und inflexibel in ihren Reaktionen, so dass das Angebotsverhalten der Zusammenschlüsse mangels Holzmasse und aufgrund zeitlich lang versetzter Reaktionen ebenso träge und inflexibel bleibt. Zudem kann davon ausgegangen werden, dass sich die Anteile an vermarktenden Waldbesitzern in den kleinen Waldbesitzgrößen (ca. < 20ha) weiter im Zuge des Agrarstrukturwandels verringern werden.

### **Zusammenfassung: Beurteilung des Einflusses der personenbezogenen Merkmale auf Handlungsvariablen und Sichtweisen**

Die Zusammenhänge in den berechneten linearen Modellen (Varianzanalysen) zeigen, dass die hier betrachteten personenbezogenen Variablen einen gerichteten Einfluss auf die Handlungsvariablen und die bewirtschaftungsrelevanten Sichtweisen nehmen. Daher kann das Thesenprogramm umfassend bestätigt werden, wonach die Struktur der Lebenssituation auf das Bewirtschaftungsverhalten determinierend einwirkt und sowohl die Sichtweisen (Motive) als auch die Handlungsmöglichkeiten (realisierbare Handlungsweisen im Motivationsprozess) beeinflusst.

Dabei können statistisch fassbare Zusammenhänge sowohl für die gebildeten Handlungsvariablen als auch für die ausgeschiedenen Sichtweisen beschrieben werden. Insgesamt decken die aufgestellten linearen Modelle im Bereich der Handlungsvariablen (Einschlags- und Vermarktungsintensität, verbrachte Zeit, Art der Bewirtschaftungsausführung) Einflüsse durch die personenbezogenen Merkmale auf, denen ein mittlerer Zusammenhang zugrundeliegt. Im Bereich der Sichtweisen werden auch große Einflüsse nachgezeichnet, so dass sich insgesamt brauchbare Modellvorstellungen entwickeln lassen, die empirisch gestützt werden. Auch ergeben die Vorzeichen von Regressionskoeffizienten und von Einzeltests sinnvolle Zusammenhangsrichtungen an. Damit werden die Modelle nachvollziehbar und sinnvoll interpretierbar.

Diese statistisch absicherbaren Zusammenhänge lassen sich nun wiederum dazu verwenden, um die Waldbesitzerschaft zu gliedern, „Prognosen“ und Erwartungen über einen Verlauf des Agrarstrukturwandels zu formulieren und Einflussmöglichkeiten auf die ablaufenden und identifizierten Prozesse (Makroebene; hier v.a. Auswirkungen des Strukturwandels) und auf das individuelle Handeln (Mikroebene; hier v.a. Besitzergruppen innerhalb der statistisch konstruierten Clustertypen) zu konzipieren.

Das Merkmal „*landwirtschaftliches Milieu bzw. Erwerb*“ eignet sich nun, um Aussagen über ablaufende Prozesse und Wirkungen des Agrarstrukturwandels zu beschreiben. Dies gilt, da die Merkmale dieser Variablen<sup>144</sup> mit einem Denkmodell gleichgesetzt werden können, das

---

<sup>144</sup> „Vollerwerbs- bzw. Nebenerwerbsbetrieb“ als aktive landwirtschaftliche Betriebe, „aufgegebene Landwirtschaft“ in der ersten und zweiten Generation nach Aufgabe der Landwirtschaft, „Wald (meines Wissens) noch nie Bestandteil eines landwirtschaftlichen Betriebes“ nach Vererbungen bzw. Veräußerungen

beschreibt, wie die Bindung „Wald - ldw. Betrieb“ in einem generationenlangen Prozess aufbricht und zu nichtbäuerlichem Waldeigentum führt.

Folgende Wirkungen aus diesem Prozess erlangen forst- und holzmarktpolitische Bedeutung:

- I) **Entwicklung von Einschlag und Vermarktung:** Die Einschlags- und Vermarktungsintensitäten sinken insgesamt (über alle Waldgrößen hinweg) betrachtet z.T. drastisch ab. Um eine Vorstellung von den Größenordnungen zu geben, lassen sich die Rückgänge anhand des vorliegenden Datenmaterials quantifizieren: Die Einschlagsintensität liegt bei Nichtlandwirten (aufgegebene Landwirtschaft, noch nie Bestandteil) um ca. 20% niedriger als bei Landwirten. Die Vermarktungsintensität sinkt sogar um über 50% ab. Dieser hohe Unterschied zwischen den zwei Intensitäten erklärt sich nun darin, dass aktive Landwirte in der Stichprobe über die größeren Waldflächen verfügen (und damit logischerweise mehr Holz pro ha vermarkten können). Doch lässt sich die Tendenz klar erkennen, dass Landwirte bei vergleichbaren Waldgrößen häufiger vermarkten. Vermarkten Nichtlandwirte - und darauf sei explizit hingewiesen - dann besteht kein Unterschied mehr. Im Gegenteil: Nichtlandwirte (auch aufgrund geringeren Eigenverbrauchs) vermarkten gerade bei kleineren Waldgrößen sogar mehr. Trotzdem: Aufgrund der flächenstarken kleinen Besitzgrößen führt das Ausscheiden von Wald aus einem landwirtschaftlichen Betrieb zur Zeit zu einem nicht ignorierbaren Rückgang der Nutzungs- und Vermarktungsintensitäten.
- II) **Entwicklung von Fremdleistungen als sinnvolle Möglichkeit zur Bewirtschaftung - Schlüsselbereich der Zukunft:** Als weitere Entwicklung, die sich beim Übergang vom bäuerlichen zum nichtbäuerlichen Wald abzeichnet, ergibt sich eine häufig individuell sinkende Bewirtschaftungsbefähigung. Der Einsatz von Fremdarbeitskraft muss nun insbesondere zu einem Konzept entwickelt werden, das auch Besitzer von kleinen Waldflächen anspricht bzw. für diese geeignet ist. Während ab ca. 20 ha davon ausgegangen werden kann, dass - bei fehlenden eigenen Möglichkeiten - selbständig und aktiv nach Fremdleistungen gesucht wird, beginnt sich bei kleineren Waldflächen zunehmend eine passive, reaktive und nutzungs-extensive Haltung zu entwickeln, wenn sich die Besitzer nicht mehr ausreichend selbst befähigt sehen. Eine geringe Ausstattung mit forsttauglichen Geräten, geringe Erfahrung im Umgang mit Werkzeug und Maschinen und in der Waldbewirtschaftung gepaart mit oft geringer Motivation, Nutzungen durchzuführen<sup>145</sup>, führen letztendlich bei kleinen Waldbesitzern zu drei (idealtypischen) Bewirtschaftungsmöglichkeiten:
- Immaterielle Werte und eine „Freude“ an der Waldarbeit werden an sich überhöht und wandeln sich vom Mittel zum Zweck. Hier wird zwar eine intensive Eigentumsbindung und eine z.T. hohe Zufriedenheit erreicht (solange keine größeren Katastrophen zu Arbeitsüberlastungen führen), doch vermarkten diese Waldbesitzer, wenn

---

<sup>145</sup> Fehlender/geringer Eigenverbrauch und eine fehlende Perspektive im Holzverkauf - mangels verfügbarem Nutzungspotential führen dazu, dass faktisch keine Verwertbarkeit von Holzmengen erkannt wird. Zudem werden die Eintrittsschranken in den Holzmarkt für diese Waldbesitzer immer höher, da neben dem Problem von Kleinmengen kein Wissen und keine Erfahrungen vorhanden sind und so Unsicherheiten die „erwarteten“ Erträge bei weitem überwiegen.

überhaupt, in hohem Maße marktunabhängig. Zudem besteht die Bewirtschaftungsorientierung „in einem bewahrenden Erhalten des Status Quo“. Nichtlandwirtschaftliche Besitzer kleiner Waldflächen vermarkten so im Vergleich zu landwirtschaftlichen Betrieben mit gleicher Waldfläche überdurchschnittlich seltener, d.h. bei kleinen Waldflächen findet eine Abkopplung vom Holzmarkt beim Übergang „aktive Landwirtschaft - Aufgabe der Landwirtschaft“ statt.

- Nichtlandwirtschaftliche Besitzer mittlerer bis größerer Waldflächen (ab 10 ha beginnend, ab 20 ha die Regel) bewirtschaften überdurchschnittlich häufig ausschließlich oder zumindest teilweise mit Fremdarbeit.
- Oder es treten belastende Elemente in den Vordergrund. Dies ist nun gehäuft bei Besitzern zu beobachten, die keine Verwertungsmöglichkeiten für genutzte Holzmengen haben oder/und aus verschiedenen Gründen keine Bewirtschaftung mehr ausführen können und nicht mit Fremdarbeit bewirtschaften.

Insgesamt betrachtet sind Anstrengungen angezeigt, um diese Waldbesitzer in eine aktivere Waldbewirtschaftung zu führen und ihr Nutzungspotential an den Holzmarkt anzugliedern. Dabei werden Konzepte, die flexibel Beratungs-, Bewirtschaftungs- und Vermarktungsleistungen „aus einer Hand“ anbieten, außerdem den kommunikativen Kontakt zum Waldbesitzer pflegen und einzelbetrieblich anfallende Kleinmengen vermarkten können, am Erfolg versprechendsten sein. Dies gilt, da die Bereitschaft, das vollständige Nutzungsrecht und damit die vollständige Bewirtschaftungskompetenz an Dritte abzugeben, als sehr gering einzuschätzen ist.

Der kombinierte Einsatz von Fremdarbeits- und Beratungsleistungen innerhalb von derartigen Konzepten wird aber gerade auf Flächen zwischen 1 bis 20 ha zweifellos der Schlüssel sein, um den Auswirkungen des Agrarstrukturwandels zu begegnen, weiterhin eine geregelte und kompetente Forstwirtschaft im gesamten Kleinprivatwald zu garantieren und eine (flächenrelevante) Vermarktungstätigkeit sicherzustellen.

III) **Entwicklung der Bewirtschaftungsvorstellungen:** Überträgt man die vorgefundene Verteilung der Sichtweisen auf eine zeitliche Entwicklungsdynamik, so können folgende „Trends“ erwartet werden:

- Waldbesitzer, die keine eindeutigen Schwerpunkte in den Waldbedeutungen erkennen, nehmen zu.
- Waldbesitzer, die keine klaren Bewirtschaftungsziele entwickeln, nehmen zu.
- Waldbesitzer, die reaktiv (natürliche Anfälle, Erhalt eines Status Quo) und am Eigenbedarf orientiert nutzen, nehmen zu.
- Waldbesitzer, die zur Waldarbeit an sich indifferent stehen und nur wenig Zeit zur Bewirtschaftung zur Verfügung haben, nehmen (leicht) zu.
- Waldbesitzer, die auf Fremdhilfe angewiesen sind, nehmen zu.
- In der „Restgruppe“, die vermarkten, bleiben in der Tat eher reaktionsfähige und bewegliche Waldbesitzer mit größeren Waldflächen übrig, da sich der Anteil der Zwangsvermarkter verringert (die nun gar nicht mehr am Holzmarkt präsent sind).

**Einflussmöglichkeiten:** Da keine Möglichkeit besteht, die Prozesse oder ihre Auswirkungen zu beeinflussen, die zu den derzeit beobachteten strukturellen Änderungen auf Waldbesitzer- und auf Holzmarktseite führen<sup>146</sup>, besteht die Reaktion in der Maßgabe, für diese neu formierten Strukturen adäquate Rahmenbedingungen zu schaffen. Die Einflussmöglichkeiten selbst orientieren sich dann vor allem an der Behebung der festgestellten Hauptmängel<sup>147</sup>: Angebot von Fremddienstleistungen und Vermittlung von Wissen und Schlüsselfertigkeiten.

Sowohl der Holzmarkt als auch die Hauptmängelbereiche, die sich auf Seiten der Waldbesitzer abzeichnen<sup>148</sup>, sprechen dafür, dass nur eine Bündelung und Koordinierung dieser Einflussmöglichkeiten adäquate konzeptionelle Rahmenbedingungen schaffen kann.

Hauptkriterium für dieses Rahmenkonzept wird sein, dass der gesamte Leistungs- und Verwertungsprozess im Kleinprivatwald<sup>149</sup> aufeinander abgestimmt und koordiniert werden kann. Nur so gelingt es, die einzelbetrieblich anfallenden Holzmengen zu Mengen und Sorten zu bündeln, die am Holzmarkt attraktiv verwertbar sind. Denn erst dann können Nutzungen gerade auch bei kleinen Waldbesitzen überhaupt monetär verwertet werden und der Einsatz von Fremdleistungen kann erst dann von vielen Eigentümern als sinnvolle Option wahrgenommen werden.

Organisationell wird also zu lösen sein, wie eine Vielzahl an rechtlich selbständigen Eigentums- und damit Entscheidungsträgern ihre Bewirtschaftung bzw. ihre Leistungsverwertung gemeinsam ausrichten und organisieren. Zudem überlagern die Mängelbereiche, die es notwendig machen, aktiv Informationen, Beratungen, Schulungen und Dienstleistungen an eine Vielzahl von Entscheidungsträgern heranzutragen, die Organisationsmöglichkeiten. Andererseits stehen aber damit bereits die Steuerungsmöglichkeiten fest, die zur Koordinierung des Leistungs- und Verwertungsprozesses im Kleinprivatwald eingesetzt werden können:

- Information und Beratung als kommunikative Instrumente
- Dienstleistungen

Das Steuerungsinstrument Information betrifft die Vermittlung von entscheidungsrelevantem und aktuellem Wissen und von Fakten über den Markt und Wald. Das Steuerungsinstrument Beratung bezieht sich zum einen auf die Vermittlung notwendiger handwerklicher Fertigkeiten und zum anderen vor allem darauf, die Entscheidungskompetenz der Besitzer über ihren Wald und die Bewirtschaftungs- und Ertragsmöglichkeiten zu verbessern. Damit versteht sich Beratung insbesondere auch als kommunikatives Instrument, um über Lern- und Erfahrungsprozesse auf die Sichtweisen (Wertvorstellungen und Wertdispositionen) einzuwirken. Das Instrument Angebot bzw. Vermittlung und Koordinierung von Dienstleistung umfasst schließlich, für alle Belange der Waldbewirtschaftung und Holzverwertung kompetente Fachkräfte bereit zu stellen (bzw. vermitteln zu können).

---

<sup>146</sup> Personenbezogene Merkmale auf Waldbesitzerseite und konzentrierte Marktstrukturen auf der Holzverarbeiterseite

<sup>147</sup> Damit ändert sich grundlegend nichts an den Aufgaben der beiden forstfachlichen Institutionen „staatliche Beratung und forstliche Zusammenschlüsse“ und ihrer gesetzlichen Grundlagen.

<sup>148</sup> Zeitmangel, Verlust an Kenntnissen und praktischen Erfahrungen, Mangel an Geräten, ... lassen in vielen Fällen zukünftig die individuelle Bewirtschaftungsbefähigung absinken. Die Folgen sind bereits diskutiert.

<sup>149</sup> innerhalb der jeweiligen räumlichen Zuständigkeit

Um diese drei Steuerungsinstrumente jeweils individuell „optimal“ für jeden Waldbesitzer einzusetzen, bedarf es einer kompetenten Basis an Verantwortlichen, die den Kontakt zu jedem Waldbesitzer pflegen können. Damit ist ein kombinierter Einsatz dieser Steuerungsinstrumente, die ja für jeden Waldbesitzer - je nach dessen Fähigkeiten und Bedürfnissen - individuell angepasst werden müssen und zudem aktiv „auf der Fläche“ einzusetzen sind<sup>150</sup>, auf die Selbsthilfe und das eigenverantwortliche Engagement von Waldbesitzern angewiesen, die sich selbst als Gemeinschaft begreifen.

---

<sup>150</sup> Dies gilt, da man die Leistungsprozesse im Kleinprivatwald räumlich und zeitlich so koordinieren muss, dass im gleichen Raum zur gleichen Zeit genügend Holz anfällt, damit auch Kleinstmengen mit tragbaren logistischen Aufwand verwertet werden können.

#### 5.4.4 Einfluss der Sichtweisen und Einstellungen als unabhängige Variablen

Das Thesenprogramm hierzu lautet:

Thesenprogramm III: Die unterschiedlichen „Sichtweisen“ zu den Dimensionen von Waldeigentum und Waldbewirtschaftung können mit bestimmten Verhaltensweisen und Lebenssituationen in Zusammenhang gebracht werden.

Die Sichtweisen werden nicht als Antworten auf die vorgelegten Statements in die Varianzmodelle einbezogen, sondern in Form der errechneten Faktorkomponenten, um gegenseitige Abhängigkeiten zu minimieren.

##### ***Einfluss der Sichtweisen auf die Einschlags- und Vermarktungsintensität***

Ein „lineares Regressionsmodell“ wird herangezogen, um zu klären, wie die erhobenen Sichtweisen über die einzelnen Dimensionen der Waldbewirtschaftung in ihrer Kombination zueinander die Einschlagsintensitäten beeinflussen<sup>151</sup>.

Die Diskussion der Zusammenhänge beschränkt sich auf diejenigen Sichtweisen, die innerhalb des Gesamtmodells einen signifikanten Einfluss erreichen.

Über das Vorzeichen der B-Koeffizienten (Beta), die unabhängig der zugrundeliegenden Skalierungen direkt miteinander verglichen werden dürfen, kann der Einfluss jeder Sichtweise auf die unabhängige Variable geprüft werden.

Zu beachten ist hierbei:

**Negative Vorzeichen des B-Koeffizienten codieren folgenden Zusammenhang: Je stärker diese Sichtweise vertreten (ihr zugestimmt) wird, desto höher ist die Ausprägung der abhängigen Variablen (hier Einschlag) und umgekehrt**<sup>152</sup>.

**Positive Vorzeichen des B-Koeffizienten codieren folgenden Zusammenhang: Je stärker diese Sichtweise vertreten (ihr zugestimmt) wird, desto niedriger ist die Ausprägung der abhängigen Variablen (hier Einschlag) und umgekehrt.**

Sichtweisen, die in ihrem Vorzeichen einen überraschenden, unerwarteten Einfluss signalisieren, werden mit einem **?** gekennzeichnet. Wird ein derartiger Einfluss im Modell signifikant berechnet, so wird dies mit **??** markiert.

Ein „lineares Regressionsmodell“ wird herangezogen, um zu klären, wie die erhobenen Sichtweisen über die einzelnen Dimensionen der Waldbewirtschaftung in ihrer Kombination zueinander die Vermarktungsintensitäten beeinflussen.

<sup>151</sup> Einen Eindruck, welchen Einfluss jede Sichtweise für sich allein auf die Einschlags- bzw. Vermarktungsintensität nimmt, ist einer tabellarischen Zusammenstellung von Korrelationskoeffizienten (Spearman Rho) zu entnehmen.

<sup>152</sup> Statements, die mit einer negativen Ladung in die faktoranalytische Berechnung der jeweiligen Faktorkomponenten eingehen, drehen den Zusammenhang wiederum um. Allerdings ändert dies nichts an der semantischen Aussage der Faktorkomponente selbst.

<b>Tests der Zwischensubjekteffekte</b>								
<b>Abhängige Variable: Einschlag (alle) Mittelwert - R-Quadrat: 0,316 - korrigiertes R-Quadrat: 0,273</b>								
<b>unabhängige Variablen: alle Sichtweisen (Faktorenkomponenten)<sup>153</sup></b>								
Quelle	F	Signifikanz	Eta- Quadrat	Beob. Schärfe		Koeffi- zient B	T	Signifikanz
<b>Modell</b>	<b>7,3</b>	<b>0,000</b>	<b>0,316</b>	<b>1,00</b>				
v5_F1 immaterielle Werte	2,9	0,085	0,007	0,40		0,662	1,7	0,085
v5_F2 monetäre Werte	0,01	0,777	0,000	0,06		-0,088	-0,2	0,777
v5_F3 Eigenverbrauch	0,3	0,567	0,001	0,09		0,187	0,5	0,567
v10_f1 monetäre Ziele	13,5	0,000	0,033	0,95		-1,333	-3,6	0,000
v10_f2 traditionelle Ziele	3,8	0,050	0,010	0,50		0,618	1,9	0,050
v10_f3 gemeinwohl. Ziele	1,1	0,287	0,003	0,18	?	-0,345	-1,0	0,287
v10_f4 forstfachliche Ziele	9,0	0,003	0,022	0,84		-1,039	-2,9	0,003
v10_f5 negative Normen	0,3	0,557	0,001	0,09		0,188	0,5	0,557
V1011_F1 NVJ/naturnah	0,4	0,512	0,001	0,10		-0,206	-0,6	0,512
V1011_F2 starke DF	0,0	0,877	0,000	0,05	?	0,066	0,1	0,877
V1011_F3 EN-Teilfläche	21,2	0,000	0,051	0,99		-1,309	-4,6	0,000
V1011_F4 Pflanzen/ traditionell	0,1	0,821	0,000	0,05		-0,070	-0,2	0,821
V11_F1 reaktiv (Eigenbedarf)	7,5	0,006	0,019	0,78		0,939	2,7	0,006
V11_F2 reaktiv (Fachleute/starke D)	3,5	0,060	0,009	0,47		-0,855	-1,8	0,060
V11_F3 reaktiv (Zeit/Finanzen)	14,8	0,000	0,036	0,97		-1,130	-3,8	0,000
V11_F4 aktiv (Zeit/Menge gestaltbar)	0,3	0,590	0,001	0,08		0,192	0,5	0,590
V2022_F1 Zeitmangel	0,6	0,426	0,002	0,12		0,237	0,7	0,426
V2022_F2 Mangel Arbeitsfähigkeit	3,9	0,047	0,010	0,51		0,656	1,9	0,047
V2022_F3 Arbeit positiv	0,3	0,581	0,001	0,08		-0,181	-0,5	0,581
V16_F1 mangelndes Arbeitspotential/ Fremdarbeitsbedarf	3,1	0,080	0,008	0,41	?	-0,539	-1,7	0,080
V16_F2 Beratungsbedarf	0,4	0,534	0,001	0,09	?	-0,188	-0,6	0,534
V16_F3 Eigenständigkeit	0,0	0,890	0,000	0,05		-0,039	-0,1	0,890

Die Sichtweisen zur Bedeutung des Waldeigentums offenbaren keinerlei Überraschungen, wengleich ihr Einfluss auf die Einschlagshöhe niedrig bleibt. Dies ermöglicht aber auch eine Interpretation, inwieweit abstrakte Werte oder Bedeutungen handlungsrelevant sind. Je

<sup>153</sup> Zu beachten ist, dass sich der Stichprobenumfang infolge verschiedener fehlender Angaben bei Einbezug aller Variablen auf knapp 45% der Ausgangsstichprobe reduziert. Da aber insbesondere keines der Einzelstatements außergewöhnlich hohe Ausfallprozent aufweist, kann durch Ausschluss einzelner Sichtweisen keine relevante Erhöhung der Fallzahlen erreicht werden. Daher wird mit dem Gesamtmodell gerechnet, um die gegenseitige Wirkung aller Sichtweisen zu testen. Die Korrelationen der einzelnen Sichtweisen mit den abhängigen Variablen Einschlag und Vermarktung finden sich im Anhang. Dieses Vorgehen, alle Variablen einzubeziehen, hat den Vorteil, dass ein Gesamtmodell mit allen theoretisch hergeleiteten Einflussvariablen getestet werden kann. Zu beachten ist allerdings, dass sich alle Aussagen dann auf die Teilmenge der Stichprobe beziehen, die alle relevanten Fragen beantwortet haben. Ausgeschlossen werden kann aber, dass es zu selektiven Verzerrungen kommt, da kein Statement extrem hohe Ausfallquoten aufweist. Richtig ist allerdings, dass die Teilmengen „Waldbesitzer, die keine Nutzungen durchführen und Waldbesitzer die selbst keine Arbeiten mehr durchführen“ ausgeschlossen bleiben. Deren Sichtweisen wurden aber bereits diskutiert.

abstrakter und übergeordneter Werte/Wertvorstellungen sind, desto mehr Spielraum lassen sie für die Ausprägung der Handlungen selbst. Den handlungstheoretischen Überlegungen entsprechend wird aber die determinierende, richtungsweisende Wirkung der Sichtweisen offenbar.

Innerhalb der Sichtweisen zur Waldbewirtschaftung leisten die Variablen „*monetäre Ziele*“ und „*forstfachliche Ziele*“ einen hohen Erklärungsbeitrag. Gerade der Einfluss forstfachlicher Ziele weist den beiden Institutionen, die Beratungsleistungen für den Kleinprivatwald erbringen, eine nicht zu vernachlässigende Verantwortung und Möglichkeit zu, auf die Einschlagstätigkeit im Kleinprivatwald einzuwirken. Dies gilt vor allem bei Waldbesitzern, die aufgrund des Agrarstrukturwandels aus einem traditionellen „Bewirtschaftungsbewusstsein“ herausfallen und bei denen der Eigenverbrauch stark zurückgeht. Wie bereits angesprochen sind gerade diese Gruppen oft nicht mehr in der Lage, sich an klaren Zielsetzungen in der Bewirtschaftung zu orientieren (Cluster „*Skalenmitte*“). Werden traditionelle Ziele verfolgt, so werden eher niedrigere Einschlagsintensitäten erreicht. Das Vorzeichen bei den gemeinwohlorientierten Zielen erklärt sich zum einen damit, dass zwei der in dieser Sichtweise integrierten Statements positive Normen darstellen und somit von fast allen Waldbesitzern vertreten werden. Zum anderen wird grundsätzlich kein Widerspruch in hohen Einschlägen und diesen Zielen gesehen.

Innerhalb der Sichtweisen zu ausgewählten forstfachlichen Themen zeigt sich vor allem die Sichtweise „*Endnutzung in Teilflächen und Pflanzen*“ relevant. Die Sichtweise „*Starke Durchforstungen*“ erklärt hingegen keinerlei Auswirkungen. Dass der Einfluss dieser Variable auf die Einschlagshöhe nicht statistisch fassbar ist, findet eine nachvollziehbare Erklärung darin, dass gerade die Besitzer kleiner Waldflächen, die hohe Eigenverbrauchswerte aufweisen und diese Statements vehement ablehnen, in der Tat hohe Einschlagsintensitäten erreichen. Somit führen statistisch beide Ausprägungen in dieser Sichtweise zum „gleichen Ergebnis“ der unabhängigen Variablen und diese Sichtweise erklärt keinerlei Varianzen.

Die Sichtweisen zur Holzproduktion beeinflussen das Einschlagsverhalten (erwartungsgemäß) wieder stärker. Eine Produktionsweise, die vor allem auf die Deckung von Eigenverbrauch und auf zufällige Ereignisse im Wald reagiert, führt häufig zu niedrigen Einschlagsintensitäten. Allerdings bleibt der Beta-Koeffizient in seinem Wert unter eins, d.h. der Einfluss wirkt sich in seiner absoluten Höhe vergleichsweise nicht „dramatisch“ aus. Wer seine Produktionsentscheidungen nach seinem Finanzbedarf ausrichtet (und danach, wann Zeit „übrig“ ist), schlägt mehr ein und dies führt auch zu insgesamt höheren Nutzungsintensitäten. Eine Sichtweise, die vertritt, die Produktion in Zeit und Menge frei gestalten zu können, hat faktisch keinen Einfluss auf die Einschlagsintensität. Dies wird auch einsichtig, da es von Waldbesitzern vertreten wird, die über ausreichend eigene Arbeitsfertigkeiten und Geräte verfügen, um ihre waldbaulichen Vorstellungen und bzw. Nutzungsbedürfnisse zu erfüllen. Damit bezieht sich diese Sichtweise aber nicht ausdrücklich auf die Nutzungsmenge. Auch das Vorzeichen ist erklärbar, da auch das Statement „*Durchforstungen/wenig und oft*“ enthalten ist und somit viele waldbaulich traditionell denkende Waldbesitzer enthalten sind.

Die Sichtweisen zur Bewirtschaftungsausführung und zur Kompetenzwahrnehmung erreichen innerhalb des Modells keinen signifikanten Einfluss. Auf den ersten Blick überraschen die Vorzeichen des Beta-Koeffizienten für die Sichtweisen „Fremdarbeits- und Beratungsbedarf“. Das negative Vorzeichen erklärt sich aber, da eine Zustimmung zu diesen Statements häufig mit dem Einsatz von Fremdarbeit bzw. mit Beratungskontakten zusammen auftritt. Werden diese „Mangel-Bedürfnisse“ also eingelöst, führt dies zu höheren Nutzungsintensitäten (Vorzeichen der Beta- Koeffizienten).

Die statistischen Kennwerte für die einzelnen Sichtweisen erscheinen in ihrer Wirkung auf den Einschlag und in ihrer gegenseitigen Wirkung (jeweilige Höhe der Beta-Koeffizienten) nachvollziehbar und damit plausibel.

Insgesamt erklärt der Einfluss der Sichtweisen ca. 27% der Varianz. Der Einfluss der Sichtweisen auf die Einschlagsintensität ist als sehr hoch zu beurteilen. Ein lineares Modell kann trotzdem abgelehnt werden, da es die Einschlagsintensitäten im Bereich der niedrigen Werte deutlich überschätzt und im Bereich der hohen Werte deutlich unterschätzt (Normalverteilungsplot der Residuen - ohne Darstellung).

Nachfolgend werden die Ergebnisse eines „linearen Regressionsmodells“ vorgestellt, in dem die erhobenen Sichtweisen über die einzelnen Dimensionen der Waldbewirtschaftung und die Vermarktungsintensität einbezogen sind.

<b>Tests der Zwischensubjekteffekte</b>								
<b>Abhängige Variable: Vermarktung (alle) Mittelwert - R-Quadrat: 0,457 - korrigiertes R-Quadrat: 0,423</b>								
<b>unabhängige Variablen: alle Sichtweisen (Faktorenkomponenten)</b>								
Quelle	F	Signifikanz	Eta-Quadrat	Beob. Schärfe		Koeffizient B	T	Signifikanz
<b>Modell</b>	13,6	0,000	0,457	1,00				
v5_F1 immaterielle Werte	0,9	0,344	0,002	0,16		0,169	0,9	0,344
v5_F2 monetäre Werte	11,6	0,001	0,028	0,92		-0,516	-3,4	0,001
v5_F3 Eigenverbrauch	0,5	0,466	0,001	0,11		0,111	0,7	0,466
v10_f1 monetäre Ziele	22,4	0,000	0,052	1,00		-0,784	-4,7	0,000
v10_f2 traditionelle Ziele	4,4	0,037	0,011	0,55		0,313	2,1	0,037
v10_f3 gemeinwohl. Ziele	0,5	0,497	0,001	0,10	?	-0,100	-0,7	0,497
v10_f4 forstfachliche Ziele	5,9	0,016	0,014	0,68		-0,383	-2,4	0,016
v10_f5 negative Normen	8,7	0,003	0,021	0,84		0,433	2,9	0,003
V1011_F1 NVJ/naturnah	0,0	0,958	0,000	0,05		-0,008	-0,1	0,958
V1011_F2 starke DF	0,4	0,541	0,001	0,09	?	0,124	0,6	0,541
V1011_F3 EN-Teilfläche/ tradt.	12,6	0,000	0,030	0,94		-0,478	-3,6	0,000
V1011_F4 Pflanzen/ traditionell	1,2	0,276	0,003	0,19		-0,161	-1,1	0,276
V11_F1 reaktiv (Eigenbedarf)	21,7	0,000	0,051	1,00		0,768	4,7	0,000
V11_F2 reaktiv (Fachleute/starke D)	14,8	0,000	0,035	0,97		-0,839	-3,9	0,000
V11_F3 reaktiv (Zeit/Finanzen)	4,9	0,027	0,012	0,60		-0,304	-2,2	0,027
V11_F4 aktiv (Zeit/Menge gestaltbar)	0,0	0,839	0,000	0,05		-0,035	-0,2	0,839
V2022_F1 Zeitmangel	0,0	0,900	0,000	0,05	?	-0,018	-0,1	0,900
V2022_F2 Mangel Arbeitsfähigkeit	1,0	0,327	0,002	0,16		0,152	1,0	0,327
V2022_F3 Arbeit positiv	0,0	0,933	0,000	0,05		-0,013	-0,1	0,933

V16_F1 mangelndes Arbeitspotential	6,0	0,014	0,015	0,69	?	-0,343	-2,5	0,014
V16_F2 Beratungsbedarf	0,1	0,746	0,000	0,06		0,048	0,3	0,746
V16_F3 Eigenständigkeit	0,4	0,510	0,001	0,10		-0,087	-0,7	0,510
V26_F1 hohe Preiselastizität	31,8	0,000	0,073	1,00		-0,886	5,6	0,000
V26_F2 fehlendes Reaktionspotential	0,1	0,756	0,000	0,06		0,042	0,3	0,756
V26_F3 Wahl des Marktzuganges	0,6	0,436	0,002	0,12		0,104	0,8	0,436

Innerhalb des Modells zeichnen sich - verglichen mit dem Einschlagsmodell - viel mehr Variablen als signifikant ab. Dies verwundert aber auch nicht, da die Stichprobe auf vermarktende Waldbesitzer reduziert wird. Zum einen verkürzt sich der Stichprobenumfang. Zum anderen bezieht sich die Stichprobe nun im Schnitt auf größere Waldbesitze und hier streuen die Vermarktungsintensitäten (und im Übrigen auch die Einschlagsintensitäten) zunehmend geringer.

Monetär ausgerichtete Sichtweisen (*monetäre Werte und Ziele*) beeinflussen die Vermarktungsintensität relativ stark. Deutlich heben sich auch traditionelle Sichtweisen zur Waldbewirtschaftung ab, die ja eine geringe Eingriffsstärke „codieren“. Eine Zustimmung zu dieser Sichtweise stimmt häufig mit niedrigen Vermarktungsintensitäten überein. Dies unterstützt die Vermutung, dass es sich hier um überwiegend „Zwangsvermarktungen“ handelt. Negative Normen korrespondieren ebenfalls mit niedrigen Vermarktungsintensitäten. Innerhalb der Holzproduktion sticht eine reaktive, auf Eigenverbrauch und auf natürliche Ausfälle ausgerichtete Sichtweise hervor, die niedrige Vermarktungen zur Folge hat. Eine Sichtweise, die sich in der Produktion auf „externe“ Fachleute stützt, entspricht höheren Vermarktungsintensitäten.

Bei den Sichtweisen zur Bewirtschaftungsausführung überrascht, dass der Beta-Koeffizient für einen wahrgenommenen Zeitmangel ein negatives Vorzeichen aufweist. Allerdings kann hier die These, dass ein Zeitmangel die Vermarktungsintensität beeinflusst, mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 90% abgelehnt werden, so dass dieses Vorzeichen als zufällig angenommen werden kann. Grundsätzlich wirkt sich aber auch der Effekt der häufigen Merkmalskombination „*Mangel an Arbeitsfähigkeit - Einsatz von Fremdarbeit - relativ hohe Vermarktungsmengen*“ aus, die z.T. auch mit Zeitmangel einher geht. Damit kann ein Zeitmangel wiederum hohe und niedrige Vermarktungsintensitäten bedeuten.

Bei den Sichtweisen zur Holzvermarktung erreichen Statements, die eine hohe Preiselastizität beschreiben, eine hohe Erklärungskraft.

Im Übrigen verhalten sich aber die Vorzeichen der Beta-Koeffizienten analog zum Modell für die Einschlagsintensitäten. Auch bei diesem Modell (Vermarktungsintensitäten) kann aufgrund der statistischen Kennwerte, die das Modell für die einzelnen Sichtweisen zur Verfügung stellt, von plausiblen Zusammenhängen ausgegangen werden. Das Gesamtmodell erreicht einen Eta-Wert von 0,45. Das korrigierte R-Quadrat bleibt ebenfalls über 40% und damit reproduziert das Modell einen starken Zusammenhang zwischen Vermarktungsintensität und den Sichtweisen über Wald und Waldwirtschaft.

Trotzdem weist ein Normalverteilungsplot der Residuen (ohne Darstellung) für dieses Modell darauf hin, dass ein linearer Zusammenhang keine ideale Lösung darstellen würde. Im Prinzip bleiben die gleichen Probleme erhalten, die auch beim linearen Modell der Einschlagschätzung auftreten (Überschätzung bei kleinen Werten; Unterschätzung bei großen Werten, vergleiche oben). Für die Prüfung, ob (lineare) Zusammenhänge zwischen den Variablen bestehen, hat dies keinen Einfluss, zudem diese Zusammenhänge ohnehin qualitativ (je...desto...) interpretiert werden.

### ***Einfluss der Sichtweisen auf die im Wald verbrachte Zeit (Stunden pro ha und Jahr)***

Nachfolgend werden die Ergebnisse eines „linearen Regressionsmodells“ vorgestellt, in dem die erhobenen Sichtweisen über die einzelnen Dimensionen der Waldbewirtschaftung und die im Wald verbrachte Zeit einbezogen sind.

<b>Tests der Zwischensubjekteffekte</b>								
<b>Abhängige Variable: im Wald verbrachte Zeit pro ha und Jahr - R-Quadrat: 0,067 - korrigiertes R-Qua.: 0,039</b>								
<b>unabhängige Variablen: alle Sichtweisen (Faktorenkomponenten)</b>								
<b>Quelle</b>	<b>F</b>	<b>Signifikan z</b>	<b>Eta- Quadrat</b>	<b>Beob. Schärfe</b>	<b>Koeffi- zient B</b>	<b>T</b>	<b>Signifikan z</b>	
<b>Modell</b>	2,4	0,000	0,067	1,00				
v5_F1 immaterielle Werte	1,3	0,261	0,002	0,20	-1,987	-1,1	0,261	
v5_F2 monetäre Werte	13,6	0,000	0,018	0,96	5,529	3,7	0,000	
v5_F3 Eigenverbrauch	0,2	0,625	0,000	0,08	-0,721	-0,5	0,625	
v10_f1 monetäre Ziele	1,1	0,299	0,001	0,18	-1,710	-1,0	0,299	
v10_f2 traditionelle Ziele	0,0	0,959	0,000	0,05	-0,075	-0,1	0,959	
v10_f3 gemeinwohl. Ziele	0,4	0,504	0,001	0,10	1,031	0,7	0,504	
v10_f4 forstfachliche Ziele	1,4	0,231	0,002	0,22	-1,924	-1,2	0,231	
v10_f5 negative Normen	1,2	0,267	0,002	0,20	1,559	1,1	0,267	
V1011_F1 NVJ/naturnah	0,1	0,792	0,000	0,06	0,394	0,3	0,792	
V1011_F2 starke DF	0,3	0,584	0,000	0,08	1,091	0,5	0,584	
V1011_F3 EN-Teilfläche/ tradt.	1,2	0,277	0,002	0,19	-1,448	-1,1	0,277	
V1011_F4 Pflanzen/ traditionell	0,0	0,871	0,000	0,05	0,232	0,2	0,871	
V11_F1 reaktiv (Eigenbedarf)	0,3	0,560	0,000	0,09	0,912	0,6	0,560	
V11_F2 reaktiv (Fachleute/starke D)	0,4	0,516	0,001	0,10	-1,409	-0,7	0,516	
V11_F3 reaktiv (Zeit/Finanzen)	0,8	0,380	0,001	0,14	-1,225	-0,9	0,380	
V11_F4 aktiv (Zeit/Menge gestaltbar)	0,7	0,413	0,001	0,13	? 1,309	0,8	0,413	
V2022_F1 Zeitmangel	0,5	0,489	0,001	0,11	0,960	0,7	0,489	
V2022_F2 Mangel Arbeitsfähigkeit	1,8	0,184	0,002	0,26	? -1,849	-1,3	0,184	
V2022_F3 Arbeit positiv	7,8	0,005	0,010	0,80	-4,144	-2,8	0,005	
V16_F1 mangelndes Arbeitspotential	5,7	0,017	0,008	0,67	3,654	2,4	0,017	
V16_F2 Beratungsbedarf	0,3	0,593	0,000	0,08	0,730	0,5	0,593	
V16_F3 Eigenständigkeit	0,8	0,364	0,001	0,15	-1,211	-0,9	0,364	

Die Gesamtgüte (korrigiertes R-Quadrat: 0,04), die das Modell erreicht, deutet bereits darauf hin, dass allenfalls ein sehr schwacher Zusammenhang besteht. Konsistent bezüglich ihres

Zeitaufwandes verhalten sich die Besitzer hinsichtlich der Sichtweise „*monetärer Wert*“. Wird dieser Wert hoch eingeschätzt, verbringen die Besitzer weniger Zeit und umgekehrt. In der Tat lässt sich nicht abstreiten, dass - werden monetäre (ökonomische) Werte verfolgt - ein Rational-Choice-Modell (Optimierungsmodell) zur Verhaltensaufklärung grundsätzlich herangezogen werden kann.

An überraschenden „Zusammenhangsrichtungen“, die das Vorzeichen der Beta-Koeffizienten andeutet, sind zu diskutieren:

Die Sichtweise, die davon ausgeht, relativ frei über das Nutzungspotential zu verfügen, bedeutet bei Zustimmung weniger Zeit pro ha und Jahr. Diese Sichtweise wird wohl davon überlagert, dass gut ausgestattete und erfahrene Waldbesitzer eine gute Arbeitsorganisation und -leistung aufbringen, und damit sowohl Zustimmung als auch Ablehnung einen hohen oder niedrigen Zeitaufwand bedeuten kann.

Das Vorzeichen bei der Sichtweise „*Fremdarbeitsbedarf/Mangel an Arbeitsfähigkeit*“ lässt sich ansatzweise damit erklären, dass gerade ältere Waldbesitzer und Waldbesitzer kleiner Flächen (die aber nicht vermarkten bzw. überdurchschnittlich oft keine Einschlags- und Vermarktungsmengen angeben) zwar bei sich einen Mangel an Arbeitsfähigkeiten erkennen, aber von allen Waldbesitzern auch am meisten Zeit im Wald verbringen. In der Tat ändert sich das Vorzeichen dieser Sichtweise und wird positiv, wenn man die Stichprobe auf Waldbesitzer verkürzt, die vermarkten (bei Einbezug der Sichtweisen zur Vermarktung).

Grundsätzlich deutet sich hier eine Schwierigkeit innerhalb der Stichprobe an: Ausfälle bzw. Antwortverweigerungen verteilen sich zwar zufällig auf alle Merkmalskombinationen, was aber natürlich nicht für die Teilmengen Vermarkter und Nichtvermarkter gilt. Damit hat man zwar das Problem, wechselnde Stichproben-Zusammensetzungen zu haben (je nach Ein- oder Ausschluss der Vermarkter). Andererseits lassen sich aus dem Vergleich der daraus resultierenden Ergebnisse Informationen gewinnen.

Die Ergebnisse des Gesamtmodells deuten an, dass sich die Zeit, die im Wald verbracht wird, zwar in den Sichtweisen widerspiegelt, doch der Einfluss ist relativ gering bzw. die Möglichkeiten, Zeit aufzuwenden, werden vor allem von den personenbezogenen Merkmalen überprägt.

### ***Einfluss der Sichtweisen auf die Ausführung der Arbeit***

Analysiert man mittels einer multinominalen Regression, welchen Einfluss die Sichtweisen auf die Ausprägung der Variablen „*Kompetenzwahrnehmung und Bewirtschaftungsausführung*“ haben, so erreicht dieses Regressionsmodell rund 60% an richtig zugeordneten Fällen. Aufgrund fehlender Werte wird zwar der Typus A1 (kein Einschlag) kategorisch aus der Analyse ausgeschlossen, anhand der Sichtweisen gelingt es aber, rund 80% der Nichtvermarkter und rund 84% der Vermarkter richtig einzuordnen. Ebenfalls zu über 80% werden diejenigen Waldbesitzer richtig klassifiziert, die nur Eigenarbeit einsetzen, während dies bei denjenigen Waldbesitzern, die auch/ausschließlich Fremddienstleistungen zur Waldbewirtschaftung einsetzen, nur zu rund 62% gelingt.

Berechnet man eine multinomiale Regression ohne diejenigen Sichtweisen (Faktorenkomplexe), die zum Ausschluss des Typus A1 (kein Einschlag) führen, so ändert

sich zwar die richtige Zuordnung von Gesamtfällen nicht drastisch (54% aller Fälle), doch wird der Typus A1 nur zu rund 9% richtig erkannt. In der Klassifikationsmatrix fällt aber auf, dass das multinomiale Regressionsmodell den Typus A1 zu 60% als A2 (keine Vermarktung/Eigenbewirtschaftung) klassifiziert.

Analysiert man nun die Ausprägungen in den Sichtweisen des Typus A1, so unterscheiden sich diese nicht grundlegend von den Sichtweisen der übrigen Typen und dies führt zu obigem Ergebnis. Lediglich beim Statement „*Ich will, dass mein Wald unbewirtschaftet bleibt*“ ist das Zustimmungsprozent mit 11% am höchsten aller Gruppierungen. Was diesen Typus (der zudem bei vielen Statements, die eine Bewirtschaftung des Waldes betreffen, auffallend oft in der Skalenmitte bleibt) von den übrigen Gruppen unterscheidet, ist die Kombination der Sichtweisen.

Sichtweisen	Mittlere Ausprägung (Tendenz <sup>154</sup> )
<b>Bedeutung des Waldeigentums:</b> immaterielle Werte monetäre Werte Eigenverbrauch	indifferent (Tendenz: stimme eher zu) Ablehnung Ablehnung
<b>Sichtweisen bezüglich der Bewirtschaftung</b> monetäre Ziele traditionelle Ziele gemeinwohlorientierte Ziele forstfachliche Ziele negative Normen	Ablehnung Indifferent (Tendenz: stimme eher zu) indifferent (Tendenz: stimme eher zu) Ablehnung indifferent <sup>155</sup>
<b>Sichtweisen Bewirtschaftungsausführung</b> Zeitmangel Mangel Arbeitsfähigkeit Arbeit an sich positiv mangelndes Arbeitspotential Beratungsbedarf Eigenständigkeit	indifferent (Tendenz: stimme eher zu) Zustimmung (Tendenz: stimme zu) Ablehnung indifferent (Tendenz: stimme eher nicht zu) indifferent (Tendenz: stimme eher nicht zu) Zustimmung

Aus diesen Ausprägungen lässt sich ableiten<sup>156</sup>, dass zum einen kein materieller Nutzen am Waldeigentum gesucht wird<sup>157</sup>, zum anderen sind keine klaren Vorstellungen über den Sinn einer Bewirtschaftung vorhanden (außer einem eigentümerbezogenen Ziel: *möglichst wenig Zeitaufwand und Arbeit mit dem Wald zu haben*). Zudem wird die Befähigung zur eigenständigen Arbeitsausführung von den Befragten selbst als eher gering beurteilt, während die Eigenständigkeit („*Alle notwendigen Entscheidungen in meinem Wald treffe ich selbst*“) zustimmend bewertet wird.

Im Antwortverhalten des Typus A1 ist also konsistent, dass in der Bewirtschaftung des Waldeigentums kein Zweck (kein Motiv) mehr erkannt wird, zudem die eigenständige

<sup>154</sup> siehe auch: Thesenprogramm IV

<sup>155</sup> Nur das Statement „...*dass ich möglichst wenig Arbeit habe*“ findet mit ca. 60% Zustimmung den Höchstwert aller Gruppen. Trotzdem erschließt sich aus den Angaben dieser Gruppe, dass sie ebensoviel Zeit im Wald wie Waldbesitzer der Gruppe A2 verbringen. Man mag (und darauf deutet auch die überwiegende Zustimmung zu den eigentumsbezogenen Statements „... *weil es mein Grund und Boden ist*“ und „... *weil er seit Generationen zur Familie gehört*“ hin) daraus schließen, dass grundsätzlich noch eine Bindung und Identifikation zum Eigentum besteht.

<sup>156</sup> Nicht betrachtet werden diejenigen Waldbesitzer in dieser Gruppe, die nur JP/JD-Bestände aufweisen, da hier nicht ausgeschlossen werden kann, dass hier keinerlei nutzbare Mengen anfallen und aus diesem Grund der Besitzer bislang „keine Holznutzungen“ durchgeführt hat.

<sup>157</sup> Obwohl Eigenverbrauch an Holz bei rund 65% der 59 befragten Waldbesitzer, die in Typus A1 klassifiziert wurden, vorhanden ist.

Ausführung der Bewirtschaftung schwerfällt, aber trotzdem keine Fremdhilfe (weder Beratung noch Fremddienste) als hilfreich empfunden wird. Betrachtet man, die Anbindung an und die Erreichbarkeit für forstfachliche Institutionen, so finden sich im Typus A1 weniger als 40%, die jeweils Kontakt zu Revierleiter oder WBV hatten. Diese Gruppe ist also in ihrer Mehrheit kaum für forstfachliche Inhalte oder auch für Mobilisierungskonzepte erreichbar, die aktiv an die Waldbesitzerschaft heran getragen werden. Umgekehrt kann nicht davon ausgegangen werden, dass sich diese Gruppe aktiv um Beratung/Fremddienste bemüht, so dass allenfalls mittelbare Kontakte zur Verfügung stehen und diese Gruppe mit am schwierigsten erreichbar ist. Als einzige effizienten Möglichkeiten bleiben „zufällige“ Kontakte oder auf seiten der staatlichen Beratung hoheitliche Akte (z.B. Forstschutz) oder Verwaltungshandlungen (z.B. im Zuge von Forststraßenbau, Kartierungen), um zu versuchen, diese Waldbesitzer an die forstfachlichen Institutionen zu binden und ihnen die Vorteile von Bewirtschaftung und Fremdleistungen näher zu bringen.

### ***Gegenseitige Beeinflussung der Sichtweisen***

Um den gegenseitigen Einfluss der faktoranalytisch hergeleiteten Sichtweisen zu prüfen, werden jeweils „GLM“ (*general linear model*)- Modelle herangezogen, in denen jeweils alle Sichtweisen einbezogen sind.

In den Ergebnistabellen werden aber nur die Sichtweisen vorgetragen, die in den jeweiligen Modellen einen signifikanten Einfluss erreichen. Zu beachten ist allerdings und darauf sei explizit hingewiesen, dass sich die angeführten statistischen Kennwerte immer auf ein Gesamtmodell beziehen (alle Sichtweisen sind einbezogen). Die verkürzte Darstellung geschieht, um den Ergebnisteil kurz zu halten.

Über das Vorzeichen der B-Koeffizienten kann der Einfluss jeder Sichtweise auf die unabhängige Variable (hier Einschlag) geprüft werden.

Zu beachten ist hierbei, dass sich nun wieder „gleichläufige“ Zusammenhänge ergeben:

**Negative Vorzeichen des B-Koeffizienten codieren folgenden Zusammenhang: Je stärker diese Sichtweise vertreten (ihr zugestimmt) wird, desto stärker wird die abhängige Variable abgelehnt und umgekehrt.**

**Positive Vorzeichen des B-Koeffizienten codieren folgenden Zusammenhang: Je stärker diese Sichtweise vertreten (ihr zugestimmt) wird, desto stärker wird der abhängigen Sichtweise zugestimmt und umgekehrt.**

Sichtweisen, die in ihrem Vorzeichen einen überraschenden, unerwarteten Einfluss signalisieren, werden mit einem ? gekennzeichnet.

### **Einfluss auf die Sichtweisen zur Bedeutung von Waldeigentum**

<b>Tests der Zwischensubjekteffekte</b>				
<b>Abhängige Variable: V5_F1 immaterielle Werte - R-Quadrat = ,518 (korrigiertes R-Quadrat = ,506)</b>				
<b>unabhängige Variablen: alle übrigen Sichtweisen (Faktorenkomponenten)</b>				
	F	Signifikanz	Eta-Quadrat	B
	43,9	0,000	0,518	
V10_F2 traditionelle Ziele	16,9	0,000	0,021	0,118

V10_F3 gemeinwohlorientierte Ziele	289,6	0,000	0,272	0,453
V10_F4 forstfachliche Ziele	89,9	0,000	0,104	0,290
V2022_F1 Zeitmangel	10,3	0,001	0,013	-0,091
V2022_F3 Arbeit positiv	91,8	0,000	0,106	0,270
V16_F2 Beratungsbedarf	4,0	0,045	0,005	0,060

Immaterielle Werte korrespondieren (natürlich) mit gemeinwohlorientierten Zielen und auch mit forstfachlichen Zielen. Es deutet sich so an, dass forstfachliche Argumentationen (bezogen auf die Waldbehandlung) grundsätzlich im Einklang mit gemeinwohlorientierten Wirkungen gesehen werden (da sie ja allgemein auch z.T. damit legitimiert werden). Ebenfalls in ihrer Sichtweise gemeinwohlorientiert verhalten sich traditionell wirtschaftende Waldbesitzer, da sie mit ihrer Intention, „den Wald sauber und gepflegt zu halten“, mit z.T. sehr hohem Einsatz zum Erhalt eines „kulturellen“ Waldes beitragen. Walderhalt stellt aber einen hohen gesellschaftlichen Wert dar, der sich bei diesen Waldbesitzern noch durch eine zeitlich zurückgerichtete Perspektive ergänzt: Indem sie einen gepflegten Wald erhalten, behalten sie die kulturellen (Waldpflege)Leistungen ihrer Vorgänger in der Vergangenheit für die jetzige und zukünftige Gesellschaft bei.

Diese positive Haltung zu Wald und Waldwirtschaft drückt sich auch darin aus, dass gemeinwohlorientierte Waldbesitzer häufig auch einen Wert in der Arbeit an sich sehen (was logische Folge von derartigen Denkmodellen sein muss, denn erst die Arbeit am Wald an sich ermöglicht ja gemeinwohlorientierte Wirkungen, so dass sich eine gegenseitige Konsistenz der Wertvorstellungen ergibt).

In dieses Bild passt auch der Befund, dass so eingestellte Waldbesitzer „häufiger“ Beratungsbedarf angeben und so ein Kontakt zur staatlichen Beratung besteht, die in ihrem Wesen auch gesamtgesellschaftlich orientiert sein muss.

Damit bietet sich aber auch an, - will man das Image der Forstwirtschaft in der Gesellschaft heben - diese privaten Waldbesitzer, ihre positive Gesinnung, ihr Handeln und ihre Wälder in die Öffentlichkeitsarbeit mit einzubeziehen und als Multiplikatoren für Forstwirtschaft zu nutzen (und zwar sowohl intern für den Privatwald als auch extern für die Gesellschaft).

Im Prinzip kann davon ausgegangen werden, dass alle Waldbesitzer, die eine positive Grundhaltung (Waldgesinnung) gegenüber ihrem Wald und ihrer Waldbewirtschaftung haben, auch der Meinung sind, mit ihrer Art der Waldwirtschaft (unabhängig, ob traditionelle oder forstfachliche Pflegeargumentationen) gemeinwohlorientierte Wirkungen zu erzielen.

Um so mehr müssen also solche „Paradigmenwechsel“ im „Mainstream“ von forstlichen Bewirtschaftungsideologien auf Unverständnis stoßen und zur Desorientierung beitragen, die bestimmte (nun normativ erwünschte) Handlungen und Bewirtschaftungskonzepte hervorheben, **indem** sie andere Bewirtschaftungsweisen diskreditieren und mit Negativ-Werten und mit Negativ-Zusammenhängen belegen. Der „Flurschaden“, der damit im Meinungsbild der Waldbesitzer und in einem stimmigen Gesamtbild einer Forstwirtschaft angerichtet wird, dürfte nachhaltig wirken.

<b>Tests der Zwischensubjekteffekte</b>				
<b>Abhängige Variable: V5_F2 monetäre Werte - R-Quadrat = ,384 (korrigiertes R-Quadrat = ,369)</b>				
<b>unabhängige Variablen: alle übrigen Sichtweisen (Faktorenkomponenten)</b>				
	F	Signifikanz	Eta-Quadrat	B
	33,9	0,000	0,384	
V10_F1 monetäre Ziele	81,9	0,000	0,095	0,333
V10_F2 traditionelle Ziele	9,0	0,003	0,011	0,101
V10_F3 gemeinwohlorientierte Ziele	9,3	0,002	0,011	-0,095
V1011_F1 NVJ/naturnah	10,1	0,002	0,012	0,112
V11_F1 reaktiv (Eigenbedarf)	28,7	0,000	0,035	-0,195
V11_F2 reaktiv (Fachleute/D. selten)	12,2	0,000	0,015	0,179
V11_F3 reaktiv (Zeit/Finanzen)	57,9	0,000	0,069	0,245
V16_F1 mangelndes Arbeitspotential	6,5	0,011	0,008	0,091

Monetäre Werte korrespondieren mit monetären Zielen. Eine Anlehnung an forstfachliche Kanäle und Argumentationen ergibt sich über die Sichtweisen „*Naturverjüngung/naturnah*“ und „*Fachleute/ Durchforstung*“. In der Tat werden monetäre Ansprüche an den Wald in der Regel nur von Besitzern größerer Waldflächen vertreten. Negativ auf monetäre Sichtweisen wirkt sich aus, wenn das Nutzungspotential hauptsächlich für den Eigenverbrauch verwendet wird bzw. auf natürliche Holzanfälle reagiert wird. („*reaktiv/ Eigenbedarf*“).

<b>Tests der Zwischensubjekteffekte</b>				
<b>Abhängige Variable: V5_F3 Eigenverbrauch - R-Quadrat = ,181 (korrigiertes R-Quadrat = ,161)</b>				
<b>unabhängige Variablen: alle übrigen Sichtweisen (Faktorenkomponenten)</b>				
	F	Signifikanz	Eta-Quadrat	B
	21,1	0,000	0,181	
V10_F1 monetäre Ziele	17,9	0,000	0,023	0,158
V10_F2 traditionelle Ziele	9,0	0,003	0,012	0,103
V10_F4 forstfachliche Ziele	3,9	0,048	0,005	0,072
V10_F5 negative Normen	12,3	0,000	0,016	-0,119
V1011_F2 starke DF	7,3	0,007	0,009	0,131
V11_F1 reaktiv (Eigenbedarf)	6,8	0,009	0,009	0,097
V11_F2 reaktiv (Fachleute/D. selten)	8,7	0,003	0,011	-0,154
V11_F4 aktiv (Zeit/Menge gestaltbar)	7,1	0,008	0,009	0,102
V16_F1 mangelndes Arbeitspotential	25,2	0,000	0,031	-0,183

Eine niedrige Wertschätzung des Eigenverbrauches geht mit Fremdarbeitskraftbedarf, mit einer ausgeprägten Orientierung am Rat von Fachleuten und mit einer Zustimmung zu negativen Bewirtschaftungsnormen einher. Ansonsten zeigt sich, dass die Bedeutung des Eigenbedarfes unabhängig der jeweiligen Bewirtschaftungssichtweise (z.B. traditionell vs. forstfachlich) ein wesentlicher Wert ist, der über seine materielle Bedeutung (wenn Bedarf dafür da ist und der Waldbesitzer sie eigenständig erfüllen, also bewirtschaften kann) die Waldbesitzer an den Wald und seine Bewirtschaftung bindet.

Abgeleitet werden kann damit: Bestehen keine materiellen Ansprüche mehr am Wald (kein Eigenverbrauch, keine monetären Werte), hat dies in der Regel zur Folge, dass für keine eigenen Bewirtschaftungsfähigkeiten und -möglichkeiten gesorgt wird oder selbst für keine Fremdbewirtschaftungsalternativen gesorgt wird. In diesem Fall besteht aus forstpolitischer Sicht Handlungsbedarf, wenn eine Nutzung der Ressource Wald gewünscht wird. Eine

Nutzung des Waldeigentums kann - und dies zeigen die Ergebnisse - dann sichergestellt werden, wenn eine Anbindung der betroffenen Waldbesitzer an externe „Fachleute“ und eine monetäre Verwertung des Nutzungspotentials gelingt (und zwar nun unabhängig von der Waldgröße).

### Einfluss auf die Sichtweisen bezüglich der Bewirtschaftung des Waldeigentums

Tests der Zwischensubjekteffekte				
Abhängige Variable: V10_F1 monetäre Ziele - R-Quadrat = ,415 (korrigiertes R-Quadrat = ,402)				
unabhängige Variablen: alle übrigen Sichtweisen (Faktorenkomponenten)				
	F	Signifikanz	Eta-Quadrat	B
	32,4	0,000	0,415	
V5_F2 monetär	78,8	0,000	0,092	0,282
V5_F3 eigenverbrauch	10,2	0,001	0,013	0,105
V1011_F2 starke DF	11,2	0,001	0,014	0,150
V1011_F3 EN-Teilfläche/traditionell	37,1	0,000	0,046	0,174
V11_F1 reaktiv (Eigenbedarf)	56,2	0,000	0,067	-0,225
V11_F3 reaktiv (Zeit/Finanzen)	5,4	0,020	0,007	0,073
V11_F4 aktiv (Zeit/Menge gestaltbar)	21,6	0,000	0,027	0,160
V2022_F1 Zeitmangel	6,8	0,009	0,009	-0,081
V2022_F2 Mangel Arbeitsfähigkeit	4,1	0,043	0,005	-0,062

Im Prinzip gelten die gleichen Zusammenhänge, die bei der Sichtweise „*monetäre Bedeutung des Waldeigentums*“ festgestellt wurden. Zusätzlich entsteht der Eindruck, dass „*monetäre Ziele*“ um so leichter verfolgt werden, je beweglicher sich der Waldbesitzer bezüglich seiner eigenen Nutzungsfähigkeiten sieht. D.h. aber, dass die wirtschaftliche/monetäre In-Wertsetzung des Nutzungspotentials (gerade bei kleineren bis mittleren Waldgrößen) von den eigenen Nutzungs- und Arbeitsfähigkeiten abhängig gesehen wird<sup>158</sup>.

Im Zuge des Agrarstrukturwandels verringern sich aber diese individuellen Fähigkeiten bei immer mehr Waldbesitzern, so dass ein Handlungsbedarf in Richtung „*Schaffung eines Angebotes an Bewirtschaftungsdienstleistungen bei wirtschaftlich tragfähigen Verwertungsoptionen des verfügbaren Nutzungspotential*“ als dringlich angesehen werden kann.

Tests der Zwischensubjekteffekte				
Abhängige Variable: V10_F2 traditionelle Ziele - R-Quadrat = ,295 (korrigiertes R-Quadrat = ,280)				
unabhängige Variablen: alle übrigen Sichtweisen (Faktorenkomponenten)				
	F	Signifikanz	Eta-Quadrat	B
	19,1	0,000	0,295	
V5_F1 immateriell	7,7	0,006	0,010	0,103
V5_F3 eigenverbrauch	12,4	0,000	0,016	0,128
V11_F1 reaktiv (Eigenbedarf)	189,6	0,000	0,196	0,462
V11_F2 reaktiv (Fachleute/D. selten)	8,2	0,004	0,010	-0,154
V2022_F1 Zeitmangel	6,5	0,011	0,008	-0,088
V2022_F2 Mangel Arbeitsfähigkeit	9,7	0,002	0,012	? 0,106
V16_F3 Eigenständigkeit	10,0	0,002	0,013	0,105

<sup>158</sup> Und natürlich davon, wie viel des Nutzungspotentials überhaupt als „frei“ verfügbar gesehen wird, d.h. abzüglich aller Eigenbedarfsansprüche.

Betrachtet man die Zusammenhänge, die sich für die Sichtweise „*traditionelle Ziele*“ abzeichnen, ordnen sich alle Wertvorstellungen um die Sichtweisen, die für einen eigenständigen, hauptsächlich in einem traditionell bäuerlichen Umfeld geprägten Waldbesitzer herausgearbeitet wurden. Im Vorzeichen des Beta-Koeffizienten der Sichtweise „*Mangel an Arbeitsfähigkeit*“ deutet sich an, dass gehäuft Waldbesitzer traditionellen Zielen (statische Bewahren) zustimmen, die auch diesen Mangel angeben. Diese Orientierung lässt sich aber gerade bei mangelnden Fähigkeiten noch am ehesten umsetzen.

<b>Tests der Zwischensubjekteffekte</b>				
<b>Abhängige Variable: V10_F3 gemeinwohlorientierte Ziele - R-Quadrat = ,318 (korrigiertes R-Quadrat = ,304) unabhängige Variablen: alle übrigen Sichtweisen (Faktorenkomponenten)</b>				
	F	Signifikanz	Eta-Quadrat	B
	21,3	0,000	0,318	
V5_F1 immateriell	203,2	0,000	0,207	0,515
V5_F2 monetär	7,5	0,006	0,010	-0,095
V1011_F1 NVJ/naturnah	7,9	0,005	0,010	0,096
V11_F3 reaktiv (Zeit/Finanzen)	4,0	0,044	0,005	-0,069

Immaterielle Ziele werden weniger stark „verfolgt“ bzw. als wichtig empfunden, wenn monetäre Ansprüche in den Vordergrund gerückt werden. Ansonsten sind - und dies deutet sich in der geringen Anzahl an signifikanter Variablen an - die meisten bewirtschaftungsrelevanten Sichtweisen mit den hier vorgebrachten gemeinwohlorientierten Zielen kompatibel. Dies zeigt sich bereits in den Häufigkeitsverteilungen der zugehörigen Statements (zwei der drei Statements spiegeln positive Normen wider).

<b>Tests der Zwischensubjekteffekte</b>				
<b>Abhängige Variable: V10_F4 forstfachliche Ziele - R-Quadrat = ,298 (korrigiertes R-Quadrat = ,282) unabhängige Variablen: alle übrigen Sichtweisen (Faktorenkomponenten)</b>				
	F	Signifikanz	Eta-Quadrat	B
	19,4	0,000	0,298	
V5_F1 immateriell	40,8	0,000	0,050	0,225
V1011_F1 NVJ/naturnah	72,1	0,000	0,085	0,281
V1011_F2 starke DF	5,3	0,021	0,007	? -0,110
V1011_F3 EN-Teilfläche/traditionell	39,1	0,000	0,048	-0,190
V1011_F4 Pflanzen/traditionell	17,6	0,000	0,022	0,143
V11_F1 reaktiv (Eigenbedarf)	6,2	0,013	0,008	-0,080
V11_F2 reaktiv (Fachleute/D. selten)	8,7	0,003	0,011	0,151
V2022_F2 Mangel Arbeitsfähigkeit	11,7	0,001	0,015	-0,110
V2022_F3 Arbeit positiv	4,3	0,038	0,006	0,072

Forstfachliche Ziele (Wald bezogene Ziele: „*Mischwald*“, „*Kontinuität*“, „*Stabilität*“, die mit einer aktiv gestaltenden Bewirtschaftung verfolgt werden) finden Zustimmung, je stärker eine forstfachlich ausgerichtete Bewirtschaftungsstrategie verfolgt wird, die sich am Wald und seiner Struktur orientiert und ihre Ziele und Einschlagsmotive (Sichtweisen zur Holzproduktion) weniger materiell begründet (z.B. *Eigenverbrauch*, *monetäre Ziele*). Die Sichtweise gegenüber „*starken Durchforstungen*“ trennt die Waldbesitzerschaft. Im Prinzip räumt aber die Mehrzahl der Befragten dieser Bewirtschaftungsoption keinen positiven Effekt auf Stabilität/Kontinuität der Waldstrukturen zu.

Tests der Zwischensubjekteffekte				
Abhängige Variable: V10_F5 negative Normen - R-Quadrat = ,216 (korrigiertes R-Quadrat = ,199)				
unabhängige Variablen: alle übrigen Sichtweisen (Faktorenkomponenten)				
	F	Signifikanz	Eta-Quadrat	B
	12,63	0,000	0,216	
v5_F3 Eigenverbrauch	9,7	0,002	0,012	-0,116
v10_f1 monetäre Ziele	16,9	0,000	0,021	0,146
v10_f3 gemeinwohl. Ziele	20,9	0,000	0,026	-0,149
V11_F1 reaktiv (Eigenbedarf)	11,5	0,001	0,015	0,116
V11_F2 reaktiv (Fachleute/starke D)	4,6	0,033	0,006	0,118
V11_F3 reaktiv (Zeit/Finanzen)	4,8	0,029	0,006	0,078
V11_F4 aktiv (Zeit/Menge gestaltbar)	15,1	0,000	0,019	-0,152
V2022_F1 Zeitmangel	14,1	0,000	0,018	0,132
V2022_F2 Mangel Arbeitsfähigkeit	11,6	0,001	0,015	0,118
V2022_F3 Arbeit positiv	11,6	0,001	0,015	-0,127

Finden diese negativen Normen<sup>159</sup> Zustimmung, so kann bisher<sup>160</sup> davon ausgegangen werden, dass keine intensive Bindung mehr an den Wald besteht. In den Vorzeichen der Beta-Koeffizienten offenbart sich aber auch, dass keine direkten Ansprüche mehr an den Wald gestellt werden (z.B. Eigenverbrauch) und die Befähigung und der persönliche Freiraum zu einer eigenständigen Waldbewirtschaftung als gering angesehen wird. Der Befund, dass die Sichtweise „*Fachleute*“ (gemeint ist: die Holzproduktion wird an den Rat von Fachleuten ausgerichtet) hier positiv korreliert, unterstreicht den Handlungsbedarf, der seitens der forstfachlichen Kompetenzträger besteht. Diese Institutionen können mit ihrer Kompetenz und ihren Dienstleistungen dazu beitragen, den strukturell bedingten Defiziten, die zunehmend bei Waldbesitzern auftreten (Zeitmangel, Verlust an Fertigkeiten und Fähigkeiten, fehlende Inwertsetzungsmöglichkeiten) und zu einer Schwächung der Eigentumsbindung führen, entgegenzuwirken. Forstpolitisch mag sich diese Aufgabe darin begründen, da ansonsten Waldeigentum zunehmend als Last empfunden werden könnte und so negative Auswirkungen auf die Eigentumskultur an der zentralen Ressource Wald erwartet werden können. Aufgrund der Eigentumsstruktur kann auch nicht davon ausgegangen werden, dass sich über Eigentumswechsel rasch bessere Strukturen bilden können.

### Einfluss auf die Sichtweisen bezüglich ausgewählten forstlichen Sichtweisen

Tests der Zwischensubjekteffekte				
Abhängige Variable: V1011_F1 NVJ/naturnah -R-Quadrat = ,279 (korrigiertes R-Quadrat = ,262)				
unabhängige Variablen: alle übrigen Sichtweisen (Faktorenkomponenten)				
	F	Signifikanz	Eta-Quadrat	B
	16,6	0,000	0,279	
V5_F2 monetär	11,6	0,001	0,015	0,126
V10_F3 gemeinwohlorientierte Ziele	29,4	0,000	0,037	0,204
V10_F4 forstfachliche Ziele	81,7	0,000	0,095	0,334
V10_F5 negative Normen	10,3	0,001	0,013	0,111

<sup>159</sup> In diese Sichtweise gehen folgende Statements ein: „wenig Arbeit“, „Wald unbewirtschaftet“, „Nutzholz ohne Pflege“. Mit einer geringeren Ladung ist auch das Statement „nicht draufzahlen“ integriert.

<sup>160</sup> das sich anhand der Ergebnisse darüber entwickeln lässt, wie die Waldbesitzer geprägt sind

V11_F2 reaktiv (Fachleute/D. selten)	30,0	0,000	0,037	-0,195
V11_F4 aktiv (Zeit/Menge gestaltbar)	13,8	0,000	0,017	0,128
V16_F3 Eigenständigkeit	7,9	0,005	0,010	-0,093

Wer eine naturnahe und mit den natürlichen Produktionsprozessen arbeitende (und aktiv gestaltende) Bewirtschaftungsstrategie vertritt, orientiert sich auch an der Entwicklung positiver, forstfachlicher Waldstrukturen (forstfachliche Ziele) und verfügt über eigene Bewirtschaftungsfähigkeiten und -kompetenzen.

<b>Tests der Zwischensubjekteffekte</b>				
<b>Abhängige Variable: V1011_F2 starke DF - R-Quadrat = ,598 (korrigiertes R-Quadrat = ,589)</b>				
<b>unabhängige Variablen: alle übrigen Sichtweisen (Faktorenkomponenten)</b>				
	F	Signifikanz	Eta-Quadrat	B
	64,3	0,000	0,598	
V10_F1 monetäre Ziele	11,2	0,001	0,014	0,099
V11_F1 reaktiv (Eigenbedarf)	9,2	0,002	0,012	-0,087
V11_F2 reaktiv (Fachleute/D. selten)	817,5	0,000	0,513	0,757
V11_F4 aktiv (Zeit/Menge gestaltbar)	36,6	0,000	0,045	-0,155

Werden starke Durchforstungen präferiert, so spielen häufig monetäre Ziele bei der Bewirtschaftung eine Rolle. In der Entscheidung über das Nutzungspotential ist man häufig auf Fachleute angewiesen. Die eigene Arbeitsleistung wird häufig als eingeschränkt wahrgenommen, da keine allzu große Entscheidungsfreiheit über den Zeitpunkt und die Menge von Nutzungen erkannt werden („aktive Nutzungsstrategie Zeit/Menge gestaltbar“).

<b>Tests der Zwischensubjekteffekte</b>				
<b>Abhängige Variable: V1011_F3 EN-Teilfläche/traditionell - R-Quadrat = ,199 (korrigiertes R-Quadrat = ,180)</b>				
<b>unabhängige Variablen: alle übrigen Sichtweisen (Faktorenkomponenten)</b>				
	F	Signifikanz	Eta-Quadrat	B
	10,7	0,000	0,199	
V10_F1 monetäre Ziele	26,3	0,000	0,033	0,219
V10_F4 forstfachliche Ziele	29,8	0,000	0,037	-0,217
V10_F5 negative Normen	20,5	0,000	0,026	-0,168
V11_F3 reaktiv (Zeit/Finanzen)	6,3	0,012	0,008	0,092
V11_F4 aktiv (Zeit/Menge gestaltbar)	13,1	0,000	0,017	0,135
V16_F1 mangelndes Arbeitspotential	6,8	0,009	0,009	? 0,107

Eine traditionelle Sichtweise, die Endnutzungen eher auf Teilflächen präferiert, bindet sich in der Vorstellung an die Deckung eines Finanzbedarfes (oder auch Reserve von größeren Eigenbedarf). Signifikant hebt sich in diesem Modell auch ein Fremdarbeitsbedarf hervor („mangelndes Arbeitspotential“).

<b>Tests der Zwischensubjekteffekte</b>				
<b>Abhängige Variable: V1011_F4 Pflanzen/traditionell- R-Quadrat = ,215 (korrigiertes R-Quadrat = ,197)</b>				
<b>unabhängige Variablen: alle übrigen Sichtweisen (Faktorenkomponenten)</b>				
	F	Signifikanz	Eta-Quadrat	B
	11,8	0,000	0,215	
V5_F2 monetär	5,5	0,019	0,007	-0,091
V10_F1 monetäre Ziele	4,8	0,028	0,006	0,091

V10_F4 forstfachliche Ziele	8,4	0,004	0,011	0,112
V11_F2 reaktiv (Fachleute/D. selten)	8,1	0,004	0,010	-0,106
V11_F3 reaktiv (Zeit/Finanzen)	20,3	0,000	0,025	0,159
V11_F4 aktiv (Zeit/Menge gestaltbar)	93,6	0,000	0,108	0,348
V2022_F1 Zeitmangel	8,2	0,004	0,011	0,104
V2022_F2 Mangel Arbeitsfähigkeit	9,6	0,002	0,012	0,111

Wird als Verjüngungsstrategie „Pflanzen“ bevorzugt, wird sich in der Bewirtschaftung an monetären Zielen und am Aufbau forstfachlicher Waldstrukturen orientiert. Diese beiden Grundorientierungen tauchen in den Sichtweisen zur Holzproduktion wieder auf. Häufig wird hierbei auch ein Mangel an Zeit und/oder an Arbeitsfähigkeiten wahrgenommen.

### Einfluss auf die Sichtweisen zur Holzproduktion

Tests der Zwischensubjekteffekte				
Abhängige Variable: V11_F1 reaktiv (Zeit/Eigenbedarf) - R-Quadrat = ,379 (korrigiertes R-Quadrat = ,365) unabhängige Variablen: alle übrigen Sichtweisen (Faktorenkomponenten)				
	F	Signifikanz	Eta-Quadrat	B
	26,3	0,000	0,379	
V5_F2 monetär	20,8	0,000	0,026	-0,152
V5_F3 Eigenverbrauch	6,1	0,013	0,008	0,086
V10_F1 monetäre Ziele	56,9	0,000	0,068	-0,273
V10_F2 traditionelle Ziele	168,1	0,000	0,178	0,397
V10_F4 forstfachliche Ziele	5,1	0,024	0,007	-0,084
V10_F5 negative Normen	17,5	0,000	0,022	? 0,135

Eine Holzproduktion, die auf Eigenbedarf bzw. auf natürliche Holzanfälle reagiert, orientiert sich auch in der Bewirtschaftung an eher traditionellen, zustandsbewahrenden Zielen. Stärkere Eingriffe werden gescheut. Eine Orientierung an monetären Werten wird eher abgelehnt. Häufig korrespondiert diese Sichtweise auch mit Statements, die in den negativen Normen zusammengefasst sind.

Tests der Zwischensubjekteffekte				
Abhängige Variable: V11_F2 reaktiv (Fachleute/D. selten) - R-Quadrat = ,634 (korrigiertes R-Quadrat = ,626) unabhängige Variablen: alle übrigen Sichtweisen (Faktorenkomponenten)				
	F	Signifikanz	Eta-Quadrat	B
	74,8	0,000	0,634	
V5_F2 monetär	7,6	0,006	0,010	0,068
V10_F4 forstfachliche Ziele	8,4	0,004	0,011	0,079
V1011_F1 NVJ/naturnah	46,6	0,000	0,057	-0,166
V1011_F2 starke DF	808,8	0,000	0,510	0,657
V1011_F4 Pflanzen/traditionell	21,3	0,000	0,027	-0,103
V16_F1 mangelndes Arbeitspotential	26,9	0,000	0,034	0,135
V16_F2 Beratungsbedarf	9,4	0,002	0,012	0,072
V16_F3 Eigenständigkeit	18,2	0,000	0,023	-0,097

Bei der Beurteilung des Modells, das sich auf die Sichtweise „Nutzungsentscheidungen mit äußerem Rat (Fachleute)“ bezieht, kann auf das Modell für die Sichtweise „starke Durchforstungen“ verwiesen werden, da sich beide sehr stark aufeinander beziehen (Eta-Werte).

Tests der Zwischensubjekteffekte				
Abhängige Variable: V11_F3 reaktiv (Zeit/Finanzen) - R-Quadrat = ,227 (korrigiertes R-Quadrat = ,209) unabhängige Variablen: alle übrigen Sichtweisen (Faktorenkomponenten)				
	F	Signifikanz	Eta-Quadrat	B
	12,6	0,000	0,227	
V5_F2 monetär	59,4	0,000	0,071	0,284
V10_F3 gemeinwohlorientierte Ziele	7,2	0,007	0,009	-0,107
V10_F5 negative Normen	9,3	0,002	0,012	0,108
V1011_F2 starke DF	9,1	0,003	0,012	-0,104
V1011_F4 Pflanzen/traditionell	20,8	0,000	0,026	0,152
V2022_F1 Zeitmangel	12,3	0,000	0,016	0,125
V16_F2 Beratungsbedarf	5,4	0,020	0,007	0,082

Waldbesitzer, die einer reaktiven (im Sinne einer Abhängigkeit vom *Finanzbedarf* und der *Zeitverfügbarkeit*) Nutzungsstrategie anhängen, bewirtschaften ihren Wald eher nach traditionellen Strategien und versuchen hier eher Zeit und Arbeitsbelastungen gering zu halten. Dies deutet auf Belastungsmomente hin (negative Normen), die im Waldeigentum und seiner Bewirtschaftung gesehen werden. Gleichzeitig wird aber häufig Beratungsbedarf erkannt und gesucht. Als Hilfestellung sind hier Bewirtschaftungsstrategien gefragt, die zeitextensiv sind, geringe Belastungsmomente für den Waldbesitzer verursachen und monetäre Erträge liefern.

Tests der Zwischensubjekteffekte				
Abhängige Variable: V11_F4 aktiv (Zeit/Menge gestaltbar) - R-Quadrat = ,328 (korrigiertes R-Quadrat = ,312) unabhängige Variablen: alle übrigen Sichtweisen (Faktorenkomponenten)				
	F	Signifikanz	Eta-Quadrat	B
	21,0	0,000	0,328	
V5_F3 eigenverbrauch	4,4	0,036	0,006	0,073
V10_F1 monetäre Ziele	27,1	0,000	0,034	0,191
V10_F4 forstfachliche Ziele	6,8	0,009	0,009	0,098
V10_F5 negative Normen	18,1	0,000	0,023	-0,138
V1011_F1 NVJ/naturnah	19,5	0,000	0,024	0,147
V1011_F2 starke DF	19,7	0,000	0,025	-0,140
V1011_F4 Pflanzen/traditionell	104,6	0,000	0,119	0,312
V2022_F1 Zeitmangel	14,9	0,000	0,019	-0,126
V16_F2 Beratungsbedarf	4,6	0,031	0,006	0,070

Eine Produktionsstrategie, die relativ frei bezüglich Zeit und Mengen über das Nutzungspotential verfügen kann<sup>161</sup>, lässt sich in Zusammenhang mit folgenden Sichtweisen bringen: An materiellen Bedürfnissen sind sowohl Eigenbedarf als auch monetäre Ziele vorhanden. Waldbaulich orientiert man sich an den natürlichen Produktionsprozessen und arbeitet auf forstfachliche Waldstrukturen hin. Bezüglich der Verjüngung korrespondieren aber beide Möglichkeiten („Pflanzen“ und „Naturverjüngung“). Klar ist auch, dass diese Sichtweise mit einer hohen Zeitverfügbarkeit für den Wald verbunden sein muss.

<sup>161</sup> aber waldbaulich schwache Durchforstungen und Wintereinschlag präferiert

## **Einfluss auf die Sichtweisen zur Arbeitsausführung und zur wahrgenommenen Kompetenz**

<b>Tests der Zwischensubjekteffekte</b>				
<b>Abhängige Variable: V2022_F1 Zeitmangel - R-Quadrat = ,189 (korrigiertes R-Quadrat = ,169)</b>				
<b>unabhängige Variablen: alle übrigen Sichtweisen (Faktorenkomponenten)</b>				
	F	Signifikanz	Eta-Quadrat	B
	9,4	0,000	0,189	
V10_F1 monetäre Ziele	5,5	0,018	0,007	-0,101
V10_F2 traditionelle Ziele	8,4	0,004	0,011	-0,110
V10_F5 negative Normen	8,3	0,004	0,011	0,105
V11_F3 reaktiv (Zeit/Finanzen)	8,5	0,003	0,011	0,108
V11_F4 aktiv (Zeit/Menge gestaltbar)	12,0	0,001	0,015	-0,143
V16_F1 mangelndes Arbeitspotential	26,2	0,000	0,033	0,195
V16_F2 Beratungsbedarf	22,0	0,000	0,028	0,161

Wahrgenommener Zeitmangel korrespondiert mit negativen Normen, mangelndem Arbeitspotential und Beratungsbedarf. Abgeleitet werden kann damit, dass Zeitmangel zu solchen Bewirtschaftungsstrategien führt, die extensiv sind, und dass hier die Bewirtschaftungsprioritäten auf solche Ziele gelegt werden, die den Besitzer selbst betreffen und ihn entlasten (*negative Normen*). Da Zeitmangel für die Bewirtschaftung sowohl bei den landwirtschaftlich aktiven, als auch bei den nichtbäuerlichen (und beruflich tätigen) Waldbesitzern zunehmen wird, kann davon ausgegangen werden, dass sich die Bewirtschaftungskultur im Kleinprivatwald in größerem Umfang ändern wird. Wiederum stellt sich für die forstfachlichen Institutionen die Aufgabe, diesen strukturgebundenen Defiziten mit dem Angebot von Dienstleistungen und Beratung zu arbeitsextensiven Bewirtschaftungsstrategien entgegenzuwirken.

<b>Tests der Zwischensubjekteffekte</b>				
<b>Abhängige Variable: V2022_F2 Mangel Arbeitsfähigkeit - R-Quadrat = ,210 (korrigiertes R-Quadrat = ,190)</b>				
<b>unabhängige Variablen: alle übrigen Sichtweisen (Faktorenkomponenten)</b>				
	F	Signifikanz	Eta-Quadrat	B
	10,8	0,000	0,210	
V10_F1 monetäre Ziele	7,6	0,006	0,010	-0,118
V10_F2 traditionelle Ziele	12,9	0,000	0,016	0,135
V10_F4 forstfachliche Ziele	13,6	0,000	0,017	-0,154
V10_F5 negative Normen	9,9	0,002	0,013	0,115
V1011_F4 Pflanzen/traditionell	5,1	0,023	0,007	0,086
V16_F1 mangelndes Arbeitspotential	47,8	0,000	0,058	0,263
V16_F2 Beratungsbedarf	50,1	0,000	0,061	0,242

Ein Mangel an Arbeitsfähigkeiten verringert die Tendenz, monetäre Ziele zu verfolgen. Gleichzeitig stimmt man eher zustandsbewahrenden Bewirtschaftungszielen zu, die in der Regel auch keine hohen Anforderungen an die Ausrüstung und an die Arbeitsfertigkeiten stellen. Ebenso rücken die negativen Normen, also Ziele, die arbeitsextensive Wirkungen offenbaren, in den Vordergrund. Es existiert aber ein Problembewusstsein, da sowohl Fremdarbeits- und Beratungsbedarf angegeben wird und damit von einer Nachfrage nach diesen Leistungen ausgegangen werden kann. Bereits mehrfach angesprochen, liegt also der Schlüssel in der Bereitstellung von Dienstleistungen und Beratungsleistungen, um das

Problem von zunehmend nicht mehr forstwirtschaftlich handlungsfähigen Waldbesitzern zu lösen, die mit dem Agrarstrukturwandel verstärkt auftreten. Dieses Angebot muss zudem auf wirtschaftlich tragfähigen und legitimierbaren Strukturen fußen und muss flexibel genug sein, um eine Vielfalt an Eigentümern und Strukturverhältnissen anzusprechen. An dieser Flexibilität entscheidet sich, wie viele Waldbesitzer aus ihrer Bedarfshaltung heraus (die ja zweifellos existiert) tatsächlich eine Nachfrage nach diesen Leistungen entwickeln.

<b>Tests der Zwischensubjekteffekte</b>				
<b>Abhängige Variable: V2022_F3 Arbeit positiv - R-Quadrat = ,272 (korrigiertes R-Quadrat = ,254) unabhängige Variablen: alle übrigen Sichtweisen (Faktorenkomponenten)</b>				
	F	Signifikanz	Eta-Quadrat	B
	15,2	0,000	0,272	
V5_F1 immateriell	88,5	0,000	0,102	0,388
V10_F4 forstfachliche Ziele	5,1	0,024	0,007	0,088
V10_F5 negative Normen	8,3	0,004	0,011	-0,098
V16_F3 Eigenständigkeit	8,6	0,003	0,011	0,096

Wer eine positive Einstellung zum Wert der Waldarbeit an sich entwickelt, orientiert sich auch an einer aktiven Gestaltung der Waldstrukturen („*forstfachliche Ziele*“) und gesteht sich eigene Bewirtschaftungskompetenz („*Eigenständigkeit*“) zu. Der Vergleich der Beta-Koeffizienten zeigt aber, dass es vor allem die immateriellen Werte sind, die mit einer positiven Einstellung zur Arbeit an sich korrespondieren. Dies ist auch plausibel, weil die immateriellen Werte der Arbeit selbst zugeordnet werden können.

<b>Tests der Zwischensubjekteffekte</b>				
<b>Abhängige Variable: V16_F1 mangelndes Arbeitspotential - R-Quadrat = ,265 (korrigiertes R-Quadrat = ,247) unabhängige Variablen: alle übrigen Sichtweisen (Faktorenkomponenten)</b>				
	F	Signifikanz	Eta-Quadrat	B
	14,7	0,000	0,265	
V5_F2 monetär	7,3	0,007	0,009	0,098
V5_F3 Eigenverbrauch	21,9	0,000	0,028	-0,166
V1011_F3 EN-Teilfläche/traditionell	8,3	0,004	0,011	0,093
V11_F2 reaktiv (Fachleute/D. selten)	17,2	0,000	0,022	0,212
V2022_F1 Zeitmangel	30,9	0,000	0,038	0,179
V2022_F2 Mangel Arbeitsfähigkeit	44,2	0,000	0,054	0,208
V2022_F3 Arbeit positiv	5,0	0,025	0,006	-0,079

Bedarf an Fremdarbeit korrespondiert mit geringerer Bedeutung des Eigenverbrauches<sup>162</sup> und häufig auch mit der Bedeutsamkeit von monetären Erträgen. Ebenfalls bestehen Defizite für eine eigenständige Bewirtschaftungsfähigkeit. Erst diese Merkmalskombinationen (*materielle Ansprüche an das Nutzungspotential bei gleichzeitig geringer Eigenverwertung und fehlenden bzw. eingeschränkten eigenen Bewirtschaftungsfähigkeiten*) führt dazu, dass Fremdarbeitsbedarf erkannt und gesucht wird. In der Tendenz bestätigt sich auch der Befund, dass

<sup>162</sup> Zu beachten ist hier unbedingt, dass die Bedeutung des Eigenbedarfes von der Kombination „Höhe des Eigenverbrauches“ und „Nutzungspotential“ (also der Waldgröße) abhängig ist. Geringe Bedeutung oder Orientierung am Eigenbedarf bedeutet nun nicht unbedingt, dass die Höhe des Eigenverbrauches gering wäre.

weitgehend fehlender Eigenbedarf (bei kleinen/mittleren Waldgrößen) der Auslöser ist, dass sich eigene Bewirtschaftungsfähigkeiten immer weiter abnehmen.

<b>Tests der Zwischensubjekteffekte</b>				
<b>Abhängige Variable: V16_F2 Beratungsbedarf - R-Quadrat = ,131 (korrigiertes R-Quadrat = ,109)</b>				
<b>unabhängige Variablen: alle übrigen Sichtweisen (Faktorenkomponenten)</b>				
	F	Signifikanz	Eta-Quadrat	B
	6,1	0,000	0,131	
V1011_F3 EN-Teilfläche/traditionell	4,1	0,042	0,005	-0,072
V11_F3 reaktiv (Zeit/Finanzen)	5,2	0,023	0,007	0,085
V2022_F1 Zeitmangel	26,4	0,000	0,033	0,183
V2022_F2 Mangel Arbeitsfähigkeit	48,7	0,000	0,059	0,240

Das Modell für den Beratungsbedarf erreicht mit einem korrigierten R-Quadrat von 0,11 eine geringere Güte. Dies bedeutet, dass für einen Beratungsbedarf auch Beweggründe eine Rolle spielen, die nicht in dieses Modell einbezogen sind. Neben personenbezogenen Merkmalen mag hier vor allem auch die Qualität der örtlichen forstfachlichen Institutionen (sowohl der forstlichen Zusammenschlüsse als auch der staatlichen Berater) einen entscheidenden Einfluss darauf nehmen, ob eine beratende Ansprechstelle als Hilfe empfunden wird oder nicht. Darauf weisen auch die Unterschiede in den Häufigkeitsverteilungen für die Statements hin, die in diese Sichtweise eingehen („*Oft fehlt mir die Erfahrung, ...*“, „*Eine Ansprechstelle ist mir eine Hilfe*“). Trotz als ausreichend erkannter eigener Erfahrung befinden nicht wenige Waldbesitzer, dass eine Beratungsstelle hilfreich für die Waldbewirtschaftung ist. D.h. aber auch, dass nicht nur eine Mangelsituation (z.B. akutes Problem) zur Inanspruchnahme von Beratungen führt, sondern diese Institution als „Austausch- und Fachforum“ angesehen wird. Auffallend ist weiterhin, dass eine Sichtweise „*Endnutzung in Teilflächen/traditionelles Bewirtschaftungsverhalten*“ häufiger mit weniger Beratungsbedarf einher geht. Man mag dies so interpretieren, dass hier ein Vorurteil, nämlich dass diese Praktiken forstfachlich-normativ nicht als positiv bewertet werden und dass aber damit ein Kommunikationshindernis besteht seinen statistischen Niederschlag erfährt.

<b>Tests der Zwischensubjekteffekte</b>				
<b>Abhängige Variable: V16_F3 Eigenständigkeit - R-Quadrat = ,084 (korrigiertes R-Quadrat = ,062)</b>				
<b>unabhängige Variablen: alle übrigen Sichtweisen (Faktorenkomponenten)</b>				
	F	Signifikanz	Eta-Quadrat	B
	3,7	0,000	0,084	
V10_F2 traditionelle Ziele	9,3	0,002	0,012	0,120
V11_F2 reaktiv (Fachleute/D. selten)	17,6	0,000	0,022	-0,242
V2022_F3 Arbeit positiv	8,2	0,004	0,011	0,114

Das Modell, das die Sichtweise „*Eigenständigkeit*“ enthält, erreicht mit einem korrigierten R-Quadrat von 0,06 eine relativ geringe Güte. Diejenigen Variablen, die einen signifikanten Einfluss nehmen, spiegeln erwartbare Zusammenhänge wider.

### **Einfluss auf die Sichtweisen zur Vermarktung (Teilgruppe vermarktende Waldbesitzer)**

Während in den bisherigen Modellen, die den gegenseitigen Einfluss der Sichtweisen prüfen, alle Waldbesitzer<sup>163</sup> betrachtet wurden, beziehen sich die folgenden Modelle nur auf vermarktende Besitzer.

<b>Tests der Zwischensubjekteffekte</b>				
<b>Abhängige Variable: V26_F1 hohe Preiselastizität - R-Quadrat = ,301 (korrigiertes R-Quadrat = ,268)</b>				
<b>unabhängige Variablen: alle übrigen Sichtweisen (Faktorenkomponenten)</b>				
	F	Signifikanz	Eta-Quadrat	B
	9,2	0,000	0,301	
V5_F2 monetär	4,5	0,034	0,009	0,100
V10_F1 monetäre Ziele	11,3	0,001	0,023	0,173
V11_F1 reaktiv (Eigenbedarf)	21,6	0,000	0,044	-0,235
V11_F3 reaktiv (Zeit/Finanzen)	7,7	0,006	0,016	0,123
V11_F4 aktiv (Zeit/Menge gestaltbar)	5,2	0,022	0,011	0,120

Eine preiselastische Sichtweise (*reaktionsfähig in Mengen und Sorten, Vermarktung in Abhängigkeit der Preise*) verbindet sich zum einen mit monetären Werten, zum anderen zeigt sich ein Zusammenhang mit den Sichtweisen über die Holzproduktion. Sowohl Waldbesitzer, die aufgrund eines Finanzbedarfes einschlagen, als auch Waldbesitzer, die relativ frei über ihr Nutzungspotential verfügen können, sehen sich in der Lage, preiselastisch/marktorientiert zu reagieren. Signifikant negativ verhält sich die Sichtweise zur Produktion, die vor allem auf den Eigenverbrauch und den „natürlichen Holzanfall“ abstellt.

<b>Tests der Zwischensubjekteffekte</b>				
<b>Abhängige Variable: V26_F2 fehlendes Reaktionspotential - R-Quadrat = ,138 (korrigiertes R-Quadrat = ,097)</b>				
<b>unabhängige Variablen: alle übrigen Sichtweisen (Faktorenkomponenten)</b>				
	F	Signifikanz	Eta-Quadrat	B
	3,4	0,000	0,138	
V10_F2 traditionelle Ziele	7,9	0,005	0,017	0,145
V1011_F4 Pflanzen/traditionell	8,0	0,005	0,017	0,144
V11_F4 aktiv (Zeit/Menge gestaltbar)	4,4	0,035	0,009	-0,123
V2022_F1 Zeitmangel	13,5	0,000	0,028	0,182
V2022_F2 Mangel Arbeitsfähigkeit	8,8	0,003	0,019	0,159

Zwangsvermarkter zeichnen sich häufig mit traditionellen Bewirtschaftungszielen (den Zustand bewahrende, statische Ausrichtung) und mit eingeschränkten Handlungsfähigkeiten aus, die insgesamt die Produktion selbst unbeweglich und reaktiv werden lassen. Klar ist, dass sich Waldbesitzer mit einer derartigen Produktionsweise und Ausrichtung auf dem Markt so verhalten, als würden sie einen Verkäufermarkt bedienen.

<b>Tests der Zwischensubjekteffekte</b>				
<b>Abhängige Variable: V26_F3 Wahl des Marktzuganges - R-Quadrat = ,035 (korrigiertes R-Quadrat = ,012)</b>				
<b>unabhängige Variablen: alle übrigen Sichtweisen (Faktorenkomponenten)</b>				
	F	Signifikanz	Eta-Quadrat	B
	1,7	0,060	0,035	
Keine signifikanten Zusammenhänge - Modell nicht interpretierbar.				

<sup>163</sup> also sowohl vermarktende als auch nicht vermarktende Besitzer

Die Sichtweise „Wahl des Marktzuganges“ trennt aus einem Grund relativ schlecht. Zwar verkaufen „Zwangsvermarkter“ unabhängig davon, ob sie die WBV als wesentlich für einen Marktzugang betrachten oder nicht, überwiegend an ihnen bekannte Holzkäufer, ohne dass sie mit mehreren Käufern verhandeln würden. Waldbesitzer, die preiselastisch reagieren, kreuzen aber überwiegend beide Statements („bekannte Käufer“, „mehrere Käufer“) an, so dass sich keine gerichteten Zusammenhänge für diese Faktorkomponente ergeben können.

### **Zusammenfassung: Beurteilung des Einflusses der Sichtweisen**

Die Varianzanalysen innerhalb der linearen Regressionsmodelle bestätigen umfassend, dass die Sichtweisen die Verhaltensvariablen beeinflussen und dass sich die Sichtweisen gegenseitig beeinflussen. Das Thesenprogramm findet somit Bestätigung. Die jeweilige Güte der Zusammenhänge und die Wirkungsrichtung der Variablen kann den jeweiligen tabellarischen Modellergebnissen entnommen werden. Aufgrund des Antwortverhaltens erwies sich der Faktor „Wahl des Marktzuganges“ als nicht aussagekräftig. Konsequenterweise erreicht dieser Faktor in keinem Modell einen signifikanten Einfluss.

In der Zusammenfassung der Thesen zu den personenbezogenen Merkmalen wurde festgestellt, dass die strukturellen Auswirkungen, die sich aus dem Agrarwandel für die Waldbesitzerschaft ergeben und ihr Handeln beeinflussen, nur organisationell gelöst werden können. Die Diskussion der Sichtweisen kann nun Wege aufzeigen, wie die Kommunikation als Steuerungsinstrument innerhalb dieses organisationellen Konzeptes eingesetzt werden kann. In dieser Hinsicht ist auch zu diskutieren, inwieweit Information, Beratung und das positive Herausheben von gewünschten Beispielen eine aktive Normsetzung bewirken kann. Insofern würde eine gerichtete Änderung handlungsrelevanter Sichtweisen gelingen.

Sichtweisen werden zwar von strukturellen Merkmalen geprägt<sup>164</sup>, doch besteht hier insbesondere die Möglichkeit, durch kommunikative Instrumente eine Änderung in den Sichtweisen herbeizuführen und so auch über den Motivbildungs- und Motivationsprozess Verhaltensänderungen herbeizuführen.

Da sich strukturgebundene Merkmale<sup>165</sup> auf die Realisierbarkeit der Handlungsmöglichkeiten auswirken, muss vorweg sichergestellt werden, dass die gewünschten Handlungen auch umgesetzt werden können. Dies bedeutet umgekehrt, dass der Einsatz von Fremdleistungen und die Verwertung von anfallenden Holzmengen auch bei kleinen Waldflächen möglich sein muss. Konkret heißt dies: Will man, dass Waldbesitzer kleiner Flächen, die bisher hauptsächlich die „natürlichen Ausfälle im Wald“ nutzen, stärker eingreifen, so muss man vorweg gewährleisten, dass die anfallenden Holzmengen verwertet werden können und eine Akzeptanz hergestellt werden kann. Bezieht man sich auf die einzelbetrieblichen Holzbilanzen (Nutzungen-Eigenbedarf) und auf die allgemein tolerierten „Nutzungsintensitäten“, die sich z.Z. auf ca. 3-4 Efm/ha und Jahr errechnen, so muss es beim Einsatz von Fremdleistungen und bei der Vermarktung möglich sein, dass auch geringe

---

<sup>164</sup> siehe Abschnitt Einfluss der wald- und personenbezogenen Variablen auf die Sichtweisen

<sup>165</sup> persönlichkeitsgebundene Merkmale des Waldbesitzers

Nutzungsmengen pro Fläche (schwache Durchforstungen) integrierbar und verwertbar werden. Legt man Mindestmengen fest, muss man damit rechnen, dass das Konzept gerade für Waldbesitzer kleiner Flächen, die aber insgesamt über nicht unerhebliche Flächen verfügen, uninteressant wird. Geschieht dies im größeren Umfang, besteht die Gefahr, dass sich gerade unter Waldbesitzern mit Flächen kleiner 10 ha zunehmend eine Kultur des „Nichtvermarktens“ entwickelt und vielfach nur im Katastrophenfall Holz vermarktet wird.

Betrachtet man, wie die anhand der Statements konstruierten Sichtweisen mit den Handlungsvariablen zusammenhängen und wie sich die Abhängigkeiten darstellen, so ergeben sich eindeutige Tendenzen, welche Auswirkungen zu erwarten sind, wirkt man auf bestimmte Sichtweisen ein:

Betrachtet man die Beta-Koeffizienten der Sichtweisen, so bieten sich vor allem zwei Sichtweisen im Bereich der Bewirtschaftungsziele (Sichtweisen bezüglich der Bewirtschaftung des Waldeigentums) an, die als Schlüsselbereich für eine marktorientierte Mobilisierung von Holzvorräten festgemacht werden können.

Eine monetäre Ausrichtung in der Bewirtschaftung (*monetäre Ziele*) und eine Haltung, die sich an einer aktiven Gestaltung der Waldstrukturen orientiert (*forstfachliche Ziele*), führen zu höheren Nutzungs- und Vermarktungsintensitäten.

Innerhalb der Produktionsausrichtung (Sichtweisen zur Holzproduktion) können wiederum zwei Sichtweisen herausgestellt werden, die als „Zielorientierungen“ angestrebt werden sollten<sup>166</sup>. Waldbesitzer, die über genügend eigene Arbeitskapazitäten und -fertigkeiten verfügen, sollten über Beratung, aktive Information und Dienstleistungen (v.a. in der Abwicklung des Vermarktungsprozesses) in die Lage versetzt werden, „frei und aktiv“ über ihr Nutzungspotential (Einschlagszeitpunkt und -menge gestaltbar) zu verfügen, um so marktorientiert und zum Nutzen der waldbaulichen Entwicklung die Nutzungen zu optimieren. Waldbesitzer, die nicht mehr über genügend eigene Bewirtschaftungskompetenzen und -kapazitäten verfügen, sollten an kompetente Fachleute (Beratung und Dienstleistung) gebunden werden, um gemeinsam zu waldbaulich und verwertungsmäßig sinnvollen Nutzungsentscheidungen zu finden.

Ziel einer forstlichen Beratung muss es damit nach wie vor sein, die forstfachlichen Argumentationen bei Waldpflege und -bewirtschaftung zu verbreiten<sup>167</sup>. Als wichtiges Ergebnis kann so auch festgehalten werden, dass sich die Wirksamkeit der forstlichen Beratungsinhalte im empirischen Datenmaterial bestätigt. Der Kontakt zum Förster und die Orientierung an forstfachlichen Zielen geht mit höheren Nutzungs- und Vermarktungsintensitäten einher. Allerdings wird dieser Zusammenhang mit kleineren Waldflächen geringer. Gerade hier zeigt sich, dass häufig - trotz Kontakt zum Revierförster und waldbaulicher Einzelberatung - keine höheren Einschlagsintensitäten erreicht werden und z.T. eher eine reaktive Orientierung an „natürlichen Ausfällen“ und am „Eigenbedarf“ vorherrscht.

Hier werden strukturelle personenbezogene Nachteile, die eine Bewirtschaftungsfähigkeit schmälern (Zeitmangel, keine Fertigkeiten, Alter, keine forsttauglichen Geräte, ...), oft nicht mit

---

<sup>166</sup> und die ihrerseits eng mit personenbezogenen Variablen zusammenhängen und an dieser Stelle bereits ausführlich diskutiert wurden

<sup>167</sup> aktive Gestaltung von Waldstrukturen, um bestimmte Zielzustände und -wirkungen zu erreichen

Fremdarbeit ausgeglichen. Aber selbst wenn Fremdarbeit eingesetzt wird, erkennt man oft in der Vermarktung keine Option, sein Nutzungspotential verwerten zu können. Dazu trägt wesentlich bei, dass in diesen Waldgrößen der materielle Anspruch an den Wald, Erträge zu liefern, sehr gering ist. Analog zu der Betrachtung der strukturellen Mängel innerhalb der Leistungsprozesse im Kleinprivatwald<sup>168</sup> zeigt sich auch bei den Sichtweisen, dass ein Einfluss auf einen Bereich allein nicht zielführend sein kann. Eine waldbauliche Beratung, die nicht in ein Verwertungskonzept integriert ist, die nicht auf die einzelbetrieblichen Notwendigkeiten und Bedürfnisse (Arbeitsfähigkeit, ...) <sup>169</sup> abgestimmt ist und die nicht darauf einwirkt, dass die Realisierung von materiellen Ertragspotentialen (materielle Ansprüche an den Wald) ein legitimer Wert sind, kann nicht in jedem Fall erwarten, dass die Beratung umgesetzt werden kann<sup>170</sup>.

**Fazit:** Unter Beratung kann man ein Instrument verstehen, das Wissen, Erkenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten vermittelt, damit Wirkungszusammenhänge „besser“ verstanden werden und so wie im Fall der Forstwirtschaft ein „erweitertes“ Bewusstsein für Bewirtschaftungsmöglichkeiten und ihre Wirkungen geschaffen wird. Ziel der (staatlichen) Beratung ist damit, dass vom Eigentümer verantwortlich konkrete Bewirtschaftungsziele formuliert<sup>171</sup> werden können, die seinen Möglichkeiten und Ansprüchen gerecht werden. Die strukturellen Änderungen (Agrarstrukturwandel, Holzmarkt) führen nun dazu, dass der klassische Beratungsbedarf (Kenntnisse, Erfahrungen, Wissen, Informationen, Innovationen, Fertigkeiten) nicht nur höher wird, sondern auch dazu führt, dass sowohl die Möglichkeiten<sup>172</sup> geringer werden und dass sich insbesondere auch die materiellen Ansprüche an das Waldeigentum wandeln.

Die Tendenz, die sich plakativ so ausdrücken lässt „*Keine Verwertbarkeit des Nutzungspotentials - keine materiellen Ansprüche - keine/geringe Nutzungen*“, betrifft nun vor allem Waldbesitzer kleiner Flächen (beginnend ab ca. < 20ha) und verstärkt sich in gewissem Sinne selbst. Letztendlich ziehen sich diese Waldbesitzer vom Markt und auch von einer aktiven forstlichen Bewirtschaftung zurück. Damit ist auch ihr Engagement und Interesse in forstlichen Zusammenschlüssen und gegenüber einer forstlichen Beratung

---

<sup>168</sup> Hier wurde festgestellt, dass z.B. der Einsatz von Fremdarbeitskraft oder die Empfehlung zu Nutzungen, um Holzvorräte zu mobilisieren, nur dann sinnvoll sein kann, wenn die Verwertbarkeit (sprich wirtschaftliche Vermarktung) der Holzanfälle sichergestellt ist.

<sup>169</sup> Damit benötigt eine forstliche Beratung nicht nur waldbaulich-forsttechnische Kompetenzen, sondern muss vor allem auch realistische Kosten-Ertragskalkulationen (bei gegebener Holzmarktsituation) abgeben können. Diese werden als entscheidungsrelevante Informationen benötigt, um z.B. über Eigen- und Fremdarbeit entscheiden zu können.

<sup>170</sup> Eine enge Abstimmung der waldbaulich orientierten Beratungsprogramme mit den Verantwortlichen der Selbsthilfeorganisationen ist damit sinnvoll, wobei zudem die zeitlichen Schwerpunkte auch flexibel nach der Marktlage und damit nach der Verwertbarkeit gerichtet werden sollten (z.B. erhöhter Schwachholz- oder Starkholzbedarf). Eine aktives Herantreten von WBV-Verantwortlichen an Waldbesitzer und die Vermittlung von Beratungen dürfte in vielen Fällen angezeigt sein, um mehr aktive Mitglieder zu gewinnen.

<sup>171</sup> oder die Verantwortung für formulierte Bewirtschaftungsziele (im Bewusstsein der Folgen) übernommen werden können

<sup>172</sup> Befähigung, umfassende eigene Bewirtschaftungskompetenzen aufzubauen. Schulungen innerhalb der Beratungsdienste können zwar Fertigkeiten vermitteln, sie können aber nicht verhindern, dass selbst gut ausgebildete Waldbesitzer sowohl wegen Zeitmangel als auch wegen fehlender forsttauglicher Geräte (die aber in der Anschaffung unrentabel wären) nicht mehr die Bewirtschaftung selbst ausführen können. Die Kompetenz

gering. Insofern koppeln sich diese Waldbesitzer aus der „Gemeinschaft“ der Kleinprivatwaldbesitzer ab. Erkannt wurde aber auch, dass nur die Anleitung zur aktiven Selbsthilfe und das Eigenengagement der Kleinprivatwaldbesitzer füreinander in einer Gemeinschaft der Selbsthilfeorganisationen die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen bieten können, damit im Kleinprivatwald und insbesondere auf den flächenrelevanten Kleinflächen eine marktorientierte und wirtschaftlich tragfähige Forstwirtschaft möglich ist. Nur so können die Leistungs- und Verwertungsprozesse auf einer Vielzahl an Einzelflächen zeitlich und räumlich so koordiniert werden, dass sich ein Einsatz von z.B. Fremdarbeit bei Kleinstwaldflächen und eine regelmäßige Verwertung des Nutzungspotentials von Kleinstwaldflächen (Kleinstmengen) lohnen. Beide Aspekte (regelmäßigere Nutzung /Vermarktung und Einsatz von Fremdarbeit) sind insbesondere auf Flächen zwischen 1 und 20 ha angezeigt, will man wirklich nennenswerte Holzmengen aus dem Kleinprivatwald mobilisieren.

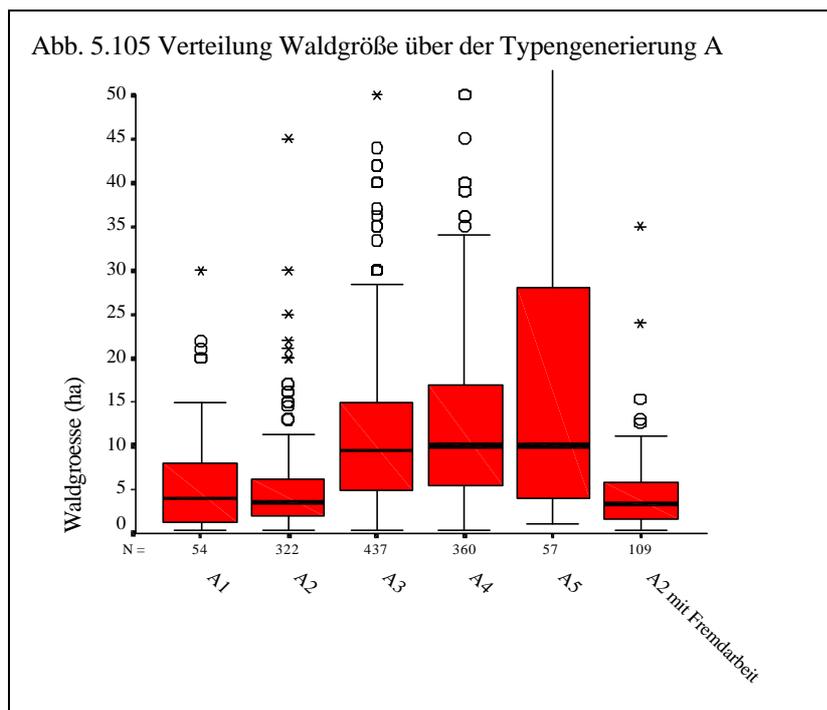
### 5.4.5 Die Ausführung der Bewirtschaftung - Ausprägung der Bewirtschaftungskompetenzen - Indizien für den Einsatz von Steuerungsinstrumenten im Kleinprivatwald

Die Tendenzen und Zusammenhänge, die innerhalb der drei Thesenprogramme (Einfluss der wald- und personenbezogenen Merkmale und der Sichtweisen) festgestellt wurden, bilden nun das Fundament, um aus dem Datensatz „stabile Handlungsmuster“ herauszuarbeiten, die im Sinne BAILEYS als Typen begriffen werden können (Thesenprogramm IV).

Thesenprogramm IV: Es finden sich unterschiedliche Ausmaße, wie Kompetenzen und Leistungen in der Waldbewirtschaftung (Art der Ausführung der Waldbewirtschaftung - *Typisierung A*) wahrgenommen werden, die mit bestimmten Sichtweisen und Lebenssituationen in Zusammenhang gebracht werden können. Diese unterschiedlichen Ausmaße an Kompetenzwahrnehmung und Leistungserstellung lassen sich zu „stabilen Handlungsmustern“ zusammenfassen.

#### Tests auf Unterschiede<sup>173</sup>

Um dieses Thesenprogramm zu prüfen, werden nacheinander einschlags- und vermarktungsrelevante Variablen darauf getestet, ob sie sich zwischen den einzelnen Faktorstufen (Typisierung A) unterscheiden. Die Merkmalsausprägungen auf jeder Stufe werden daraufhin diskutiert, welche Einflussmöglichkeiten sich jeweils ableiten lassen.



Deutlich wird, dass sich jeweils nur zwei Kollektive signifikant unterscheiden:

Vermarkter (A3; A4; A5) und Nichtvermarkter (A2).

Der Typus A1 (*keine Bewirtschaftung*) mit seiner problematischen Erreichbarkeit und mit seiner schwierigen Eignung als Zielgruppe für Einflussmaßnahmen wurde bereits an anderer Stelle besprochen<sup>174</sup>.

Sieht man von dem Typus A1 ab, so erkennt man, dass eine „statistische“ Waldgrößengrenze zwischen Vermarktern und Nichtvermarktern (75% gegen 25% Perzentile) in Ostbayern bei ca. 7 ha verläuft.

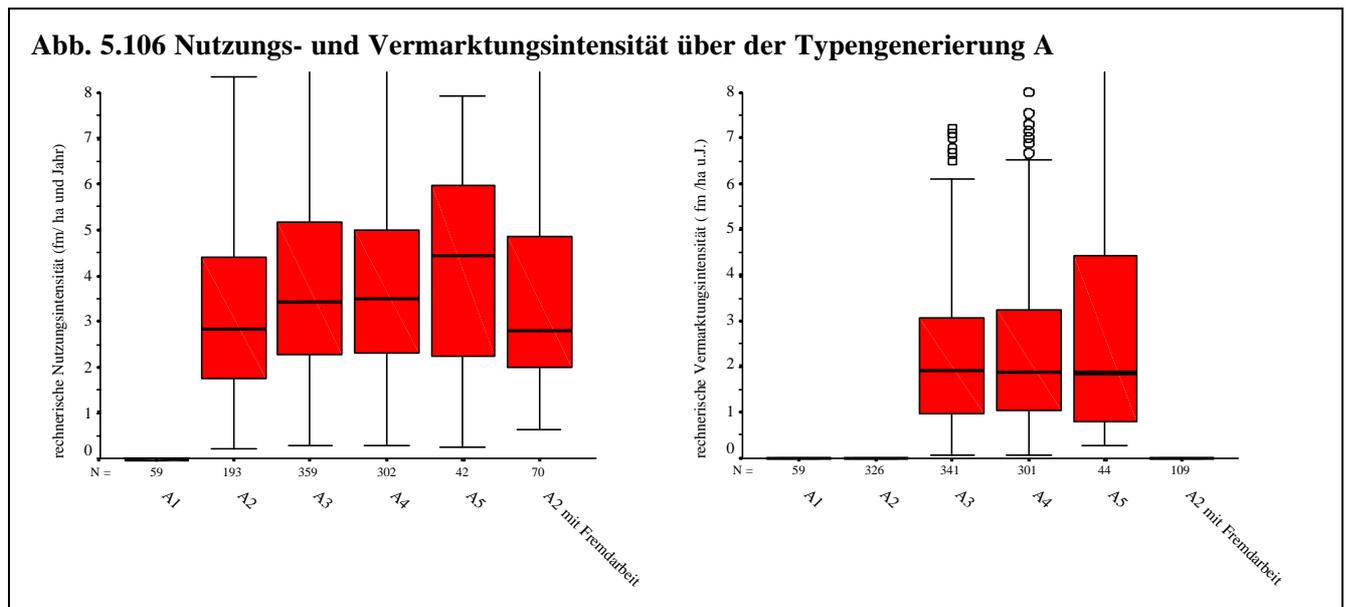
Dies entspricht in etwa dem Wert, der sich bei der einzelbetrieblichen Holzbilanzierung als Grenze für eine positive Bilanz für Schwachholz ergab. Der Median der

<sup>173</sup> Zum Test der Hypothesen (Die Mittelwerte der Faktorstufen sind gleich) wurden folgende statistischen Verfahren verwendet: SPSS basierte ANOVA Teststatistiken für Scheffé und Tamhane T2 als Mehrfachvergleichstests, die Varianzgleichheit bzw. keine Varianzgleichheit voraussetzen. SPSS basierte Teststatistiken für den Kontingenzkoeffizienten als ein auf dem Chi-Quadrat-Test basierendes Assoziationsmaß zwischen zwei Variablen. Da alle Tests ergeben, dass Mittelwertunterschiede existieren (Signifikanzniveau 0,05), werden die Testergebnisse nicht dargestellt.

<sup>174</sup> siehe: Einfluss der personenbezogenen Merkmale auf die Ausführung der Waldarbeit

Waldgröße verläuft bei Nichtvermarktern bei ca. 2,5 bis 3 ha und liegt damit in dem Größenbereich, in dem bei der einzelbetrieblichen Holzbilanzierung (Schwach- und Stammholz) Nutzungsüberschüsse erreicht wurden.

Fazit: Die Hauptzielgruppe an Waldbesitzern, die erst mit aktiven Maßnahmen an den Markt gebracht werden muss, liegt zwischen 1 und ca. 7 ha. Über 7 ha aufwärts vermarkten zunehmend nur mehr Einzelfälle kein Holz. Über 10 ha Waldbesitzgröße sind Maßnahmen angezeigt, um die Nutzungsintensität zu erhöhen.



Für die Handlungsmuster ergibt sich, dass die Nichtvermarkter in der Mehrzahl eine rechnerische Nutzungsintensität zwischen 2,5 und 3,5 Efm/ha und Jahr erreichen, während die Vermarkter um ca. 1 Efm/ha und Jahr mehr nutzen. Wer nur mit Fremdarbeit wirtschaftet, schlägt am meisten ein. Die rechnerische Vermarktungsintensität schwankt relativ konstant um 2 Efm/ha und Jahr. Im Einschlag unterscheiden sich jeweils Nichtvermarkter von Vermarktern mit einer geringen Signifikanz.

Die Möglichkeiten, um über eine Erhöhung der Nutzungsintensitäten die Vermarktungsintensitäten zu steigern, stellen sich wie folgt dar:

In der Gruppe der Nichtvermarkter liegt der (10jährige) rechnerische Nutzungssatz bei 50% der Waldbesitzer unter 3 Efm pro ha und Jahr. Nachhaltig möglich wäre in vielen Fällen aber (vorsichtig geschätzt) in etwa die doppelte rechnerische Nutzungsintensität. Abgeschätzt werden kann damit, welches (rechnerische) Potential pro Jahr in dieser Gruppe mobilisierbar wäre, gelänge es, diese Waldbesitzergruppe regelmäßig (allerdings mit Kleinstmengen) an den Markt zu bringen:

#### **Rechengrundlage: Nichtvermarktende Betriebe**

Die Nichtvermarkter umfassen ca. 28% der Privatwaldfläche Ostbayerns (von insgesamt 487.000 ha). Die mobilisierbare Nutzungsmenge, die für eine Vermarktung verfügbar wäre, wird (vorsichtig) bei je 50% der Waldbesitzer (und entsprechend der repräsentierten Waldfläche) auf einen Minimalwert von 2 bzw. 1 Efm/ha und J. festgesetzt. Unter diesen (minimalen) Vorgaben errechnet sich eine jährliche vermarktbar Menge von ca. 200.000 Efm pro Jahr. Dies entspricht ca. 25% der bisher jährlich aus dem ostbayerischen Privatwald (inklusive > 200 ha) vermarkteten Menge (die sich in

Größenordnungen um die 0.8 Millionen Efm bewegt<sup>175</sup>). Insbesondere für forstliche Zusammenschlüsse als die etabliertesten Marktmittler im Kleinprivatwald kann damit als vorsichtig kalkulierte Information zur Verfügung gestellt werden, dass zusätzliche Vermarktungsmengen im Bereich von 20% der bisherigen Umsatzmengen realistisch sind, gelingt es, diese Gruppe und ihre Kleinmengen regelmäßig an den Markt zu bringen (unter der Annahme, alle Mengenangaben würden sich auf alle Zusammenschlüsse in etwa gleich verteilen).

In der Gruppe der Vermarkter sind aus der Perspektive der quantitativen Nachhaltigkeit ebenfalls noch Steigerungen in der Nutzungsintensität möglich.

***Rechengrundlage: Vermarktende Betriebe***

Die Vermarkter mit hier einkalkulierten Nutzungsreserven umfassen ca. 50% der Kleinprivatwaldfläche Ostbayerns (ohne Betriebe über 50 ha, die hier ausgenommen werden). Die mobilisierbare Nutzungsmenge, die für eine Vermarktung verfügbar wäre, wird (vorsichtig) bei je 50% der Waldbesitzer (und entsprechend der Waldfläche) auf einen Minimalwert von 1,5 bzw. 0,75 Efm/ha und J. festgesetzt. Unter diesen Vorgaben errechnet sich eine jährliche vermarktete Menge von ca. 300.000 Efm pro Jahr. Dies entspricht ca. 37% der bisher jährlich aus dem ostbayerischen Privatwald (inklusive >200 ha) vermarkteten Menge. Insbesondere für forstliche Zusammenschlüsse als die etabliertesten Marktmittler im Kleinprivatwald kann damit als vorsichtig kalkulierte Information zur Verfügung gestellt werden, dass zusätzliche Vermarktungsmengen im Bereich von 30% der bisherigen Umsatzmengen realistisch sind, gelingt es, die Nutzungsintensität unter den Vermarktern zu steigern (unter der Annahme, alle Mengenangaben würden sich auf alle Zusammenschlüsse in etwa gleich verteilen).

Die jährlich realistisch mobilisierbaren Reserven lassen sich so auf ca.  $\pm 500.000$  Efm für den ostbayerischen Kleinprivatwald (<50 ha) kalkulieren. Die rechnerische Nutzungsintensität würde dann mehrheitlich zwischen 4,5 und 5,5 Efm/ha und Jahr schwanken. Die rechnerische Vermarktungsintensität würde um 1,5 bis 2 Efm/ha und Jahr (bisherige Nichtvermarkter) bzw. 3 bis 3,5 Efm/ha und Jahr (bisherige Vermarkter) schwanken.

Bezieht man diese rechnerischen Vermarktungsintensitäten auf die betrieblichen Waldgrößen, so wird klar, warum das Konzept der Vermarktung von Klein- bis Kleinstmengen so vehement vertreten wird. Dies gilt um so mehr, da zugleich angestrebt werden muss, die Vermarktungsmengen aus dem Kleinprivatwald zu verstetigen, also die Vermarktungsintervalle insgesamt zu verkürzen.

Die Anstrengungen, die notwendig sind, um dieses Ziel zu erreichen, können abgeschätzt werden, wenn man diese 500.000 Efm in Relation zu den bisherigen vermarkteten Mengen (aus Waldgrößen <50 ha) setzt: Die vermarkteten Mengen würden sich damit nämlich schlicht mehr als verdoppeln.

Die rechnerische jährliche Gesamtnutzungsmenge würde sich damit um ein Drittel auf rund 2 Millionen Efm erhöhen und es ergibt sich eine rechnerische Nutzungsintensität von etwas über 4 Efm pro ha und Jahr. Verglichen mit der bisherigen Nutzungsintensität von etwas über 3 Efm pro ha und Jahr scheint diese Steigerung aber eine real zu bewältigende Aufgabe darzustellen.

Diese Zahlen verdeutlichen aber, dass Anstrengungen in dieser Richtung auf ein immenses Rohstoff- und Wertschöpfungspotential gründen können.

---

<sup>175</sup> wovon allerdings nicht alles über forstliche Zusammenschlüsse vermarktet wird

Setzt man allein den Rohstoffwert<sup>176</sup> auf weniger als 100 DM pro Efm, so wird ein zusätzlicher Marktwert erreicht, der rechnerisch zwischen 45 und 50 Millionen DM jährlich liegt. Nachgeordnete Wertschöpfungsprozesse, die bei Verarbeitung und Veredelung des Rohstoffes geschöpft werden, sind hier zudem noch nicht dargestellt. Insgesamt kann damit die Bedeutung des Projektes „Mobilisierung von Holzvorräten im Kleinprivatwald“ für die ländlichen Räume und für die bayerische Holzwirtschaft nicht hoch genug eingeschätzt werden. Zudem bedeuten die Anstrengungen, die hier zur Mobilisierung der Holzvorräte vorgeschlagen werden, zugleich eine Verbesserung der Marktorientierung in den Holzangeboten. Bedarfs- und weiterverarbeitungsgerechte Holzlose bedeuten aber eine (vielleicht entscheidende) qualitative Wettbewerbsstärkung der bayerischen Holzindustrie.

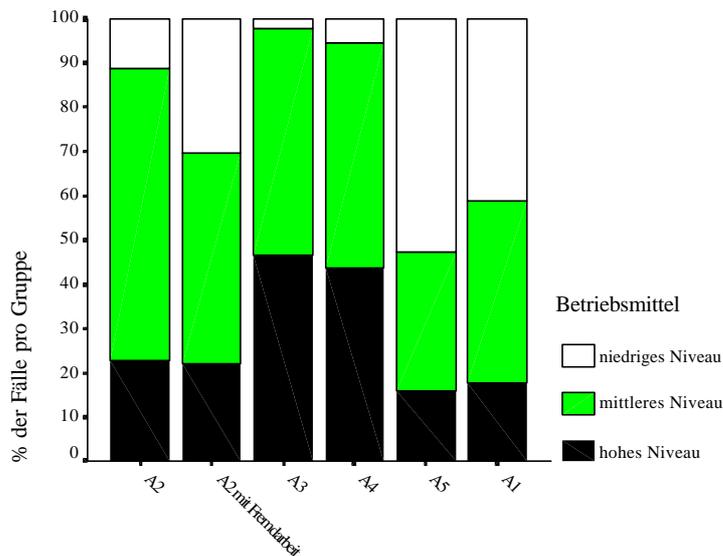
**Bindung des Waldes an eine landwirtschaftliche Betriebsstruktur** (landwirtschaftliches Milieu; vergleiche auch Einfluss der personenbezogenen Merkmale auf die Ausführung der Arbeit): Die Bindung des Waldes an eine landwirtschaftliche Betriebsstruktur unterscheidet relativ eindeutig zwischen den Typen.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>70% Nichtlandwirtschaftliche Betriebe</u> (<i>Landwirtschaft aufgegeben, noch nie Landwirtschaft</i>)</li> </ul>	A1 (keine Nutzung) A2 (keine Vermarktung, Eigen- und Fremdarbeit)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>55% Voll- und Nebenerwerbsbetriebe - 45% Nichtlandwirtschaftliche Betriebe</u></li> </ul>	A2 (keine Vermarktung, nur Eigenarbeit)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>80% Voll- und Nebenerwerbsbetriebe</u></li> </ul>	A3 (Vermarktung, nur Eigenarbeit)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>70% Voll- und Nebenerwerbsbetriebe</u></li> </ul>	A4 (Vermarktung, Eigen- und Fremdarbeit)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>80% Nichtlandwirtschaftliche Betriebe</u></li> </ul>	A5 (Vermarktung, nur Fremdarbeit)

Folgende Muster lassen sich als stabile Tendenzen ableiten: Fremdarbeit wird konsequent von nichtlandwirtschaftlichen Betrieben in Anspruch genommen, allerdings setzen mit steigender Waldgröße auch vermehrt aktive Landwirte Fremdarbeit ein (verstärkte Tendenz ab ca. 20 ha). Landwirtschaftliche Betriebe bewirtschaften überdurchschnittlich häufig ausschließlich mit Eigenarbeit.

<sup>176</sup> Mischpreis für Stamm- und Schwachholz, verschiedene Baumarten bei einem eher niedrigen Holzpreisniveau

Abb. 5.107 Ausstattung mit Betriebsmitteln über der Typengenerierung A



Auch die Ausstattung mit Betriebsmitteln zeigt eine stabile Trennung zwischen Vermarktern und Nichtvermarktern bzw. Eigen- und Fremdarbeit.

Während die Typen A3 und A4 (*Vermarktung, Eigenarbeit bzw. Fremdarbeit*) meistens gut mit forsttauglichen Geräten ausgestattet sind, fehlt der Mehrzahl bei Typus A5 eine adäquate Ausrüstung. Beide Typen A2 (*keine Vermarktung, Eigen- bzw. Fremdarbeit*) erreichen in der Mehrzahl zumindest ein mittleres Ausrüstungs-niveau.

Betrachtet man alle vorgenannten Merkmalsausprägungen, so lässt sich daraus schließen, dass sich bei Besitzgrößen <10 ha eine „zunehmende Kultur“ des Nichtvermarktens entwickeln könnte<sup>177</sup>. Dies ist wahrscheinlich, da gerade hier die Wahrscheinlichkeit, dass vermarktet wird, sehr an die Ausstattung mit eigenen Geräten und die eigene Arbeitsbefähigung gebunden ist<sup>178</sup>. Sowohl die eigene Arbeitsbefähigung als auch die Ausstattung mit forsttauglichen Geräten nimmt aber beim Übergang „*aktive Landwirtschaft - aufgegebenen Landwirtschaft*“ schrittweise ab. Während Fremdarbeit sehr wohl zur Deckung von Eigenbedarf eingesetzt wird<sup>179</sup>, kommt es dennoch nicht zu Vermarktungen.

Der Hauptwiderstand scheint hier darin zu liegen, dass eine Vermarktung als nicht zweckmäßig angesehen wird, da „scheinbar“ zu viel Holz eingeschlagen werden müsste, damit es sich überhaupt lohnt (Mindestmengen).

Damit würde aber das Nutzungspotential, das im Wald als verfügbar angesehen wird, „scheinbar“ so abgesenkt, dass die eigene betriebliche Versorgungssicherheit bzw. die waldbaulichen Idealzustände (Erhalt von Zuständen) als gefährdet angesehen werden. Die Unsicherheit über die Richtigkeit dieser Entscheidung wird also hoch sein. Angesichts der erwarteten Erlöse und des erwarteten zeitlichen (und sonstigen) Aufwands, der mit einer Vermarktung verbunden ist<sup>180</sup>, sinkt damit insgesamt der „Glaube“ an die Sinnhaftigkeit und die Vorteilhaftigkeit von Vermarktungen.

Holz wird hier in einem flächenmäßig relevanten und regelmäßigen Ausmaß nur mobilisiert werden, wenn Kleinmengen verwertet werden, Eigen- oder Fremdarbeit möglich ist,

<sup>177</sup> bzw. nur mehr im Kalamitätsfall vermarktet wird, der nicht mehr alleine bewältigt werden kann

<sup>178</sup> Während in der Besitzklasse 1-5 ha noch über 50% der aktiven Landwirte vermarkten, sind dies bei den nichtlandwirtschaftlichen Betrieben nur mehr 30%.

<sup>179</sup> überwiegend bei Fällen, Rücken

<sup>180</sup> „Man ist ja nicht mehr mit dem Vermarktungsablauf vertraut“.

Informationen zur konkreten Kosten-Erlös-Situation verfügbar sind, die waldbaulichen Konsequenzen dargestellt werden und vor allem der Vermarktungsprozess so gestaltet werden kann, dass der Waldbesitzer nicht überfordert wird.

Der Schlüssel zu dieser Waldbesitzerschicht scheint darin zu liegen,

- dass Vermarktungen und auch der Einsatz von Fremdarbeit nicht als „*Entweder-Oder*“-Entscheidung empfunden werden (Mindestmengen; dass also das verfügbare Nutzungspotential bzw. der Vorrat nicht so weit abgesenkt würde, dass aufgrund der betrieblichen Nutzungsansprüche und der waldbaulichen Ideale, keine Akzeptanz mehr besteht)
- dass der Vermarktungsprozess (Aushaltung, Sortierung, Losbündelung, ...) nicht überfordert, indem unkompliziert Dienstleistungen verfügbar sind, die den Waldbesitzer dort „*abholen*“, wo er sich mit seinen Befähigungen befindet.
- dass genaue Informationen über die Kosten-Erlös-Situation, die waldbaulichen Konsequenzen, den insgesamten Ablauf und über die Rahmenbedingungen gestellt werden können (z.B. auch über steuerliche Auswirkungen).

Damit gestaltet sich der „Aufwand“, den eine Trägerorganisation und ihre Organe leisten müssen, um die Einschlagstätigkeit (Holzanfall) und die Vermarktung hier zu initiieren und zeitlich-räumlich zu koordinieren, als sehr hoch. Ohne routinierte und geplante Prozessabläufe, ohne verantwortliche Zuständigkeiten innerhalb der Selbsthilfeorganisationen und ohne Kostenbewusstsein, Kosten- und Abrechnungstransparenz<sup>181</sup> wird dies nicht real umsetzbar sein. Ebenfalls ist hierzu notwendig, dass die Waldbesitzer mehrheitlich akzeptieren, sich - bei Vermarktungen - zeitlich der Koordinierung der Einschlagstätigkeiten anzuschließen.

Damit wandelt sich das anstehende Problem (Mobilisierung von Holzvorräten im Kleinprivatwald) nun zunehmend in eine Aufgabe, die darin besteht, Leistungs- und Wertschöpfungsprozesse aufeinander abzustimmen und zu gestalten.

Zunehmend rücken also Fragen der überbetrieblichen Organisation und Gestaltung von Leistungsprozessen und von Stoffflüssen unter dem Primat der Flexibilität und Reaktionsfähigkeit in den Vordergrund.

#### ***Frage der Erreichbarkeit - Kontakt zu forstfachlichen Institutionen***

Da die Gruppen der Nichtvermarkter überdurchschnittlich oft keinen Kontakt zum forstlichen Zusammenschluss oder zum staatlichen Privatwaldberater haben, ist eine rasche Erreichbarkeit über traditionelle und institutionalisierte Kommunikationsverbindungen gestört. Für die Erreichbarkeit dieser Gruppe spielt also das soziale Umfeld dieser Waldbesitzer (Waldnachbarn, etc.) eine große Rolle, um Kontakte und Erreichbarkeit aufzubauen. Hier zeigt sich also insbesondere, dass ohne „Gemeinschaft“ der Waldbesitzer untereinander kaum mehr Schlagkraft und Marktmacht für den Kleinprivatwald erreicht werden kann.

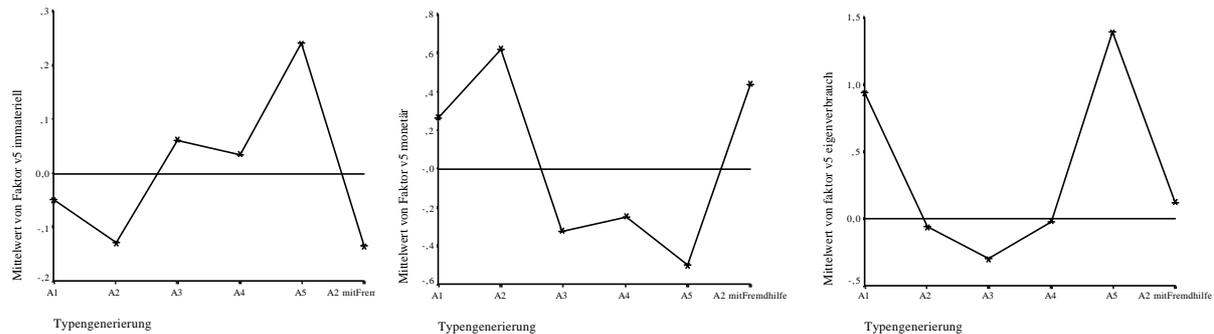
Nun werden die Ausprägungen der Sichtweisen bei jedem Typus aus der Perspektive betrachtet, welche Einflussmöglichkeiten (kommunikative Instrumente) sich anbieten oder möglich erscheinen:

---

<sup>181</sup> welche Leistungen können/werden wie entgolten werden müssen

Zur Beurteilung der Sichtweisen werden jeweils Diagramme angeboten, in denen die mittleren Ausprägungen für jeden Typ dargestellt sind. Positive Werte können eher als eine ablehnende Haltung gegenüber der Sichtweise und negative Werte eher als Zustimmung zur Sichtweise gedeutet werden (durchgezogene Null-Linie)<sup>182</sup>. Die wesentliche Information, die den Diagrammen entnommen werden kann, ist aber nicht der jeweilige Einzelwert, sondern der Vergleich der Merkmalsausprägungen bei einer Sichtweise zwischen den einzelnen Typen A1 bis A5.

**Abb. 5.108 Bedeutung Waldeigentum: immateriell- monetär - Eigenverbrauch**

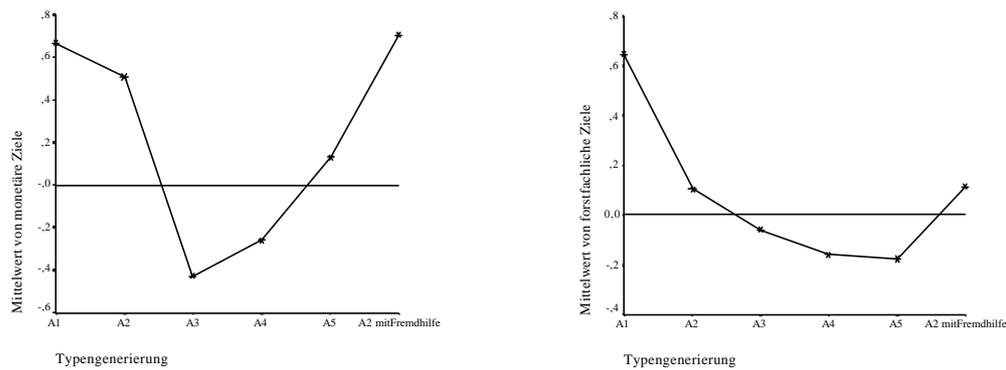
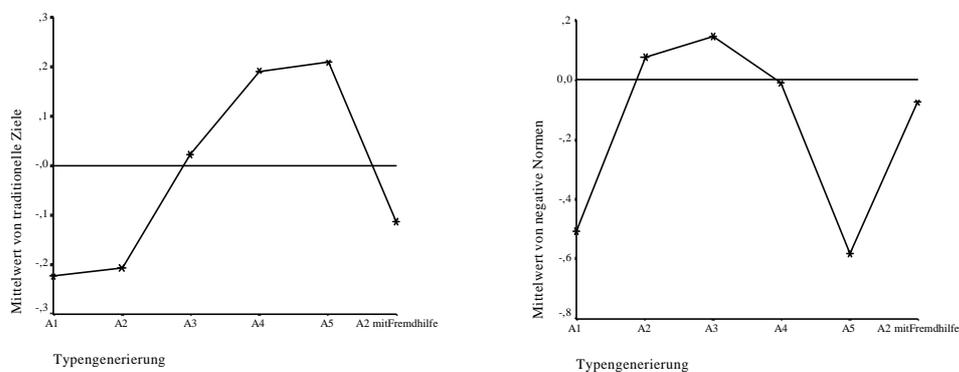


- Immaterielle Werte sind bei den Nichtvermarktern am stärksten ausgeprägt.
- Monetäre Werte sind bei den Nichtvermarktern am schwächsten ausgeprägt.
- Der Eigenverbrauch spielt nur bei den Typen A1 und A5 keine Rolle mehr.

Die Nichtvermarkter werden also nur marktfähig werden, wenn ein materiell-monetärer Anspruch an das Nutzungspotential im Wald entwickelt werden kann. In dieser Hinsicht ist also eine Kommunikation notwendig, die eine positive Normsetzung für Gelderträge erreichen kann<sup>183</sup>.

<sup>182</sup> Zwar stellt die Null-Linie den Mittelpunkt der Faktorenskala dar, dies kann aber nicht so interpretiert werden, dass hier auch Zustimmung und Ablehnung zur Sichtweise getrennt werden! Interpretierbar ist zum einen der Vergleich der Merkmalsausprägung zwischen Typen und zum anderen lässt sich die Lage von Faktorwerten im positiven oder negativen Bereich als eher zustimmend oder eher ablehnend deuten. Werte nahe um den Mittelwert sind allerdings schwierig für sich allein zu beurteilen.

<sup>183</sup> z.B. „Holz und Wald sind was wert“; „Wenn wir uns anstrengen, erreichen wir bessere Preise“. Nachhaltig gewarnt werden kann vor einem nachhaltigen Beklagen der schlechten Situation in der Hinsicht: „Wald und Holz sind eh nichts wert“. Logischerweise verstärken sich dann diesbezügliche Meinungen und um so fataler wirkt dies, wenn forstliche Kompetenzträger (die es ja wissen müssten), z.B. WBV-Verantwortliche diese Botschaften verbreiten.

**Abb. 5.109 Bewirtschaftungsziele: Monetär - forstfachlich****Abb. 5.110 Bewirtschaftungsziele: Traditionell - negative Normen**

Vermarkter orientieren sich deutlich stärker an monetären und auch an forstfachlichen Zielen als Nichtvermarkter. Auffallend ist, dass sich der Typus A5 (*Vermarktung/nur Fremdleistungen*) weniger ausgeprägt an monetären Zielen orientiert als Vermarkter (A3/A4), die auch Eigenleistungen einsetzen. Daraus lässt sich schließen, dass der Einsatz von Eigenleistungen nach wie vor mit der höchsten Wertschöpfung gleichgesetzt wird (Arbeitseinkommen). In der Regel stimmt dieser Zusammenhang auch. Nur wenn hier der Umkehrschluss „*Wenn man es nicht selbst machen kann (die Arbeit im Wald), dann ist auch nichts verdient*“ gezogen wird, dann wirkt sich dies fatal auf die Urteilsfähigkeit über den wirtschaftlichen Sinn von Fremdleistungen und die Vermarktung aus. In diesem Sinn kann empfohlen werden, dass forstliche Kompetenzträger, die in direktem Kontakt zu den Waldbesitzern stehen, fähig sind, schnelle und realistische Einschätzungen über die Kosten-Erlös-Situation bei Einsatz von Fremdleistungen und Vermarktung zu geben. Die Kenntnis und schnelle Herleitung von betriebswirtschaftlichen Kennzahlen bei gegebenen waldbaulichen Situationen kann so als Schlüsselqualifikation bei der Beratung und Mobilisierung gelten, über die auch die Kompetenzträger der forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse verfügen sollten. Erst unter diesen Voraussetzungen kann es gelingen, die Fremdarbeitsleistungen als Möglichkeit, Erträge aus seinem Waldeigentum zu erwirtschaften, aktiv zu befördern.

Forstfachliche Ziele<sup>184</sup> müssen verstärkt bei den Nichtvermarktern verbreitet werden. Dies zeigt sich verstärkt bei den traditionellen Zielen (*Erhaltung und Bewahrung von Waldzuständen*). Hier dreht sich das Bild um. Die Nichtvermarkter stimmen ihnen am stärksten zu, während die Vermarkter eher ablehnend dazu stehen. Weiterhin fallen folgende Hinweise auf: Der Typ A2 (mit Fremdarbeit) „nähert“ sich in der Tendenz bereits an eine Akzeptanz der forstfachlichen Ziele. Da Waldbesitzer, die Fremdarbeit einsetzen, verstärkten Kontakt zu staatlichen Beratern haben, bestätigt sich hier die Wirkung einer forstfachlichen Beratung auf die Sichtweisen. Dies kann als Hinweis herangezogen werden, wenn es darum geht, die Effektivität der forstfachlichen Beratung zu hinterfragen. Insofern kann empfohlen werden, nach wie vor die forstfachlichen Beratungsinhalte auf die Vermittlung von waldbaulichen Zusammenhängen und Konzepten zu legen.

Innerhalb der negativen Normen fallen vor allem die Typen A1 (*keine Nutzungen*) und A5 (*Vermarktung/ nur Fremdleistungen*) auf. Die Sichtweise *negativen Normen* kann nun so interpretiert werden, damit das persönliche Engagement für das Waldeigentum möglichst gering zu halten. Die Lösung, um den Typus A1 wieder in eine aktive Nutzung zu integrieren, liegt also darin, Waldpflegeverträge oder sonstige Bewirtschaftungskonzepte anzubieten, die weitestgehend die operationelle Waldbewirtschaftung über- (bzw. ab-)nehmen.

Anzumerken ist, dass innerhalb dieser Bewirtschaftungskonzepte die Verantwortung und damit die grundsätzliche Entscheidungsgewalt beim Eigentümer verbleiben. Daraus ergibt sich die Informationspflicht gegenüber dem Eigentümer und die vertragliche Abstimmung aller Maßnahmen. Insofern kann vorgeschlagen werden, diesen Typus (A1/A5) über grundsätzliche Fragen der Waldbewirtschaftung und der Fremdbewirtschaftung zu schulen.

Grundsätzlich zu klären bleibt innerhalb dieser vertraglichen Nutzungsvereinbarungen, inwieweit das Recht, über Nutzungen und ihrer Verwertung in Zeit und Menge zu entscheiden, dem Eigentümer verbleibt oder dem Vertragsnehmer zukommt. Holzmarktrisiko, Schadensrisiko und weitere Fragen stehen insbesondere bei langen Laufzeiten und der schwierigen Waldbewertungsthematik zu Debatte.

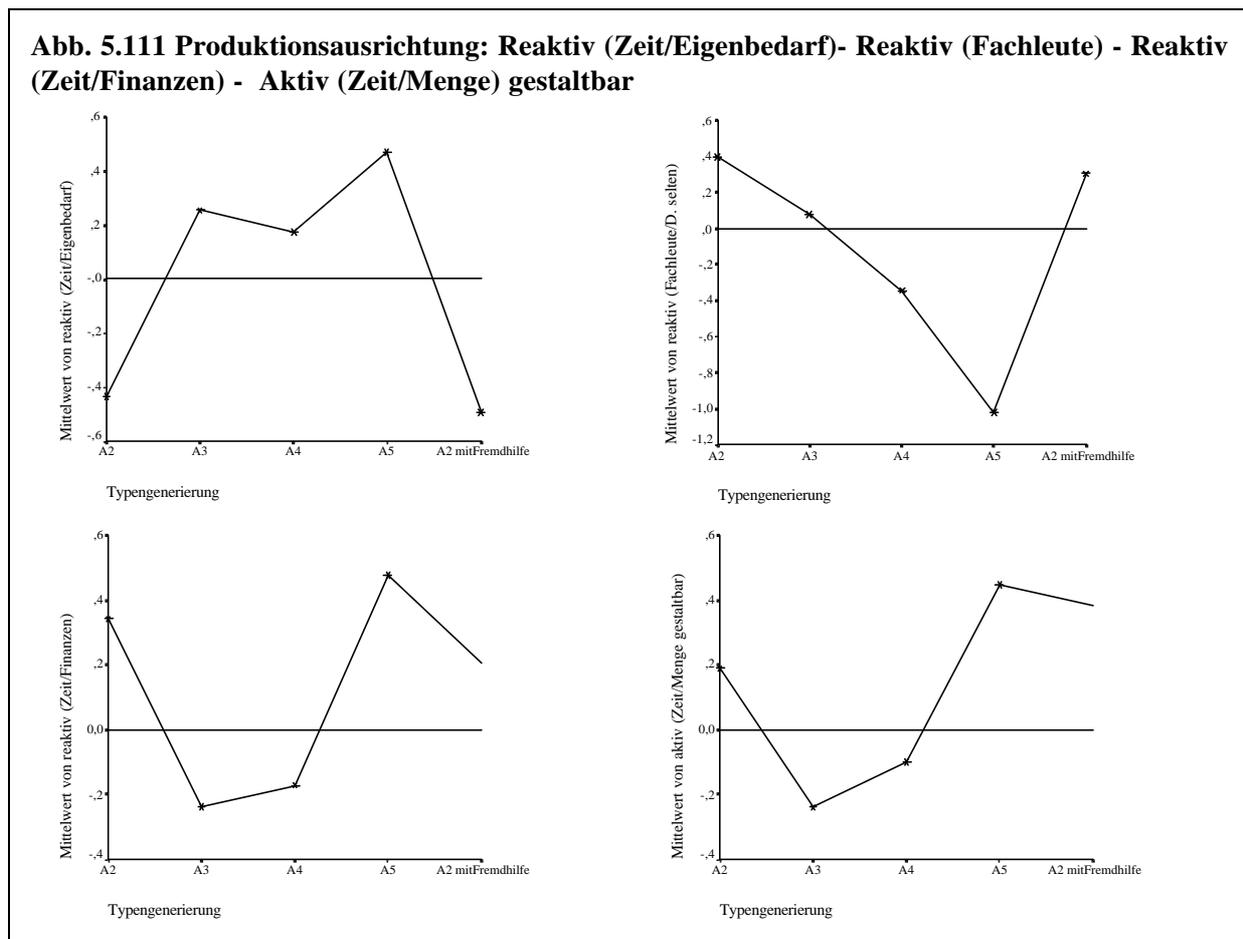
Den forstlichen Zusammenschlüssen kann aber empfohlen werden, diese Fragen zu klären und eher auf Lösungen zu setzen, die den Waldeigentümer so weit wie möglich in die bewusste Verantwortlichkeit über Pflege- und Nutzungsentscheidungen versetzen. Die Verantwortung über Eigentumschance und Eigentumsrisiko verbleiben damit beim Träger des Eigentumstitels selbst. Dies entlastet die Trägerorganisation (der Waldpflegeverträge oder sonstiger Konzepte) von Konfliktpotential und verhilft ihr zu einer stärkeren Einbindung der Kunden in ihre Belange. Da die Trägerorganisation dem Waldbesitzer über Beratungen und Informationen zu einer verbesserten Entscheidungsfähigkeit verhilft, bleibt nämlich so ein partnerschaftliches Verhältnis gewahrt, das sich nicht in eine Geschäftsbeziehung wandelt.

---

<sup>184</sup> d.h. die Chancen, die im Ertragspotential des Waldes liegen, wenn die Waldstrukturen aktiv gestaltet werden, anstatt Zustände passiv zu bewahren

Daneben gelingt es so, die Identität als Selbsthilfeorganisation zu wahren, die so unabhängig wie nötig die Interessen aller Waldbesitzer integrieren kann. Versetzt sich diese Organisation mit der direkten Verfügbarkeit über und dem direkten Zugriffsrecht auf Waldressourcen in die Lage, als Organisation wie ein Waldbesitzer entscheiden zu müssen, können Interessenskonflikte mit ihren eigentlichen „Kunden“ oder „Trägern“, nämlich den Waldbesitzern (insbesondere den eigenwirtschaftenden Waldbesitzern), nicht ausgeschlossen werden. Kontraproduktive Prozesse und Fehlentwicklungen mögen so mehr schaden als nutzen.

**Abb. 5.111 Produktionsausrichtung: Reaktiv (Zeit/Eigenbedarf)- Reaktiv (Fachleute) - Reaktiv (Zeit/Finanzen) - Aktiv (Zeit/Menge) gestaltbar**



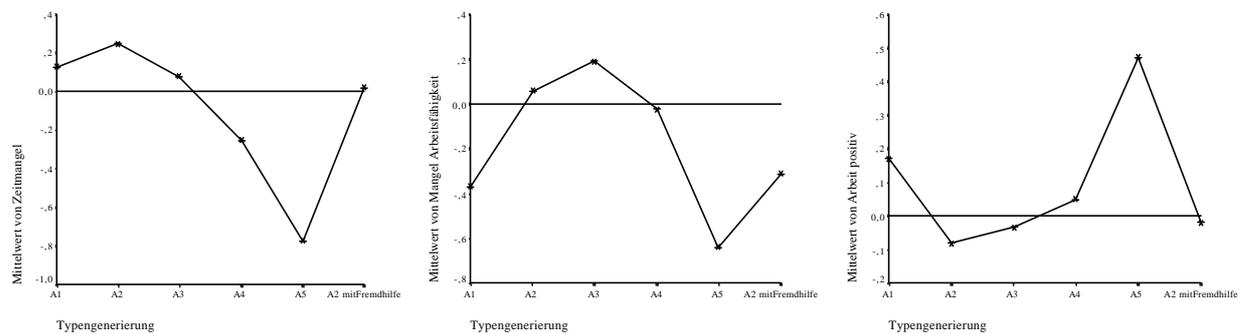
Bei den Sichtweisen zur Produktionsausrichtung fehlt der Typus A1<sup>185</sup>. Nichtvermarkter (A2 und A2 mit Fremdarbeit) richten sich logischerweise am Eigenbedarf aus und nutzen eher reaktiv (natürliche Anfälle). Die Vermarkter, die mit Eigenleistungen wirtschaften (A3/A4), richten sich in der Produktion auch nach ihrem Finanzbedarf und können über ihr Nutzungspotential „frei in Menge und Zeitpunkt“ verfügen. Die Vermarkter, die nur oder auch mit Fremdarbeit wirtschaften (A4/A5), richten sich in ihrer Produktion (auch) nach den Rat von Fachleuten. Der Typ A5 braucht sich nicht nach einem Finanzbedarf zu richten.

<sup>185</sup> der ja keine Nutzungen durchführt und damit keine Sichtweisen dazu hat

A5 verfügt (logischerweise) nicht mehr frei über Menge und Zeitpunkt der Nutzungen, da er ja auf Fachleute und auf Fremdarbeit angewiesen ist und damit selbst nicht mehr reaktionsfähig sein kann. Zur Stabilität der Handlungsmuster bei der Vermarktung trägt bei, dass der Typus A4 jeweils im Übergang zwischen A3 und A5 liegt.

Als Empfehlung leitet sich - als nicht neue Schlussfolgerung - der Einsatz von Beratung und Fremdarbeit ab, um die Nichtvermarkter ihren Möglichkeiten entsprechend in die Haltungen von A3 oder A4 zu versetzen bzw. den Typ A1 in die Haltung von A5.

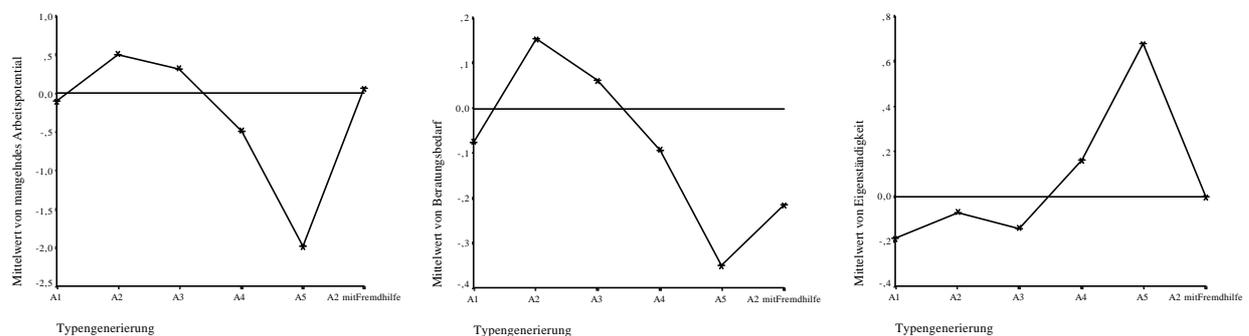
**Abb. 5.112 Bewirtschaftungsausführung: Zeitmangel - Mangel an Arbeitsfähigkeit - Positive Einstellung zur Arbeit**



Unter Zeitmangel „leiden“ vor allem die Vermarkter, die Fremdarbeit einsetzen, während die Nichtvermarkter und der Typus A3 eher weniger Zeitrestriktionen bei der Waldbewirtschaftung verspüren. Das Bild dreht sich um, betrachtet man den Mangel an Arbeitsfähigkeiten. Hier trennen sich Eigenbewirtschaftler von denjenigen Waldbesitzern, die Fremdarbeitsleistungen einsetzen.

Positiv zur Arbeit stehen Waldbesitzer, die sich ausschließlich auf ihre Eigenleistungen stützen, während diese Sichtweise bei Waldbesitzern, die Fremdarbeitsleistungen einsetzen, in entsprechendem Ausmaß variiert.

**Abb. 5.113 Kompetenzen bei der Bewirtschaftung: Fremdarbeitsbedarf - Beratungsbedarf - Eigenständigkeit**

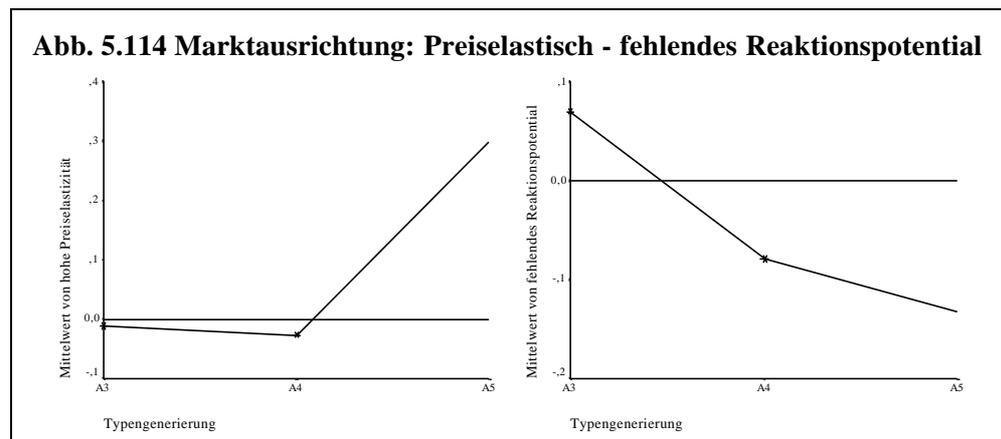


Fremdarbeitsbedarf sehen logischerweise diejenigen Waldbesitzer, die sie auch einsetzen. Der Typ A1 befindet zusammen mit dem Typus A2 (mit Fremdarbeit), vergleichbar mehr Fremdarbeitsbedarf als die Eigenbewirtschaftler (A2/A3).

Beratungsbedarf sehen eher Waldbesitzer, die Fremdarbeit einsetzen. Eigenständig sind hingegen Waldbesitzer, die keine Fremdarbeit einsetzen.

Der Typus A1 muss sich in diesem Sinn als eigenständig empfinden, da er keinen Austausch mit forstlichen Kompetenzträgern pflegt und somit unbeeinflusst bleibt.

Hier kann abgeleitet werden, dass die forstfachlichen Kompetenzträger frühzeitig entsprechende Mangelsituationen (Zeitmangel, Mangel an Arbeitsfähigkeit) erkennen<sup>186</sup> und mit entsprechenden Angeboten (Beratung, Schulung, Vermittlung von Fremdarbeit) reagieren sollen. Klar ist, dass beim Typ A2 und A3 Beratungen und bedarfsorientierte Schulungen das Mittel der Wahl sind, bei den Typen A4 und A2 (mit Fremdarbeit) Beratungen, Schulungen und die Vermittlung von Fremdleistungen angebracht ist und bei den Typen A1 und A5 die Vermittlung von Fremdarbeitskraft (und Beratungen und Informationen über die Abwicklung der Fremdbewirtschaftung und Verwaltung des Eigentums) zielführend ist.



Waldbesitzer mit eigenen Einschlagskapazitäten reagieren stärker auf den Holzpreis und sind reaktionsfähiger. Typus A5 hingegen richtet sich in seinen Nutzungsentscheidungen eher weniger am Holzmarkt aus.

**Zusammenfassung:** Insgesamt betrachtet eignet sich eine Typisierung nach dem Grad der Arbeitsausführung, um Verhaltensmerkmale, Sichtweisen und strukturelle Merkmale zu „stabilen Handlungsmustern“ zusammenzufassen, die in sich konsistent interpretierbar sind. Da statistische Tests die Unterschiedlichkeit der Mittelwerte oder der Häufigkeitsverteilungen auf den Faktorstufen bestätigen, findet sich in diesem Sinne auch das Thesenprogramm IV statistisch bestätigt.

Anhand der Merkmalsausprägungen bei den jeweiligen Typen gelingt es zudem, Vorschläge zu unterbreiten, um zielorientiert Einfluss auf die Bewirtschaftung im Kleinprivatwald zu nehmen.

<sup>186</sup> z.B. bei Aufgabe der Landwirtschaft, Erbfolge, Alter, ...

### 5.4.6 Exkurs: Cluster nach dem Grad der Kompetenzwahrnehmung und Sichtweisen - Vergleich mit der Typisierung A „Wahrnehmung von Kompetenzen am Waldeigentum“ und B aus der Befragung von Revierleitern und Verantwortlichen der Forstlichen Zusammenschlüsse

Eine Clusterzentrenanalyse mit den Variablen zur Arbeitsausführung, die mit einer nominalen Skala mit vier Merkmalsausprägungen (*nur selbst=1; selbst und andere=2; nur andere=3; überhaupt nicht=4*) gemessen wurde, ergibt bei einer Zahl von 5 Clustergruppen<sup>187</sup> folgende Verteilung:

Clusterzentren der endgültigen Lösung					
	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	Cluster 5
	≈A2	≈A2A3/A4/A5	≈A4	≈A1	≈A3
Schwachholz/Auszeichnen	1,2	1,8	2,0	4,0	1,2
Schwachholz/Fällen	1,1	1,8	2,2	4,0	1,1
Schwachholz/Holzrücken	1,1	2,0	2,3	4,0	1,1
Starkholz/Auszeichnen	1,1	2,5	2,0	4,0	1,2
Starkholz/Fällen	1,1	2,6	2,3	4,0	1,2
Starkholz/Holzrücken	1,1	2,8	2,4	4,0	1,1
Vermarktung/Sortierung	3,9	3,8	2,3	4,0	1,5
Vermarktung/Käufersuche	3,9	3,8	2,1	4,0	1,6
Gewichtete Verteilung für Ostbayern:	39%	12,5%	8,4%	8,8%	22%

Das statistische Verfahren der Clusterzentrenanalyse liefert also eine Lösung, bei der die Clusterzentren in den einzelnen Gruppierungen mit den Typenmerkmalen, die in der Revierleiterbefragung vorgelegt wurden, gut korrespondieren. Cluster 2 repräsentiert bei diesem Vergleich eher einen Mischtyp, der Elemente aus 4 Typen der Revierleiterbefragung integriert.

Um den Cluster 2 hinsichtlich der Bewirtschaftungsausführung und vor allem hinsichtlich der Vermarktung aufzulösen, werden die Stichprobenfälle nur nach den Merkmalen bei den Variablen Schwachholz/Starkholz Fällen und Rücken eingruppiert und danach, ob vermarktet wird oder nicht. Die Eingruppierung folgt dabei der Logik, die den 5 Typen in der Befragung der Revierleiter zugrundeliegt.

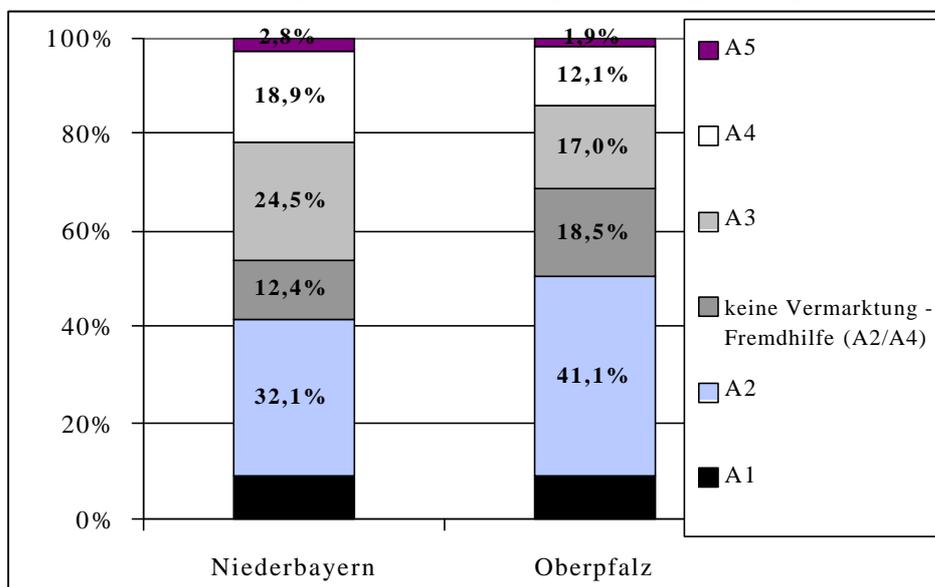
<sup>187</sup> In der Befragung von Revierleitern und Verantwortlichen der Forstlichen Zusammenschlüsse wurden 5 Typen bezüglich der Bewirtschaftungsausführung vorgegeben:

- A1: Waldbesitzer, die ihren Wald überhaupt nicht mehr bewirtschaften, d.h. es finden keinerlei Nutzungen oder Pflegeeingriffe statt.
- A2: Waldbesitzer, die ihren Wald ausschließlich in Eigenregie bewirtschaften und nicht vermarkten, d.h. sämtliche Betriebsarbeiten werden in Eigenregie durchgeführt, aber es wird kein Holz vermarktet.
- A3: Waldbesitzer, die ihren Wald ausschließlich in Eigenregie bewirtschaften und vermarkten, d.h. sämtliche Betriebsarbeiten werden in Eigenregie durchgeführt, es wird aber selbst und überbetrieblich (z.B. WBV) vermarktet.
- A4: Waldbesitzer, die Einschlag, Pflege, bzw. sonstige Betriebsarbeiten teilweise an Unternehmer (Einschlagtrupps, Maschinenring, Harvester, auch Nachbarschaftshilfe) abgeben und selbst und überbetrieblich vermarkten.
- A5: Waldbesitzer, die Einschlag, Pflege, bzw. sonstige Betriebsarbeiten vollständig abgeben (z.B. Unternehmer, Einschlagtrupps, Maschinenring, WBV, Waldpflegeverträge), d.h. es werden keine der Betriebsarbeiten mehr selbst durchgeführt.

Dieses Vorgehen führt zu folgender Häufigkeitsverteilung, die zur besseren Vergleichbarkeit auch auf die Verhältnisse in Ostbayern hochgerechnet ist.

	Typen	Prozent/ Stichprobe	Gewichtete Verteilung Ostbayern
<b>Keine Bewirtschaftung</b>	A1	4,2%	8,7%
<b>Eigenbewirtschaftung/ keine Vermarktung</b>	A2	23,0%	33,9%
<b>Eigen- und Fremdbewirtschaftung/ aber keine Vermarktung</b>		7,7%	14,3%
<b>Eigenbewirtschaftung/ Vermarktung</b>	A3	31,0%	19,1%
<b>Eigen- und Fremdbewirtschaftung/ Vermarktung</b>	A4	25,6%	14,2%
<b>Nur Fremdbewirtschaftung/ Vermarktung</b>	A5	4,1%	2,2%
<i>Fehlend/ nicht zuordbar</i>		4,4%	7,7%

Abb. 5.115 Anteile der Typen (Bewirtschaftungsausführung) hoch gerechnet für Ostbayern



Vergleicht man diese Häufigkeitsverteilung mit dem Ergebnis der Schätzwerte aus der Befragung forstfachlicher Kompetenzträger, so stimmt der Anteil derjenigen Waldbesitzer, die keine Bewirtschaftung mehr ausführen (A1) mit 9% für beide Regierungsbezirke gut überein.

Der Anteil der Eigenbewirtschafteter, die nicht mehr vermarkten (A2) findet sich in der Befragung forstfachlicher Kompetenzträger mit je 10% in beiden Regierungsbezirken unterschätzt, während der Anteil an vermarktenden eigenbewirtschaftenden Waldbesitzern mit je 20% überschätzt wird.

Vergleicht man die Anteile an vermarktenden Waldbesitzern, die Fremdleistungen in Anspruch nehmen (A4 und A5), so werden diese nur unwesentlich unterschätzt.

Die Schätzergebnisse aus der Befragung forstfachlicher Kompetenzträger lassen sich somit durch die empirischen Befunde aus zwei Regierungsbezirken gut bestätigen; mit dem Unterschied, dass die Anteile an vermarktenden Waldbesitzern in der direkten Befragung deutlich geringer ausfallen.

Nun kann zwar nicht abgeschätzt werden, inwieweit dieser Befund durch strategisches Antwortverhalten (z.B. aus steuerlichen Gründen wird keine Vermarktungstätigkeit angegeben) verzerrt wird. Trotzdem kann allein aus der Höhe der prozentualen Unterschiede in beiden Befragungen geschlossen werden, dass der tatsächliche Anteil vermarktender Waldbesitzer unter der Schätzung der forstfachlichen Kompetenzträger liegt und wahrscheinlich in der Tat weniger als 50% aller Waldbesitzer betragen dürfte (beide Regierungsbezirke zusammengenommen).

In diesem Zusammenhang ist aber auch klar, dass es bei der Schätzung der forstfachlichen Kompetenzträger zu Verzerrungen kommen muss, da die Kontakt- und Kommunikationswahrscheinlichkeit mit vermarktenden Waldbesitzern ungleich höher ist. So stehen 75% der vermarktenden Waldbesitzer in Kontakt mit der WBV, während nichtvermarktende nur zu rund 30% Mitglied in einer WBV sind. Die Kontaktwahrscheinlichkeit mit der Revierleiter fällt ähnlich aus: 85% der vermarktenden Waldbesitzer kennen ihren Revierleiter, nichtvermarktende Waldbesitzer nur zu rund 45%.

### **Werteinstellungen bezüglich der Bewirtschaftung- Vergleich mit der Typisierung „Grundlegende Wertvorstellungen für Handeln am Wald - handlungsleitende Einstellungen, Interessen<sup>188</sup>“ aus der Befragung von Revierleitern und Verantwortlichen der Forstlichen Zusammenschlüsse**

In der Befragung von Revierleitern und Verantwortlichen der Zusammenschlüsse wurden vier idealtypische Wertvorstellungen für eine Bewirtschaftung vorgegeben.

- naturnahe Waldbewirtschaftung (B1)
- eigenbedarfsorientierte Waldbewirtschaftung (B2)
- am monetären Ertrag orientierte Waldbewirtschaftung (B3)
- (nicht an der Holzproduktion orientierte Ziele in der Waldbewirtschaftung) (B4)

Vergleicht man diese vorgegebenen Typen mit den Faktoren, die für die Sichtweisen bezüglich der Bewirtschaftung des Waldeigentums (Befragung der Waldbesitzer in Ostbayern) ausgeschieden wurden, so finden sich die Wertorientierungen an einer *naturnahen*, einer *eigenbedarfsorientierten* und einer am *monetären Ertrag orientierten* Waldbewirtschaftung wieder.

---

<sup>188</sup> In der Befragung von Revierleitern und Verantwortlichen der Forstlichen Zusammenschlüsse wurden 4 Typen bezüglich idealtypischer Wertvorstellungen für eine Bewirtschaftung vorgegeben:

- B1: Waldbesitzer, die Nutzungen (Pflege, Endnutzungen) in Art, Intensität und Ausführung überwiegend daran ausrichten, um den Wald in stabile, gemischte Wälder zu entwickeln.
- B2: Waldbesitzer, die Nutzungen (Pflege, Endnutzungen) in Art, Intensität und Ausführung daran ausrichten, ihren Eigenverbrauch zu decken bzw. Holzvorräte für Bedarfssituationen zu reservieren, und Holzverkauf in der Regel nur dann durchführen, wenn ein größerer Holzanfall vorhanden ist (z.B. ZE-Anfall, waldbaulich dringliche Maßnahmen, ..).
- B3: Waldbesitzer, die bei hohen Holzpreisen geneigt sind, Vorratsabbau zu betreiben.
- B4: Waldbesitzer, die Arbeit, Zeit und Geld in ihren Wald investieren und deren Handeln aber im Wald primär nicht auf die Produktion von Holz ausgerichtet ist.

**Rotierte Komponentenmatrix** (vergleiche Waldbesitzerbefragung in Ostbayern)

Statements (Ostbayern)	Komponente 1	Komponente 2	Komponente 3	Komponente 4	Komponente 5
hohe Gelderträge schnell erntereif viel Nutzholz nicht draufzahlen		Typus B3 „am monetären Ertrag orientiert“			
grüne Bäume Zustand erhalten hoher Holzvorrat dichter Wald sauber/aufgeräumt			Korreliert mit folgenden Statements zur Holzproduktion, die ebenfalls in einem Faktor zusammengefasst sind: Eigenbedarf, nur Dürre, katastrophengebundene Nutzung: Typus B2 „am Eigenbedarf orientiert“		
Gesellschaft erhalten Natur erhalten wertvolle Biotope				Entspricht Beschreibungen, die im Typus B4 eingeordnet sind	
Mischwald Kontinuität stabil/widerstandsfähig	Typus B1 „naturnah orientiert“				
wenig Arbeit unbewirtschaftet Nutzholz ohne Pflege stolz auf Pflegearbeit	Entspricht Beschreibungen, die im Typus B4 eingeordnet sind				

Die Faktoren, die aus den vorgelegten Statements (Waldbesitzerbefragung in Ostbayern) gebildet wurden, korrespondieren mit den theoretisch gebildeten Typenbeschreibungen (Revierleiterbefragung). Es zeigt sich zwar, dass diese Orientierungen nicht in streng voneinander trennbaren Idealformen existieren (vergleiche Cluster zu den Werteinstellungen zur Bewirtschaftung), doch existieren sie als voneinander trennbare Werthaltungen.

Vergleicht man weiterhin die Struktur- oder Verhaltensvariablen, die zu den jeweiligen Wertorientierungen bzw. zu den Typen aus den beiden Befragungen gehören, so stimmen die Tendenzen überein, die sich innerhalb der jeweiligen Typen/Werthaltungen ergeben (ohne Darstellung, vergleiche die Ergebnisteile beider Befragungen).

Insgesamt kann somit bestätigt werden, dass die Zusammenhänge, die in den anonymisierten Waldbesitzerbeschreibungen festgestellt wurden, auf die Realität übertragen werden dürfen.

## **6 Möglichkeiten zur Einflussnahme auf Bewirtschaftung und Holznutzung im Kleinprivatwald**

Im Nachfolgenden werden die wichtigsten Schlussfolgerungen aus den einzelnen empirischen Untersuchungen zusammengefasst, um aus ihnen Einflussmöglichkeiten auf Bewirtschaftung und Holznutzung im Kleinprivatwald abzuleiten und ihre Umsetzbarkeit und die erforderlichen Rahmenbedingungen zu diskutieren.

### **Theoretische Einordnung der Gestaltungs- und Steuerungsmöglichkeiten: Strukturen und Prozesse**

Diese Arbeit beschäftigte sich im Ergebnisteil mit der Identifizierung von Änderungen in Strukturen und ablaufenden Prozessen im Kleinprivatwald. Diese Änderungstendenzen wurden hergeleitet, indem empirisch beobachtete Mikro- und Makrostrukturen verglichen wurden. Hierzu stand sowohl ein Zeitvergleich<sup>1</sup> als auch Analogieschlüsse zwischen „abgrenzbaren“ und „zuordbaren“ Typen<sup>2</sup> zur Verfügung.

Betrachtet werden nun diejenigen Mikro- und Makrostrukturen und Prozesse, die auf die Handlungsmöglichkeiten der maßgeblichen Akteure<sup>3</sup> im Kleinprivatwald einwirken.

Die Aufgabe in der abschließenden Diskussion (Verwertungszusammenhang) besteht darin, Einflussmöglichkeiten und Gestaltungsspielräume aufzuzeigen, um die bestehenden Handlungsmöglichkeiten dieser Akteure aufeinander abzustimmen und zu koordinieren, um letztendlich eine zukunftsfähige Bewirtschaftung und Nutzung der Ressource Kleinprivatwald zu ermöglichen und dabei bestehende Interessenlagen und Ansprüche auszugleichen. Die Einflussnahme selbst kann über einen geplanten Einsatz von Instrumenten geschehen, um entweder Strukturmerkmale zu verändern oder Prozesse zu gestalten. Auf diese Weise gelingt es, die Rahmenbedingungen für das Verhalten bzw. das Verhalten selbst zu steuern<sup>4</sup>.

Ordnet man vorab, welche Instrumente überhaupt zur Verfügung stehen, so lässt sich folgende Zuordnung für die einzelnen Akteure treffen:

---

<sup>1</sup> Datengrundlagen: Statistiken des BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUMS FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN und des BAYERISCHEN LANDESAMTES FÜR STATISTIK UND DATENVERARBEITUNG; LAMMEL, R.; PLOCHMANN, R.(1977)

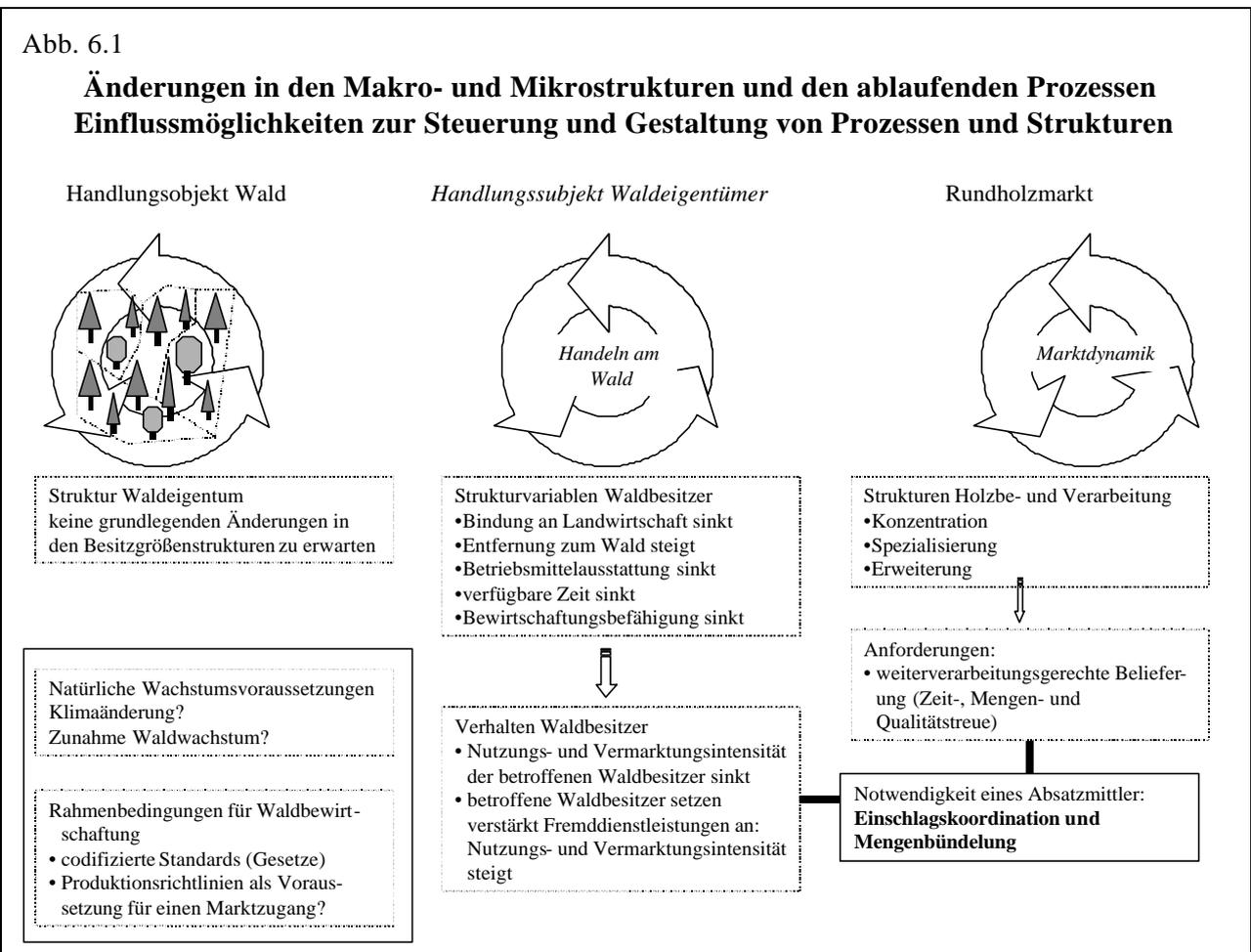
<sup>2</sup> z.B. aus dem Vergleich Landwirte-Nichtlandwirte können Änderungen, die aus dem Strukturwandel erwartet werden können, hergeleitet werden.

<sup>3</sup> Waldbesitzer, Selbsthilfeorganisationen, Holzbe- und verarbeitung, staatliche Privatwaldberatung und Forstaufsicht. Maßgeblich deswegen, da diese Akteure Entscheidungs- und damit Handlungs- und Gestaltungsspielraum haben bzw. als Teil der Exekutive die politische Willensbildung umsetzen.

<sup>4</sup> Anmerkung: Eine polarisierende Gegenüberstellung von Struktur und Verhalten, wie sie in den Sozialwissenschaften z.T. verfolgt wird, um Verhalten und soziale Strukturen zu erklären (z.B. Skript Forstpolitik des Instituts für Forstpolitik an der Albert-Ludwig-Universität Freiburg [HTTP://WWW.FORST.UNI-FREIBURG.DE/FORSTPOLITIK/FORSTPOLITIK1.PDF](http://www.forst.uni-freiburg.de/forstpolitik/forstpolitik1.pdf) [Stand September 2000]) kann hier als nicht zielführend abgelehnt werden. Nach den theoretischen Überlegungen ist Handeln notwendigerweise an Strukturen der Realität gebunden, um überhaupt als Phänomen fassbar zu sein und andererseits werden die Folgen aus individuellem oder kollektivem Handeln (ob sie nun intendiert sind oder nicht) in realen Strukturen oder ihren Veränderungen materialisiert. Welche Untersuchungsperspektive („Struktur beeinflusst Verhalten“ oder „Verhalten produziert Struktur“) nun zielführender ist, steht ja ohnehin nicht zur Debatte, folgt man dem übergeordneten Kausalitätsprinzip, nach dem jede empirisch beobachtbare Folge eine Ursache haben muss. Eine Analyse, ob ein Instrumenteneinsatz Strukturen oder Prozesse beeinflusst, mag aber hilfreich sein, um ihre Wirkungsbreite, -tiefe, -geschwindigkeit und -schärfe hinsichtlich ihres beabsichtigten Zweckes abzuschätzen.

<b>Holzbe- und verarbeitung</b>	Beschaffungsmarketing im weiteren Sinne (z.B. anbieterbezogene Preispolitik, Dienstleistungsangebote, Informations- und Kommunikationspolitik, Rahmenvereinbarungen...) Lobbyarbeit, überbetriebliche Interessensbündelung
<b>Selbsthilfeorganisationen</b>	umfassende interne Leistungsangebote für die Mitglieder und für Privatwaldbesitzer von der Beratung über die Betriebsmittelbeschaffung über die Ausführung bzw. Steuerung/ Koordinierung einzelner Betriebsarbeiten (z.B. Einschlag, Losbildung) bis zur Übernahme der Betriebsführung im Rahmen von Waldpflegeverträgen personeller und struktureller Aufbau der Selbsthilfeorganisationen Absatzmarketing direkte Lobbyarbeit auf der politischen Ebene, indirekte Lobbyarbeit auf die eigenen Verbände
<b>Politisches System Legislative</b>	Politische Willensbildung: Entscheidung über politische Programme und Gesetze
<b>Staatliche Fachbehörde Staatliche Beratung</b>	Ausführung der politischen Entscheidungen (Programme/Normen) Informationelle Instrumente <ul style="list-style-type: none"> <li>• betriebliche Beratung und Aus/Fortbildung der Waldbesitzer</li> <li>• Beratung und Aus/Fortbildung von Organen der Selbsthilfeeinrichtungen</li> </ul> Ökonomische Instrumente <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung bestimmter Tatbestände als Handlungsanreize für Waldbesitzer und Selbsthilfeorganisationen</li> <li>• Staatliche Leistungsangebote</li> <li>• Subventionen/Ausgleichszahlungen/Leistungsentgelte/steuerliche Vergünstigungen</li> </ul> Exekutierbare Normen und ihre Kontrolle <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ge- und Verbote</li> </ul>

**6.1 Der Strukturwandel in der Holzbe- und verarbeitung und im Agrarbereich in seinen Auswirkungen auf den Kleinprivatwald - Eine Übersicht**



In Abbildung 6.1 *Änderungen in den Makro- und Mikrostrukturen und den ablaufenden Prozessen* gelangen nur die wichtigsten Veränderungen<sup>5</sup> zur Darstellung, die eine Bewirtschaftung, das Nutzungs- und das Vermarktungsverhalten der Waldbesitzer und das Verhalten der maßgeblichen Akteure im Umfeld des Kleinprivatwald beeinflussen werden.

Die Waldeigentumsstrukturen (Besitzgrößenverteilung, Parzellierung) werden sich in absehbaren Zeiträumen nicht entscheidend ändern. Zwar wurde in der Revierleiterbefragung eine Erhöhung der Kauf- und Verkaufsfälle im Vergleich zur Vergangenheit festgestellt. Doch identifizieren sich Waldbesitzer allgemein in hohem Maße mit ihrem Waldeigentum<sup>6</sup>, so dass nur marginale Waldflächen mobil werden und sich durch Arrondierungen (Zukäufe zu vorhandenem Besitz), Zersplitterungen (z.B. bei Teilungen in Erbfällen) bzw. Neuerwerbungen („Erst“ankauf von Waldflächen) keine Änderungen an der Gesamtsituation ergeben dürften.

Nicht näher thematisiert oder gar analysiert wurden übergeordnete natürliche und gesellschaftliche Prozesse, die aber eine öffentliche Diskussion und politische Reaktionen<sup>7</sup> prägen und insofern die Rahmenbedingungen auch für die Bewirtschaftung im Kleinprivatwald setzen.

Die geänderten klimatischen Abläufe sowie die sich abzeichnende Zunahme extremer Klimaereignisse (Klimawandel, stoffliche Immissionen), die auf anthropogene Emissionen zurückgeführt werden, beeinflussen das Waldwachstum und die mögliche Baumartenzusammensetzung standortsabhängig (forstwirtschaftlich betrachtet sowohl positiv als auch negativ). Neben den direkten Wirkungen auf die Forstwirtschaft<sup>8</sup> wird dies auch gesellschaftliche und politische Reaktionen zur Folge haben. Erwartet werden kann, dass die Bewirtschaftungsmöglichkeiten über rechtliche Normen z.T. sehr stark beeinflusst werden<sup>9</sup>. Weitere Rahmenbedingungen, die außerhalb der verfassten staatlichen Gewalten im Wege der freiwilligen Selbstverpflichtung angelegt sind, werden durch eine zunehmende Standardisierung und Normierung von Produktionsabläufen (Zertifizierung, Richtlinienwerke, Forderung von Nachweisen über Qualitätssicherungs- bzw. Qualitätsmanagementmaßnahmen, ...) gesetzt. Diese fixierten Normen, die in mehr oder weniger formalisierten und institutionalisierten Aushandlungsprozessen zwischen Interessensvertretern erörtert und geschaffen werden und die sich auf wissenschaftliche Erkenntnisse und wirtschaftliche wie politische Notwendigkeiten stützen, treten also zusammen mit den codifizierten rechtlichen Normen zunehmend an die Stelle der früher in sozialen Normen<sup>10</sup> festgelegten Handlungsorientierungen.

Im Prinzip bewirken all diese Prozesse bzw. diese gesellschaftlichen oder politischen Reaktionen, dass die Anforderungen an das einzelne wirtschaftende Subjekt in unserer

---

<sup>5</sup> d.h. diejenigen Variablen, die als Schlüsselmerkmale gelten können, um die ablaufenden Veränderungen hinreichend genau zu erfassen.

<sup>6</sup> siehe hierzu die Ergebnisse der direkten Waldbesitzerbefragung in Ostbayern

<sup>7</sup> die zudem verstärkt auf nationaler wie internationaler Ebene miteinander verwoben sind

<sup>8</sup> z.B. Schadanfälle mit z.T. erheblichen Störungen des Holzmarktes, defizitäre Umbaumaßnahmen, ...

<sup>9</sup> siehe z.B. SCHLOTT (2001)

<sup>10</sup> als Einstellungen und Werte

Gesellschaft (hier der Waldbesitzer) in puncto Professionalität, Wissen, Fertigkeiten, Informationsbeschaffung und -verarbeitung und auch in puncto notwendiger Aufwendungen höher werden, um sich an den geforderten Standards auszurichten und diese zu erfüllen.

Die Auswirkungen der strukturellen Änderungen in der Holzbe- und -verarbeitung beziehen sich im Grunde auf den gleichen Aspekt: Die Anbieter von Rundholz müssen sich in ihren Leistungsangeboten professionalisieren, um einen weiterverarbeitungsgerechten Rohstoff zu gewährleisten.

Es resultiert also eine zunehmende Verflechtung von wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und politischen Abläufen<sup>11</sup>, die dazu führt, dass sich die Rahmenbedingungen sehr schnell ändern können. Zugleich üben sie aber in ihrer Gesamtwirkung eine zunehmende Definitionsmacht auf das einzelne wirtschaftende Subjekt aus. Verbunden damit ist ein Druck zur Professionalisierung des eigenen Handelns, um seine Möglichkeiten und Chancen wahrzunehmen und auszufüllen. Flexibilität und Reaktionsfähigkeit sind in der sich abzeichnenden wirtschaftlich-gesellschaftlichen Verfassung eine unabdingbare Notwendigkeit.

Auf diese Abläufe stösst im Kleinprivatwald (zumindest in Teilen) ein entgegengesetzter Prozess. Das Ausscheiden aus einem landwirtschaftlichen Erwerb und der Wechsel in andere Berufe (innerhalb von Generationen) bedeutet oft den Verlust der Befähigung zur eigenständigen Bewirtschaftung (*Stichpunkte: Zeit, forsttaugliche Geräte, Erfahrung, Wissen*) und auch den Verlust der tradierten Bewirtschaftungsnormen.

Im Grunde hebt sich in unserer Wirtschaftsverfassung die existentielle materielle Bedeutung auf, die der Wald als verfügbares Eigentum unter den früher herrschenden wirtschaftlich-gesellschaftlichen Rahmenbedingungen zu erfüllen hatte<sup>12</sup>. Damit fallen aber viele der früheren Bewirtschaftungsnotwendigkeiten in einem schleichenden Prozess weg. Zudem fallen diese Waldbesitzer (Nichtlandwirte) aus dem traditionellen Kommunikationsnetzwerk heraus (*geringere Kontakte zu den forstlichen Zusammenschlüssen, zu den Förstern und zu anderen Waldbesitzern*). Damit sinkt aber auch die Erreichbarkeit für Informationen, was aber eine angepasste, schnelle und flexible Reaktionsfähigkeit erschwert. Zudem führt diese Abkopplung auch dazu, dass diese Waldbesitzer für die „neu“ entstehenden Bewirtschaftungsnormen unerreichbar werden.

Auch in den Fällen, in denen der Wald an einen landwirtschaftlichen Betrieb gebunden ist, nimmt in aller Regel die Arbeitsbelastung zu und damit der Druck auf die Betriebsleiter sich durch Rationalisierung bzw. Arbeitsauslagerungen zu entlasten.

Als Gegenbewegung setzt im Bereich der Waldbewirtschaftung ein, die Leistungen und Dienste von Dritten in Anspruch zu nehmen. Während dies bei größeren Waldbesitzern wirtschaftlich tragfähig ist und bereits in größerem Umfang stattfindet, stösst dies bei kleinen

---

<sup>11</sup> die zudem raumübergreifend interagieren: Interessen, Wertschöpfungsprozesse, Entscheidungsebenen.

z.B.: Die Aushandlungs- und Interaktionsebenen (international, national, regional, lokal), in denen Politik stattfindet und in denen über Rahmenbedingungen entschieden und befunden wird, erfordern also eine Neuorientierung der Interessensträger und ihrer Organisationsstrukturen, um ihren Einfluss zu artikulieren.

<sup>12</sup> siehe hierzu den Abschnitt „*Einleitung und Zielsetzung*“ vorliegender Arbeit

Besitzen an die Grenze der wirtschaftlichen Sinnhaftigkeit, wenn keine überbetriebliche Koordinierung und Abstimmung der Fremdleistungen stattfindet.

Aus den gegebenen strukturellen Bedingungen im Kleinprivatwald (Besitzgrößenverhältnisse, Parzellierung, Erschließungssituation) leitet sich aber zugleich ab, dass der wirtschaftliche Einsatz von Fremdleistungen (und damit eine wirtschaftlich tragfähige Forstwirtschaft) auf eine koordinierende Trägerorganisation angewiesen ist, die zudem möglichst viele Waldbesitzer mit unterschiedlichsten Befähigungen und Ansprüchen integrieren muss, um hohe Flächenanteile innerhalb bestimmter räumlicher Areale zu erreichen.

Zudem wird es notwendig, die Änderungen in den Rahmenbedingungen, die selbst zu beobachten und zu analysieren der einzelne Waldbesitzer kaum in der Lage ist<sup>13</sup>, in geeigneter Form aufzubereiten und in Handlungsempfehlungen umzusetzen. Auch aus informationeller Sicht besteht also Bedarf an einer aktiven und koordinierenden Organisation im Kleinprivatwald.

### **Überblick über ablaufende Prozesse/Strukturenveränderungen in der Rundholzverarbeitung**

Es findet eine mengenmäßige Konzentration und räumliche Zentralisation der Schnittwarenherstellung statt, d.h., die Masse der Schnittwaren wird durch industrielle rundholzverarbeitende Unternehmen produziert, die an wenigen Werksstandorten die Masse des Rundholzes verarbeiten. Neben dem Problem, überhaupt den geeigneten Rohstoff mit den geforderten Merkmalen zu beschaffen, wird es ähnlich wie bei den industrieholzverarbeitenden Unternehmen immer mehr bedeutsam, vor allem die kontinuierliche und mengenmäßig ausreichende Verfügbarkeit des Rohstoffes Holz möglichst in weiterverarbeitungsgeeigneter Form an den Werksstandorten zu sichern.

Mittelständische rundholzverarbeitende Unternehmen konzentrieren sich zunehmend auf wenige Betätigungsfelder im Schnittwarenssektor (Bauholz), werden in der Weiterverarbeitung von Schnittwaren tätig bzw. im Holzhandel. Dadurch engt sich i.d.R. die Nachfrage auf wenige Rundholzsortimente ein.

### **Konsequenzen für Rundholzanbieter**

Unternehmen mit hohem Rundholzbedarf an einem Werksstandort (z.T. mehrere 1000 fm pro Tag) fordern neben möglichst homogenen Losen (Art, Qualität und Dimensionen) eine stetige Belieferung des Werksstandortes im Jahresablauf. Zur logistischen Koordination der im Werk eingehenden Holzmengen benötigen die Einkaufsorganisationen dieser Werke vorab möglichst genaue Informationen über Mengen, Orte, Zeitpunkte und Dimensionen des Holzanfalls. Anbieter von Rundholz müssen damit koordinierungsfähig werden, d.h. fähig sein, Informationen über Mengen, Orte und Zeitpunkte der Angebote dem Abnehmer so früh wie möglich verfügbar zu machen.

Mittelständische Unternehmen mit Schwerpunktbildung innerhalb der Schnittwarenpalette werden genaue Anforderungen bezüglich Art, Qualität und Dimension des nachgefragten

---

<sup>13</sup> Stichworte: aussetzende Bewirtschaftungsweise, Unwissen über Möglichkeiten zur Informationsbeschaffung

Rundholzes stellen. Um bedarfsgerechte Lose anbieten zu können, müssen also dem Anbieter die Ansprüche vor Losbildung (Einschlag, Aushaltung, Sortierung) bekannt sein. Wiederum ist eine enge Kommunikation zwischen Anbieter und Nachfrager notwendig, um das Angebot (sprich die Losbildung) zu koordinieren und einen langfristigen Geschäftserfolg für beide Seiten herbeizuführen. Aufgrund der zunehmenden Ausrichtung der rundholzverarbeitenden Betriebe in Richtung flexible Produktionskapazitäten und kurzfristige Bedienung von Nachfragen wird sich neben der längerfristig ausgerichteten Grundversorgung dieser Werke aller Wahrscheinlichkeit nach ein kurzfristig zu bedienender Bedarf an Rundholz entwickeln. Um diesen kompetent bedienen zu können, müssen Anbieter ebenfalls in der Rundholzbereitstellung flexibel und kurzfristig reagieren können.

### **Grundanforderungen für Marketingstrategien im Kleinprivatwald**

Anhand obig skizzierter Entwicklungspotentiale lassen sich folgende Schlüssel-Anforderungen für erfolgreich agierende Anbieter ableiten:

Folgende Leistungsmerkmale von Angebotsformen können von „Rundholzproduzenten“ durch die Gestaltung von Einschlag und Vermarktung beeinflusst und gesteuert werden:

#### **Losbezogene Leistungsmerkmale:**

- **Losqualität:** Aufarbeitungsqualität der Rohschäfte, Qualität der Sortierung, Klassifizierung und Vermessung, Homogenität (Trennung nach Art, Qualität und Dimensionen), Darbietungsqualität der Lose (Polterung, Lagerung)
- **Bedarfsgerechtigkeit:** Abnehmerbezogene Aushaltung, Mengenzusammenstellung und Liefertermine

#### **Anbieterbezogene Leistungsmerkmale:**

- **Verlässlichkeit:** Mengen-, Termin- und Qualitätstreue
- **Flexibilität:** Reaktionsfähigkeit bei Termin-, Mengen- und Aushaltungswünschen
- **Gewährleistung von Planungssicherheit:** für den rundholzverarbeitenden Betrieb durch umfangreiche und langfristige Koordinationsmöglichkeiten für Angebot und Nachfrage (Aushaltungen, Termine, Mengen).

Gerade hier zeigen sich langjährig gewachsene Beziehungen mit einem beidseitigen Vertrauensverhältnis als adäquate Möglichkeit oder gar Voraussetzung für umfangreiche und auch rechtlich komplizierte Rahmenvereinbarungen. Erst das gegenseitige Wissen um und das Vertrauen auf die Leistungsfähigkeit lässt ein partnerschaftliches Agieren beider Seiten (der Nachfrager- und der Anbieterseite) zu.

### **Marktsegmentierung für den Rundholzabsatz - Vermarktung von Rundholzlosen**

Unter Marktsegmentierung versteht man die systematische Aufteilung eines Marktes in Teile, die sich in wesentlichen Merkmalen (i.d.R. Ansprüche der Nachfrager) voneinander unterscheiden. Daraus ergibt sich die Möglichkeit zur differenzierten Bearbeitung dieser Teilmärkte durch die Instrumente der Produkt-, der Preis-, der Distributions- und der Kommunikationspolitik. Dadurch können die einzelnen Instrumente eines Marketingmixes besser auf die Besonderheiten der Teilmärkte abgestimmt werden und so Zielkonflikte im Marketing vermieden werden. Auf diese Weise kann Nachfrage aktiviert werden (gilt i.d.R.

für Konsumgüter) oder vorhandene Nachfrage an einen selbst gebunden werden (gilt für alle Güterarten).

Anhand der von den Rundholzabnehmern geltend gemachten Ansprüche<sup>14</sup> lassen sich zwei Hauptgruppen ausscheiden: Industrielle und mittelständische Rundholzabnehmer<sup>15</sup>:

### ***Industrielle Abnehmer***

Unabhängig von den individuellen Ansprüchen an die Qualität und Beschaffenheit des Rundholzes zeichnet diese Gruppe aus, dass

- die Ansprüche an die Losmerkmale zeitlich relativ stabil sind und damit Gegenstand einer langfristigen Orientierung auf Seiten der Anbieter sein können.
- die Planbarkeit und Sicherung der Rundholzmengen, die an den Werksstandorten benötigt werden, bereits eine wesentliche Leistung für diese Unternehmen darstellen und damit frühzeitige Informationen und Rahmenvereinbarungen über Liefermengen und –zeitpunkte wichtige Leistungsmerkmale sind.

*Empfohlen werden können hier folgende Marketingziele:* Kommunikationsbeziehungen aufbauen und permanente Kontaktpflege; angestrebt werden sollte, dass man fester Bestandteil im Lieferantenmix der Unternehmungen wird; je nach innerer Leistungsfähigkeit der Organisation: Übergang von periodischer zu kontinuierlicher Belieferung; auf Rahmenvereinbarungen und Absprachen mit beiderseitigen Vorteilen hinwirken; Koordination der überregionalen Nachfrage mit Nachbar-Organisationen, eventuell strategische Allianzen mit anderen Waldbesitzformen und rundholz anbietenden Unternehmen eingehen und mit diesen die Angebote koordinieren.

### ***Mittelständische Abnehmer***

Wesentliches gemeinsames Merkmal ist, dass die Ansprüche an die Rundholzlose zunehmend individuell für die einzelnen Betriebe werden. Erfolgreiches Anbieten von Rundholz bedarf hier vor allem eines abgestimmten Kommunikationskonzeptes zu den mittelständischen Nachfragern, damit deren Ansprüche vorab vermittelt werden und in den Rundholzangeboten verwirklicht werden, oder ein bestimmtes Rundholzlos den passenden Betrieben angeboten werden kann. Daneben scheint hier der Bedarf an kurzfristigen Angeboten zuzunehmen und dies verstärkt auch die Bedeutung eines zeitlich flexiblen Einschlages.

*Empfohlen werden können hier folgende Marketingziele:* Kommunikationsbeziehungen aufbauen und permanente Kontaktpflege (diese Betriebe sollten sich bei Bedarf zuerst an die

---

<sup>14</sup> siehe Befragung von rundholzbe- und verarbeitenden Betrieben

<sup>15</sup> Eine weitere Möglichkeit für Forstbetriebe, den Holzmarkt zu segmentieren, besteht nach HUNKE (1996) darin, zwischen „kostenorientierten“, „qualitätsorientierten“ und „serviceorientierten“ Rundholzkäufern zu differenzieren. Zwar befand HUNKE anhand der zugrundeliegenden empirischen Untersuchung der rundholzabnehmenden Kunden der Landesforstverwaltung Rheinland-Pfalz, dass *jedes der holzwirtschaftlichen Unternehmen seine speziellen Anforderungen an die Rundholzbelieferung hat*. Dies stellt für HUNKE gleichsam eine *„betriebswirtschaftlich problematische Ausgangslage dar. Denn die Entwicklung eines Spektrums individueller Absatzleistungen für jeden einzelnen Kunden führt zu hohen Kosten der Informationsgewinnung, Absatzplanung und -organisation, führt zu hohen Absatzrisiken*“. Obige drei Gruppen setzen den Schwerpunkt ihrer Einkaufsinteressen aber in *„Belieferung zu niedrigen Kosten frei Werk“ (kostenorientiert)*, in einem hohen *„Dienstleistungsstandard“* aus *„individueller Aushaltung und Sortierung, Vermessung, Entrindung, kurzfristiger Belieferung“ (serviceorientiert)* und in einem *„hohen Qualitätsanspruch“ (qualitätsorientiert)*. (Zitate aus BECKER, M. u.a. (2000) in *„Forstbetriebliche Marketing-Strategien beim Holzabsatz“* [HTTP://WWW.FORST.UNI-FREIBURG.DE/](http://www.forst.uni-freiburg.de/) [Stand Januar 2001]).

Waldbesitzerorganisation wenden!) - auf langfristige Geschäftsbeziehungen hinwirken: „Stamm-lieferantenschaft“; langfristiges Ziel: Grundversorgung von einzelnen mittelständischen Unternehmen übernehmen, auch kurzfristigen Bedarf durch flexible Reaktionsfähigkeit decken; Aufbau einer festen Stellung der Waldbesitzerorganisation innerhalb des regionalen Absatzes von Rundholz, auch dadurch, dass gemeinsames regionales Marketing für die Holzverarbeitung betrieben wird: Regionalvermarktungsinitiativen (gemeinsam mit Sägewerken, Zimmereien, Schreinereien, Holzhausbauern, Bauunternehmern, Architekten, private und öffentliche Bauträgern, Baufinanzierern, öffentliche Planungsträger. Innerhalb dieser Initiativen kann eine weitergehende Zusammenarbeit erfolgen: Abbundplätze, Beteiligung an Trockenanlagen, ...)

Übertragen auf die Verhältnisse im Kleinprivatwald bedeutet dies, dass die Mehrzahl der Waldbesitzer, die geringe Waldflächen besitzen und im aussetzenden Betrieb wirtschaften, für sich als einzelne diese Schlüsselanforderungen nicht adäquat erfüllen können. Gerade im Kleinprivatwald ist damit die Organisation von Waldeigentümern zu einem Zusammenschluss geboten, der den Anfall aus einem genügend großen Gesamtareal bündelt und dadurch ein gemeinsames überbetriebliches Auftreten als **ein** Anbieter auf dem Rundholzmarkt ermöglicht.

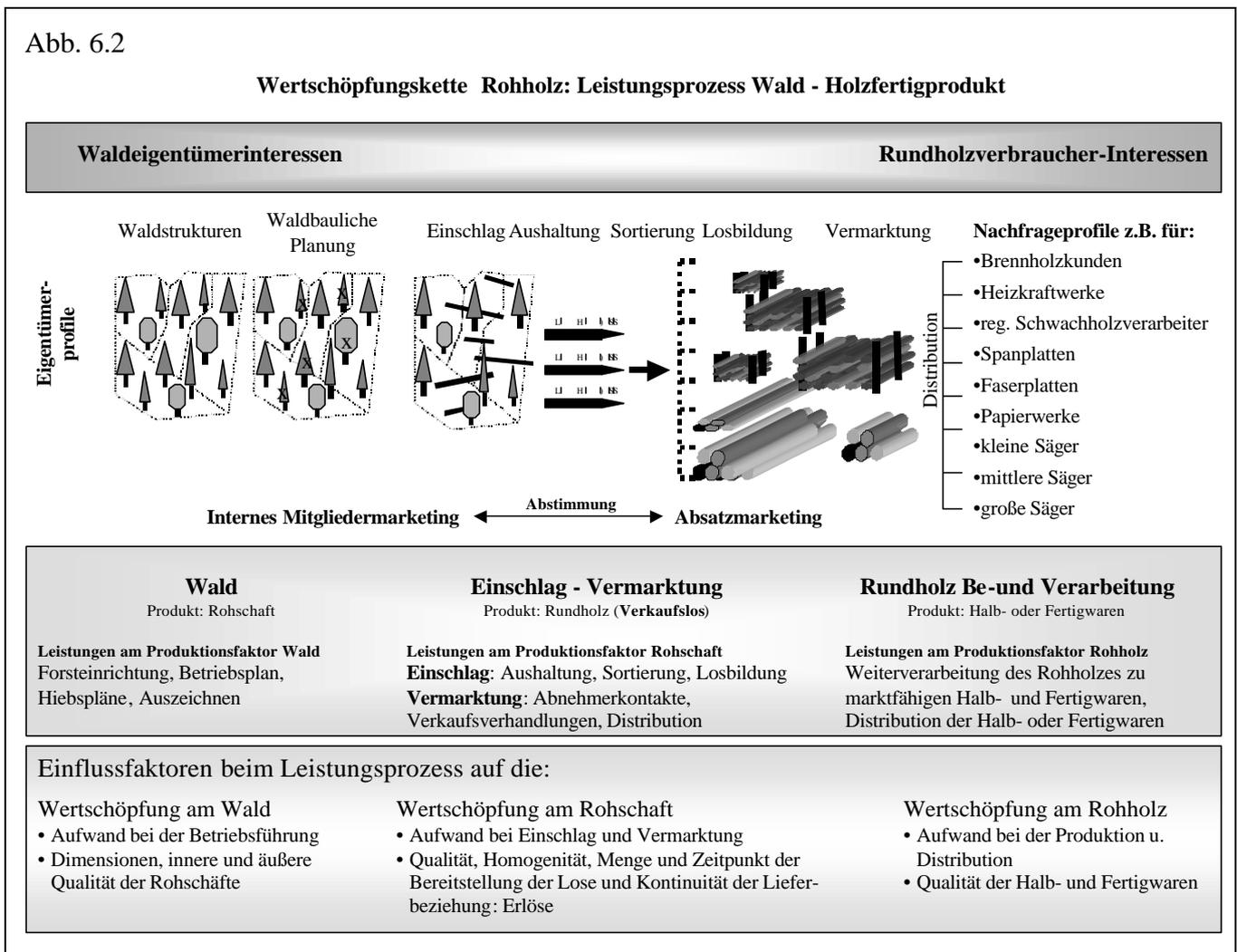
Ein Zweck von Organisationsformen im Kleinprivatwald muss also sein, das jedem einzelnen Mitglied zu Verfügung stehende Nutzungspotential nach oben aufgeführten Leistungsmerkmalen gebündelt zu nutzen und zu vermarkten, um letztendlich eine zukunftsfähige Forstwirtschaft im Kleinprivatwald sichern zu können.

Auf der Grundlage der Ergebnisse, die aus den Befragungen der rundholzverarbeitenden Betriebe, der forstfachlichen Organisationen im Kleinprivatwald und der Waldbesitzer abgeleitet werden können, werden im folgenden Orientierungsmöglichkeiten für den Kleinprivatwald und seine Organisationsform als Selbsthilfeeinrichtung betrachtet. Da dies die wesentlichste Voraussetzung für die Sicherung der nachhaltige Bewirtschaftung der Holzabsatz ist, haben sich die Ausführungen vor allem darauf zu konzentrieren.

### 6.2 Orientierungsrahmen für den Kleinprivatwaldbesitz – Stufenweise Annäherungen und Betrachtungen

Zur Orientierung ist es hilfreich, Betrachtungen über die Stellung des Waldbesitzes im Leistungsprozess Wald-Holzfertigprodukt anzustellen.

In Abb. 6.2 Wertschöpfungskette Rohholz: Leistungsprozess Wald- Holzfertigprodukt ist grob schematisch der gesamte Leistungsprozess dargestellt, der alle Schritte von der Produktion des Naturstoffes Holz im Wald bis zur Herstellung und Distribution der holzhaltigen



Endprodukte umfasst.

In der Ressource Wald, dem Produktionsort für das Produkt "Rohschaf", kann durch waldbauliche Maßnahmen zusammen mit einer Betriebsplanung (Forsteinrichtung) der natürliche Wachstumsprozess gesteuert werden und in Richtung auf eine gleichmäßige und

stetige Produktion von Rundholz beeinflusst werden, das bevorzugt bestimmte Qualitäts- und Dimensionseigenschaften aufweist.<sup>16</sup>

Einschlag, Aushaltung, Sortierung und Losbildung formen aus den Rohschäften den Rohstoff für rundholzverarbeitende Gewerbe, die (oft) in mehreren Zwischenstufen Produkte für den Endverbrauch herstellen. Die Verwertung aller durch diese Zwischenstufen erbrachten Leistungen bezieht sich letztendlich auf den Wert, den die verbrauchsfertigen Endprodukte auf ihren Absatzmärkten erzielen. Die Wertschöpfung, die auf den einzelnen Zwischenstufen durch die dort erbrachten Leistungen erzielt wird, hängt daneben vom Aufwand ab, der nötig ist, um die Leistung selbst zu erstellen. Generell kann aber der Wert von Leistungen, die innerhalb einer Zwischenstufe (z.B. durch die Waldbewirtschaftung oder Einschlag) erstellt wurden, in ihrem jeweiligen Beitrag zur Gesamtwertschöpfung nicht abstrakt festgelegt werden. Zwischen den einzelnen Trägern der Leistungen existieren nämlich Marktbeziehungen in Form von Angebot und Nachfrage und durch angepasstes und „markt“orientiertes Verhalten (Orientierung der Leistung auf den Markt hin) kann es einem Anbieter gelingen, die Bewertung für durch ihn erbrachte Leistungen bei bestimmten Nachfragern vergleichsweise zu steigern und damit einen höheren Anteil an der Gesamtwertschöpfung zu erringen. D.h., ein und dieselbe Leistung kann durch verschiedene Nachfrager unterschiedlich bewertet werden, deswegen gehört zur einer Leistungsverwertung, die bestrebt ist, die Wertschöpfung zu maximieren auch, den Nachfrager zu finden, der die erbrachten Leistungen am höchsten bewertet und vergütet. Dieser Sachverhalt betrifft aber im besonderen die Distributionspolitik im Marketingmix bei Unternehmungen, zu denen sich Waldbesitzer und ihre Organisationsformen rechnen sollten.

Orientiert man sich also am Leistungsprozess und strebt an, die Wertschöpfung für erbrachte Leistungen zu maximieren, so dürfen die Leistungen nicht für sich als Aufgabe gesehen werden, die es innerhalb einer Zwischenstufe zu erfüllen gilt, sondern müssen als (Vor)leistung für die nächste Stufe im Leistungsprozess gesehen werden, an die sie abgegeben werden. Erst unter dieser Vorgabe gelingt eine absatzorientierte Positionierung und können Aufwendungen, um diese Leistungen zu erbringen, sinnvollerweise minimiert werden.

Für die forstlichen Zusammenschlüsse im Kleinprivatwald mit dem Zweck, Rundholz zu vermarkten, stellt sich daraus abgeleitet als eine Aufgabe, alle „Vor“leistungen zu betrachten, die nötig sind, um Rundholz am Markt anzubieten, unbenommen davon, welche Leistungen von ihnen selbst durch Personal oder von Organen (Geschäftsführer, Obmänner, Messwarte, ...) wahrgenommen werden, von den Waldbesitzer getragen werden oder von Dritten als Dienstleister oder Unternehmer übernommen werden. Maßgeblich ist nur, dass diese Vorleistungen in den gesamten Leistungsprozess „eingepasst“ werden, damit das Angebot am Markt höchstmöglich bewertet werden kann.

Dies kann geschehen, indem man die Angebote an bestimmte Nachfrager anpasst oder man für ein bestimmtes Angebot den passenden Nachfrager findet. Aufgrund der Unwägbarkeiten bei der forstlichen Produktion (ZE-Anfälle) müssen beide Strategien verfolgt werden.

---

<sup>16</sup> Die Frage, welche Bewirtschaftungskonzepte und -methoden gerade für die Verhältnisse im Kleinprivatwald aus über- und einzelbetrieblicher Sicht zielführend sind, bleibt an dieser Stelle unbenommen.

Die Aufgaben für das Absatzmarketing „Rundholz“ der forstlichen Zusammenschlüsse lassen sich demnach wie folgt formulieren:

Individuelle Ansprüche der Abnehmer werden die Holzvermarkter der Forstlichen Zusammenschlüsse in die Lage versetzen, **ständig** mit dem Holzmarkt Kontakt zu halten, die Nachfrage genau nach Mengen, Terminen, Sorten, Abmessungen zu eruieren und umgekehrt zu wissen, wer auf dem Markt welche Qualitäten noch nachfragt. Bei welchem Holzkäufer z.B. sind Problemsortimente absetzbar. Ein Zusammenschluss ist also gehalten, sich ein breites Spektrum an Absatzkanälen aufzubauen und zu pflegen. Rundholzabnehmer mit verschiedenen Ansprüchen an Qualitäten, Sorten und Mengen erhalten dem Zusammenschluss und damit ihren Mitgliedern auch waldbauliche Handlungsfreiheiten, die forstfachlich betrachtet bewahrt werden müssen. Im Optimalfall spiegelt das Abnehmerspektrum auch genau die Vielfalt an Hölzern und Sortimenten wieder, die in den Wäldern bei standortsgemäßer Pflege und Bewirtschaftung anfallen.

Der Absatzradius eines Zusammenschlusses wird sich damit erweitern und unter diesen Vorgaben überregional sein. Die aktive Suche nach Käufern und deren Pflege, also der ständige kommunikative Kontakt mit den Holzkäufern wird zum selbstverständlichen Dienstleistungsangebot werden. Am überregionalen Holzmarkt werden die Zusammenschlüsse es auch verstehen müssen, ihre Kräfte zu bündeln<sup>17</sup>. Für Holzkäufer mit großen Mengenanprüchen mag es einfacher sein, einen Ansprechpartner zu haben.

Wenn die Forstlichen Zusammenschlüsse untereinander auf ein funktionierendes Kommunikationsnetz zurückgreifen können, dann gelingt es, den Flächenumfang des Kleinprivatwaldes am Markt auszuspielen. Gegenseitige Transparenz und starke Kommunikationsverbindungen zwischen den einzelnen Zusammenschlüssen werden so sehr schnell zu einem Wettbewerbsfaktor. Die Verantwortlichen für den Absatz werden ihre Angebote also gegenseitig koordinieren und sich damit auch in die Position von Absatzmittlern zwischen den Zusammenschlüssen begeben. Zentrale Zuständigkeiten (z.B. auf der Ebene der forstwirtschaftlichen Vereinigungen), ein institutionalisierter Informations- und Erfahrungsaustausch (regelmäßige Treffen und Fachseminare) und intern geregelte Vorgänge (Austausch von Informationen, Aufbau eines Marktinformationssystems mit Kundenkartei und Aufbereitung der Absatz- und Nachfrageentwicklung, die Waldbesitzer dazu anhalten, dass sie vor dem Einschlag nach Vermarktungsmöglichkeiten anfragen) stellen hier geeignete Instrumentarien dar.

Die Verhandlungsposition eines Zusammenschlusses wird sich in dem Maß verbessern, wenn er die Ansprüche seiner Kunden erfüllt und bedarfsgerechte Lose bietet, da dies eine Leistung für die nachgeordneten Produktionsbereiche bedeutet. Je besser, je selbstverständlicher, je beständiger das Angebot den Nachfrageansprüchen gerecht wird, desto mehr Marktgewicht, desto mehr Verhandlungsgeschick fällt den Zusammenschlüssen zu. Denn die Angebote werden für den Käufer dann, wenn die Angebotsqualität nachfrageorientiert ist - umso „preiswürdiger“ sein. Wenn man einem Forstlichen Zusammenschluss von der Holzkäuferseite her zutraut, dass man Holzlose „ungesehen“ übernehmen kann, dann wird man den

---

<sup>17</sup> z.B. über die bestehende Organisationen der Forstwirtschaftlichen Vereinigungen in Bayern

Kleinprivatwald am Holzmarkt erst als starken Partner empfinden. Partner schon deswegen, weil er als Vorleistung für die Holzwirtschaft „weiterverarbeitungsgerechte“ Holzlose anbietet und den Werken damit Freiräume schafft, die diese ihrerseits für den Wettbewerb auf den nachgelagerten Märkten umsetzen können. Aus diesen Anforderungen leitet sich direkt eine wesentliche interne Führungsaufgaben des Zusammenschlusses ab:

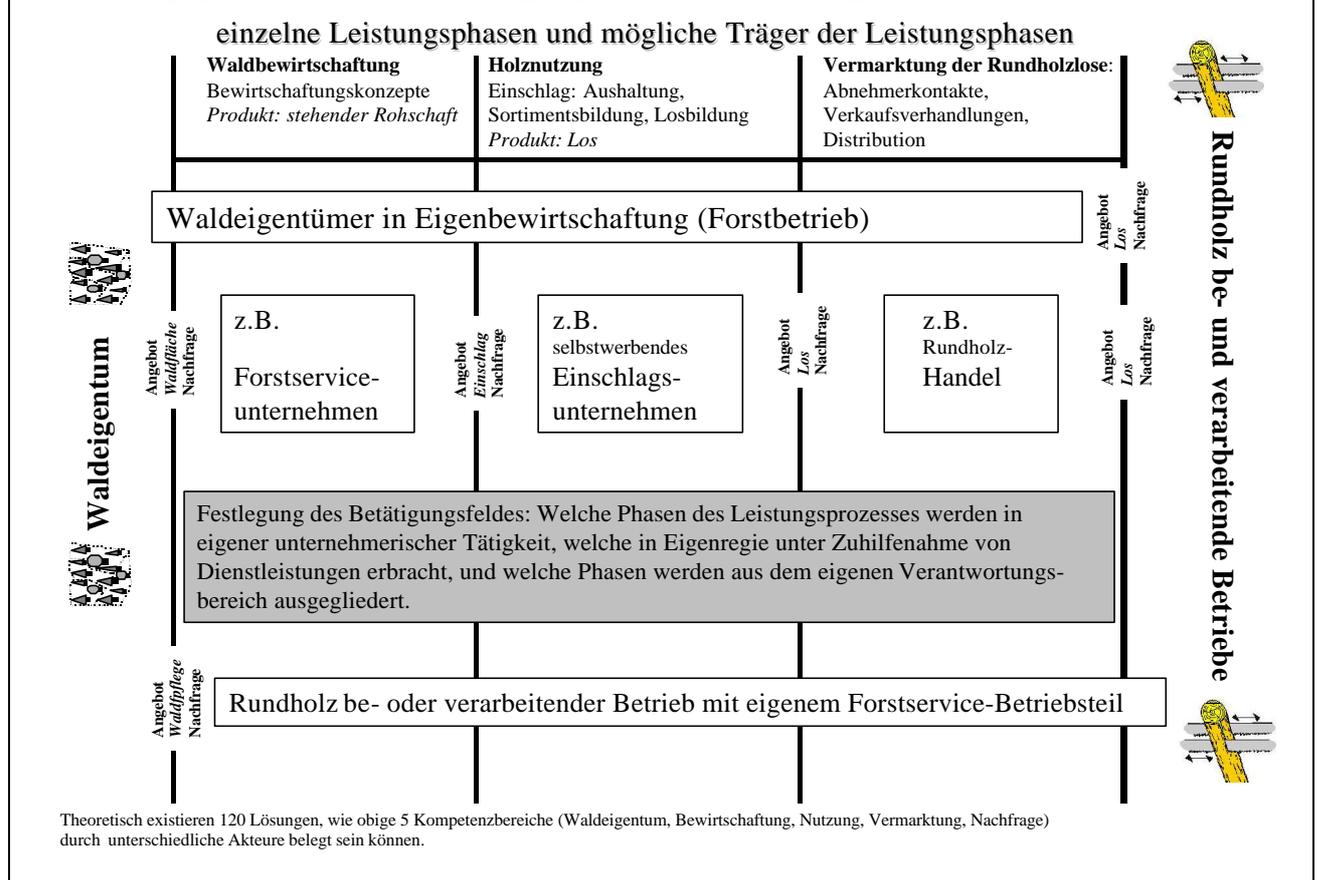
Gerade bei der Loszusammenstellung wird ein aktives Qualitätsmanagement nötig sein, und die Mitglieder werden mittels Informationen, Beratungen, Schulungen und Dienstleistungen „geführt“ und geleitet werden müssen. Räumliche Zuständigkeiten innerhalb des Zusammenschlusses werden dieses Qualitätsmanagement (Sortierung, Vermessung, Loszusammenstellung) entweder als Dienstleistung oder als Kontrollaufgabe wahrnehmen müssen (Darin ist eine legitime Leistung innerhalb der Vermittlungsgebühr zu sehen).

Um die Organisation der forstlichen Zusammenschlüsse auf die Erfordernisse einzustellen, ist es notwendig, vorab zu entscheiden, welche Leistungen vom Zusammenschluss sinnvollerweise selbst getragen werden. Unbenommen davon bleibt aber, dass der Zusammenschluss alle Leistungen koordinieren muss, wenn er sich als starker Anbieter am Holzmarkt etablieren will.

Beschränkt man sich auf die „Produktion“ von Rundholzlosen als vorläufigem Ende der Leistungsprozesse, können mögliche Marktbeziehungen zwischen einzelnen Prozessphasen in Form von Angebot und Nachfrage (Transaktionen) wie in Abb. 6.3 Leistungsprozess Rundholzerzeugung: Rolle des Waldeigentümers als Ressourcenhalter dargestellt werden.

Abb. 6.3

### Leistungsprozess Rundholzerzeugung: Rolle des Waldeigentümers als Ressourcenhalter



Diese einzelnen Phasen des Leistungsprozesses können zugleich als Kompetenzbereiche für unternehmerische Tätigkeiten aufgefasst werden.

Unter Leistung oder Leistungserstellung wird hier die unternehmerische (d.h. gewinnorientierte) Teilnahme an Prozessen verstanden, die wertbildend wirken, es also dem Leistungsträger durch Angebot seiner Leistung (materiell - immateriell) auf einem Markt ermöglichen, diesen Wert abzuschöpfen. Zur Leistung gehört neben ihrer Bewerkstellung also mindestens das Recht, über deren Verwertung zu verfügen. Unter Kompetenz oder Kompetenzbereich wird die Verfügungsgewalt oder das Verfügungsrecht über eine Ressource oder eine Leistung verstanden, die es ermöglicht, über Art und Weise einer Ressourcennutzung oder Art und Weise einer Leistungsbewerkstellung zu bestimmen oder diese zumindest zu beeinflussen. Kompetenz schließt also ein, dass dieses Verfügungsrecht über die Art der Leistungserstellung oder der Leistungsverwertung auch umgesetzt werden kann. Leistung und dazugehörige Kompetenz können also getrennt voneinander existieren. Insbesondere kann die Kompetenz über eine Leistung abgegeben werden, man selbst bleibt aber Leistungsträger (z.B.: Zulieferer für große Automobilwerke- Stichwort: Outsourcing der Produktion in Lizenzherstellung).

Weitere Kompetenzbereiche in obiger Abbildung sind auf der einen Seite das Verfügungsrecht der Eigentümer über die Ressource Wald und die Beschaffung der Rundholzverbraucher als Teil ihres eigenen Produktions- und Leistungsbereiches.

Im Fall der Subsistenzwirtschaft, in der Ressourceneigentümer zugleich als Endverbraucher auftreten, liegen alle Bereiche innerhalb einer Verantwortlichkeit. Wälder, die den Besitzer mit Brennholz, Bauholz u.ä. versorgen, repräsentieren diese Möglichkeit. Dreht man die Sichtweise um und betrachtet den Prozess aus der gegenüberliegenden Perspektive, findet man den gegenseitigen Fall in holzverarbeitenden Unternehmen verwirklicht, die Wald besitzen. Auch hier liegen alle Leistungsphasen mit den Kompetenzen über das Waldeigentum und die Nachfrage in einer Verantwortlichkeit. Im bayerischen Raum eher die Ausnahme und flächenmäßig untergeordnet umfasst diese Form vor allem in Skandinavien und Nordamerika bereits große Waldflächen. Klassisch dürfte im bayerischen Betrachtungsraum der Fall sein, in dem Waldbesitzer alle Leistungen und damit verbundene Kompetenzen einschließlich bis zur Rundholzvermarktung tragen (Eigenvermarktung) oder die Vermarktung an einen Forstlichen Zusammenschluss abgeben. Zumindest für einige Rundholzsortimente beginnt sich die Selbstwerbung durch Einschlagsunternehmen zu etablieren und teilweise wird bereits die Waldbewirtschaftung einem Forstlichen Zusammenschluß oder einem Forstserviceunternehmen übertragen.

Inwieweit zusammen mit der Abgabe einer Leistungsphase aus einer Verantwortlichkeit zugleich die Entscheidungskompetenz über die Art und Weise der Leistungserstellung eingeschränkt oder uneingeschränkt übergeben wird, wird durch vorhergehende Abbildung nicht gezeigt.

Wesentlich ist in dieser Betrachtung aber, ob die Verfügung über eine zu erstellende Leistung selbst abgegeben wird (z.B. Verkauf auf dem Stock, Selbstwerbung) oder als Dienstleistung durchgeführt wird. Regelungen über Einschränkungen in der Art und Weise der Leistungserstellung (bei Dienstleistungen und auch bei Selbstwerbung normalerweise

gegeben) müssen nach Klärung der Interessenslagen zwischen den beteiligten Trägern gefunden und im Normalfall vertraglich festgelegt werden, so dass der Kompetenzbereich im Prinzip gewahrt bleiben kann.

Allein bei fünf Leistungs- bzw. Kompetenzbereichen lassen sich verschiedenste Lösungen kombinieren, wie Verantwortlichkeiten über diese Bereiche gelegt werden können und in Teilen haben sich bereits mehr oder weniger reife Märkte mit deutlichem Konkurrenzdruck entwickelt (z.B. Selbstwerbung mit zahlreichen konkurrierenden selbstwerbenden Unternehmen oder auch der Rundholzhandel mit dem Leistungsbereich Rundholzdistribution).

In welchen dieser Kompetenzbereiche die forstlichen Zusammenschlüsse tätig werden sollten, insbesondere welche Phasen der Leistungserstellung (entweder in eigener Verantwortung oder als Dienstleister) übernommen werden sollten, kann nicht generell oder sinnvoll „am grünen Tisch“ für individuelle Organisationen oder Räume gelöst werden.

Grundsätzlich dürfte sich aber, wird die Vermarktung als Schlüsselleistung „kompetent“ und zur Zufriedenheit der Mitglieder erfüllt, damit die beste Ausgangsbasis ergeben, um sich als zentraler Akteur im Wechselspiel der Leistungsphasen und Kompetenzbereiche zu etablieren.

Will sich eine Organisationsform des Kleinprivatwaldes im betrachteten Leistungsprozess positionieren, stellen sich aber diese grundsätzlichen Fragen über ihr Betätigungsfeld:

- In welchem Ausmaß tritt die Organisation als Träger von welchen Leistungen auf (Organisation als Leistungsträger)? Mit der Übernahme von geschäftlichen Verpflichtungen und damit Risiken stellt sich (je nach Ausmaß) die Frage nach einer geeigneten Rechtsform<sup>18</sup>.
- In welchem Ausmaß tritt die Organisation als Dienstleister in welchen Phasen der Leistungserstellung auf (Organisation als Dienstleister)? Informationsvermittlung, waldbauliche Empfehlungen, Koordination der Einschläge und die Loszusammenstellung stellen hier die wesentlichen (Dienst)leistungsbereiche beim Absatz dar. Zusammen mit den Leistungssätzen (z.B. für den Einschlag) muss hier eine tragfähige Basis für die Höhe der Vermittlungsgebühren gefunden werden.
- In welchem Ausmaß übernimmt die Organisationsform bei den Leistungsphasen welche Kompetenzen (Kompetenzbereiche der Organisation)? Klar ist, dass die Einschlagskoordination (Zeitpunkte und Mengen) und die Loszusammenstellung (Sortierung, Vermessung, Bündelung) durch den Zusammenschluss und seine Organe vorgegeben werden und sich die Ressourcenhalter (Waldbesitzer) an diese Vorgaben halten müssen. Damit greift aber der Zusammenschluss notgedrungen auch in die waldbaulichen Entscheidungen mit ein und damit wird er in die Lage versetzt, auch waldbauliche Kompetenzen in Form von Beratung (oder in Form der Bewirtschaftungsausführung) anzubieten.

---

<sup>18</sup> Bei geeigneter Organisation der Abläufe ist es aber nicht nötig, dass der Zusammenschluss formal rechtlich das Eigentum am Rundholz erwirbt, sondern er kann weiterhin im Auftrag des Waldbesitzers als Absatzmittler fungieren, selbst wenn weitgehende Dispositionsmacht vom Zusammenschluss wahrgenommen werden. Die Frage nach geeigneten Gesellschaftsformen stellt sich in Abhängigkeit des verfolgten wirtschaftlichen Zweckes und der damit verbundenen Risiken und der steuerlichen Notwendigkeiten: Stichwort Gründung von GmbHs, Beteiligung an wirtschaftlichen Unternehmungen (Blockheizkraftwerke, ...)

Gerade die Frage, wie sich eine Organisationsform als Kompetenzträger bereits in den Stufen Waldbewirtschaftung und Einschlag etablieren kann, entscheidet im Kleinprivatwald über die Koordinationsfähigkeit als Anbieter. Letztendlich wird damit auch wesentlich die Bewertung der Angebote durch den Markt determiniert und dadurch die Wertschöpfung mitbestimmt, die letztendlich „in den Wald“ zurückfließen kann.

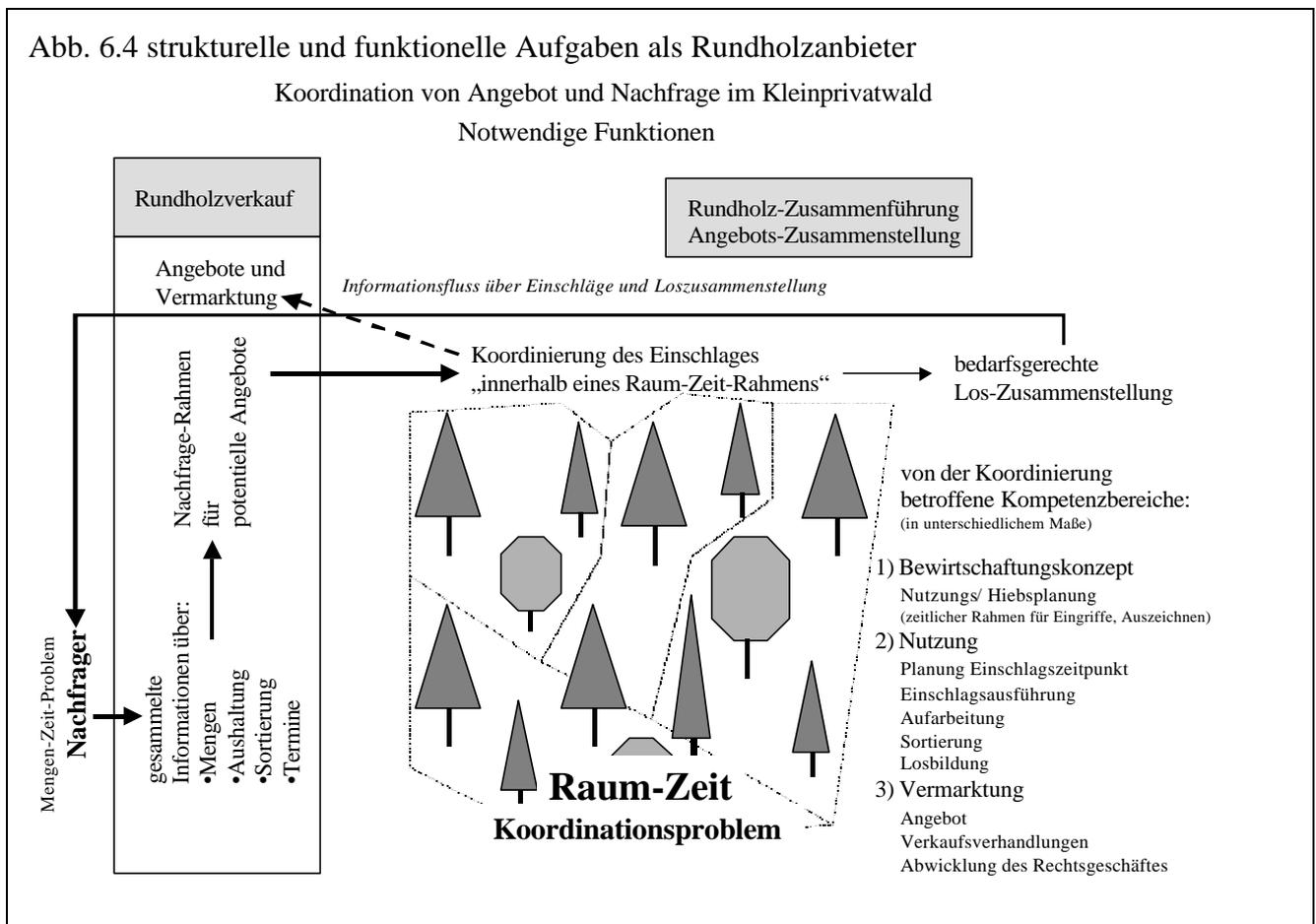
Diese Erkenntnis wurde bereits mehrfach im Ergebnisteil gepflegt und auch als Möglichkeit herausgestellt, um das Bewirtschaftungsverhalten und hier vor allem die Nutzungs- und Vermarktungsintensität im Kleinprivatwald zu beeinflussen.

### 6.2.1 Strukturelle und Funktionelle Anforderungen an Organisationsformen im Kleinprivatwald

#### Koordination der Angebote: Notwendige Voraussetzungen im Kleinprivatwald

Wie schon angesprochen, wird eine wesentliche Aufgabe von Rundholzanbietern sein, ihre Angebotsformen mit den Nachfragern zu koordinieren. Auf die Verhältnisse im Kleinprivatwald übertragen bedeutet dies, dass am Markt erfolgreiche Waldbesitzerorganisationen nicht mehr ausschließlich erst dann tätig werden dürfen, wenn es gilt, bereits angefallene und gebildete Rundholzlose zu vermarkten.

Erfolgversprechender scheint zu sein, bereits bei der Einschlagsplanung und damit auch bei der Bewirtschaftungsplanung steuernd tätig zu werden. Abb. 6.4 Strukturelle und funktionelle Aufgaben als Rundholzanbieter zeigt in diesem Zusammenhang notwendige Funktionen, die innerhalb der Organisation strukturell zu lösen sind.



Im Rahmen des Rundholzverkaufs werden die Kontakte zu möglichen (und attraktiven) Nachfragern aufrechterhalten und Informationen über Rundholzmengen, Sorten und Liefertermine gesammelt. Dieser Nachfragerahmen bildet die Datenbasis für die Koordinierung des Einschlags. Um überhaupt marktgerechte Rundholzmengen aus dem Kleinprivatwald anbieten zu können, ist es angezeigt, den Holzanfall aus mehreren Waldbesitzen zusammenzufassen. Diese mengenmäßige Bündelung und zugleich sortenmäßige Differenzierung des Holzpotentials zu bedarfsgerechten Losen kann dabei um so effektiver und konkurrenzkräftiger geschehen, je besser die Koordinierung von Einschlags-, Aushaltungs- und Sortierungstätigkeiten im gleichen Raum zur gleichen Zeit gelingt (Loszusammenstellung durch Koordinierung der dazu notwendigen Leistungsphasen in einem Raum-Zeit-Rahmen). Erfolgversprechend ist dieser Ansatz aber nur, wenn es gelingt, die Waldbesitzer in dieses Konzept umfassend und transparent einzubinden. Unablässig für diesen Ansatz ist nämlich, dass die Mitglieder ihre Kompetenzen über Vermarktung, Nutzung und z.T. Waldbewirtschaftung mit der Waldbesitzerorganisation koordinieren oder dieser übertragen. Während die Vermarktung sinnvollerweise möglichst vollständig (Kompetenz und Leistung) von der Waldbesitzerorganisation übernommen werden sollte, werden Nutzung und v.a. Waldbewirtschaftung je nach Interesse und Leistungsbereitschaft des Besitzers lediglich teilweise betroffen sein. Die Leistungen in den einzelnen Phasen können so von den Waldbesitzern selbst erstellt werden, wobei die Art und Weise der Leistungserstellung von der Waldbesitzerorganisation dergestalt gesteuert und beeinflusst wird, dass eine bedarfsgerechte Loszusammenstellung bewerkstelligt werden kann.

Für Waldbesitzer, die zwar zur Holzvermarktung bereit sind, aber entweder keine Zeit, keine Fertigkeiten oder kein Interesse haben, die notwendigen Leistungen selbst zu erstellen, ist es zu überlegen, ob die Waldbesitzerorganisation selbst als Träger dieser Leistungen auftritt oder als Mittler zwischen Waldbesitz und Unternehmen (selbständige Einschlagstrupps in Koordination der Zusammenschlüsse, Maschinenringen, ...) tätig wird. Auf jeden Fall sollten aber Waldbesitzerorganisationen strukturell und funktionell so ausgerichtet sein, dass sie neben aktiven und leistungsfähigen Waldbesitzern auch solche ansprechen, die entweder keine Zeit, keine Fertigkeiten oder Wissen mehr für eine aktive Eigenbewirtschaftung haben. Neben der Überlegung, dass gerade die Nutzung dieser Flächen zeitlich disponibel ist, steht auch die strategische Überlegung im Hintergrund, dass sich für diese Flächen ein Markt für selbstwerbende Unternehmen entwickelt und damit dieses Potential i.d.R. nicht mehr der Waldbesitzerorganisation zur Verfügung steht und selbstwerbende Unternehmen in starke Konkurrenz zur Waldbesitzerorganisation treten.

Damit Waldbesitzer ihre Kompetenzen über einzelne Bereiche ganz oder teilweise an eine Waldbesitzerorganisation übertragen, bedarf es vor allem des Vertrauens der Waldbesitzer in diese Organisation. Zur Rechtfertigung dieses Vertrauens scheinen folgende funktionelle und strukturelle Ausrichtungen von Vorteil:

### **Marktkompetenz**

Wenn Waldbesitzer der Organisation die Fähigkeit zusprechen, die Holzvermarktung kompetent, transparent, zuverlässig, unkompliziert und gewinnorientiert durchzuführen – also der Waldbesitzer Vorteile bei Inanspruchnahme der Waldbesitzerorganisation gegenüber der

Leistungsbewerkstelligung in Eigenregie wahrnimmt – kann sich die Waldbesitzerorganisation als Kompetenz- und Leistungsträger der Rundholzvermarktung etablieren. Marktkompetenz als Fähigkeit der Organisation wird sich also sowohl nach außen (Adressaten sind Nachfrager von Rundholz) als nach innen (Adressaten sind Waldbesitzer) richten. Angenommen werden darf, dass die Kompetenz in der Vermarktung vielfach notwendige Voraussetzung dafür ist, dass Waldbesitzer bereit sind, der Organisation auch in vorgeschalteten Leistungsprozessen (Einschlag, Bewirtschaftung) Kompetenzen zu übertragen. Strukturell bedarf die Waldbesitzerorganisation gerade in der Vermarktung einer professionellen Vertretung<sup>19</sup>, zumal diese als Schlüsselleistung angesehen werden kann. Die Ziele, die innerhalb der Marktkompetenz zu erreichen sind, formulieren sich als Qualitäts-, Mengen- und Termintreue. So gehört das Angebot von Lieferterminplänen zur angestrebten Dienstleistungsprofil.

Voraussetzung zur Erfüllung der Marktkompetenz ist also die interne Koordination der Einschlüsse und die Losbündelung (siehe logistische Kompetenz). Daneben wird sich aber als zweites Aufgabenfeld, die zur Entwicklung einer Marktkompetenz notwendig ist, die Koordinierung des Angebotsverhaltens zwischen den Zusammenschlüssen entwickeln. Eine zentrale Ansprechstelle, gemeinsame Angebote und Verhandlungen und eine zentrale Abwicklung des Vermarktungsvorganges (Holzlisten, Organisation der Überweisungen, ...) wird für den Erfolg am überregionalen Holzabsatz zentrale Bedeutung erreichen. Ob die vertragliche Zuständigkeit über das Rechtsgeschäft in eine zentrale Organisationsstruktur (z.B. GmbH) überführt wird oder formal rechtlich die jeweiligen Zusammenschlüsse für ihre Holz mengen zuständig bleiben (z.B. Sammelvertrag, aber eine Holzliste), bedarf einer Abschätzung der rechtlichen, steuerlichen und organisatorischen Vor- und Nachteile und damit verbundener Risiken. Doch ist klar, dass jeder einzelne Zusammenschluss in die Verantwortung genommen werden muss, wenn es um die Gewährleistung der Liefersicherheit und der Qualitätsmerkmale geht. Welche rechtliche Struktur auch immer gewählt wird, eine zentrale Holzvermarktungsstelle bleibt immer auf kompetent und gleichrangig eingebundene Geschäftsführer angewiesen, um eine effiziente Holzmobilisierung und Holzlogistik zu erreichen. Eine Zentralisierung der Holzvermarktung, die den einzelnen Zusammenschlüssen zuviel an finanzieller Substanz und organisatorischer Kompetenz abziehen, wird auf Dauer nicht operationsfähig bleiben können<sup>20</sup>.

---

<sup>19</sup> die genügend interne Freiheiten hat, um diese Funktion kompetent wahrnehmen zu können. Auch in der Fortbildung und im Erfahrungsaustausch mit Nachbarzusammenschlüssen liegt hier ein Schlüssel zu Effizienz und Marktstärke.

<sup>20</sup> An dieser Stelle muss die finanzielle Tragkraft eines Zusammenschlusses aus der Holzvermarktung und weiterer angegliederter Geschäftsfelder angesprochen werden. Haupt-, Nebenamt und Prämiensystem für die einzelnen funktionalen Stellen auf Ebene der Zusammenschlüsse und den nachgeordneten Ebenen (zentrale Holzvermarktung) müssen leistungsbezogen und transparent gewählt werden. Die „minimale“ oder „optimale“ Größe eines Zusammenschlusses kann deswegen nicht pauschal oder logisch notwendig hergeleitet werden. Deutlich soll aber werden, dass die ökonomische Tragkraft eines Zusammenschlusses (die natürlich standortsabhängig ist) erst durch den Einsatz dieser funktionalen Stellen erarbeitet werden muss. Damit sind strategische Entscheidungen über die Kombination aus „Fläche“ und Struktur zu treffen, die dann in ihrer logischen Konsequenz so umzusetzen sind, dass funktionsfähige (effizient/leistungsfähige) Stellen resultieren. Die Lösungen können also vielfältig sein, sie müssen aber die effiziente und leistungsfähige Erfüllung aller funktionalen Aufgaben gewährleisten. Z.B. können kleinere Zusammenschlüsse (bzw. in weniger ertragreichen Wuchsgebieten) mit nebenamtlichen Geschäftsführern und zwei Vorstandschaften agieren und ihre

Die Koordination der Angebote über die Forstlichen Vereinigungen stellt aber sicher eine Möglichkeit dar<sup>21</sup>.

Die Zusammenarbeit in der überregionalen Holzvermarktung kann aber unabhängig ihrer organisationellen Lösung genutzt werden, um unter einem gemeinsamen Qualitätslabel am Markt aufzutreten<sup>22</sup>, das den Holzkäufern bestimmte Kriterien garantiert und dessen Statuten zugleich als internes Führungsinstrument zwischen den Zusammenschlüsse genutzt werden.

### **Logistische Kompetenz - Organisation und Steuerung von Prozessen (Koordination von Informations- und Stoffflüssen)**

Für eine effiziente und kostenbewusste Koordination der Einschläge und Loszusammenstellungen und für die Bereitschaft der Waldbesitzer, sich dieser Koordination anzuschließen, ist als zweiter Kompetenzbereich einer Waldbesitzerorganisation eine Art „logistische Kompetenz“ wesentlich. Hierunter soll verstanden werden:

- ein Informationsfluss von und zur Vermarktungsstelle der Waldbesitzerorganisation, der die Leistungsträger des Einschlags über den Nachfragerahmen informiert und im Gegenzug die Vermarktung möglichst frühzeitig über Angebotszusammenstellungen benachrichtigt.
- Gliederung der Mitgliedsflächen der Waldbesitzerorganisation in räumliche Einheiten, innerhalb deren Zeit-Rahmen für die Einschlagstätigkeiten gesetzt werden können und innerhalb derer örtliche Zuständigkeiten der Zusammenschlüsse als Ansprechpartner verfügbar sind (z.B. Obmänner, Waldwarte, Holzwarte, ... als Vertrauenspersonen und Clearing-Stellen auf lokaler Ebene).
- Koordination der Einschläge und Loszusammenstellungen in diesen Räumen durch kommunikative Verbindung der Leistungsträger (Waldbesitzer, Verantwortliche der Zusammenschlüsse, Unternehmer: Kommunikationsnetzwerk) und ihre Aktivierung durch die Führung der Zusammenschlüsse. Dabei hat ein Informationsfluss zu den Einschlags-Leistungsträgern über Aufarbeitung, Aushaltung und Sortierung stattzufinden, um möglichst viele der losbezogenen Qualitätsmerkmale zu erbringen und um das Potential für „Sortierungsgewinne“ möglichst bereits im Wald auszuschöpfen. D.h. anhand der Nachfrage kann erst über sinnvolle waldbauliche Maßnahmen bzw. ihres Durchführungszeitpunktes in diesen räumlichen Einheiten entschieden werden und die einzelbetriebliche Einschlagsplanung erfolgen. Ein ausreichendes Netz an erreichbaren Sammlagerplätzen erleichtert zudem die optimale Losbildung. Hauptsteuerungsinstrumente bei der Koordinierung der Einschläge ist also ein Kommunikationsnetzwerk von der Geschäftsführung (Holzvermarktung) über die örtlichen Zuständigkeiten zu den Waldbesitzern/Einschlagstrupps. Informationen müssen hier so schnell wie möglich ausgetauscht werden. Als erstes „Etappenziel“ kann die Entwicklung internen Informations- und Kommunikationskultur gesehen werden: Bei eigenwirtschaftenden

---

Kompetenzen in einer gut ausgestatteten, gemeinsam getragenen Geschäftsstelle bündeln, in welcher der logistische Koordinationsaufwand bewältigt werden kann. Wesentlich ist, dass Flexibilität und Leistungsfähigkeit vor starren Organisationsstrukturen oder -formen zu setzen ist.

<sup>21</sup> vergleiche hierzu auch RAUSCHER, C. (2000)

<sup>22</sup> wobei hier vor allem die Qualität der Holzbereitstellung dokumentiert, geregelt und garantiert wird

Waldbesitzer sollte es hier z.B. zur Selbstverständlichkeit werden, vor dem Einschlag nach den Vermarktungsmöglichkeiten zu fragen und die Nutzungen innerhalb des waldbaulich möglichen daran anzupassen.

- Ein Kostenbewusstsein über die Art der Ausführung von Prozessen bei den Verantwortlichen. Erst wenn notwendige Arbeiten und erwartbare Erlöse hinreichend genau (überschlägig) kalkuliert werden können, kann eine fachkompetente Beratung und damit Koordination der Waldbesitzer gelingen. Fakt ist, dass die forstlichen Zusammenschlüsse mit der Einschlagskoordination und der hierzu notwendigen Beratung auch in waldbaulichen und forsttechnischen Belangen eine Verantwortung für diese Bereiche übernehmen, die es kompetent zu füllen gilt.

Strukturell wird die Lösung dieser Funktionen dezentral zu suchen sein. Obmänner, Messwarte, Waldwarte innerhalb der Organisationen oder ähnlich räumlich gegliederte Verantwortungsfunktionen eignen sich dafür im besonderen. Diese Positionen und ihre Besetzung mit Mitgliedern gewährleisten zum einen die Einbindung der Waldbesitzerorganisation als solche in die lokale und regionale Basis. Zum anderen können sie durch Aufbau von dezentralen Kommunikationsnetzwerken innerhalb ihres Zuständigkeitsraumes die Koordinationsaufgaben erfüllen.

Die Schulung dieser funktionellen Verantwortlichkeiten in der Holzernte und der Holzvermarktung (forsttechnische Fragen der Hiebsführung, der Bringung, Sortierung, Vermessung, Losbündelung, Kostenkalkulationen, ...) ist als Voraussetzung zu betrachten, um eine räumliche Einschlagskoordination durchführen zu können.

Neben der (leistungsbezogen entlohnten) Qualitätssicherung bei der Loszusammenstellung (Vermessung, Sortierung, Aufnahme, ...) können diese örtlichen Zuständigkeiten auch Einschlagsleistungen, Leistungen in der Hiebsvorbereitung (Auszeichnen, ...) etc. vornehmen. Eine funktionelle Einheit von beratenden und ausführenden Aufgaben wird in der Position der örtlichen Zuständigkeiten solange als unproblematisch angesehen, wenn sowohl die Verantwortlichen der Zusammenschlüsse als die staatlichen Berater ihrerseits deren Qualität „sichern“. Da diese örtlichen Zuständigkeiten in das örtliche soziale Netz eingebunden sind, besteht auch hierüber eine Kontrollmöglichkeit. Trotzdem sind Überlegungen für ein Krisenmanagement auf Ebene der Vorstandschaft anzustellen, wie mit Krisensituationen umzugehen ist, wenn z.B. Sicherungs- und Kontrollaufgaben versagen (z.B. Holz fehlt, Probleme bei Bestandsbehandlung, ...).

Vorstandschaft und Geschäftsführung werden also angehalten sein, die internen Abläufe im Zusammenschluss zu beobachten und anzuleiten.

Eine weitere Kontrollfunktion kommt dem Holzmarkt selbst zu. Um zu vermeiden, dass sich örtliche Zuständigkeiten oder Geschäftsführer aus dem Zusammenschluss heraus zu Holzhändler und Einschlagsunternehmern „auf eigene Rechnung“ entwickeln, kann im Beschaffungsmarketing der holzbe- und verarbeitenden Industrie die Strategie verfolgt werden, in diesen Fällen auf die Vermarktung über die Zusammenschlüsse zu verweisen. Dies kann als partnerschaftliches Einverständnis verstanden werden, um die Entwicklung der Zusammenschlüsse nicht zu gefährden.

Diese Professionalisierung der Holznutzung durch die logistische Koordination der Einschläge, d.h. eine effiziente Führung der Stoff- und Informationsflüsse von der Einschlagsplanung bis zur Überweisung an den Käufer sind aber Voraussetzung, dessen Anforderungen (Termin-, Mengen- und Qualitätstreue) zu erfüllen. Gestützt werden muss diese Professionalisierung durch umfangreiche (aber nicht teure) Qualitätsmanagementmaßnahmen

### **Waldkompetenz:**

Als dritter Bereich, in dem eine Waldbesitzerorganisation darauf hinwirken sollte, dass ihr von Waldbesitzern Kompetenzen zugesprochen werden, kristallisiert sich die Waldbewirtschaftung heraus. Zweierlei Gründe sprechen für den Aufbau eines dritten Kompetenzbereiches:

Gerade die Koordination der Nutzung (Einschlagsausführung) durch die Waldbesitzerorganisation innerhalb des Raum-Zeit-Rahmens wird immer auch in Teilen zumindest Kompetenzbereiche der Waldbewirtschaftung betreffen. Zur Erfüllung der Koordinationsaufgaben (und Steigerung ihrer Effektivität) wäre es hilfreich, dass die Waldbesitzer diesen Maßnahmen auch im Hinblick auf die Waldbewirtschaftung Vertrauen entgegenbringen. In den Fällen, in denen die Waldbesitzerorganisation als Kompetenzträger der Bewirtschaftungs- und Einschlagsleistungen auftritt (z.B. bei Waldpflegeverträgen), braucht sie ohnehin in den Augen der Waldbesitzer, die diese Leistungen abgeben, die Befähigung zur Waldbewirtschaftung.

Strukturell werden neben den zentralen Verantwortlichkeiten (Geschäftsführern) vor allem wieder die dezentralen Positionen (räumliche Verantwortlichkeiten) hierzu heranzuziehen sein. Hier kann neben zentralen Ausbildungsstätten (z.B. Waldbauernschule) gerade auch die staatliche Verwaltung durch Schulungen und Beratungen auf den einzelnen Ebenen der Waldbesitzerorganisationen wirksam werden und hier kompetenzbildend und kompetenzunterstützend wirken. Sowohl einzelbetriebliche Beratungen von Waldbesitzern, als Gruppenberatungen und -schulungen von Waldbesitzern auch zusammen mit Verantwortungsträgern der Waldbesitzerorganisation (gerade im Hinblick über Behandlungskonzepte in den einzelnen Koordinierungsräumen) und nicht zuletzt Schulungen und Beratungen der Verantwortlichen der Waldbesitzerorganisation über Möglichkeiten, Chancen und Risiken von Waldbewirtschaftungskonzepten sind wesentliche Ansatzpunkte für die staatliche Beratung, ein Kommunikationsnetzwerke innerhalb der Waldbesitzer zu unterstützen. Dieses Netzwerk und die Verbindung der Waldbesitzer untereinander ist aber die „logistische Grundvoraussetzung“, damit der Kleinprivatwald reaktionsfähig am Holzmarkt auftreten kann.

Zu überlegen ist an dieser Stelle auch, ob zusammen mit dem Aufbau dieser funktionellen Kompetenzen bei den Zusammenschlüssen auch Anstrengungen unternommen werden, dass gemeinsam von der staatlichen Privatwaldberatung und von den Verantwortlichen der Zusammenschlüssen anhand der Standortskarten räumliche Bewirtschaftungskonzepte für das Gebiet von forstlichen Zusammenschlüssen erarbeitet werden.

Diese könnten als Empfehlungen in vereinfachten Waldbewirtschaftungs- und Waldpflegeleitlinien niedergelegt werden. Die räumliche Bündelung auf die Zusammenschlüsse sollte aus Kostengründen vor einer einzelbetrieblichen und besitzgenauen Planung den Vorrang

haben (keine Waldbesitzerkarteien mit umfangreichen, besitzscharf zuordnungsfähigen Naturaldaten).

Die Entwicklung dieser regionalen Bewirtschaftungsleitlinien kann

- als interne Beratungs- und Entscheidungshilfe bei der Koordination von Nutzungen und Einschlügen dienen.
- als Entscheidungshilfe zur räumlichen Gliederung der Zusammenschlüsse dienen.
- (Besitzgrenzen übergreifende) Informationen über das naturale Nutzungspotential des Zusammenschlusses liefern.
- von den Beratern bzw. den Waldbesitzern auf den Einzelbetrieb umgesetzt werden und als Entscheidungshilfe für die einzelbetriebliche waldbauliche Planung verwendet werden.
- die Herleitung von entscheidungsrelevanten Kennzahlen (Entnahmesätze, erwartbare Erlöse bei bestimmten Eingriffen, ...) auf Ebene der Einzelbetriebe maßgeblich erleichtern.
- zusammen mit Bundeswaldinventuren zu einer übergeordneten Datenbasis für Zustand und Entwicklung der Wälder verschnitten und für (wissenschaftliche und wirtschaftliche) Prognosen verwendet werden.
- als Entscheidungshilfe bei der Planung der Erschließung im Privatwald dienen.
- als Beratungsinstrument und zur Planung der Förderung auf Seiten der staatlichen Beratung dienen.
- als Instrument (Qualitätssicherung, Dokumentation) innerhalb von Selbstverpflichtungserklärungen (z.B. Zertifizierung) dienen.
- Als Informationsbasis zur Gestaltung und Planung der Öffentlichkeitsarbeit von Zusammenschlüssen und staatlicher Beratung über die Forstwirtschaft im Privatwald dienen.

Zugleich kann die Chance, bei Erstellung und Erarbeitung dieser Bewirtschaftungsleitlinien ein Kommunikationsnetzwerk unter den Beteiligten zu errichten und zugleich aktive Beratung zu leisten nicht hoch genug eingeschätzt werden.

Insbesondere ist es ohnehin notwendig, dass die räumlichen Zuständigkeiten der Zusammenschlüsse (Obmänner, Waldwarte, ...) einen genauen Überblick über das Nutzungspotential und die waldbaulichen Möglichkeiten in ihrem Zuständigkeitsbereich bekommen. Die Allianz zwischen staatlichem Privatwaldberater und Obmännern, Waldwarten, ... wird hier in einer festen und dauerhaften Zusammenarbeit münden. Diese beiden funktionalen Stellen können garantieren, dass die besitzübergreifenden Informationen und Leitlinien an die einzelnen Waldbesitzer vermittelt werden und in konkrete betriebliche Handlungsoptionen umgesetzt werden können.

Zum anderen kann in diesen operationalisierten Bewirtschaftungsleitlinien ein strategischer Vorteil gegenüber anderen Fachbehörden oder gesellschaftlichen Verbänden gesehen werden: Indem man Planungsinstrumente und niedergelegte Bewirtschaftungskonzepte vorweisen kann, versetzt man sich in die Lage, aktiver die politischen und gesellschaftlichen Reaktionen beeinflussen zu können.

Durch die Ausweitung der waldbaulichen Beratungskompetenzen auf die Selbsthilfeorganisationen wird die staatliche Forstverwaltung<sup>23</sup> bezüglich ihres Beratungs- und Förderauftrages weiterhin zentral an das private Waldeigentum und ihre zukünftigen Entwicklungen gebunden. Die Effizienz der Beratung wird so selbst gestrafft und gesteigert. Zum einen wird forstfachliches Wissen nunmehr auch von Organen der Zusammenschlüsse verbreitet. Zudem passiert die Vermittlung dieses forstfachlichen Wissens nun verstärkt, indem es im Wald und seiner Nutzung angewendet wird. Dieses und die gruppenspezifischen Effekte innerhalb der Waldbesitzernetzwerke<sup>24</sup> wirken sehr viel stärker normsetzend und handlungsorientierend als dies eine allgemeine Beratung kann, die nicht in einer praktischen Umsetzung geschieht und damit nicht erfahrbar wird.

Für die Umsetzung von politischen Entscheidungen (z.B. Förderprogramme, gesetzliche Regelungen, ...) bedeutet der Zugang zu den Zusammenschlüssen und ihren Waldbesitzernetzwerken eine entscheidende Stärkung.

Von nicht zu unterschätzender Bedeutung scheint für das Gesamtkonzept das gute Image zu sein, das gerade die Person des „Försters“ im öffentlichen Bild genießt. Durch bleibende Aktivitäten gerade im Privatwald und auch in Zusammenarbeit mit Waldbesitzerorganisationen kann die lokale und regionale Ebene als Feld für eine beidseitige (staatliche Forstverwaltung und Waldbesitzerorganisationen) Öffentlichkeitsarbeit für die Forstwirtschaft und die Waldnutzung erschlossen und durch Setzung von Themen, Inhalte und Symbolen gemeinsam bearbeitet werden.

Ohne ins Detail gehen zu wollen, scheint eine Strategie, die vorhandene und ohnehin aufzubauende Kommunikationsnetzwerke von Waldbesitzerorganisationen nützt, um darauf abgestimmte „Public Relation“-Maßnahmen zu betreiben, geeignet zu sein, gerade öffentlich diskutierte Themen der Wald- und Forstwirtschaft in den realen (erlebten) Erfahrungsraum von Menschen zu bringen und damit in der lokalen und regionalen Öffentlichkeit Themen und Inhalte zu besetzen und dadurch an die „Basis“ zu transportieren. Die politische Arbeit für den Wald und die Forstwirtschaft kann so insgesamt erleichtert werden.

---

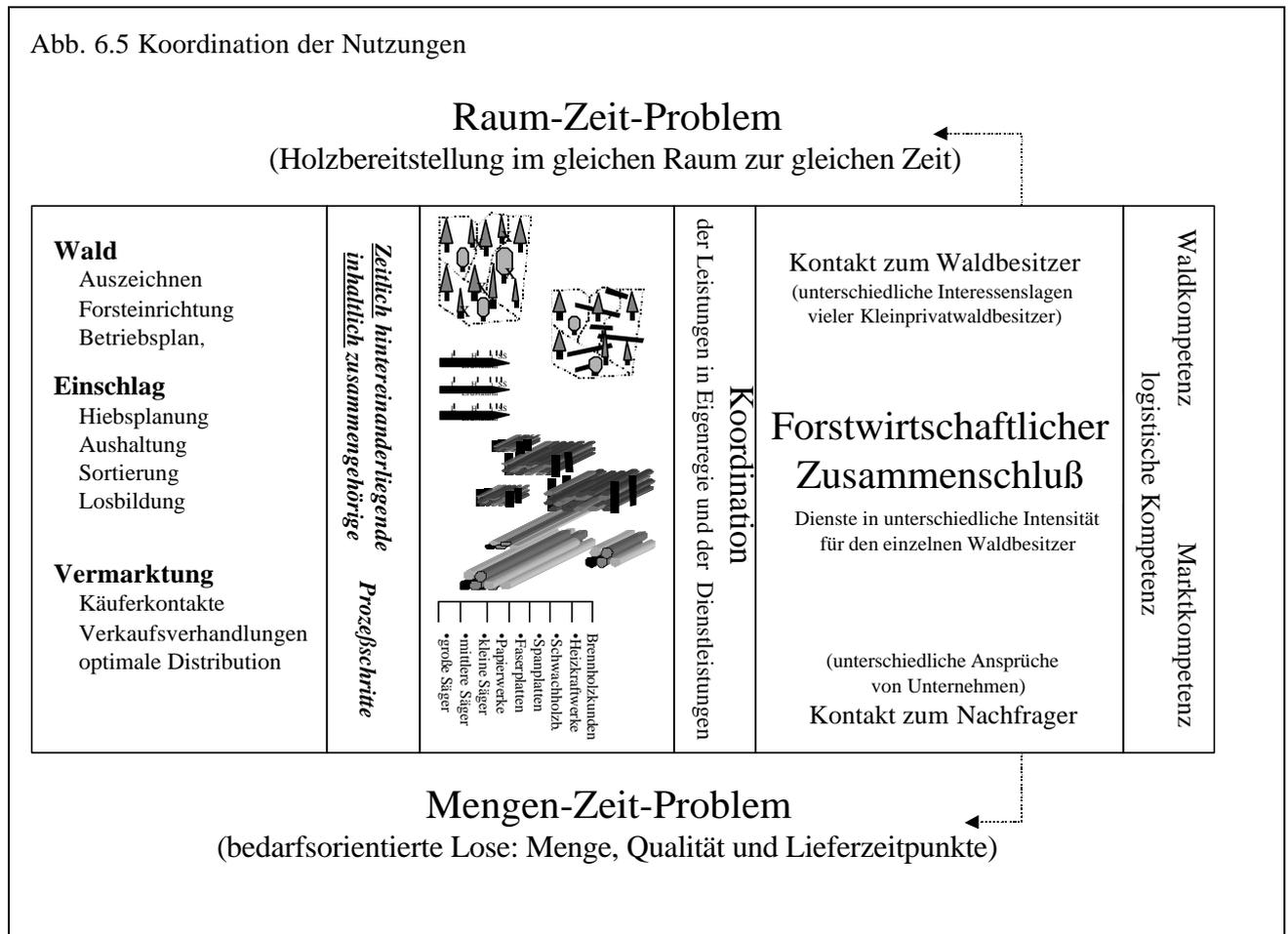
<sup>23</sup> als Teil des politisch-administrativen System, das die drei verfassten Gewalten, ihre Beziehungen und ihre Ausübung betrifft

<sup>24</sup> Soziale Effekte nach dem Motto: „andere Waldbesitzer machen das auch so“, vergleiche hierzu „*Diffusion of Innovations*“, ROGERS (1995)

### 6.2.2 Forstliche Zusammenschlüsse – Basis für einen leistungsfähigen Kleinprivatwald

Gelingt es den Forstlichen Zusammenschlüssen, die Eigenleistung von Waldbesitzern, die Leistungen durch sie selbst und die Fremdleistungen von anderen Organisationen und Unternehmen (Einschlagsunternehmen, Maschinenringe, ...) derart zu koordinieren, dass ein bedarfsgerechtes Anbieten von Rundholz durch eine (professionell agierende) Verantwortlichkeit möglich wird, können Forstliche Zusammenschlüsse zu leistungsfähigen Organisationsformen mit starkem Entwicklungspotential wachsen.

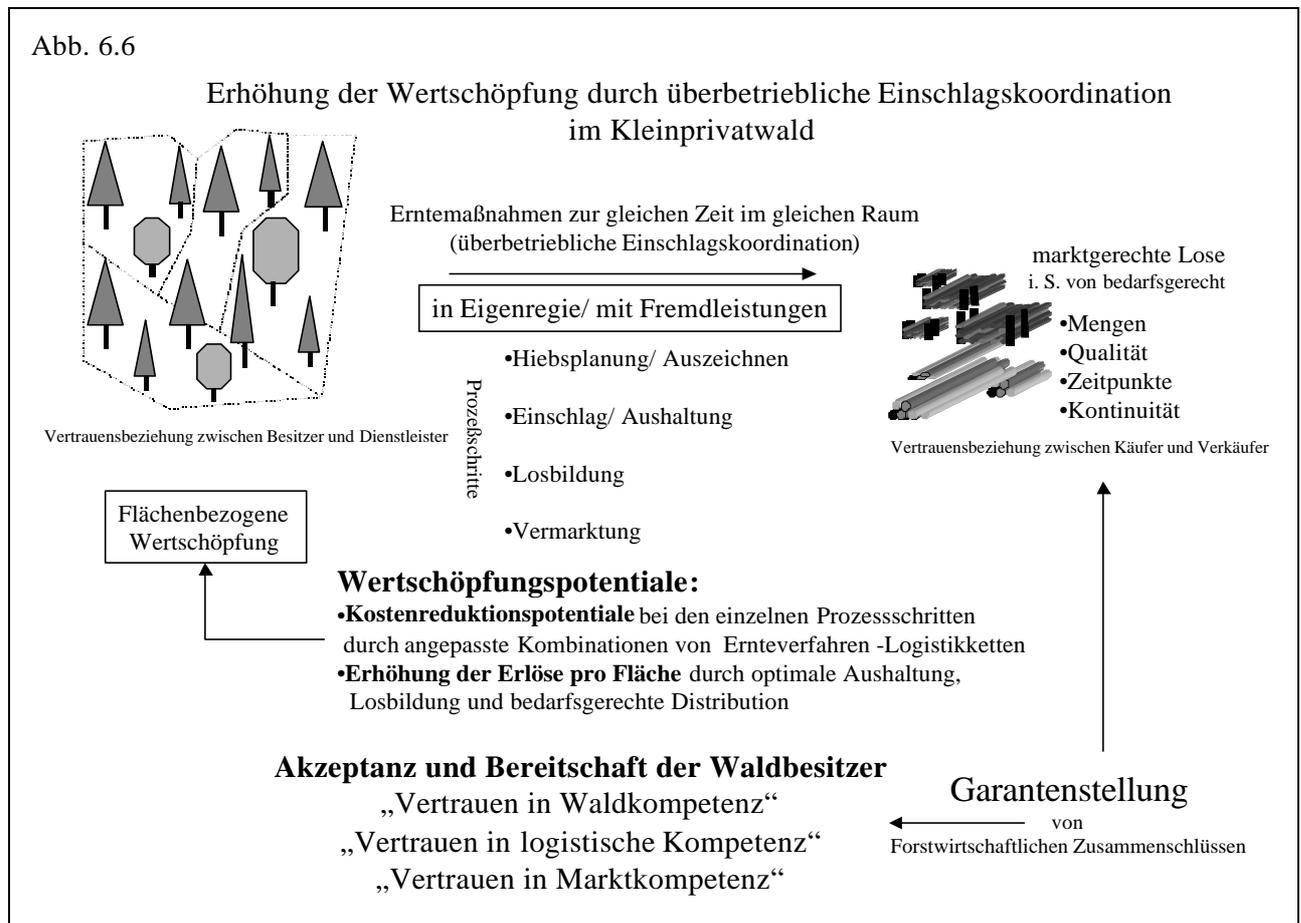
Abb. 6.5 Koordination der Nutzungen zeigt nochmals die aus Sicht der Holzvermarktung wichtigsten funktionellen und strukturellen Zusammenhänge.



Ein Mengen-Zeit-Problem, das sich aus dem zeitgerechten Anbieten von gewünschten Holzmengen ergibt, kann die Vermarktungsstelle im Kleinprivatwald lösen, indem sie durch Umsetzung in einen entsprechenden Nachfragerahmen ein Raum-Zeit-Problem schafft. Dieses wiederum verlangt zu ihrer Lösung die zeitliche Koordination der Einschläge innerhalb von abgegrenzten Waldgebieten, die durch logistische Notwendigkeiten (Losbildung, räumliche Abfuhrpläne, Kosten) begrenzt sein werden. Daraus allein lassen sich schon Ansprüche eines derartigen Konzeptes an die Erschließung im Kleinprivatwald ableiten (Feinerschließung, LKW-befahrbare Wege, Sammellagerplätze).

## Überlegungen zur Wirtschaftlichkeit eines derartigen Konzeptes für die Beteiligten

Abb. 6.6 Erhöhung der Wertschöpfung durch überbetriebliche Einschlagskoordination im Kleinprivatwald gibt einen Überblick über Vorteile dieses Konzeptes.



Das Anbieten von marktgerechten Losen und die Etablierung als langfristiger und leistungsfähiger Anbieter am Markt erhöht letztendlich die Erlössituation der Rundholzvermarktung (im Durchschnitt auf ein höheres Niveau). Die Leistungen, die notwendig sind, um Rundholz marktgerecht anzubieten, können dabei - je nach Leistungsfähigkeit des einzelnen Waldeigentümers und der Wirtschaftlichkeit für den Waldeigentümer vom Standpunkt seines betrieblichen Haushalts gesehen - durchgeführt werden:

- in Eigenregie des Waldeigentümers
- durch Fremdleistungen (Einschlagsunternehmen bzw. Einschlagstrupps, Maschinenringe, ...)

Prüfungswert scheint - allerdings unter der strikten Vorgabe, das Entwicklungspotential der Waldbesitzerorganisation als Holzvermarkter zu wahren - auch die Zusammenarbeit mit selbstwerbenden Unternehmen. Je nach Sortiment und Abwägung der Vorteilhaftigkeit für Waldbesitz und für den Zusammenschluss (Risiko - Gewinnspannen) kann hier die logistische Koordination der Liefermengen vom selbstwerbenden Unternehmen gemanagt werden. Letztendlich kann sich diese Rolle aus der Distributionspolitik einer Waldbesitzerorganisation ableiten, wobei der Ansatz des Distributionsinstruments in einer früher Phase des Leistungsprozesses geschieht. Bei rundholzverarbeitenden Unternehmen, die mit selbstwerbenden Unternehmenszweigen auftreten, könnte Selbstwerbung als Instrument innerhalb von Rahmenvereinbarungen vorteilhaft für Waldeigentum und Waldbesitzerorganisation

eingesetzt werden. Auch hier gilt es, die Bindung zwischen Waldbesitzerorganisation und rundholzverarbeitenden Unternehmen mit dem Zweck zu stärken, langfristige Optionen bezüglich Preisbildung und Lieferungsmodalitäten herzustellen. Ein Urteil über den ökonomischen Sinn von Unternehmensleistungen in Selbstwerbung bleibt aber der Betrachtung der Einzelsituation von Waldbesitzerhaushalt und Waldbesitzerorganisation überlassen, wobei als zusätzlicher Maßstab heranzuziehen ist, die Marktstellung der Waldbesitzerorganisation nach innen bzw. nach außen nicht zu gefährden.

Die überbetriebliche Koordination des Einschlages eröffnet Möglichkeiten, die Wertschöpfung auf der Fläche zu erhöhen:

- Erlössteigerungen für den Holzanfall auf der Fläche: Bildung von bedarfsgerechten Losen erhöht die Erlöse. Daneben bietet der höhere Holzanfall infolge der Einschlagskoordination erweiterte Sortiermöglichkeiten (Bildung mehrerer Lose für verschiedene Nachfrager) und dies verbessert die Optionen für die Aushaltung der Rohschäfte und damit die Chance, Sortierungsgewinne zu realisieren.
- Kostensenkungspotentiale: Bei geeigneten Flächen und Altersklassen kann der Einsatz von rationellen und hochmechanisierten Ernteverfahren, wenn für den Waldeigentümer wirtschaftlich sinnvoll - höhere Deckungsbeiträge bedeuten und so die Erlöse für den Waldbesitzer erhöhen (sowohl für bäuerliche oder nichtbäuerliche Waldbesitzer).

Hochmechanisierte Erntesysteme mit angekoppelten Informationssystemen bieten diesbezüglich z.Z. mehrere entscheidende Vorteile, wenn gleichzeitig über die Ressource Wald verfügt werden kann. Neben einer Kostensenkung bei der Ernte (Produktion der Lose) werden auch innerhalb der Logistik (Informationsübertragung, Loszusammenstellung) Kostensenkungspotentiale frei, wobei sich nun sowohl Vorteile auf Seiten des Anbieters als auch auf Seiten der Nachfrager ergeben.

#### **Auf Seiten der Anbieter**

- in der Regel kostengünstigere Produktion der Lose (Holzernte, Aushaltung, Sortierung): Deckungsbeitragsserhöhung für den Anbieter (und den Waldbesitz).
- optimale Aushaltung der einzelnen Rohschäfte: Sortierungsgewinne.

#### **Auf Seiten der Nachfrager:**

- Steuerung der Holzflüsse durch genaue und "zeitgleich" verfügbare Informationen über Mengen, Orte und Dimensionen der Holzanfälle.
- Vermeidung einer umfangreichen Ausgleichs- und Sicherungslagerhaltung durch Verstetigung der Produktion (Holzernte) im Jahresablauf und Möglichkeit zur raschen Übernahme von anfallenden Holzmengen.

Langfristige Planungsmöglichkeiten ergeben sich bei Einsatz von hochmechanisierten Ernteverfahren aber nur, wenn der Einsatz dieser Ernteverfahren für den Waldbesitz als Träger der Ressource Vorteile bietet, die im einzelbetrieblichen Kontext der bäuerlichen und nichtbäuerlichen Waldeigentümer zu beurteilen sind. Eine klare Entscheidung für oder gegen hochmechanisierte Ernteverfahren wird sich deswegen nicht ergeben, sondern ein Nebeneinander verschiedener Ernteverfahren.

Im Prinzip lassen sich aber durch die Koordination innerhalb der Waldbesitzerorganisation Lösungen für ein kostenbewusstes und rationelles Schnittstellenmanagement finden<sup>25</sup>, die zudem an die individuellen Verhältnisse angepasst werden können. So können z.B. die mittleren Rückeentfernungen verkürzt werden oder Rückeleistungen überbetrieblich (bei mehreren Waldbesitzern) eingesetzt werden und so bessere Preise erzielt werden<sup>26</sup>.

Mehraufwendungen, die durch die Koordination der einzelnen Leistungen und z.B. auch durch die besitzgenaue Aufnahme und Abrechnung der Holzmengen entstehen, die bei jedem Waldeigentum anfallen, werden durch die Erlössteigerungen getragen werden müssen. Gerade aber Koordinationsleistungen, die nicht mit realen Auszahlungen verbunden sind, werden aber mit durch ehrenamtliches Engagement aller Mitglieder aufgefangen werden müssen.

Als entscheidend bei der „logistischen Lösung“ der Koordinierungs- und Bündelungsaufgabe wird sich die Fixkostenbelastung von sowohl eingesetzter Technik als eingesetztem Personal erweisen, da zu Zeiten niedriger Holzpreise und damit geringerer Umsätze (es kann nicht erwartet werden, dass sich die Angebotselastizität im Kleinprivatwald gegenüber den Holzpreisen drastisch ändern wird, so dass im Extremfall ein inverses Angebotsverhalten umsatzstabilisierend eingreifen würde) die Trägerorganisation schnell in Liquiditätsprobleme gelangen kann. Klar ist aber auch, dass im kleinstrukturierten Privatwald technische Systeme ihre Effizienz und ihre Kostenvorteile erst einlösen können, wenn der personelle Aufwand und Einsatz einen Rahmen geschaffen haben. Technische Erntesysteme und Logistiksysteme sind integral an die informationellen Vorleistungen von Menschen gebunden, die zwischen den einzelbetrieblichen Einheiten angepasste Leistungen anbieten und vermitteln. Selbst bei Übernahme der Bewirtschaftungsausführung (Waldpflegeverträge) bleibt die Informationspflicht und die einzelbetriebliche Abrechnung erhalten und vor allem die Verantwortung sowohl waldbaulich als wirtschaftlich sinnvoll zu handeln.

Ohne stabilisierenden personellen Einsatz, der einen direkten Kontakt zu den Waldbesitzern aufrechterhält, kann keine technische Lösung im Kleinprivatwald bestehen. Die primär „umsatzunabhängige“ Präsenz der Trägerorganisation und ihrer Organe im Privatwald ist damit wesentlicher Erfolgsfaktor, um die eingeforderten Aufgaben (Einschlagskoordination) erfüllen zu können.

Die Finanzierung dieser Präsenz, die zudem ihre Hauptaufgaben nicht in der Holzernte allein beschränken wird, sondern umfassende Dienstleistungen und Koordinierungsaufgaben rund um das Ökosystem, den gesellschaftlichen Lebensraum und das Wirtschaftsobjekt Wald

---

<sup>25</sup> und die nicht unbedingt an hochmechanisierte Ernteverfahren gebunden sind, d. h. auch eigenwirtschaftende Waldbesitzer mit unterschiedlicher Ausstattung an forsttauglichen Geräten integrieren können.

<sup>26</sup> Viele forsttechnische Innovationen können durch die Zusammenschlüsse und die zu bildenden Netzwerke aus Waldbesitzern, Unternehmern, Maschinenringe, ... viel schneller und effizienter verbreitet werden. Ein aktives Zugehen von Institutionen, die forsttechnische Innovationen entwickeln und prüfen (z.B. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft) auf die Verantwortlichen von Zusammenschlüssen und die verstärkte Organisation von Fachseminaren und Veranstaltungen auf verschiedenen Ebenen (Zusammenschluss, Forstwirtschaftliche Vereinigung) kann als zentrale Investition in die Leistungsfähigkeit der Forstwirtschaft im Kleinprivatwald angesehen werden.

wahrnehmen muss, wird sich auf drei Standbeine stellen und sich nur in Kombination dieser drei Wege überhaupt diskutieren lassen:

- Die Existenz einer Trägerorganisation, die bäuerliche und (zunehmend auch) nichtbäuerliche Selbsthilfe organisiert und koordiniert, ist allein bereits als Instrument für die Erfüllbarkeit staatlicher Aufgaben notwendig und damit Ziel staatlichen Handelns und somit sinnvolles Ziel öffentlicher Finanzmittel und materieller und immaterieller Ressourcen (Beratungen zur Selbsthilfe, geldwerte Koordinations- und Kommunikationsleistungen)<sup>27</sup>.
- Die Selbstverpflichtung von Waldeigentümern (als Bürger dieser Gesellschaftsordnung) zum aktiven und engagierten Gestalten von Eigen- und Gesamtinteressen und damit zusammenhängenden Aufgaben und ihrer Umsetzung.

Ehrenamt und persönliches Engagement, die ohnehin unabdingbare Voraussetzungen für ein Konzept der aktiven Bürgergesellschaft darstellen, sind für viele Funktionen dieser Trägerorganisation Grundvoraussetzung. Immer wenn Aufgaben keinen materiellen Wertverzehr oder hohe Arbeitsbelastungen zur Folge haben, wird diese Säule diskutiert werden müssen. Fasst man die Aufgaben dieser Trägerorganisation zu funktionalen Stellen zusammen, wird sich für eine Stelle oft ein Mix aus leistungsbezogenen und ehrenamtlichen Aufgaben ergeben (z.B. Waldwarte, Obmänner, Vorstände, Geschäftsführung, ...).

- Die Erbringung und Realisierung von Wertschöpfung durch Teilnahme an Dienstleistungs- und Produktionsprozessen.

Die Vermittlungsgebühren für die Holzvermarktung werden hierbei den Hauptteil des operativen Erfolges bei der Einschlagskoordinierung beisteuern und die hierzu notwendige Grundstruktur des Zusammenschlusses zusammen mit obigen beiden Standbeinen tragen.

Bei Übernahme weiterer Geschäftsfelder muss eine getrennte Aufwands- und Erfolgsrechnung möglich sein, um defizitäre und profitable Bereiche zu erkennen und von den gemeinwohlwirksamen (und damit förderfähigen) Bereichen der Zusammenschlüsse abzutrennen. Gerade hier stellt sich die Frage, geeignete Gesellschafts- und Beteiligungsformen für diese Geschäftsfelder zu finden.

Ein Erfolg dieses Konzeptes, das von einer überbetrieblichen Einschlagskoordination ausgeht, hängt von der Akzeptanz und Bereitschaft von Waldeigentümern ab, Teile ihrer Kompetenzen

---

<sup>27</sup> Es werden mit diesen Beratungs- und Finanzmitteln ja keine wirtschaftlichen Prozesse aufrechterhalten, noch werden damit bestimmte Eigentumsverhältnisse (z.B. kleinstrukturierter Privatwald) gestützt. Diese Beratungs- und Finanzmittel dienen in diesem Sinne, um die Selbstorganisationsfähigkeit der Waldbesitzer zu erhalten, damit die z.T. gesetzlich vorgeschriebenen Aufgaben der Ressource Wald bzw. die gesellschaftlich eingeforderten Ansprüche an den Wald erfüllt werden können. Die Selbstorganisation der Waldbesitzer untereinander kann als politisch-gesellschaftliches Ziel gelten, da die einzelbetrieblichen Fähigkeiten (jeder Waldbesitzer für sich) zunehmend an ihre Grenzen gelangen und die Vielfalt der Ansprüche an die Ressource (und das Privateigentum) Wald nicht mehr allein bewältigen können. Die Prinzipien „Bindung an gesetzliche Normen, Selbstverpflichtung, Freizügigkeit und Sozialpflichtigkeit“ bedürfen zunehmend einer gemeinsam getragenen Steuerung und eines Ausgleichs, die in einer flexiblen Organisationsstruktur zusammengefasst werden können.

über verschiedene Leistungsphasen oder gegebenenfalls die ganze Bewirtschaftungsausführung selbst (Waldpflegeträger) an die Waldbesitzerorganisation zu übertragen. Als wesentliche Voraussetzung für eine derartige Bereitschaft wird erachtet, dass Waldbesitzer der „Wald-, Logistik- und Marktkompetenz“ der Organisation ein Vertrauen entgegenbringen.

Welche Inhalte innerhalb dieser Kompetenzbereiche für Waldeigentümer wesentlich sind; welche sensitiven Punkte also eine Waldbesitzerorganisation in ihrer „inneren“ Ausrichtung beachten muss, hängt sehr von der Befähigung der Waldbesitzer zur Waldbewirtschaftung, ihrer materiellen und immateriellen Erwartungen am Wald und ihrer Vorstellungen über die Art der Waldbewirtschaftung ab. Im Ergebnisteil sind wichtige Erkenntnisse und Typisierungen hierzu anhand des ostbayerischen Raumes niedergelegt. Diese Wertvorstellungen und -dispositionen können durch Beratung, erfahrbare Beispiele und gruppendynamische Effekte verändert werden. Angesprochen wird hier, dass die forstlichen Zusammenschlüsse, ihre Waldbesitzernetzwerke und die forstliche Beratung eine aktive Normsetzung (Prägung von Wertvorstellungen und -dispositionen) betreiben können.

### Koordination des Einschlags – interne Akzeptanz und Konfliktlösungsstrategien

Ein neuralgischer Punkt in der inneren Ausrichtung von Waldbesitzerorganisation liegt in der zeitlichen Konstanz des Anbieterverhaltens, und damit in der Verteilung einer Nachfrage in Abhängigkeit der aktuellen Preissituation innerhalb der Einschlagskoordination auf die einzelnen Waldbesitzer. Mögliche Konflikte, die sich durch die Koordinierung und Verstetigung der Einschläge ergeben, kristallisieren sich wohl hauptsächlich in der Frage „wer partizipiert von Hochpreisen, wer liefert bei Tiefpreisen“.

Abb. 6.7

#### Preis-Reaktionsverhalten: Positionierung eines Rundholzanzbieters am Absatzmarkt

##### Strategie A Angebot nur bei Hochpreisen

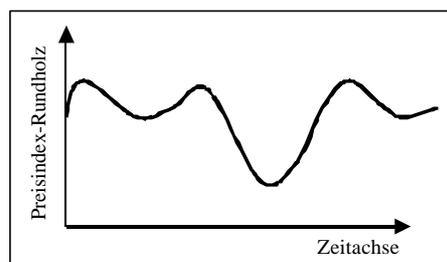
###### Vorteile:

- Partizipation von hohen Holzpreisen
- Holz mangelsituation fördert Absetzbarkeit des Angebotes, unabhängig von der Losform

###### Nachteile:

- ist im Lieferantenmix der Nachfrager nur zeitweiliger Partner „Laufkundschaft“
- i.A. selbst bei Hochpreisen (Rundholzmangel) schlechtere Konditionen, nimmt Hochpreise nur teilweise mit
- stärkere Preisnachteile bei ZE-Anfällen
- kaum Markterfahrung - Marktchancen werden nicht wahrgenommen
- geringere waldbauliche Planungsfreiheit (Zeitraumen enger)

Zusätzlich verlangt diese Strategie die Fähigkeit zu flexiblen und raschen Einschlag



##### Strategie B Kontinuierliche Angebote

###### Vorteile:

- bessere Konditionen - da fester Bestandteil im Lieferantenmix der Nachfrager: Kundenbindung
- rel. sicherer Absatz durch bessere Kundenbindung-waldbauliche Planungsfreiheiten, unabhängig von der Holzmarktsituation
- besserer Absatz von ZE-Anfällen
- Markterfahrung - Wahrnehmung von Marktchancen

###### Nachteile:

- bei aussetzender Bewirtschaftungsweise geringere Erlöse **bezogen auf ein Los möglich, wenn unterschiedliche Zeiträume verglichen werden (Hochpreis und Tiefpreis)**
- höhere Ansprüche an die Bedarfsgerechtigkeit der Lose im Mittel

##### Chancen der Ressource Wald für Rundholzanzbieter

Angebot ist zeitlich disponierbar, d.h. Vorrat an stehendem Holz kann im Normalfall innerhalb eines zeitlichen Rahmens sinnvollerweise ökonomisch und waldbaulich genutzt werden.

Höchstes Konfliktpotential  
Waldbesitz kleiner 10/15 ha  
mit unausgewogenem Altersklassenverhältnis

Während bisher in aller Regel die Entscheidung, Holz zu verkaufen, vom Waldbesitzer allein getroffen wurde, wird dies bei einer Koordination der Einschläge zusammen mit dem

Zusammenschluss geschehen. D.h. aber auch, dass die Verantwortlichen der forstlichen Zusammenschlüsse in den Augen der Waldbesitzer in eine Mitverantwortung darüber treten, wann ein Markteintritt erfolgt<sup>28</sup>.

Abb. 6.7 Preis-Reaktionsverhalten: Positionierung eines Rundholzanbieters am Absatzmarkt greift ein schematisches Angebotsverhalten in Abhängigkeit der Rundholzpreise auf.

Grundsätzlich gibt es (bei Entscheidungsfreiheit über den Zeitpunkt und Menge des Angebotes) zwei Formen, sich als Anbieter am Preisniveau des Marktes zu orientieren. Bietet man grundsätzlich nur bei „Hochpreisituationen“ an, partizipiert man zwar von hohen Erlösmöglichkeiten, ist aber aufgrund der zeitweise fehlenden Marktpräsenz auch mit mehreren Nachteilen konfrontiert. Die andere Form besteht darin, kontinuierlich am Markt aufzutreten, wobei dies besonders dann sinnvoll wird, wenn bei Hochpreisen auf die gestiegene Nachfrage mit Mehrangeboten reagiert werden kann. Aufgrund der „stärkeren“ Marktstellung (als etablierter Anbieter) wird es sogar möglich sein, diese Marktsituation insgesamt in höherem Umfang auszunützen. Für Waldbesitzerorganisationen stellt sich das Problem aus Sicht eines Anbieters, der seine Angebotsmengen aus einer Vielzahl von Waldeigentumsflächen beschaffen muss, die oft nur im aussetzenden Betrieb zu bewirtschaften sind. Mehrausbringungen von Angebotsmengen bei Hochpreisen und Dauerpräsenz als Anbieter kann in der Praxis nicht auf alle Eigentümer im gleichen Maße übertragen werden. Grundsätzliche Konfliktpotentiale bestehen also darin, wenn Holzmengen bei zeitlich stark differierenden Rundholzpreisen angeboten werden müssen, in der Form, wie einzelne Waldeigentümer beteiligt werden.

Entschärfend wirkt hier<sup>29</sup> die Waldbesitzerorganisation nach innen derart zu orientieren, dass auch Klein- bis Kleinstmengen (5/10 fm) getrennt aufgenommen, zu bedarfsgerechten Losen zusammengefasst und vermarktet werden können. Dies befähigt selbst kleine Waldbesitzer, kontinuierlich am Markt aufzutreten und wahrt ihre Chancen, auf hohe Holzpreise mit Mehrangeboten zu reagieren.

Trotzdem sollte – in den Fällen, in denen die Kompetenz über Einschlagszeitpunkte und –mengen beim Waldeigentümer liegt – den Waldeigentümern bewusst sein, dass die Teilnahme an Märkten Chancen bietet, an die Risiken in der Entscheidung gebunden sind. Aufgabe einer Waldbesitzerorganisation ist, zu helfen, diese Risiken zu minimieren, kann aber nicht sein, Risiken zu eliminieren und eine risikolose Marktteilnahme zu ermöglichen. Die Schaffung eines derartigen Bewusstseins bei den Waldbesitzern sollte dementsprechend Aufgabe einer inneren Orientierung sein.

Zur Lösung/Entschärfung dieses Konfliktpotentials und zugleich zur Verstetigung der Holzanfälle können vier Ansätze vorgeschlagen werden:

---

<sup>28</sup> und dies unabhängig davon, dass nicht wenige Waldbesitzer (Waldbesitzgröße < 10/15 ha) bisher relativ unabhängig von der Markt- und Preissituation vermarktet haben. Die Entscheidungssituation ändert sich ja nun insofern, als die Vermarktung zu einer ständigen Option entwickelt werden soll und nicht mehr durch eine waldbauliche Notwendigkeit oder durch Schadanfälle „erzwungen“ wird.

<sup>29</sup> erhöht aber gleichzeitig die Aufwendungen bei der logistischen Koordination und Abrechnung der Erlöse auf die Waldeigentümer

- Gewährleistung, dass auch Kleinmengen vermarktbar sind. Damit wird vor allem vermieden, dass ein Waldbesitzer von Seiten des forstlichen Zusammenschlusses in eine konfliktreiche „entweder-oder“-Entscheidung gezwungen wird, wenn er (allzu hohe) Mindestmengen nutzen muss, um marktfähig zu sein.
- „Entzerrung“ von Hoch- und Tiefpreissituationen durch Einführung von Prämiensystemen als Steuerungsinstrument auf Seiten der Holzbe- und verarbeitung (Anbieterbezogene Flexibilisierung der Holzpreise)<sup>30</sup>.
- Gestaffelte Vermittlungsgebühren als Steuerungsinstrument auf Seiten der Zusammenschlüsse. Dies kann als Anreiz für die Waldbesitzer entwickelt werden, ein marktkonformes Verhalten zu zeigen.
- Beratung der Waldbesitzer anhand von Vergleichsrechnung (Beispielsbetriebe), welche Erlöse bei einer stetigen Vermarktung (in Abhängigkeit der Holzpreisentwicklung) erwartbar sind.

Eine interne Führungsaufgabe leitet sich ebenfalls aus der Rolle der Zusammenschlüsse als kompetenter Marktmittler bei unterschiedlichen Marktsituationen ab. Der Aufbau der Einschlagskoordinierung muss intern mit einer Dokumentation der Leistungsfähigkeit des Zusammenschlusses bei der Einschlagskoordination begleitet werden. Neben der Möglichkeit, die zur Koordination notwendigen Prozesse und Abläufe und ihrer Wirkungen kritisch zu analysieren, wird dadurch eine realistische Einschätzung der Holzmengen möglich, die innerhalb bestimmter Zeiträume „mobilisierbar“ sind. Sind sich die Verantwortlichen eines Zusammenschlusses bewusst, auf welche Leistungskraft sie zurückgreifen können, dann können sie letztendlich auch selbstbewusster am Markt agieren. Ihre Bonität als Lieferant steigt. Dieses interne Qualitätsmanagement bekommt darüber hinaus auch eine übergeordnete Bedeutung, wenn verlässliche Leistungsdaten für z.B. Standortentscheidungen von industriellen Holzbe- und verarbeitern zur Verfügung stehen.

### **Entwicklungen innerhalb der Waldbesitzerschaft**

Die Ergebnisse der Waldbesitzerbefragung zeigen, dass sich gerade die Bewirtschaftungsbefähigung der Waldbesitzer grundlegend differenziert: Die Waldbesitzerschaft wird in ihren Fähigkeiten und Bedürfnissen vielfältiger. Beim Aufgabenfeld „Mitglieder“ sind die Zusammenschlüsse nun gefordert, Leistungen und Dienste anzubieten, die den Bedürfnissen und Wünschen der Waldbesitzer und vor allem auch ihren Möglichkeiten, also ihren Fertigkeiten, Wissen und z.B. auch Maschinenausstattung entsprechen. Als Mitglied wird sowohl der eigenständige, gut ausgebildete und fachlich versierte Waldbauer auftreten, der einen Zusammenschluss im Prinzip als Organisation nur benötigt, um über Sammelbestellungen Vorteile im Einkauf von Betriebsmitteln zu erlangen. Für diesen

---

<sup>30</sup> Beide Seiten (forstliche Zusammenschlüsse und die Holzbe- und verarbeitung) sollten in diesem Zusammenhang interessiert sein, den Rundholzhandel und selbstwerbende Unternehmer in derartigen Systemen zu berücksichtigen, um zu verhindern, dass verschiedene Absatzmittler im Kleinprivatwald gegeneinander ausgespielt werden.

Waldbesitzer definiert sich ein erfolgreicher und attraktiver Zusammenschluss, wenn bessere Preise für das Holz erzielt werden, weil das Holz Teil einer größeren Marktmenge ist.

Auf der anderen Seite werden sich Mitglieder finden, die von einem Zusammenschluss erwarten, dass dessen Verantwortliche zusammen mit ihnen als Waldbesitzer entscheiden, was im Wald getan werden kann und die zugleich erwarten, dass sich der Zusammenschluss um die Organisation und Abwicklung der dazu nötigen Betriebsarbeiten kümmert. Für diesen Waldbesitzer definiert sich Erfolg, wenn für ihn und seinen Wald Lösungen gefunden werden. Das Wissen um die Bedürfnisse, Wünsche und die Möglichkeiten ihrer Mitglieder wird also zunehmend der Schlüssel für eine erfolgreiche Arbeit als forstlicher Zusammenschluss und stellt das Leitbild für das Angebot an Diensten und Leistungen und damit für die Struktur des Zusammenschlusses.

### **Aktive Normsetzung im Kleinprivatwald - Mobilisierung durch Kommunikation innerhalb der Waldbesitzernetzwerke**

Aus der deskriptiven Zusammenstellung der Einschlags- und Vermarktungszahlen lassen sich folgende Strategien für Mobilisierungskonzepte formulieren:

Eine Verstetigung der Holzvermarktung aus dem Kleinprivatwald, die zudem zeitlich flexibel und rasch an die Nachfragestrukturen angepasst werden kann, dient weit mehr stabilen Holzmarktverhältnissen, als dazu Konzepte beitragen können, die nur bestimmte Waldbesitzerkategorien erreichen können bzw. nur für bestimmte Bestandesstrukturen attraktiv sind. Damit werden nur waldbauliche Situationen selektiert, die pro Zeiteinheit jeweils nur für einen Anteil der Waldbesitzer pro Größenklasse gelten (z.B. maschinentaugliche Durchforstungsbestände).

Eine Verstetigung der Nutzungen und Holzmarktzufüsse pro Zeiteinheit scheint vor allem aus folgenden übergeordneten Überlegungen geboten: Vor dem Hintergrund steigender Zuwachspotentiale und steigender Schadensrisiken (z.B. *durch Windwurf infolge einer Zunahme von Sturmereignissen mit z.T. extremen Windgeschwindigkeiten*) kann mit hoher Sicherheit erwartet werden, dass sich auflaufende Holzvorräte früher oder später „von selbst mobilisieren“. Zwar kann keine waldbauliche Nutzungs- oder Bewirtschaftungsstrategie (inklusive Baumartenwahl) einem Schadensfall bei extremen Ereignissen (z.B. *Windgeschwindigkeiten von weit über 200 km/h*) vorbeugen, trotzdem lässt sich das mittlere Risiko durch standortsangepassten Waldbau und Pflege verringern, die stabile Bestandesstrukturen erzeugen.

Einhergehend entzerrt eine stetige Nutzung den (potentiellen absoluten) Schadensanfall. Neben den makrostrukturellen Effekten, die das Störungsausmaß am Holzmarkt vermindern, wirkt genauso schwer, dass die einzelbetrieblichen Belastungen im Schadensfall im Mittel verringert werden<sup>31</sup> (*„Wertvernichtung“ durch niedrige Holzpreise bei gestörten Holzmärkten und durch Schadhölzer, wirtschaftliche Mehrbelastungen, durch z.T.*

---

<sup>31</sup> In dieser Richtung ist auch ein Einwand eines Sägewerksbesitzers zu verstehen, der die stetige und damit rechtzeitige Nutzung als Eigentümerpflicht sieht. *„Eigentum verpflichtet“*, dies bezieht dieser Säger auch auf die Pflicht zur stetigen Nutzung: *„Wer über Gebühr wartet, bis die Bäume von selbst umfallen, kann nicht mehr allein den Sturm zur Katastrophe erklären“*.

*kostenintensivere Aufarbeitung und nachfolgende Bestandsbehandlungen/Pflanzungen, soziale Belastungen durch außerordentlichen Zeitaufwand, Arbeitsschwere und Unfallrisiken, um nur die gravierendsten Belastungen zu nennen).*

Vor diesem Hintergrund scheinen Minimalerträge, die durch eine Vermarktung von Klein- bis Kleinstmengen erzielt werden können, eine attraktive Lösung darzustellen. Psychologische Schranken, die in tolerierten maximalen Eingriffsintensitäten, angestrebten betrieblichen Vorratshaltungen und angestrebter Schwachholz/Stammholzverfügbarkeit erreicht werden, und betriebliche Engpässe, die in verfügbarer Arbeitszeit gesehen werden, könnten so umgangen werden. Nochmals: Notwendig für dieses Konzept ist, dass genügend Holz im selben Raum anfällt und so marktungsfähige Lose zusammengestellt werden können. Eine überbetriebliche Koordinierung hat hierzu notwendige Kriterien für die Aushaltung, Vermessung, Qualitätskontrolle und Losdarbietung zu garantieren, indem das notwendige Wissen bzw. auch Leistungen vermittelt werden. Wenn besitzübergreifend genügend Holz anfällt, mögen höhere variable Aufarbeitungskosten, die aufgrund geringen Mengenanfalles pro Flächeneinheit entstehen, hinter Mehrerlösen zurücktreten, die durch bedarfsbezogene Lose am Markt erzielbar sind. Unter diesen Umständen (hoher Holzanfall im gleichen Raum) mag sogar der Einsatz von Fremdarbeit eine breitere Akzeptanz finden, da keine großen absoluten Kosten pro Betrieb entstehen und trotzdem positive Erlöse ausbezahlt werden können.

Als wesentliche Determinate für die Akzeptanz von Nutzungserhöhungen erscheint also:

Die Höhe der Eingriffsstärken und damit zusammenhängend die Art der waldbaulichen Strategien, die in ihrer Wirkung auf die Mengenverfügbarkeit folgende Restriktionen erfüllen: Für Besitzer kleiner Waldeigentumsflächen ist es zweckmäßiger, wenn auf den Bestandesstrukturen über lange Zeiträume verfügbare Holzmengen vorhanden sind. Im Extrem: Harvesterbasierte Durchforstungen schneiden in den variablen Gestehungskosten pro fm mit zunehmender Eingriffsstärke günstiger ab. So gepflegte Bestände machen durchaus auch waldbaulich Sinn, nur es kann über längere Zeiträume sinnvollerweise kein Holz mehr aus diesen Beständen genutzt werden. Bei kleinen Waldflächen wiegt dieser Umstand schwer, zumal wenn laufender Eigenbedarf gedeckt werden muss bzw. bedacht wird, dass zukünftige Holzmarktchancen nicht mehr wahrgenommen werden können. Für die Beurteilung der Holzmarktchancen gilt nun wieder zweierlei. Zum einen spielen die absoluten Einnahmen aus dem Holzverkauf für keinen Waldbesitzer dieser Größenklassen<sup>32</sup> eine essentielle Rolle. Hier kann der Holzverkauf in seiner materiellen Bedeutung nur eine Verwertungsoption sein, stellt aber auf keinen Fall eine Notwendigkeit dar.

Waldbesitzer, die Eigenbedarf aus dem Wald decken, mögen deswegen eine Pflege- und Verwertungsstrategie, die auf hohe Entnahmen pro ha setzt, nicht als wirkliche Alternative verstehen. (Dies erklärt auch, warum zu Zeiten hoher Holzpreise nicht sehr viel mehr Holz aus dem Privatwald mobilisiert wird als zu anderen Zeiten).

Waldbesitzer ohne Eigenbedarf und ohne eigenen Arbeitskapazitäten sehen sich einer anderen Entscheidungssituation gegenüber. Aber auch hier gilt: Die Rolle, die ein Anbieter von

---

<sup>32</sup> in denen die Höhe des Eigenbedarfes einen hohen Prozentsatz an der Gesamtnutzungsintensität erreicht, vor allem also Waldbesitze < 10 ha

Einschlagsdienstleistung für den Waldbesitzer spielt, ändert sich, je nachdem ob nur eine „entweder-oder“ Entscheidung eingefordert wird, oder ob bezüglich der Eingriffsstärke und der waldbaulichen Entwicklung Entscheidungsalternativen dargeboten werden.

Gerade bei Endnutzungsentscheidungen bindet man die Fähigkeit eines Besitzers kleiner Waldflächen am Rundholzmarkt teilzunehmen über lange Zeit. Hier muss zumindest auf Seiten der Zusammenschlüsse ein Problembewusstsein dafür entwickelt werden, wie der Waldbesitzer in seiner Entscheidung über „Nutzungszeitpunkt und Nutzungsintensität“ beraten wird und welcher Sinn und Zweck damit verfolgt wird. Eine Argumentation, die nur auf hohe Holzpreise setzt, teilt (analog zum Aktienmarkt) die Waldbesitzer, die auf die Sachkompetenz der „Berater und Dienstleister“ setzen, in „Gewinner und Verlierer“, je nachdem ob die Preise steigen (*falsch beraten*) oder fallen (*gut beraten*) oder Kalamitäten den stehenden Holzvorrat entwerten (*selber falsch entschieden*). Fehlentscheidungen werden aber eher dem Berater und Dienstleister angelastet, wenn vom Waldbesitzer keine Freiheit in der Entscheidung empfunden wurde.

Die Fähigkeit, auch Klein- bis Kleinstmengen zu vermarkten, erhält auch Besitzern kleiner Waldflächen weit mehr Entscheidungsfreiheit und minimiert das interne Konfliktpotential.

Zum anderen sind weitaus die meisten Kleinprivatwaldbesitzer dieser Größenklassen und Bedarfsstrukturen noch in ein soziales Netzwerk eingebunden, in dem tradierte Wertvorstellungen und -dispositionen, die in der Vergangenheit risikolose bzw. risikominimierende Handlungsanweisungen „institutionalisiert“ haben, wirksam sind.

Die so oft betonte Sparkassenfunktion und die hohe Vorratshaltung als liquidierbarer „Versicherungswert“ haben zwar nur in Wirtschaftsverfassungen Wirksamkeit, in der hohe Ressourcenpreise herrschen oder existentielle Abhängigkeiten von der Ressource Holz bestehen<sup>33</sup>. Trotzdem orientieren diese Werte in ihrer Intention (mäßige aber stetige Entnahmen, Pflege auf hohe Vorräte, die lange Zeiträume verfügbar sind) das Bewusstsein und die Beurteilungskriterien vieler Waldbesitzer. Der individuelle Wert gerade kleiner Waldbesitze mag sich in der Tat auf diese Mengenverfügbarkeit und den damit zusammenhängenden materiellen und sozialen Besitzerstolz stützen, der dem Besitzer eine Wirtschaftsweise bestätigt, die umsichtig und bedacht, eben im Einklang mit den tradierten Wertdispositionen, steht und für jedermann im Waldbild sichtbar ist.

Für Waldbesitzer, die nicht mehr in diesem bäuerlich tradierten Umfeld sozialisiert werden und in dem sich Wertvorstellungen und Wertdispositionen in einer langen Vergangenheit entwickelt haben, in der sich die intendierten Handlungsanweisungen an der Realität bewähren konnten, mag eine Entbindung von diesen Wertvorstellungen durchaus kritische Folgen haben.

Vor allem eine Reduzierung auf ökonomische Vorteilhaftigkeiten ist für die bayerische Privatwaldstruktur kritisch zu sehen. Denn zweifellos hat ein Kleinstwald keinerlei

---

<sup>33</sup> und damit allgemein eine Mangelwirtschaft und Verkäufermärkte existieren

ökonomische Bedeutung für den Besitzer, außer einer kurzfristigen, die in ihrer absoluten Höhe aber oft auch bedeutungslos ist<sup>34</sup>.

Würde man alle Pflege- und Bewirtschaftungsleistungen, die derzeit von den Waldbesitzern in ihre Wälder „investiert“ werden mit derzeit gültigen Faktorpreisen abrechnen, so übersteigen diese Auszahlungen auf alle Fälle die finanzielle Höhe von möglichen Einzahlungshöhen und ihrer -zeitpunkte (egal welches Waldmodell gerechnet wird<sup>35</sup>).

Aus einer (idealtypischen) ökonomischen Perspektive, die durch unsere derzeitige Wirtschaftsverfassung geprägt wird, ist ein Kleinstwaldbesitz somit mehr oder weniger wertlos. Und der Waldbesitz bleibt in aller Regel für den Eigentümer ökonomisch wertlos, wenn er nicht durch Pflege und Bewirtschaftungsmaßnahmen in seinem Wuchsverhalten beeinflusst wird, wenn also keine Investitionen und steuernde Nutzungen durchgeführt werden<sup>36</sup>.

Natürlich kann man die Werthaftigkeit des Waldes auf seinen Gebrauchswert (*Hobby, Waldarbeit, waldbauliche Erfüllung, ökologische Werte...*) reduziert sehen und diese Besitzer werden ihren Wald „lieben“, mit großem Aufwand pflegen und bewirtschaften und sind wohl auch staatlichen Instrumenten zugänglich, um bestimmte Waldwirkungen bzw. Waldzustände zu produzieren bzw. bereitzustellen.

Diese immateriellen Wertvorstellungen, die im wesentlichen durch den Gebrauchswert erfüllt werden können, sind aber immer an den „aktuellen“ Besitzer selbst gebunden. Eine generationenübergreifende Notwendigkeit, an diesen Wertvorstellungen und -dispositionen festzuhalten und somit Konstanz in der Eigentumsbewirtschaftung zu garantieren, besteht nicht. Zwar kann die Weitergabe dieser Wertvorstellungen an den Nachfolger angestrebt werden, sie werden sich aber nicht zwingend ergeben, sondern sie können durch die Lebensumstände ermöglicht werden, oder auch nicht. Es besteht also Unsicherheit, ob der Wert des Waldes und damit die Identifikation mit dem Eigentum, die eine generationenübergreifende Bindung ermöglicht, weitergegeben werden kann. Aufwand und Kosten erscheinen somit ab dem Zeitpunkt, an dem der Gebrauchswert, sprich die immateriellen Wertvorstellungen nicht mehr realisiert werden können, hinterfragbar bzw. werden unterlassen, wenn der materielle Aufwand (z.B. Fremdarbeit) die sinnvollen Relationen weit übersteigt.

---

<sup>34</sup> die realisiert werden kann, wenn der stehende Bestand eingeschlagen und/oder der Grund veräußert wird

<sup>35</sup> unter der Annahme, dass die Holzpreise nicht drastisch steigen. Tun sie dies (bzw. steigen insgesamt die Preise für die primären Produkte, wie Land/Forstwirtschaft und Bodenschätze drastisch), so muss ohnehin davon ausgegangen werden, dass sich die Wirtschaftsverfassung grundlegend ändert, da der Konsumverbrauch und damit die Nachfrage nach Verbrauchsgütern und Dienstleistungen allgemein zurückgehen müsste. Dies gilt, da die Höhe der Wertschöpfung, die in der Veredelung und Diversifizierung der Produkte und die in Dienstleistungen liegt, zurückgehen würde, da sich die Rohstoffkosten und die Energiekosten grundlegend verteuern. Zudem wird sich mit dem verringerten Arbeitseinkommen und der erhöhten Ausgaben für Produkte des Grundbedarfes die Nachfrage nach Konsumgütern und Dienstleistungen verringern. Bei sehr hohen Rundholzpreisen kann davon ausgegangen werden, dass die gesamten Ergebnis- und Diskussionsgrundlagen nicht mehr gültig sind.

<sup>36</sup> Im Extremfall kann in obigen Sinne natürlich ein Kahlschlag einen einmaligen Ertrag liefern. Bleibt der Wald anschließend sich selbst überlassen, ist er solange wertlos, solange natürliche Regenerationsprozesse keinen hiebsreifen Bestand heranwachsen haben lassen. Die Regenerationszyklen schließen aber damit den „aktuellen“ Waldbesitzer von weiteren Nutzungen aus.

Wie diese Relationen gesehen werden und welche Entscheidung letztendlich getroffen wird, hängen zwar zweifellos von bewusstseinsleitenden Wertvorstellungen ab, die unter dem Begriff Idealismus zusammengefasst werden können. Fakt bleibt aber, der Eigentümer ist in seiner Entscheidung und der Wirkung, die er mit seiner Entscheidung herbeiführt, nur an sich selbst gebunden, ohne dass er sicher sein kann, seine Anstrengungen und Investitionen werden von späteren Generationen beachtet. Die Tragik, die gerade von vielen Waldbesitzern empfunden wird, wenn die Nachfolger kein Interesse an der Waldbewirtschaftung haben und eben nicht diese Wertvorstellungen für die Pflege des Waldes haben, wird in vielen Aussagen deutlich<sup>37</sup>.

Tradierte Wertvorstellungen und Wertdispositionen stellen die Identifikation mit dem Waldeigentum nicht nur auf individuelle ökonomische Vorteilhaftigkeit oder individuelle immaterielle Werthaftigkeit, sondern auf eine überindividuelle materielle Sicherheit, die Nutzungsoptionen und Verwertungschancen betrifft und unabhängig der Lebenssituation der Nachfolger wirksam sein kann.

Die emotionale Erfüllung, die in der Tatsache liegt, mit seinen Handlungen und Entscheidungen zur Existenzsicherung der Nachfolger beizutragen, darf in diesem Sinne nicht unterschätzt werden, wenn es darum geht, bewusstseinleitende Wertvorstellungen und Wertdispositionen einzuordnen. Eingedenk aller unterschiedlichen Gesellschafts- und Wirtschaftsverfassungen bleibt in diesem Zusammenhang als „bleibender“ Wert die materielle Komponente, sprich die Existenzsicherung. Untersucht man in diesem Sinn Eigentumsideologien, die ja um überhaupt entstehen zu können einer gesicherten Eigentumsordnung und -verfassung bedürfen, dann müssen diese ja zweifellos in ihrem Kern materiell und auf Dauerhaftigkeit bedacht sein<sup>38</sup>. Weiterhin kann man ökonomisch oder aus realer Erfahrung argumentieren, dass eine solche Ideologie um so mehr den Zeitaspekt überbrücken muss, je länger Anstrengungen und Aufwand in dem Eigentumsobjekt gebunden sind oder zeitlos nicht vermehrbar sind. In „Grund und Boden“ Ideologien findet sich denn auch die individuelle absolute Eigentumsverfügbarkeit des aktuellen Eigentümers vollständig entkoppelt, wenn es heisst „*Erwirb es, um es zu besitzen*“. Diese Wertaussage sichert aber die notwendigen generationenüberdauernden Investitionen und Anstrengungen, die zugleich auch (immer nur) aktuell gültige betriebswirtschaftliche Kennzahlen zu Entscheidungshilfen herabstufen, nicht aber über Sinn oder Unsinn der Investitionen und Anstrengungen entscheiden.

**Zusammenfassend:** Über ökonomische Sinnhaftigkeit von Bewirtschaftungsmaßnahmen im Kleinprivatwald kann erst diskutiert werden, wenn eine Eigentumsbindung erreicht werden kann, die besitzerübergreifend (bzw. generationenübergreifend) als sinnvolle Option und als dauerhafte Wertschaffung akzeptiert werden kann. Dazu muss aber die ökonomische Sinnhaftigkeit unter den wirtschaftlichen „jetzt“-Bedingungen diskutiert und tragfähig gelöst werden. Beides ist als Auftrag für die forstlichen Zusammenschlüsse als Selbsthilfeorganisation und für die staatliche forstliche Privatwaldberatung zu verstehen.

---

<sup>37</sup> siehe Probleme der Waldbesitzer bzw. auch SCHAFFNER (1998)

<sup>38</sup> siehe hierzu auch: Sichtweisen bezüglich der Bedeutung des Waldeigentums im Ergebnisteil: Waldbesitzerbefragung in Ostbayern

An dieser Stelle kann auch eine andere ideologische Ausrichtung diskutiert werden: Eine „*Natur, Natur sein lassen*“-Orientierung<sup>39</sup>. Zweifellos kann eine solche Orientierung, wird sie als überindividuell wirksame Wertvorstellung und -disposition etabliert, ein generationenübergreifendes Wertkonstrukt darstellen. Dies fällt insbesondere dann nicht schwer, wenn keine immateriellen oder materiellen Ansprüche gegenüber dem Waldeigentum gehegt werden. Denn diese Wertorientierung entbindet ja zugleich vor jeder materiellen oder immateriellen Verpflichtung, die ja immer erst dann auftaucht, wenn die Bewirtschaftungsfähigkeit des Waldeigentumes, sprich der Nutzenentzug aus gegebenen Ressourcen über lange Zeit sichergestellt werden soll. Prinzipiell führt dieses Wertkonstrukt in eine ganz andere Dimension, d.h. die Vergleichbarkeit beider Ideologien oder „Bewusstseinsprogramme“<sup>40</sup> kann gar nicht gegeben sein. Es geht nun schlicht um die Frage nach der Notwendigkeit, ob die Wald-Ressourcen materiell genutzt werden müssen/sollen oder nicht<sup>41</sup>.

Besteht diese Notwendigkeit nicht, stellt sich letztendlich eine Eigentumsfrage nicht mehr (außer für Fragen nach der individuellen rechtlichen Zuständigkeit und Haftbarkeit) bzw. die Akzeptanz, dass ein einzelnes Individuum für diese Ressource rechtlich zuständig und haftbar ist, steht langfristig ohnehin in der Diskussion. In letzter Konsequenz lösen sich die historisch entstandenen Kleinprivatwaldstrukturen „historisch“ wieder auf, da ein solches Konstrukt die individuelle persönliche Bindung von Eigentum und darüber verfügenden Individuum lösen muss („Natur an sich“ ist beim besten Willen nicht verfügbungsfähig und damit eigentumsfähig). Die Argumentationskette schließt sich, wenn ein immaterieller Naturgenuss/Freude an ungestört ablaufenden Prozessen als Gebrauchswert eingesetzt wird. Dieser ist auf ein Individuum bezogen und zieht das überindividuelle Wertkonstrukt (Natur, Natur sein lassen) auf eine individuelle Wertbasis. Nun ist sie aber nicht generationenübergreifend, sondern nur individuell wirksam.

**Fazit:** Als Gesamtfazit soll für die Kleinprivatwaldwirtschaft gelten: Unabdingbare Voraussetzung, um eine langfristige Eigentümer-Eigentumsbindung in der heutigen Eigentumsstruktur zu erreichen, ist die Existenz von generationenübergreifenden, sinnstiftenden Wertvorstellungen und Wertdispositionen, die gerade Bewirtschaftungs- und Nutzungsoptionen für die aktuellen Eigentümer und zukünftigen Eigentümer als Verpflichtung und Wert etablieren. Die Etablierung von materiellen Wertvorstellungen im Kleinprivatwald ist damit eine grundlegende Voraussetzung, um diese Arbeit und ihren Auftrag (Mobilisierung von Holzvorräten) überhaupt diskutieren zu können.

Ansonsten kann keine „*coporate identity*“ im Kleinprivatwald entwickelt werden, die forstliche Selbsthilfeorganisationen funktions- und operationsfähig erhalten.

Im Grunde unterstreichen diese Ausführungen, dass die Holzmobilisierung im Kleinprivatwald unbedingt auch einer aktiven Normsetzung durch die forstlichen Kompetenzträger bedarf.

---

<sup>39</sup> vergleiche hierzu den Artikel „*Doing nothing*“ von KITTREDGE (1998)

<sup>40</sup> *Grund und Boden - Ideologie versus Natur, Natur sein lassen - Ideologie*

<sup>41</sup> Und reduziert man Wald auf einen gesellschaftlichen Lebensraum, muss zumindest für weite Teile der heutigen Bevölkerung eine materielle Erschließung und Infrastruktur (Wege) gegeben sein, um überhaupt den Wald für diese Zwecke gebrauchsfähig zu machen.

### **6.3 Die Rolle der staatlichen Beratung in einem Konzept: Einschlagskoordination im Kleinprivatwald durch Selbstorganisationsprozesse und die Möglichkeiten der staatlichen Beratung forstfachliches Wissen und forstliche Fertigkeiten einzubringen und forstpolitische Inhalte umzusetzen**

Aus den Kontaktgründen der Waldbesitzer, die staatliche Beratung in Anspruch zu nehmen<sup>42</sup>, konnte abgeleitet werden, dass der Berater (Revierdienst) durch seine Kompetenz in der Waldbewirtschaftung eine Schlüsselstellung innerhalb der im Kleinprivatwald ablaufenden Prozesse einnimmt.

Diese Stellung ist auf absehbare Zeit nicht ersetzbar, weist aber ein Potential auf, diese weiter auszubauen und zu festigen. Damit kann in der flächendeckenden Verfügbarkeit der staatlichen Beratung im Privatwald ein Kapital gesehen werden, das die gesellschaftliche Bedeutung der Organisation Staatsforstverwaltung und die Anerkennung ihrer Aufgaben stärkt.

Die Rolle des staatlichen Beraters als zentraler Informationsknoten und sein Wissen über die örtlichen Gegebenheiten im Revier ermöglicht es ihm zusammen mit den Selbsthilfeorganisationen, koordinierte Initiativen zu ergreifen, indem die Bedarfshaltungen der Waldbesitzer<sup>43</sup>, die zu einer forstlichen Beratung führen, verstärkt aus einer aktiven Haltung von Berater und Zusammenschluss angegangen werden.

Im einzelnen: Die forstlichen Handlungen der ohnehin aktiven und eigenständigen Waldbesitzer<sup>44</sup> können miteinander koordiniert werden, wenn man diese Waldbesitzer innerhalb von räumlichen Arealen auch dezentral miteinander vernetzt und persönliche Kommunikationsbeziehungen zwischen ihnen fördert. Dies kann geschehen, indem hier örtliche Zuständigkeiten geschaffen und gefördert werden, die organisatorisch in die forstlichen Zusammenschlüsse eingebunden sind (Obmänner, Waldwarte, Holzmesswarte, ...) und die diese Waldbesitzer verstärkt miteinander in Kontakt bringen.

Diese forstwirtschaftlich aktiven Waldbesitzer<sup>45</sup> können verstärkt in waldbaulichen, forsttechnischen Gebieten und in Fragen der Holzverwertung sowohl auf Revier- und Forstamtsebene als in der Waldbauernschule aus- und weitergebildet werden, um dann ihrerseits als Wissensvermittler bzw. auch als Leistungsträger (z.B. Bestandsvorbereitung für Hiebe, Holzaufnahme) in ihrem Zuständigkeitsbereich wirken. Anfallende Leistungen können mit den Holzvermittlungsgebühren des Zusammenschlusses verrechnet werden. Notwendig ist hierzu ein transparentes und vermittelbares „Gebührensysteem“ und die Abstimmung der Leistungen auf die Möglichkeiten des Waldbesitzers, für den die Leistungen gedacht sind.

Dieses Netz aus aktiven Waldbesitzern zeichnet sich durch folgende Vorteile aus: Soziale Nähe zu allen Waldbesitzern und Wissen um deren Möglichkeiten und deren waldbaulicher Potentiale. Durch dieses Netzwerk aus Waldbesitzern, die untereinander in kommunikativer

---

<sup>42</sup> siehe: Kontaktgründe der einzelnen Typen (Typisierungen A und B/ Revierleiterbefragung) und die häufigsten Kontaktgründe für Waldbesitzer und für den Revierleiter auf Revierebene (Revierleiterbefragung)

<sup>43</sup> die ja für einzelne Typen (Typenbeschreibungen A und B in der Revierleiterbefragung) unterschiedlich gefunden wurden

<sup>44</sup> die sich unter den Typenbeschreibungen A3, A4, B1 und B3 finden

<sup>45</sup> Es bieten sich hier forstwirtschaftlich und waldbaulich versierte Besitzer aus den Typen A3, A4 und B1 an.

Verbindung stehen, kann es gelingen, Nachfrageimpulse aus dem Holzmarkt aktiv an Waldbesitzer heranzutragen und zugleich in jeweils auf den einzelnen Waldbesitz zugeschnittene Handlungsvorschläge umzusetzen, die sowohl waldbaulich sinnvoll sind, als durch die Bündelung der Holz mengen die Vermarktungsmöglichkeiten verbessern.

Waldbesitzer, die eher reaktive Forstwirtschaft betreiben und vor allem nicht regelmäßig Holz vermarkten (Eigenbedarfsorientierung bzw. nur vermarkten, wenn z.B. durch Katastrophen Holz anfällt<sup>46</sup>) können durch dieses Netzwerk und durch die Leistungen und Informationen, die an sie über das soziale Netzwerk der Waldbesitzer herangetragen werden, viel eher motiviert werden, Holz mengen (auch Klein- bis Kleinstmengen) für den Holzmarkt zu nutzen, als dies durch den staatlichen Berater mit dem konkreten Hinweis im Bestand auf waldbauliche Notwendigkeiten oder Möglichkeiten geschehen kann.

Eine aktive Informationspolitik der Zusammenschlüsse, die sich z.B. über Infobriefe zentral von der Geschäftsstelle aus zwar an jedes Mitglied direkt wenden, erreicht aber v.a. die bereits forstwirtschaftlich aktiven Gruppen. Werden Nutzungsimpulse und Vermarktungsmöglichkeiten in Kombination mit den notwendigen Leistungen angeboten und aktiv an die eher inaktiven Waldbesitzer herangetragen<sup>47</sup>, ist weit effektiver und erfolgversprechender. Diese Waldbesitzer werden nun auch nicht durch die Vermarktung selbst überfordert, da hier Hilfestellungen, die sie selbst nicht aktiv bemühen müssen, vorhanden sind.

Ein weiterer Vorteil schließt sich bei der Mobilisierung gerade dieser Klientel durch ein Netz der Waldbesitzer selbst an. Die Integrierung dieser Waldbesitzer kann in einem Zeitraum geschehen, da keinerlei fixe Kosten entstehen, die durch höhere Umsätze und Erträge getragen werden müssten und damit die Zusammenschlüsse als Trägerorganisation zwingen würden, den Holzeinschlag in bestimmten Zeiträumen zu erhöhen, um nicht zu scheitern.

Die Flexibilität der Selbsthilfeorganisation, relativ frei von wirtschaftlichen Zwängen (Kostenstrukturen) zu agieren, muss aber unter den ganzen Rahmenbedingungen des Kleinprivatwaldes als erste Voraussetzung gelten und wurde bereits mehrfach als Argument angeführt. Bindet man nämlich die Holzmobilisierung im Kleinprivatwald an ein Konzept, das hohe fixe Kosten verursacht<sup>48</sup>, mag es unter Umständen notwendig werden, indirekt die Holznutzung im Kleinprivatwald zu subventionieren, wenn Fördermittel zur Aufrechterhaltung der entstandenen Strukturen eingesetzt werden müssen.

Waldbesitzer, die z.Z. *keine Nutzungen* ausführen<sup>49</sup> und die den staatlichen Berater - wenn überhaupt ein Kontakt zustande kommt - überwiegend aus der Perspektive eines hoheitlichen Auftritts wahrnehmen oder ihn als „Amtsperson“ in Anspruch nehmen, können in diesen Fällen an die forstlichen Zusammenschlüsse und ihre dezentralen Organe verwiesen werden,

---

<sup>46</sup> entspricht den Typen A2 und B3

<sup>47</sup> die von sich aus ohnehin keine Initiative ergreifen würden - außer bei akuten Problemfällen (z.B. ZE-Anfälle)

<sup>48</sup> Selbst wenn dadurch die laufende Kostenbelastung pro fm Holz und damit die Prozesskostenstruktur der Abläufe niedrig gehalten werden kann, nützt dies nur, wenn die Prozesse zeitbeständig auf hohem Niveau ablaufen können. Insbesondere im Kleinprivatwald ist es aber vorzuziehen, dass die Angebotsmenge und damit die Nutzungen marktgerecht angepasst werden können. Ansonsten mag es zum Zwang kommen, bei sinkenden Preisen höhere Mengen anzubieten, um die Kosten zu decken.

<sup>49</sup> entspricht dem Typus A1 bzw. bei entsprechender Zielausrichtung auch Waldbesitzer, die bei B4 beschrieben wurden

um gegebenenfalls die Bewirtschaftung durchführen zu lassen. Diese müssen aber auf diese Klientel mit entsprechenden Angeboten (Waldpflegevertrag, Einschlagstrupps, ...) vorbereitet sein.

In dieser Richtung bestehen ebenfalls Möglichkeiten für Waldbesitzer, die ihre Art der Waldbewirtschaftung nicht danach ausrichten, um Holz zu produzieren<sup>50</sup>. Forstwirtschaftlich interessierte Waldbesitzer in dieser Gruppe (z.B. Waldbau orientiert) können anfallende Holz mengen besser verwerten und finden im Waldbesitzer-Netzwerk Anschluss und Möglichkeiten zum Erfahrungsaustausch. Für die forstwirtschaftlich uninteressierten Waldbesitzer (z.B. Arbeit, Aufenthalt im Wald als Hobby) eignen sich Dienstleistungen, um sinnvolle waldbauliche Eingriffe (die der einzelne Waldbesitzer selbst nicht durchführen kann) umsetzen zu lassen.

Waldbesitzer, die den Wald vollständig bewirtschaften lassen<sup>51</sup>, beziehen ebenfalls Vorteile, wenn durch die Koordinierung der Einschläge die Marktposition des Kleinprivatwaldes verbessert wird und so im Durchschnitt bessere Holzpreise erzielt werden können.

Die staatliche Beratung selbst kann über dieses Netz ihre Wirkungsbreite nun nicht mehr nur punktuell, also betriebsbezogen auf einzelne Waldbesitzer fokussieren, sondern die Beratungswirkung ergänzt sich um die Selbstorganisations- und Diffusionsprozesse<sup>52</sup>, die ja inhaltlich durch die Beratungs-, Informations-, Schulungs- und Fortbildungsleistungen für die forstwirtschaftlich aktiven und räumlich zuständigen Waldbesitzer (Kernstück des Waldbesitzernetzwerkes) gesteuert werden.

Neue Impulse sind dadurch zu erwarten, da sich diese Beratungsinhalte und insbesondere die Konzeption der Beratung selbst verstärkt an Prozessen orientieren kann (Waldbau/Pflege-Nutzung- Verwertung in Abhängigkeit der Holzmarktlage<sup>53</sup>) und nicht mehr nur auf einzelbetriebliche Zustände (z.B. aktives Zugehen bei pflegedringlichen Situationen oder die oft zitierten Anfragen „*was kann ich hier tun*“) reagieren muss.

Zudem wird der Spielraum, optimale einzelbetriebliche Lösungen finden zu können, ohnehin zunehmend geringer, da zum einen die Fähigkeiten vieler Waldbesitzer zur Bewirtschaftung geringer werden<sup>54</sup> und zum anderen sinnvolle Handlungsmöglichkeiten, die einem einzelnen zur Verfügung stehen (gerade in der Vermarktung, aber auch eine Bewirtschaftung mit Unternehmerleistungen) zunehmend an wirtschaftliche Grenzen stoßen, wenn sie nicht aufeinander koordinierbar sind.

Weitaus mehr Erfolg in der Umsetzung von Beratungsinhalten kann erwartet werden, wenn Waldbesitzer aktiv an Lösungen herangeführt werden können, die für sie selbst noch gar nicht dringlich sind und damit aber viel mehr Handlungs- und Umsetzungsspielraum besteht.

---

<sup>50</sup> entspricht dem Typus B4

<sup>51</sup> entspricht dem Typus A5

<sup>52</sup> d.h. über die Kommunikation des Waldbesitzernetzwerkes und die Leistungen der Zusammenschlüsse und ihrer dezentralen Organe, siehe hierzu auch ROGERS (1995)

<sup>53</sup> Katastrophen ausgenommen

<sup>54</sup> Zeitmangel, fehlende forsttaugliche Geräte, fehlendes Wissen, ...

In diesem Sinn bietet sich an, dass die staatliche Beratung neben der betriebsbezogenen Beratung (bei konkreten Problemlagen) aktiv an der Gestaltung und Steuerung von Prozessen im Kleinprivatwald mitwirkt, indem sie die Kontakte ihrer Revierleiter zu den Waldbesitzern zusammen mit den forstlichen Zusammenschlüssen nutzt, ein räumliches Netz aus Waldbesitzern aufzubauen, und indem sie hier Waldbesitzer zu Leistungsträgern schult und fortbildet. Diese wiederum kennen in ihren räumlichen Zuständigkeiten die Waldbesitzer und ihre Wälder (und damit ihre Möglichkeiten) und können ihnen sowohl waldbaulich als forsttechnisch mit Rat und Tat zur Seite stehen und vor allem sollten sie in die Lage versetzt werden, die Waldbesitzer in ihrem Raum so zu organisieren und in ihren Handlungen aufeinander abzustimmen, dass ein koordinierter Holzanfall entsteht.

Im Prinzip können so die beiden forstfachlichen Institutionen (staatliche Beratung und forstliche Zusammenschlüsse) in einer intensiven Zusammenarbeit jeweils von den Stärken des anderen profitieren und ein schlüssiges Gesamtkonzept formen, das die ganze Waldbewirtschaftung umfassen kann, zu der auch die Ausführung von Leistungen und die Holzverwertung gehören.

Einflussmöglichkeiten auf die Nutzungen bestehen insofern, da durch die **Einschlagskoordinierung durch ein Netz aus örtlich räumlichen Zuständigkeiten**, auch Waldbesitzer, die bislang nicht vermarkten oder denen aufgrund von Kleinstmengen ein Marktzugang verwehrt bleibt, durch einen Integrationsprozess zur Vermarktung und damit zur verstärkten Nutzung geführt werden können.

### **Exkurs: Verbesserung der Besitzstrukturen - Modelle zur „flächigen“, d.h. Besitzgrenzen übergreifenden Bewirtschaftung bzw. Nutzung im Kleinprivatwald**

Das bisher beschriebene Modell, den Einschlag räumlich und zeitlich zu koordinieren und trotzdem besitzscharf abzurechnen, eröffnet als überbetriebliches Konzept die Möglichkeit, die bestehenden Strukturnachteile im Kleinprivatwald neu zu bewerten.

An dieser Stelle soll nun anderen Möglichkeiten nachgegangen werden, die Einflussmöglichkeiten auf die Bewirtschaftung im Kleinprivatwald gerade in der Lösung dieser strukturellen, flächengebundenen Nachteile suchen.

Andere Möglichkeiten, die oft diskutierten Strukturnachteile im Kleinprivatwald aufzuheben, werden darin gesehen, über Waldflurbereinigungen die Besitzzusammenlegung zu erreichen, oder durch verschiedene rechtliche Modelle eine überbetriebliche (besser Besitzgrenzen übergreifende) Bewirtschaftung zu erreichen.

### ***Waldflurbereinigung - Hohe Konfliktpotentiale bei der Waldbewertung***

Anders als in der Landwirtschaft bleibt problematisch, gerade im Wald kleinräumig bestehende Standortunterschiede mit Einfluss auf die Wüchsigkeit und Bestockungsunterschiede zufrieden stellend auszugleichen, da oft keine andere Möglichkeit als der Ausgleich in Geldwert besteht. Gelingt eine ökonomisch und rechtlich befriedigende Herleitung dieses Geldwertes nur, wenn eine Reihe Annahmen und Bedingungen zugrundegelegt werden, bleibt, dass Wald und sein Wert, schon aufgrund des oft geringen bis

gänzlich fehlenden Beitrags zum betrieblichen Wohlstand der Eigentümer ökonomisch recht unterschiedlich bewertet wird. Besteht aber keine wirtschaftliche Notwendigkeit, die Situation zu verbessern, gelingt oft schwer eine Einigung. Des Weiteren wird oft der Stolz auf die eigenen Bewirtschaftungsergebnisse und die der Vorfahren ins Feld geführt, die am Waldaufbau und im Vorrat sichtbar werden<sup>55</sup>. Diese persönlichen Gefühle sind aber rechtlich nicht fassbar und bewertbar. Eine erfolgsversprechende Neuordnung der Eigentumsstrukturen über eine Waldflurbereinigung (und damit eine Verbesserung der einzelbetrieblichen Bewirtschaftungsmöglichkeiten) würde ohnehin bedingt erfolgreich sein (die Besitzgrößenstruktur bleibt ja erhalten, ausgenommen die Fälle, in denen Kleinstbesitz bei dieser Gelegenheit veräußert wird) und zudem ein äußerst aufwendiges Mediationsverfahren erforderlich machen, dessen Erfolg ohnehin in den meisten Fällen fraglich erscheint.

### ***Besitzgrenzen übergreifende Bewirtschaftungs- und Nutzungsmodelle***

Für Waldeigentümer, die alle Kompetenzen und Leistungen am Wald abgeben wollen, stehen verschiedene rechtliche Konstruktionen zur Verfügung, um damit auch eine überbetriebliche, Besitzgrenzen übergreifende Bewirtschaftung zu ermöglichen.

Zentral erscheint aber hierbei ebenso, inwieweit das Eigentum an den konkreten Waldparzellen aufrechterhalten bleibt oder in Gemeinschaftseigentum überführt wird.

### ***Modelle mit ideellen Anteilen am Eigentum***

Genossenschaftliche Formen oder andere rechtliche Vereinbarungen, die nur ein ideelles Eigentumsrecht am Waldbesitz belassen, führen dazu, dass die persönliche Verantwortung und das persönliche Engagement des Eigentümers am Waldeigentum eher gelockert werden<sup>56</sup>.

### ***Modelle mit Erhalt des individuellen Eigentums***

Eine Möglichkeit, deren rechtliche Konsequenzen und deren Anforderungen an ein Management noch geprüft werden sollten, bestünde in der Errichtung von „Waldfonds“. Aufgrund ihrer Konzeption dürfte diese Form der Bewirtschaftung vor allem Waldeigentümer ansprechen, die aus ihrem Waldeigentum keinerlei Bedürfnisse in Form von Brenn-, Gebrauchs- oder Bauholz mehr decken, die keine Eigenbewirtschaft anstreben und die zeitlich so gering wie möglich durch ihre Eigentümerschaft belastet werden wollen. Ein mögliches Einsatzgebiet dürften aber ausgeprägte Realteilungsgebiete mit Kleinstbesitzern sein, die ohne überbetriebliche Bewirtschaftung kaum vermarktbar Holz liefern können oder überhaupt einen materiellen wirtschaftlichen Nutzen für den Eigentümer erbringen können.

Konzipiert könnten Waldfonds derart werden, dass die Verfügungsrechte über das Nutzungspotential (nicht das Eigentum) über die Waldflächen und die aufstockenden Bestände an den Träger des Waldfonds übertragen werden. Nutzungen können ohne Absprache mit dem Eigentümer erfolgen und bei überbetrieblicher Nutzung besitzscharf abgerechnet werden. Die ernte- und verwaltungskostenfreien Erlöse werden in ein Sammelkonto eingezahlt, in dem jeder Fondsteilnehmer als Unterkonto geführt wird. Die

---

<sup>55</sup> vergleiche hierzu auch Befragungsergebnisse der Waldbesitzerbefragung

<sup>56</sup> oder nur über eine steuernde Koordination und gemeinschaftliche Bewirtschaftung erhalten werden kann. Dies erfordert aber engagierte Verantwortliche, welche die Genossen oder „Mitrechtler“ immer aktiv einbinden. Im Prinzip unterscheidet sich dies - will man eine persönliche Bindung aufrechterhalten - in den Anforderungen dann nicht mehr vom Modell des aktiven forstlichen Zusammenschlusses.

Anlage des gesammelten Kapitals in Wertpapieren oder vergleichbaren Anlageformen bleibt der Risikopräferenz der Fondsteilnehmer und der damit geregelten Risikoabschätzung durch ein (dann professionelles) Fondsmanagement überlassen, das von Banken übernommen werden kann. Die Verwahrung in Sammelkonten besitzt aber – neben Zinserträgen - den Vorteil, dass Auszahlungen von Kleinstbeträgen vermieden werden, die ohnehin kaum wirtschaftliche Bedeutung für den Eigentümerhaushalt entfalten können. Eine Lösung der Besitzersplitterung mittels Waldfonds hat zudem den Vorteil, dass das individuelle Eigentum unangetastet bleibt, also keine Ausgleichslösungen gefunden werden müssen. Das Management über die überbetriebliche Nutzung im Waldfonds steht aber vor dem Problem, Erlösunterschiede auszugleichen, die durch unterschiedliche Holzpreisniveaus entstehen. Ein ökonomisch herzuleitender und rechtlich abzusichernder Erlösausgleich kann zur Lösung beitragen, verlangt aber die Verwahrung der Erlöse während eines längeren Zeitraumes, um eine längere Bewirtschaftungsperiode zugrunde legen zu können. Die Ausschüttung der nunmehr Anteile (die nun aufgrund des Ausgleichs keine Erlöse aus dem Holzverkauf mehr darstellen) kann – je nach Dauer der Ausgleichsperioden und der Anlageform des Kapitals – geregelt werden. Als Alternative zu Waldflurbereinigungen, die das Problem fehlender eigener Bewirtschaftungskapazitäten oder den oftmals kaum wirtschaftlich sinnvoll abzuwickelnden Verkauf von Kleinstflächen nicht lösen können, sollte ein Konzept von Waldfonds aber diskutiert werden. Problematische Punkte innerhalb dieser Waldfonds-Lösung sind die Behandlung von Auszahlungen für Investitionen, z.B. in die Verjüngung oder Erschließung, oder auch die Behandlung von Waldflächen, die aufgrund ihrer Bestockungsverhältnisse keine Erträge abwerfen können.

In unterschiedlicher Form und Ausprägung werden ähnliche Bewirtschaftungsmodelle, die auf der vollständigen oder teilweisen Abgabe der Verfügungsrechte am Nutzungspotential beruhen, international als Outgrower-Modelle diskutiert und praktiziert<sup>57</sup>.

Die ökonomische Tragfähigkeit (und damit das ökonomische Risiko) und die Inflexibilität gegenüber individuellen persönlichen Ansprüche der Waldeigentümer selbst (z.B. *Eigenbedarf, Gebrauchswert in Form einer als erfüllend empfundenen Arbeit, ...*) müssen aber zugleich als die größten Probleme all dieser Lösungen gesehen werden, die auf eine rationelle, Besitzgrenzen übergreifende Bewirtschaftung abzielen.

Zum einen sind sämtliche Bewirtschaftungs- und Koordinationsaufgaben mit realen Auszahlungen verbunden, denn sie müssen zu Marktpreisen (z.B. Lohnkosten, Unternehmerleistungen, ...) eingekauft werden. Gerade auch der Aufbau derartiger Modelle (Erreichen und Information der Waldbesitzer) wird bereits ein sehr hohes Investment verursachen, dessen Rentabilität z.Z. sehr diskussionsbedürftig ist. Außerdem zeigen die Ergebnisse der Waldbesitzerbefragung, dass kaum mit einer hohen Flächenerreichbarkeit zu

---

<sup>57</sup> Eine Diplomarbeit und eine Analyse für die Stihl-Stiftung liegen zu diesem Thema am Lehrstuhl für Forstpolitik vor: ROTHE, H. (2001); KLINS, U. (2001). Mögliche Formen und ihre Vor- und Nachteile finden sich in diesen beiden Arbeiten zusammengefasst.

Die Trennung der einzelnen Kompetenzbereiche, der Verfügungsrechte und der Leistungserstellung ermöglicht eine tiefgehende Anbindung an verschiedene Märkte und eine „Virtualisierung“ der Stoffströme und Handelsbeziehungen (z.B. Kauf der Nutzungsrechte zu garantierten Preisen und Weitervermarktung analog der

rechnen ist. Genügend große zusammenhängende Waldflächen wären aber ohnehin unabdingbare Voraussetzung. Im Grundsatz kann geschlossen werden, dass diese Modelle im betrachteten Kleinprivatwald (derzeitige Strukturen und Eigentumsbindung) in größerem Ausmaß eine Utopie bleiben.

Ob sie gesellschaftlich wünschenswert sind, steht zudem in kritischer Beobachtung, denn die „dünne“ ökonomische Tragfähigkeit der Forstwirtschaft erfordert eine klare Entscheidung zur Gewinnmaximierung bei gegebenen Waldstandorten, die zudem innerhalb kurzer Zeiträume realisierbar sein muss.

**Fazit:** Derzeit existieren - aus Sicht des Bearbeiters - keine tragfähigen Lösungen oder Modelle für eine Besitzgrenzen übergreifende Bewirtschaftung im Kleinprivatwald<sup>58</sup>, die überhaupt die erforderliche Zahl an Waldbesitzern ansprechen würde.

Da die altbekannten strukturellen (flächenbezogenen) Mängel im Kleinprivatwald nach wie vor eine hohe Fixkostenbelastung für eine „zentrale Verwaltung und Organisation“ bedeuten, die versucht, alle Entscheidungen und damit alle Kompetenzen zentral zu bündeln und sie dann dezentral umzusetzen, sollte von derartigen Konzepten Abstand genommen werden. Ihr Erhalt würde bei sich verschlechternden Erlösmöglichkeiten wohl schnell auf eine Subventionierung angewiesen sein.

Aufgrund dieser flächenbezogenen strukturellen Mängel und der damit verbundenen Kostenstrukturen, der sich eine Forstwirtschaft im Kleinprivatwald nun einmal ausgesetzt sieht, bleibt übrig, zu versuchen, die Entscheidungen und Leistungen möglichst dezentral zu halten und diese zu koordinieren, indem die Entwicklungsrichtung und Rahmenvorgaben zentral gesetzt werden. Nur wenn dieser organisationelle Rahmen die Hilfe zur Selbsthilfe umfassend befördern kann, lässt sich erfüllen, dass auch auf kleinen Flächen eine wirtschaftlich tragfähige Forstwirtschaft betrieben werden kann.

Das Prinzip der organisierten Selbsthilfe erscheint damit auch im „Zeichen“ des Agrarstrukturwandels die zukunftsfähigste Lösung für die Sicherung der Bewirtschaftung im Kleinprivatwald, wenn die Selbsthilfe ein klares Profil als Dienstleister gewinnt.

#### **6.4 Orientierungen im Absatzraum – Konsequente Positionierung des Kleinprivatwaldes im Marktgeschehen**

Zusätzlich zu den Betätigungsfeldern, die sich aus der Aufgabe als Rundholzanbieter ableiten lassen, kann es ökonomisch sinnvoll sein, parallel Betätigungsfelder in der Holzverwertung zu besetzen. Die Trägerschaft von Anlagen zur Energieversorgung (z.B. Blockheizkraftwerke, Brennholzhöfe oder –verkaufsstellen) wären Beispiele, wie Selbsthilfe-organisationen schrittweise Versorgungsfunktionen im ländlichen regionalen Raum übernehmen könnten. Als Fernziel könnte angestrebt werden, mit anderen Einrichtungen der bäuerlichen Selbsthilfe oder diesen nahestehenden Organisationen (z.B. Maschinenringe, Baywa, Raiffeisen, andere Genossenschaften) und mittelständischen Betrieben in Allianzen oder Kooperationen

---

Wareterminbörsen, ...). Bei umfangreicher Verbreitung dieser Modelle könnte sich die Waldnutzung auch als kurzfristige Spekulations- und Anlageform entwickeln.

<sup>58</sup> und die damit die Nutzung und Vermarktung im Kleinprivatwald über eine „Verbesserung“ der strukturellen Gegebenheiten erreichen würden.

schrittweise lukrative Positionen in der Ver- und Entsorgung und im Dienstleistungssektor der ländlichen Räume zu besetzen (*Energie, Bau- und Werkstoffe, Landschaftspflege, ...*).

Begründen lassen sich derartige Anstrengungen mit dem Argument, durch Zusammenschluss von mittelständischen Einzelbetrieben des primären und sekundären Sektors eine regionale Antwort auf globale Märkte zu finden und diese Stellung mit Schlüsselleistungen des tertiären Sektors zu untermauern. Die Suche nach Kostenvorteilen, die Abschöpfung von Wertschöpfungspotentialen zusammen mit der Suche nach Wettbewerbsvorteilen sollten Anstrengungen in diese Richtung leiten. In diesem Zusammenhang lassen sich abschließend Regionalvermarktungsinitiativen für Holzprodukte, ihre Bedeutung für die Regionen und die Rolle des Kleinprivatwaldes innerhalb dieser Initiativen diskutieren.

### **Globalisierung - Ein Schlagwort oder befindet sich die Integrität der Regionen in der Krise?**

Der Begriff der Globalisierung ist in der Wirtschaft und Wissenschaft zu einem zentralen Thema geworden.

Bezieht man den Begriff auf eine räumliche Wirksamkeit, so handelt es sich um keine neue Entwicklung. Sondern man kann darin einen fortschreitender Prozess erkennen, der im Prinzip seitdem existiert, seit es den Fernhandel gibt und es internationale Handelsbeziehungen gibt.

Seine Voraussetzung ist, dass sich nationale Märkte zu multinationalen Märkten öffnen und Globalisierung ist somit schlicht und einfach deckungsgleich mit der Forderung nach einem „freien Austausch“ von materiellen und immateriellen Gütern und Leistungen. Damit lassen sich zugleich die notwendigen Rahmenbedingungen und strukturellen Voraussetzungen erkennen: Es sind dies multinationale rechtliche Vereinbarungen, die den freien Zugang zu räumlichen Märkten garantieren und technische und wirtschaftliche Bedingungen, die einen raumübergreifenden Transport von materiellen und immateriellen Gütern und Leistungen ermöglichen.

Vornehmlich der technische Fortschritt - insbesondere bei Informations- und Kommunikationstechnologien setzt neue Maßstäbe für ein wirtschaftlich erfolgreiches Handeln und erweitert die Möglichkeiten, die sich bei der Beschaffung von Rohstoffen und den Absatz von Produkten ergeben. Weiterhin ist die Verbilligung der Transportkosten durch leistungsstarke Transporttechniken und Infrastrukturen und günstige Energien ein entscheidender Faktor. Beide Tendenzen beseitigen räumliche Grenzen und zeitliche Verzögerungen wie keine technische Entwicklung zuvor und machten das Ausmaß einer globalen Vernetzung vor allem der Wirtschaft perfekt: Waren, Güter, Information, Wissen und Fertigkeiten sind heute jederzeit, an jedem Ort, für jedermann, der es sich leisten kann, sehr schnell verfügbar. Die Bedeutung von Raum als Wirtschaftsfaktor hat sich enorm geändert.

Das alte Selbstverständnis von Regionen, in denen sich im Laufe der Zeit ein wirtschaftliches Miteinander von verschiedenen Branchen und Betrieben entwickelt hat, ist also einem Wandel ausgesetzt. Während früher zuallererst der betreffende Natur- und Kulturraum die

wirtschaftlichen Stärken und Potentiale einer Region widergespiegelt hat<sup>59</sup>, sind es heute andere Faktoren, die das wirtschaftliche Bild einer Region prägen werden. Ein Strukturwandel läuft damit in allen Regionen und Branchen ab.

Zwar wirken sich die bereits diskutierten Auswirkungen des Agrarstrukturwandels oder des Strukturwandels in der Holzwirtschaft direkt auf die Forstwirtschaft im Kleinprivatwald aus. Doch erscheint es sinnvoll, den Waldbesitz und seine Rolle für die Regionen als wirtschaftliches und gesellschaftlich wirksames naturräumliches Potential zu diskutieren.

Aber bevor die Chancen und Möglichkeiten betrachtet werden können, die sich aus einer Globalisierung der Wirtschaft ergeben, wird der Fokus auf diejenigen Faktoren und Auswirkungen gelegt, die jeden treffen, der sich in der heutigen Zeit unternehmerisch betätigt:

Sowohl Produkte als Produktion sind einem wahrscheinlich immer kürzeren Innovationszyklus unterworfen. Dies gilt ebenso für Leistungen und Dienstleistungen. Augenscheinlich wird dies, wenn man betrachtet, wie sehr sich das Berufsbild von Handwerkern in den letzten Jahren verändert hat und weiter verändern wird. Die innerbetrieblichen Aufwendungen für die Anpassung der Maschinen und Geräte an die aktuellen Erfordernisse und für die interne Aus- und Fortbildung und werden damit - auch oder gerade für den Mittelstand - immer höher. Viele Unternehmer sind deshalb gezwungen, ihre Produkte und Leistungen auf einem sehr großen Markt anzubieten, um überhaupt noch auf ihre Kosten zu kommen. Ein abgegrenzter Wirtschaftsraum (Heimatmarkt) reicht oft nicht mehr aus, um als Einzelbetrieb den Wettbewerb aufzunehmen.

Globalisierung bedeutet für jede Region also zum einen, dass die Wirtschaftsräume immer größer werden und zum anderen dass sich die Konkurrenzsituation und der Wettbewerb mehr und mehr „auf die ganze Welt“ erstreckt. Insbesondere der Mittelstand spürt dies, wenn Ausschreibungen europaweit durchgeführt werden und er mit vorher nicht bekannten Wettbewerbern konfrontiert wird.

Globalisierung bedeutet dann auch eine neue Dimension in der Arbeitsteiligkeit von Produktionsprozessen. Während ein Handwerker früher zwar immer auch Dienstleister war, so stellte er doch viele seiner Vorprodukte selbst her. Als Beispiel kann man holzverarbeitende Betriebe (z.B. Schreinereien) heranziehen, die alles was an Rohmaterial gebraucht wurde, beim nahen Sägewerk bezogen. Heute werden zunehmend industriell gefertigte Vorprodukte eingesetzt, die über den Holzhandel und in der gewünschten Qualität in der gewünschten Menge zum gewünschten Zeitpunkt lieferbar sind. Geschützte Heimatmärkte und abgegrenzte Märkte existieren also nicht mehr.

Dienstleistungen, Vorleistungen und die Produktionsstätten sind bereits fast so mobil wie die Produkte selbst. Es gibt einen harten Wettbewerb auf dem Produktions-, Investitions-,

---

<sup>59</sup> z.B. die Glasherstellung entlang des Bayerischen Waldes und des Oberpfälzer Waldes, die Porzellanherstellung im Selber Raum, Salzgewinnung im Berchtesgadener Land. Im historischen Blickwinkel hat gerade die Verfügbarkeit von Holz als Energieträger entscheidenden Einfluss auf das wirtschaftliche Potential eines Raumes gehabt. Die Tatsache, dass Holz ein Transportkosten intensives Gut ist und lange Produktionszeiträume aufweist und zu früheren Zeitpunkten immer wieder ein knappes Gut darstellte, erklärt nicht zuletzt, dass der Waldbesitz sein Angebotsverhalten lange Zeit nach den Rahmenbedingungen eines Verkäufermarktes ausrichten konnte.

Kapital- und Dienstleistungsmarkt, der alte bisher erfolgreiche Strategien und Handlungsweisen an ihre Grenzen bringen wird. Als Folge: Bisherige Besitzstände können immer schwerer durch alte Strategien, die fast wie Traditionen gepflegt werden, geschützt und verteidigt werden.

Schlagwortartig lässt sich die wirtschaftliche Entwicklungstendenz so formulieren: Wertschöpfung wird dort erzielt, wo materielle und immaterielle Produkte qualitativ hochwertig, kostengünstig und kundennah erbracht werden können.

Hat dieses Schlagwort Gültigkeit, so definiert sich die wirtschaftliche Stärke und das Zukunftspotential einer Region nicht mehr nur durch die Summe ihrer naturräumlichen Ausstattung, der Strukturen ihrer wirtschaftlichen Gewerbe und Betriebe, ... , sondern darin, wie das Zusammenspiel all dieser Faktoren organisiert und gelenkt werden kann. Raum- und Strukturpolitik wird ihre Entscheidungen aus den Möglichkeiten ableiten, Prozesse zu gestalten.

Wirtschaftlich betrachtet kann man aussagen, dass sich der Mittelstand einer Region in einer Krise befindet, wenn er genau die gleichen Produkte und Dienstleistungen anbietet, die auch durch große industrielle Betriebe erbracht werden können. Um hier zu konkurrieren, sind mittelständische Unternehmen langfristig in ihren Möglichkeiten einfach zu limitiert. Ihr bester Schutz, die räumliche Nähe von Produktionsstätte zu Verbrauch ist Vergangenheit.

Trotzdem bleibt eine Stärke regional operierender mittelständischer Unternehmen erhalten: Es ist dies die räumliche und zeitliche Nähe von Absatz zur Entscheidung über Produktion und Dienstleistung. Aus der räumlichen Nähe wird so eine inhaltliche Nähe zum Absatz und damit zum Kunden.

Diese inhaltliche Nähe, die Entscheidungsträger über Produktion (Hersteller) und Kauf (Kunde) zueinander gewinnen können, lässt sich also zu einem Wettbewerbsfaktor ausbauen, den vor allem mittelständische Betriebe bestimmter Branchen belegen können.

Angenommen werden kann, dass die Stärke einer Region vor allem in der inhaltlichen Nähe der wirtschaftlichen Entscheidungsträger zum Verbraucher liegen wird. Dies ermöglicht individuelle Lösungen. Analog hierzu ist es in einer Region möglich, dass alle Vorleistungen, die in der Region noch selbst erstellt werden, optimal auf das Endprodukt hin konzipiert werden können und so auch Kosten gespart werden können.

Ein einzelnes mittelständisches Unternehmen für sich allein steht den globalen Herausforderungen ziemlich machtlos entgegen. Eine Region, die sich branchen- und betriebsübergreifend - also in ihren wirtschaftlichen Einheiten aufeinander abgestimmt - dem Wettbewerb stellt, mag sich erfolgreich behaupten können.

Trotz aller Konkurrenz, die zwischen Wettbewerbern in einer Marktwirtschaft herrschen muss, wird wohl erst eine ausgeprägte vertikale und horizontale Kooperationsfähigkeit zwischen den Wirtschaftunternehmern einer Region eine nachhaltige Überlegenheit in vielen Bereichen sichern können.

Die Effekte, die sich durch die vertikale und horizontale Kooperation von mittelständischen Betrieben ergeben, lassen sich für die Holzverarbeitung nachzeichnen<sup>60</sup>: Die Ergebnisse einer

---

<sup>60</sup> vergleiche HAGEN, S.; HÖMER, U. (1999)

Diplomarbeit zeigen deutlich, dass sich aus dem Willen zur gemeinsamen Zusammenarbeit, zum gemeinsamen Auftreten und zur Koordination der Vorleistungen auf ein Endprodukt hin viele Vorteile für den Einzelbetrieb ergeben.

Die Initiative selbst ist Plattform für die Konzeption eines schlüssigen Verbundkonzeptes,

- das Kostensenkungspotentiale ermöglicht (Die logistische Steuerung des Materialflusses und des Informationsflusses kann hier wohl die größten Kostensenkungspotentiale beinhalten. Nur wenn der kommunikative Austausch über alle Beteiligten hinweg funktioniert, kann die Logistik kostensenkend organisiert werden und zum Wettbewerbsfaktor ausgebaut werden. z.B. verringerte Transportentfernung des Rundholzes infolge regional koordinierter Rohstoffbeschaffung, aufgrund genauer Absprachen kostengünstigere Produktion von hochwertigem Schnittholz im Vergleich zu Großhandelspreisen)
- Dieses Verbundkonzept ist auch für den Verbraucher transparent, ermöglicht also Einsicht in Herkunft und Verwendung aller Stoffe und Materialien. Daneben kommt es über die Initiative bei gemeinsam organisierten Aktionen (Tag der offenen Tür, Regional-messen, ...) zu engeren Verbraucherkontakten und damit zu besseren Informations-möglichkeiten für die Kundschaft. Dies ist eine Ergänzung zu herkömmlichen regionalen Leistungsschauen und Messen, wenn hier im Verbundkonzept ein ganz anderer Einblick in regionale Wirtschaftskreisläufe gewährt werden kann.
- Damit zusammenhängend bieten derartige Initiativen verbesserte und professionellere Marketingmöglichkeiten: z.B. wird der Marktzugang erleichtert: Gerade kleine Handwerksbetriebe, die vor allem in finanzieller Hinsicht nicht die Möglichkeiten haben, aufwendig für sich zu werben, bietet eine solche Initiative die Möglichkeit, in der Öffentlichkeit präsent zu sein. Daneben erweitern sich die Chancen zur Pflege und zum Ausbau von Kundenkontakten auch über Gespräche mit Multiplikatoren wie ortsansässigen Architekten, Bauträgern oder Baufinanzierern. Im Endeffekt resultiert daraus ein höherer Bekanntheitsgrad jedes Einzelbetriebes im Zuge der Kampagne.

Als Fernziel wird von Beteiligten in derartigen Initiativen erwartet: verbesserte Auftragslage und dadurch verbesserte Kapazitätsauslastung im Betrieb, Erschließung neuer Dienstleistungen und zusätzlicher Produktbereiche, die erst im gemeinsamen Auftreten sinnvoll und möglich erscheinen (z.B. gemeinsame Bewerbung um größere Aufträge)

Ein wirtschaftlicher Erfolg einer derartigen Initiative ist also erst mittelfristig zu erwarten. Bei genauer Betrachtung sind es vor allem Prozesse, die durch das Regionalvermarktungskonzept initiiert werden. Da alle Beteiligten das Projekt selbst mit tragen und aktiv zu gestalten haben, werden folgende Effekte der Selbstorganisation wirksam:

- Die Kommunikation unter den entlang des wirtschaftlichen Prozesses beteiligten Personen führt zu einer intensiven Durchdringung des gesamten angesprochenen Wirtschaftsbereiches sowie zum gedanklichen Austausch darüber, welche Bedürfnisse, Sachzwänge und Absichten das Handeln und Denken der Wirtschaftssubjekte auf den einzelnen Ebenen bestimmen. Dieses Wissen und das Bewusstsein, an einem gemeinsamen Ziel

beteiligt zu sein, ermöglicht, bereits vorweg die eigene Produktion und Distribution auf das Endprodukt hin abstimmen zu können.

So wird in diesem Ideenaustausch ein enormes Innovationspotential freigesetzt. In dieser Struktur des Miteinanders kann - um beim Holz zu bleiben - bereits vom stehenden Baum weg ein Endprodukt effektiv konzipiert werden. Die Projektbeteiligten sammeln Erfahrungen, wie wirtschaftliche Möglichkeiten aktiv gesucht, wie Prozesse aktiv mitgestaltet und gesteuert werden können, anstatt aus der weit mehr defensiven Haltung eines Einzelbetriebes heraus auf von außen vorgegebene Zwänge reagieren zu müssen. Durch die neu geschaffene Kommunikationsstruktur zwischen allen Produktionsstufen wird ein Informationsaustausch in Gang gesetzt, der dauerhaft und immer wieder von Neuem Chancen aufzeigen kann, die im Rahmen eines derartigen Projektes umsetzbar sind. Zudem wird jeder Einzelne motiviert, seinen eigenen Bereich nach Möglichkeiten zu ergründen und zu reflektieren. Dadurch besteht die Chance, mit ständiger Erneuerung und Innovation die gesamte Initiative aufrechtzuerhalten.

Die horizontale Vernetzung innerhalb einer Produktionsstufe ermöglicht durch das Zusammentreffen eines großen Erfahrungs- und Ideenpotentials noch mehr die einzelbetriebliche Innovation und Weiterentwicklung, wenn die Konkurrenzsituation zwischen den einzelnen Betrieben abgegrenzt werden kann.

- Durch den geleiteten gegenseitigen Umgang der Wirtschaftssubjekte kann sich eine neue Kultur des regionalen Wirtschaftens aufbauen, der aufgrund eines geschlossenen Auftretens vieler Betriebe – mit unterschiedlichen Produkt- und Dienstleistungsspektren – ganz andere Möglichkeiten offenstehen, um auf den Märkten aufzutreten und diese Märkte für die einzelnen Betriebe zu erschließen.

Deutlich wird, dass Erfolg vor allem aus der verbesserten partnerschaftlichen vertikalen und horizontalen Zusammenarbeit erwartet wird. Daneben kann eine Sensibilisierung und ein Verständnis für das Wirtschaften heimischer Handwerker und der Waldbesitzer<sup>61</sup> erwartet werden. Bewusstseinsbildung bildet sowohl extern bei den Verbraucher als intern bei den Projektbeteiligten einen Schwerpunkt der Aufgaben in derartigen Regionalvermarktungsinitiativen.

Holz der kurzen Wege braucht so kein Marketing-Schlagwort bleiben. Es kann sich zum Ausdruck für gelebtes Verantwortungsbewußtsein entwickeln. Aber aus diesem Schlagwort wird erst eine reale Handlungsmöglichkeit, wenn Wirtschaftskreisläufe aufeinander abgestimmt werden und wie in derartigen Projekten miteinander konzipiert werden.

Damit lässt sich als weitere Schlussfolgerungen empfehlen, dass sich forstliche Zusammenschlüsse für die nachfolgende Holzbe- und verarbeitung vertikal öffnen und ein branchenübergreifendes Marketing mitbetreiben.

Vor allem die Vorstandschaft der Zusammenschlüsse kann hier ein Aufgabenfeld entdecken und ein Kommunikationsnetzwerk zu Entscheidungsträgern aus Politik, Wirtschaft und

---

<sup>61</sup> bei Regionalvermarktungsinitiativen mit Holz

Gesellschaft in der Region pflegen und so derartige Initiativen befördern. Damit kann die Forstwirtschaft im Kleinprivatwald eine klare gesellschaftliche Kontour gewinnen.

Ein weiterer wichtiger Orientierungsrahmen besteht im Absatzraum selbst, d.h., die Material- und Informationsverbindungen, die zwischen Waldeigentum und den Endverbrauchern von holzhaltigen Produkten bestehen, können Ausgangspunkt für ein Marketing von Forst und Holz werden.

Die Verhältnisse eines Käufermarktes ermöglichen es, durch den gesteuerten Einsatz von Informationen in Kommunikationskonzepten den Wert von Produkten über Produktmerkmale aktiv zu beeinflussen. Zu den Merkmale zählt letztendlich auch der Produkt-hintergrund, also Folgen und Auswirkungen der Produktion. Letztendlich kann über das Produkt- und Produzentenimage, über die Qualität der Produkte und der Produktion versucht werden, Nachfrage und Preise (und damit die Erlöse) zu steigern. Die Einbindung der Waldbesitzerorganisationen und die Suche nach Bündnispartnern in der Vermittlung von Informationen und diesbezüglichen Werten formulieren sich als abschließende Forderungen.

### 6.5 Exkurs: Die Bedeutung der Kommunikation für die gesellschaftliche und wirtschaftliche Stellung des Kleinprivatwaldes innerhalb von „Medien und Informationsgesellschaften“

Abb. 6.8

#### Orientierungen im Absatzraum - Informations- und Kommunikationsverbindungen

Möglichkeiten zur Vermittlung von Informationen über Produktionsprozess, Produktmerkmale und Folgen und Konsequenzen der Produktion

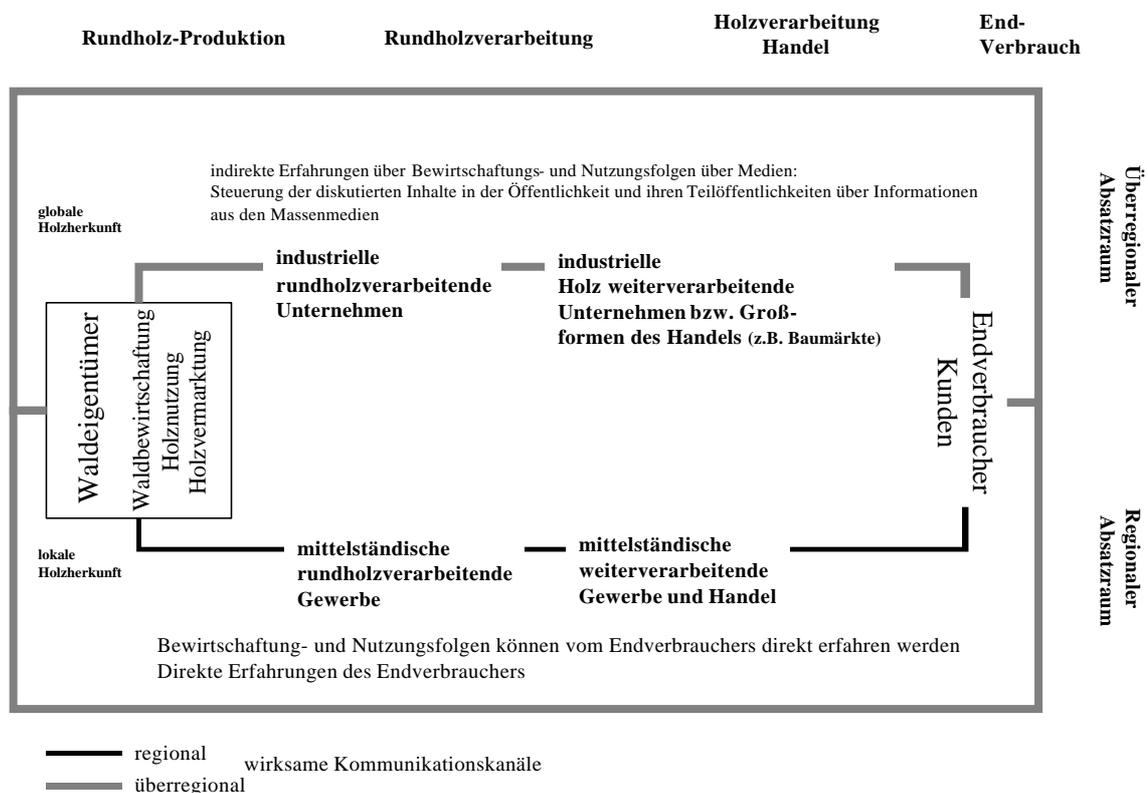


Abbildung 6.8 Orientierungen im Absatzraum - Informations- und Kommunikationsverbindungen zeigt schematisch und verkürzt die Phasen im Materialfluss von Holz entlang des Leistungsprozesses vom Wald zum Endverbraucher. Bleibt man bei der Einteilung in einen regionalen und überregionalen Absatzraum für Rundholz, kann angebotenes Rundholz entweder in überregional wirksame Leistungsprozesse eingespeist werden oder in regionale, die meist von mittelständischen Unternehmen getragen werden. Daneben fließen Holzströme in Form von Schnittholz oder höher veredelten Vorprodukten aus den überregionalen Räumen in die Regionen. Zudem gehen Rundholz- und Schnittholzimporte in die regionalen und überregionalen Leistungsprozesse ein.

Da es ein Anliegen einer langfristigen Orientierung als Rohstofflieferant am Markt ist, Chancen und Risiken ablaufender Prozesse frühzeitig aufzunehmen, wird die Stellung des Kleinprivatwaldes bzw. seiner Organisationen als Teil eines Leistungsprozesses diskutiert, der zunehmend auf den Absatzmarkt ausgerichtet wird.

Ohne die Bedeutung, die der regionale Absatzraum mit seiner Struktur und Verwebung aus mittelständischen rundholz- und holzverarbeitenden Betrieben für die wirtschaftliche Situation des Waldbesitzes spielt, über- oder unterschätzen zu wollen, lohnen sich wohl Anstrengungen, diesen Absatzkanal so weit wie möglich für Rundholz aus den Regionen offenzuhalten.

Ein wesentlicher Vorteil des regionalen Absatzkanals besteht darin, dass hier ein geschlossenes Kommunikationskonzept entwickelt werden kann, das alle Leistungsphasen mit ihren Trägern einschließt und das in direkten und kurzen Kontakten die Endverbraucher erreichen kann.

Als vorteilhaft sollte sich deswegen der Zusammenschluss von Leistungsträgern im regionalen Absatzraum erweisen, mit dem Zweck, eine starke Stellung in der Versorgung der Regionen mit Holzprodukten zu erreichen, indem gemeinsame Absatzsicherungs- und Absatzausweitungspolitik betrieben werden. Neben der vertikalen und horizontalen Kooperation kann hier eine gemeinsame, abgestimmte Kommunikation mit dem Endverbraucher betrieben werden.

Hauptsteuerungselement der Materialflüsse sind im System der Marktwirtschaft Angebot und Nachfrage, die durch das Verhalten der jeweiligen Träger bestimmt werden, wobei die Nachfrage als Triebkraft wirkt. Steuerungsinstrument der Informationsflüsse ist das Kommunikationsverhalten der Träger von Angebot und Nachfrage. Die Wertschöpfung als das Wertverhältnis zwischen den gegenläufigen Transaktionen (d.h. Produktwert gegen Geldwert) wird über die jeweilige Höhe von Angebot und Nachfrage gesteuert. Das Nachfrageverhalten wird im Prinzip durch die Bedeutung der nachgefragten Produkte (Güter) für den Nachfrageträger gesteuert. Bedeutsam wird dieses Gut aber nur dann, wenn der Träger dem Gut einen Wert zuordnet. Als Maßstab für diese Wertsetzung durch jeden Nachfrager können herangezogen werden:

- „reale“ Bedürfnisse an Güter (Produkte, Materialien, Leistungen, Dienste), die sich aus biologischen, physikalischen, chemischen, technischen, sozialen, usw. Prozessen und zugrundeliegenden Gesetzmäßigkeiten ableiten lassen und bestimmte zwingende Mindestanforderungen (Merkmalsausprägungen) an das Gut stellen.

(z.B. Grundbedürfnisse eines Menschen nach Nahrung, Bedarf eines Unternehmens an Rohstoffen, die durch Art und technische Lösung des Produktionsprozesses bestimmt werden)

- im Bewusstsein „konstruierte“ Bedürfnisse nach Gütern oder Merkmalsausprägungen von Gütern, die sich nicht aus realen Bedürfnissen ableiten oder deren Anforderungen über zwingende Mindestanforderungen hinausgehen, die sich aus biologischen, physikalischen, ... Prozessen und zugrundeliegenden Gesetzmäßigkeiten ableiten lassen. Gerade hier spielen beeinflussbare Wertvorstellungen und Emotionen eine große Rolle.

(z.B. „Luxus“güter aller Art und Ausführungen)

Gerade aber die Verhältnisse eines Käufermarktes (Stichwort: Überflusgesellschaft) und die damit zusammenhängende Entwicklung zu hocharbeitsteiligen Gesellschaftsstrukturen (Stichwort: Industriegesellschaft, Informationsgesellschaft) rücken die Wertsetzung von Produkten mittels „konstruierten“ Bedürfnissen zwangsläufig in den Vordergrund, da die Konkurrenz um „knappe“ Nachfrager und ihre Kaufkraft zwingt, sich von den Mitbewerbern abzugrenzen.

Während bei Gütern mit realen Bedürfnissen noch zielführend sein kann, über die absolute Preisführerschaft (meist im Einklang mit Reduktion der Produktmerkmale auf die Mindestanforderungen) zumindest einen Teil der Verbraucher<sup>62</sup> an sich zu binden, wirkt bei anderen Käufergruppen auch bei diesen Gütern in unterschiedlichem Ausmaß eine „konstruierte oder konstruierbare Wertsetzung“ kaufentscheidend. Gelingt es einem Anbieter in einem umkämpften Markt also, Werte neu zu konstruieren (zu setzen), also Beurteilungsmaßstäbe in Richtung auf bestimmte Produktmerkmale zu beeinflussen oder ablaufende Wertsetzungsprozesse frühzeitig zu erkennen, kann dies einen - oft entscheidenden - Wettbewerbsvorteil bedeuten.

Naturgemäß bildet die Wahrnehmung eines Menschen durch seine Sinne die Schnittstelle zwischen in seiner Umwelt ablaufenden Prozessen und seinem Bewusstsein, wobei ihm die real ablaufenden Prozesse dann als Perzeptionswirklichkeit bewusst und beurteilbar werden. Neben direkter Erfahrung durch unmittelbare Konfrontation mit den ablaufenden Prozessen bedeutet die mittelbare Wahrnehmung über Medien (i.S. von vermittelnden Elementen von Kommunikation oder Informationsübertragung mit eigenen "Gesetzmäßigkeiten" in der Informationsweitergabe, Def. aus Langenscheidt Fremdwörterlexikon) eine weitere Möglichkeit, Informationen ins Bewusstsein zu transportieren.

Ohne die tatsächliche Relevanz von Informationen, die Aufschluss über Umweltfolgen<sup>63</sup> von Produktionsprozessen geben, auf die einzelne Kaufentscheidung zu berühren, zeigt sich aber, dass neben dem Preis und für den Produktgebrauch wesentliche Eigenschaften (Qualität) immer stärker auf Produkthintergrundinformationen als weitere Produkteigenschaften abgezielt wird, um ein bestimmtes Produkt oder Produktgruppen gegen die Konkurrenz am Markt abzugrenzen („Öko“-Produkte). Diese Hintergrundeigenschaften von Produkten betreffen primär nicht die direkte Gebrauchseignung oder gehen auf sonstige Wertsysteme beim Verbraucher ein, die mehr oder weniger unmittelbar mit dem Gebrauch des Produkts in Zusammenhang stehen und ihre Wirkung unmittelbar auf den Verbraucher direkt entfalten (z.B. Luxusgüter als Statussymbole).

---

<sup>62</sup> nämlich die, die als Maßstab zur Wertschätzung (Wertsetzung) ihre realen Bedürfnisse zugrunde legen, also nur an den Mindestanforderungen an die Gütermerkmale interessiert sind

Sondern der Bezug im Marketing auf Hintergrundeigenschaften zielt auf Werte im Verbraucher ab, die eine Beurteilung von mittelbaren Folgen durch den Produkteinsatz ermöglichen. Diese mittelbaren Folgen betreffen den Verbraucher nicht direkt oder/und können als Folge nicht direkt wahrgenommen werden, können also i.d.R. nicht vom Verbraucher selbst erfahren werden, sondern ihm nur in Form von zumeist Kausalketten vermittelt werden (*Überschwemmungen als Folge der Klimaänderung, die durch Regenwaldzerstörung mit ausgelöst wird, die wiederum durch den Gebrauch von Tropenholz eingeleitet wurde*, wäre ein Beispiel für eine solche Kausalkette.<sup>64</sup>).

Der Erfolg, der allein auf den Einsatz dieser Produkthintergrundinformationen zurückzuführen wäre, könnte als Indiz dienen, dass derartige Werte im Bewusstsein von Verbrauchern auch kaufentscheidend wirken<sup>65</sup>.

Geht man davon aus, dass die Beurteilung von Folgen und Auswirkungen, die Produktionsprozesse auf die Umwelt (v.a. in ihren ökologischen Konsequenzen) haben, mehr oder weniger stark im Bewusstsein der Endverbraucher verankert sind und als Beurteilungsmaßstab (Wert) die Inhalte der Begriffe herangezogen werden, die mit Umweltverträglichkeit, Umweltfreundlichkeit, Nachhaltigkeit, etc. verstanden werden, dann wird der Waldbesitz und die Rundholzproduktion zunehmend auch Inhalt von Kommunikationskonzepten im Absatzmarketing von Endproduzenten<sup>66</sup> sein.

Eine Waldbesitzerorganisation, die als Anbieter von Rohstoffen primär mit realen Bedürfnissen (Stichwort: bedarfsgerechte Lose) konfrontiert wird, kann sich damit als inhaltlicher Teil möglicher Informations- und Kommunikationskonzepte der Endproduzenten wiederfinden, wenn es darum geht, Kunden Produkt-Hintergrundinformationen zu vermitteln.

Abb. Orientierungen im Absatzraum - Informations- und Kommunikationsverbindungen gibt, mit Bezug auf die Unterteilung in einen regionalen und überregionalen Absatzraum ebenso schematisch und verkürzt Möglichkeiten wieder, welche Kommunikationsweise zwischen Waldeigentum als Ressourcenhalter und Endverbraucher geschaltet werden kann. Im überregionalen Absatzraum ist man, allein durch die räumliche Dimension, aus der verarbeitetes Rundholz stammen kann und der Vielzahl an „Materialmittlern“ (Träger von Leistungsphasen) gezwungen, in hohem Maße auf mittelbare Wahrnehmung und Medien zu setzen, um Hintergrundinformationen in das Bewusstsein von Verbrauchern zu transportieren.

---

<sup>63</sup> betrachtet werden v.a. ökologische, aber zunehmend auch soziale Folgen von Produktionsprozessen und bestimmten Verhaltensweisen.

<sup>64</sup> Weitaus folgenreicher sind solche Produkteigenschaften, die bei bestimmter Gestaltung der Produktionsprozesse entstehen und gesundheitsschädliche Wirkungen entfalten. Die BSE-Krise der europäischen Landwirtschaft kann als Beispiel angeführt werden, wie die Rahmenbedingungen für eine ganze Branche hinterfragt werden und wie vor allem konventionell wirtschaftende Mastbetriebe (Rindfleischherzeugung) durch einen drastischen Einbruch in der Nachfrage innerhalb kürzester Zeit in existentielle Schwierigkeiten gebracht werden.

<sup>65</sup> Der Erfolg von Bioprodukten bei Nahrungsmitteln als Auswirkung der BSE-Krise kann als Beispiel hierzu dienen, da der mit bestimmten Richtlinien „normierte“ Produktionsprozess für gesunde Produkte steht und damit Kauf entscheidend wirkt.

Vermittlung von Informationen über Medien bedeutet aber zugleich, dass verschiedene medienspezifische Filter passiert werden, die verschiedene Inhaltsebenen der Information modifizieren. Je nach Medium lassen sich so affektive, kognitive oder konative Elemente im Inhalt verändern, hinzufügen oder ausblenden. Neben bewusster Veränderung der Inhalte durch die Medienträger selbst verändert der Informationstransport mit Symbolen und sprachlichen Zeichensystemen, die den Inhalt in transportable Formen verkodieren müssen, den Inhalt bei der „Rückkodierung“ (Wahrnehmung durch Informationsempfänger). Je nachdem, welches Bild genau im Bewusstsein im Empfänger durch die Wahrnehmung der Symbole und sprachlichen Zeichenketten (Stichwort Konnotation) entsteht, kann sich dieses Bild von dem tatsächlichen oder dem erwünschten Bild unterscheiden. Des Weiteren sind Medien als Institution selbst nicht nur *berichtende Chronisten, sondern teilnehmende Akteure, die ohne Zweifel Einfluss auf das Umweltverhalten nehmen*“ (KÖSTERS, W. (1997) S. 202-207). Angedeutet wird durch diese Aussage, dass Medien als Institution durch die Art und Weise, wie sie Inhalte aus ablaufenden Prozessen filtern oder/und wie sie diese Inhalte dann als Informationen darstellen und weitergeben, eine wichtige Rolle in der „kollektiven“ Wertsetzung spielen, d.h. eine mögliche Anleitung mitliefern, dargebotene Inhalte zu beurteilen (Werte beim Empfänger setzen).

Diese Rolle scheint in einer „Informationsgesellschaft oder Mediengesellschaft“ (Begriffe, die in ihrer Vielschichtigkeit auch auf die Dominanz der mittelbaren Wahrnehmung abzielen) eher größer zu werden, da zur Wahrnehmung und Beurteilung der komplexen Umwelt selbst bei direkter, unmittelbarer Erfahrung von ablaufenden Prozessen und ihrer Folgen diese dargebotenen Beurteilungsmuster aufgegriffen und angewendet werden können. Ebenfalls zeigt die Einstellung des Informationsempfängers zum Medium eine Wirkung auf die Wahrnehmung der Inhalte. Zudem verlangen Medien in der Regel eine verkürzte Darstellung des Informationsinhaltes, gerade wenn über komplexe Prozesse oder Inhalte berichtet werden muss.

Die „öffentliche Meinung“ bzw. die in vielen Köpfen bewusst entstandenen Bilder über bestimmte Inhalte (z.B. Folgen ablaufender Prozesse) und ihre Auswirkungen auf das individuelle Verhalten können als knappes Gut aufgefasst werden, um das mehrere Bewerber mit dem Ziel konkurrieren können, das Verhalten oder Meinungen in ihrem Sinn zu beeinflussen. Die Besetzung von Themen, Inhalten oder Symbolen, ihre Beeinflussung oder bereits die Fähigkeit, diese beeinflussen zu können, können damit als Ressource aufgefasst werden, die gerade auch im Hinblick auf das Marketing von Gütern als Kommunikationsinstrument entscheidend eingesetzt werden kann.

Organisationen, Institutionen oder Personen, die derartige Ressourcen halten, prädestinieren sich damit als Akteure (besser in einer Funktion als Verbündete) in derartigen Kommunikationskonzepten.

Die direkte Wahrnehmung von ablaufenden Prozessen oder deren Folgen (soweit durch direkte Wahrnehmung erfassbar) ist i.d.R. weniger instrumentalisierbaren Filtern ausgesetzt, die Inhalte der „bewusstgewordenen“ Wahrnehmung (Perzeptionswirklichkeit) werden aber

---

<sup>66</sup> z.B.: Der Pandabär befindet sich als Symbol, über das der WWF als Ressource verfügt, auf Prospekten für Baumärkte.

trotzdem individuelle Eigenheiten aufweisen, je nachdem aufgrund welchen Erfahrungshorizonts und Wertesystems das Wahrgenommene beurteilt werden kann.

Während im überregionalen Absatz v.a. Medien als Informationsträger fungieren müssen, besteht im regionalen Absatz die Möglichkeit, Endverbraucher direkt mit den Folgen und Auswirkungen der Waldbewirtschaftung zu konfrontieren, es besteht also die Möglichkeit, „Waldbilder“ in das Bewusstsein von Endverbrauchern zu transportieren und mit einem Produkt (Holz allgemein, noch besser aber mit bestimmten Produkten) zu verbinden.

Im überregionalen Absatz sollte der Aufbau von Kommunikationsverbindungen zwischen Waldeigentum und Endverbraucher bestrebt sein, über Medien und Informationsträger derartige Produkt-Hintergrundinformation zu transportieren, die beim Informationsempfänger gezielt das Wertebewusstsein aktivieren, das durch diese eingesetzten Informationen kaufentscheidend wirksam werden kann. Die Verbindung mit Institutionen und Organisationen, die bereits bestimmte Inhalte symbolhaft besetzt haben oder bestimmte Symbole als Ressource halten, kann dahingehend absatzfördernd wirken. Gerade im überregionalen Raum ist die Suche nach Partnern mit entsprechenden Voraussetzungen eine auch ökonomisch erfolversprechende Angelegenheit. Daher sollte ein Bündnis mit Akteuren der Medien (als Institutionen), der staatlichen und nichtstaatlichen Organisationen eingegangen werden, die in ihrer Kombination als Informationsträger und -vermittler die Fähigkeit zur Wertsetzung ausbilden können.

Im regionalen Absatz kann über die direkte Annäherung der Endverbraucher an den Produkt-Hintergrund eine starke Bindung an das Produkt erreicht werden, gleichwohl werden auch lokal, regional und überregional wirksame Medien und ihr Einsatz ebenfalls nicht vernachlässigt werden dürfen, ebenso wie die Suche nach lokalen und regionalen Institutionen und Organisationen mit hoher Symbolkraft als Bündnispartnern. Die bereits angesprochenen regionalen Verbände aus mehreren Waldbesitzerorganisationen (u. anderen Waldbesitzformen) besitzen - neben der Koordination der überregionalen Nachfrage - gerade im Sinne von Kommunikationskonzepten die Möglichkeit, „regional wirksame Symbole“ für Wald und seine Bewirtschaftung und Holz und seine Produkte als „unmittelbar erfahrbare“ Bilder ins Bewusstsein der potentiellen Kunden (von v.a. mittelständischen Betrieben) zu befördern.

Den forstlichen Zusammenschlüssen kann deswegen empfohlen werden auch weiterhin eine regional wirksame Öffentlichkeitsarbeit zu betreiben. Die Zusammenarbeit mit regionalen holzbe- und verarbeitenden Betrieben, lokalen und regionalen gesellschaftlichen Gruppen mag sich als wirksam herausstellen, breite Bevölkerungsteile anzusprechen und mit Wald und Forstwirtschaft vertraut zu machen.

Eine überregionale Abstimmung der Kommunikationsinhalte kann aber als notwendig erachtet werden, damit die Forstwirtschaft überregional bestimmte Symbolen und (auch ökologische) Inhalte belegen kann und somit auch überregional kampagnenfähig wird und medienwirksam agieren kann.

Aufgrund der Ergebnisse können folgende Maßnahmen und Handlungsorientierungen vorgeschlagen werden, um die nachhaltige Bewirtschaftung und Nutzungsfähigkeit der Ressource Kleinprivatwald in ökonomischer, sozialer und ökologischer Weise sicherzustellen.

	Vorschläge für Maßnahmen/ Handlungsorientierungen
<b>Holzbe- und verarbeitung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertraglich festgelegte leistungsabhängige „Qualitätssicherungsprämien“ (für: Liefersicherheit, Losqualität, Mengentreue, Termintreue, ...); Nutzung dieses Prämiensystems als Instrument, um Hoch/Tiefpreis-Marktsituationen zu entzerren</li> <li>• Forstliche Zusammenschlüsse - je nach Leistungsfähigkeit - als feste Zulieferer etablieren (Stichwort Beschaffungsmarketing)</li> </ul>
<b>Selbsthilfe-organisationen</b>	<p><b>Aufbau von dezentralen Zuständigkeiten</b> (z.B. als Waldwarte, Obmänner oder Holzmesswarte, ...);</p> <p><u>Qualifikation</u>: Forsttechnik, Waldbau, Holzverwertung, Kommunikation</p> <p><u>Funktion</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koordinierung der Einschläge</li> <li>• Aktivierung und Beratung von Waldbesitzern (sowohl Ansprechpartner von Waldbesitzern <u>als aktives Zugehen</u>)</li> <li>• Aufbau und Aufrechterhalten eines Kommunikationsnetzes zwischen den Waldbesitzern (über die Informationen über Vermarktungsmöglichkeiten weitergegeben werden, Maschinen bzw. Arbeitsleistungen vermittelt bzw. ausgetauscht werden, ...)</li> <li>• Koordinierung und Vermittlung von Fremdarbeitskraft</li> <li>• Betreuung der Waldpflegeverträge mit der Geschäftsführung</li> <li>• Qualitätssicherung in der Loszusammenstellung und Losdarbietung</li> <li>• Zusammenarbeit mit staatlicher Beratung auf Revierebene</li> </ul> <p><u>Finanzierung</u>: leistungsabhängige Prämien (fixe Sätze für erbrachte Leistungen bzw. Prämien pro fm umgesetztes Holz)</p> <p><b>Ausrichtung der Geschäftsführung:</b></p> <p><b>Interne Führung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koordination und Führung der dezentralen Zuständigkeiten und deren Schulung und Fortbildung</li> <li>• ständiger Informationsaustausch über die Vorgänge und Entwicklungen bei der Einschlagskoordination und bei der Betreuung der Mitglieder</li> <li>• Aufbau und Koordination von Einschlagskapazitäten (sowohl mechanisiert als motormanuelle Einschlagstrupps) und deren Schulung und Fortbildung der Einschlagstrupps und Unternehmer, die über den Zusammenschluss vermittelt werden</li> <li>• Kontakte zu den Mitgliedern halten, sowohl mittelbar über die dezentralen Zuständigkeiten als auch direkte Kontakte zu den Waldbesitzern</li> <li>• Aufbau eines internen Informationssystems: Dokumentation der Leistungsfähigkeit des Zusammenschlusses, getrennte Kostenrechnung für verschiedene Aktivitäten, Kontrollsysteme, informationelle Planungsgrundlagen erarbeiten</li> <li>• Zusammenarbeit mit staatlicher Beratung auf Forstamtsebene und Revierebene</li> </ul>

	Vorschläge für Maßnahmen/ Handlungsorientierungen
	<p><b>Planungsaufgaben mit Vorstandschaft:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planung mit Vorstandschaft über Entwicklung des Zusammenschlusses: Zielformulierung</li> <li>• Aufbau von und Beteiligung an weiteren Geschäftsfeldern</li> <li>• Entwicklung eines internen Krisenmanagements (Konflikte Waldbesitzer, Konflikte Holzmarkt, Konflikte Nachbarorganisationen)</li> <li>• Entwicklung der Zusammenarbeit mit Nachbarorganisationen, z.B. über die forstwirtschaftlichen Vereinigungen</li> </ul> <p><b>Holzvermarktung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betreuung des regionalen Holzmarktes</li> <li>• Abstimmung mit Nachbarorganisationen (und z.B. den forstwirtschaftlichen Vereinigungen) über den überregionalen Holzmarkt und gemeinsame Kundenpflege</li> <li>• regelmäßige Abstimmung mit den Nachbarorganisationen über Kontakte, Erfahrungen (Informationsaustausch unabhängig der aktuellen Holzmarktsituation)</li> </ul> <p><b>Erschließung weiterer Geschäftsfelder:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung von Möglichkeiten zu regionalen Holzvermarktungsinitiativen</li> <li>• Trägerschaft/ Beteiligung an regenerativen Energieversorgungsprojekten</li> <li>• Allianzen mit anderen Selbsthilfeorganisationen über Trägerschaft/ Beteiligungen an weiteren Geschäftsfeldern (Beteiligung an mittelständischer Holzveredelung, Landschaftspflege, ...)</li> </ul> <p><b>Finanzierung Geschäftsführung:</b> Voll/Teilzeit, Grundgehalt in Abhängigkeit der Leistungsfähigkeit des Zusammenschlusses und leistungsabhängige Prämien (z.B. fm-Prämien abhängig vom erzielten fm-Preis oder Mischprämien aus einer festen fm-Pauschale und einer Prämie in Abhängigkeit vom erzielten fm-Preis)</p> <p><b>Vorstandschaft</b></p> <p><b>Aufgaben Vorstandschaft:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolle Geschäftsführung und Abstimmung der Entwicklungsrichtung (Strategieentwicklung); Krisenmanagement und Schiedsfunktionen (zusammen mit staatlicher Beratung) bei Konflikten zwischen Waldbesitzern untereinander und bei Konflikten mit dem Zusammenschluss</li> <li>• <u>Schaffung der Rahmenbedingungen</u> für eine Professionalisierung (Stichwort: <u>Mut</u> zu Investitionen in Organisation, Struktur und Ausstattung)</li> <li>• <u>Freiräume schaffen</u> für die strategische Arbeit von Geschäftsführung und Vorstandschaft „jenseits des Tagesgeschäfts“</li> <li>• Integration der Waldbesitzer in den Zusammenschluss (Vertreten von operationellen Notwendigkeiten z.B. Einschlagskoordination, Qualitätsmanagement vor den Waldbesitzern)</li> <li>• Lobbyarbeit mit Vertretern aus Wirtschaft, Gesellschaft und Politik</li> <li>• Verbandsarbeit: Vertreten der Interessen der privaten Waldwirtschaft</li> <li>• offensive Öffentlichkeitsarbeit in Abstimmung mit der Geschäftsführung, sowohl intern (Adressat: Waldbesitzer) als extern (Adressat: Öffentlichkeit)</li> </ul>

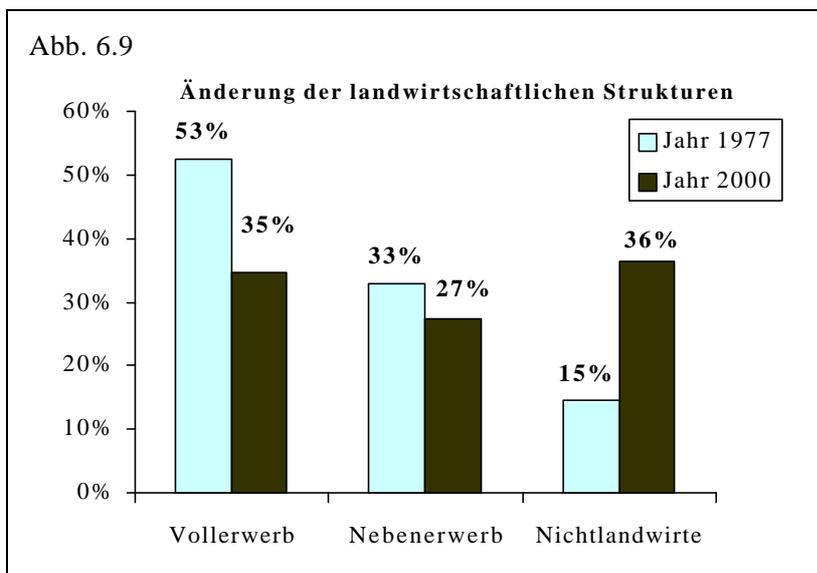
	Vorschläge für Maßnahmen/ Handlungsorientierungen
<b>Politisches System</b>	<p>Politische Willensbildung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Festhalten an den Selbsthilfeeinrichtungen als regionalpolitisch bedeutsamen Entwicklungsträgern (Subsidiaritätsprinzip): Schaffung, Erhalt und Anpassung der gesetzlichen Rahmenbedingungen für die Entwicklung der Selbsthilfeeinrichtungen unter geänderten strukturellen Voraussetzungen</li> <li>• Festhalten an einzelbetrieblichen Fördertatbeständen als Entwicklungs- und Steuerungsinstrument</li> </ul>
<b>Staatliche Fachbehörde Staatliche Beratung</b>	<p>Informationelle Instrumente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>betriebliche</u> Beratung und Aus/Fortbildung der Waldbesitzer</li> <li>• Beratung und Aus/Fortbildung von <u>Organen der Selbsthilfeeinrichtungen</u></li> </ul> <p>Ökonomische Instrumente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung bestimmter einzelbetrieblicher Tatbestände als Handlungsanreize für Waldbesitzer und Förderung der Selbsthilfeorganisationen</li> <li>• Förderung der Erschließung im Kleinprivatwald</li> <li>• Förderung der Aus- und Fortbildung von Waldbesitzern und Organen der Zusammenschlüsse</li> </ul>
<b>Gemeinschaftsaufgaben von Selbsthilfeorg., und der staatl. Verwaltung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vernetzung der forstlichen Zusammenschlüsse und Aufdeckung von gemeinsamen Fortbildungsbedürfnissen, Erarbeitung von gemeinsamen Entwicklungsstrategien und Institutionalisierung eines Erfahrungs- und Informationsaustausches auf allen Ebenen der Zusammenschlüsse (Benchmarking im Wege des moderierten Erfahrungsaustausches)</li> <li>• Verstärkte Zusammenarbeit der staatlichen Berater und der Verantwortlichen der Zusammenschlüsse: Gegenseitiger Austausch der Erwartungen und Anforderungen, daneben institutionalisierte Treffen von Verantwortlichen auf Forstamts- und Direktionsebene</li> <li>• Fortbildung der Organe der Zusammenschlüsse (<u>Waldbauernschule</u>)</li> <li>• Entwicklung von regionalen Bewirtschaftungsleitlinien für die Zusammenschlüsse als Grundlage des ökonomisch-ökologischen Nutzungspotentials und als Entscheidungsgrundlage (auf Ebene des Einzelbetriebes, der Zusammenschlüsse, der Reviere, der Forstämter, der Direktionen, ...)</li> </ul>

## 6.6 Vergleich der Stichproben-Ergebnisse im Jahr 2000 mit der Ostbayernstudie 1977 (LAMMEL/ PLOCHMANN)

	Ostbayernstudie	
	LAMMEL/PLOCHMANN 1977	2000
Waldgröße (Arithmetisches Mittel)	6 ha	13 ha

Durch die Erfassung von Waldbesitzgrößen über 100 ha ergibt sich für die Befragung im Jahr 1999/2000 ein doppelt so hoher Wert für die arithmetische Waldflächengröße innerhalb der Stichprobe. Das unterschiedliche Auswahlverfahren hat also zu unterschiedlichen Stichprobenverteilungen geführt. Der Vergleich von erhobenen Merkmalen sollte daher qualitativ bewertet werden und sollte insbesondere nicht benutzt werden, um quantitative Trends oder Prognosen abzuleiten. Trotzdem ist eine Vergleichbarkeit gewährleistet, denn die Mittelwertschätzer (M-Schätzer nach Huber) liegen für die Befragung im Jahr 2000 ziemlich genau bei 6 ha. Beide Besitzgrößenverteilungen überschneiden sich in ihren „häufigsten Werten“ deutlich.

Die Änderungen in der Agrarstruktur zwischen beiden Befragungen zeigen sich indes (auch bei einer qualitativen Beurteilung) gewaltig:



Die Ergebnisse der Erhebung im Jahr 1977 stimmen mit der Abschätzung überein, die anhand der 2000-Befragung über die zeitliche Entwicklung nichtbäuerlicher Betriebe mit Wald gezogen wurde. Anhand der Jahresangaben, in denen ein landwirtschaftlicher Betrieb aufgegeben wurde, konnte für den Zeitraum 1971-1980 der Anteil an nichtlandwirtschaftlichen Betrieben auf ca. 23%

geschätzt werden. Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass das 1977 verwandte Verfahren zur Ziehung der Stichprobe noch stärker landwirtschaftliche Betriebe selektiert hat, als dies für die Erhebung im Jahr 2000 angenommen werden muss, kann ein Anteil von ca. 20% nichtbäuerlicher Betriebe für den damaligen Zeitraum akzeptiert werden. Dieser Anteil hat sich innerhalb von zwei Jahrzehnten damit fast verdoppelt, während sich der Anteil an Vollerwerbsbetrieben mit Wald um mind. ein Drittel verringert hat. Der Anteil der Nebenerwerbsbetriebe mit Wald ist hingegen nur moderat gesunken.

Das Alter der befragten Waldbesitzer hat sich zwischen beiden Befragungen nicht wesentlich verändert

	LAMMEL/PLOCHMANN 1977	2000
Alter Arithmetisches Mittel	47 Jahre	48 Jahre

Daraus lässt sich nun schließen, dass sich an der zeitlichen Abfolge des Eigentumsüberganges vom Vorgänger zum Nachfolger in den zwei Jahrzehnten nicht viel geändert hat. Eine Tendenz zur „Überalterung“ lässt sich aus dem Vergleich der beiden Befragungstermine nicht ableiten. Allerdings unterscheidet sich das Lebensalter, zu dem der Wald übernommen wurde, deutlich zwischen Nichtlandwirten und Landwirten (Befragung 2000). Die Verantwortung über das Waldeigentum wird bei Nichtlandwirten um über 7 Jahre später übernommen, so dass sich hier die „aktive“ Besitzzeit in ältere Lebensabschnitte verschiebt. Dies hat aber insofern Auswirkungen, als die Aktivität im Wald und die Aufgeschlossenheit gegenüber Neuerungen und Innovationen (auch gegenüber der Beratung) vom Alter abhängt.

Der Organisationsgrad in den forstlichen Zusammenschlüssen hat sich im Vergleich zum Jahr 1977 deutlich erhöht:

	LAMMEL/PLOCHMANN 1977	2000
Mitgliedschaft in forstlichen Zusammenschlüssen	42% der Befragten 58% der Stichprobenwaldfläche	68% der Befragten 86% der Stichprobenwaldfläche

Innerhalb der letzten 20 Jahre ist es also den forstfachlichen Institutionen gelungen, den Organisationsgrad im Kleinprivatwald drastisch zu steigern.

Die Kontakte zur staatlichen Beratung lassen sich nur unter bestimmten Annahmen vergleichen, da in der Befragung 2000 auf die Erhebung der Kontakthäufigkeiten verzichtet wurde.

	LAMMEL/PLOCHMANN 1977	2000
Kontakte zur staatlichen Beratung	regelmäßig: 9,7% zu besonderen Anlässen: 34,3% selten, nie: 56,0%	ja: 75% nein: 25%

Trotzdem lässt sich aus dem Vergleich der Zahlen schließen, dass sich die staatliche Beratung weit mehr zur Beratungsinstanz entwickelt hat, als dies noch vor 20 Jahren zu beobachten war. Dies ist nicht zuletzt auch auf die finanzielle Förderung bestimmter forstlicher Maßnahmen zurückzuführen, durch die insgesamt 36% der im Jahr 2000 befragten ostbayerischen Waldbesitzer erreicht wurden. Aber auch die waldbauliche Kompetenz erfreute sich mit über 40% der Befragten einer hohen Bedeutung als Beratungsgrund. Es kann abgeleitet werden, dass sich der Bedarf an forstlicher Beratung weiter steigern wird, da aufgrund des Agrarstrukturwandels mit steigenden Defiziten in der eigenständigen Bewirtschaftungsfähigkeit gerechnet werden darf.

Die forstfachlichen Institutionen haben innerhalb der letzten 20 Jahre erfolgreich ihre Stellung im Privatwald ausgebaut.

Der Arbeitsaufwand bei der Bewirtschaftung hat sich in der Tendenz eher etwas verringert.

	LAMMEL/PLOCHMANN 1977	2000
Geleistete Arbeitstage pro Jahr und ha Arithmetisches Mittel	3,9 Arbeitstage pro ha und Jahr (6,5 Arbeitsstunden pro Arbeitstag)	2,5 Arbeitstage pro ha und Jahr (6,5 Arbeitsstunden pro Arbeitstag)

Zum Teil wenigstens kann der geringere Wert im Jahr 2000 auf den Fortschritt in rationellerer Forsttechnik zurückgeführt werden. Zum anderen hat sich im Vergleich zu 1977 der Anteil an Fremdarbeitsleistungen erhöht. Weiterhin fließt in die Ergebnisse der Befragung 2000 ein, dass hier im Schnitt größere Waldflächen erfasst sind, die ebenfalls einen geringeren Zeitaufwand pro ha aufweisen.

Die Schlussfolgerungen, die 1977 bezüglich der Arbeitsproduktivität gezogen wurden, gelten nach wie vor. Die geringe Produktivität wird 1977 auf „Mängel in der Ausbildung, Mängel in der maschinellen Zurüstung, Mängel in der Straßenerschließung, ...“ (LAMMEL, PLOCHMANN (1977) S. 73) zurückgeführt. Während der Prozentsatz an Befragten, die einen Zeitmangel empfinden, mit 40% praktisch konstant geblieben ist<sup>67</sup>, so hat sich der Einsatz an Fremdarbeitskraft deutlich gesteigert. 1977 haben über 80% der Befragten keine Fremdarbeitskräfte in Anspruch genommen. Dieser Anteil hat sich im Jahr 2000 auf ca. 63% der Befragten verringert.

Die Möglichkeiten, die Arbeitsproduktivität durch verbesserte Ausbildungen und Schulungen von Waldbesitzern zu verbessern, erreichen aber auf Grund des Agrarstrukturwandels zunehmend weniger Waldbesitzer. Der Einsatz von Fremdarbeitskraft wird sich also zukünftig weiter steigern und damit einen festen Bestandteil der Bewirtschaftung im Kleinprivatwald bilden.

Die Nutzungsintensitäten (Efm/ ha und Jahr) stellen sich im Zeitvergleich wie folgt dar:

Nutzung (arithmetische M.)	LAMMEL/PLOCHMANN 1977	2000
Insgesamt	Gesamt: 2,7 Efm/ ha u. Jahr Stammholz: 1,0 Efm/ ha u. Jahr Schwachholz: 1,7 Efm/ ha u. Jahr	Gesamt: 3,8 Efm/ ha u. Jahr Stammholz: 1,6 Efm/ ha u. Jahr Schwachholz: 2,1 Efm/ ha u. Jahr
größer 5 ha Waldbesitz	Gesamt: 2,3 Efm/ ha u. Jahr Stammholz: 0,9 Efm/ ha u. Jahr Schwachholz: 1,4 Efm/ ha u. Jahr	Gesamt: 3,8 Efm/ ha u. Jahr Stammholz: 1,8 Efm/ ha u. Jahr Schwachholz: 2,0 Efm/ ha u. Jahr
kleiner 5 ha Waldbesitz	Gesamt: 3,0 Efm/ ha u. Jahr Stammholz: 1,1 Efm/ ha u. Jahr Schwachholz: 1,9 Efm/ ha u. Jahr	Gesamt: 3,8 Efm/ ha u. Jahr Stammholz: 1,4 Efm/ ha u. Jahr Schwachholz: 2,4 Efm/ ha u. Jahr

Vergleicht man die Gesamtnutzung, so hat sich der Einschlag um etwa einen Efm pro ha erhöht. Diese Erhöhung betrifft vor allem die Stammholznutzung, während die Schwachholz-

<sup>67</sup> 1977: „Ist Zeitmangel ein Problem“: 42% Zustimmung

2000: „Um alle Arbeiten durchzuführen, fehlt mir einfach die Zeit“: 41% Zustimmung (voll ... eher).

nutzung nur moderat zugenommen hat. Betrachtet man die Unterschiede bei den Größenklassen (größer oder kleiner 5 ha), so wird klar, dass diese Nutzungssteigerungen vor allem in den Besitzgrößen ab 5 ha ihren Ursprung haben. Hier hat sich die Stammholznutzung um jenen besagten Festmeter schlicht verdoppelt.

Der Befund, dass die Nutzungsintensität bei kleinen Waldbesitzgrößen aufgrund der Eigenbedarfsstruktur höher liegt als bei größeren Waldflächen, findet sich bestätigt. LAMMEL/PLOCHMANN fanden 1977, dass „je stärker die Besitzgröße im Bereich unter 17 ha sinkt, desto höher steigt die Nutzung je Jahr und Flächeneinheit“ (S.117). In der Befragung von 2000 kann dieses Ergebnis wiedergefunden werden, wenn nur aktiv bewirtschaftende Waldbesitzer betrachtet werden. Dies konnte sowohl auf den Eigenverbrauch als auch auf die Vermarktung zurückgeführt werden (Mindestmengen).

In den letzten 20 Jahren hat sich also die Nutzung im Kleinprivatwald vergleichsweise deutlich erhöht (um ca. 40% im Vergleich zum Jahr 1977).

Dieses Bild höherer Stammholznutzungen bestätigt sich bei der Betrachtung der Vermarktungsintensitäten.

Vermarktung (arithmetische M.)	LAMMEL/PLOCHMANN 1977	2000
Insgesamt	Gesamt: <b>0,65</b> Efm/ ha u. Jahr Stammholz: 0,30 Efm/ ha u. Jahr Schwachholz: 0,35 Efm/ ha u. Jahr	Gesamt: <b>1,35</b> Efm/ ha u. Jahr Stammholz: 0,80 Efm/ ha u. Jahr Schwachholz: 0,55 Efm/ ha u. Jahr
größer 5 ha Waldbesitz	Gesamt: 1,1 Efm/ ha u. Jahr Stammholz: 0,5 Efm/ ha u. Jahr Schwachholz: 0,6 Efm/ ha u. Jahr	Gesamt: 1,8 Efm/ ha u. Jahr Stammholz: 1,1 Efm/ ha u. Jahr Schwachholz: 0,7 Efm/ ha u. Jahr
kleiner 5 ha Waldbesitz	Gesamt: 0,4 Efm/ ha u. Jahr Stammholz: 0,2 Efm/ ha u. Jahr Schwachholz: 0,2 Efm/ ha u. Jahr	Gesamt: 0,8 Efm/ ha u. Jahr Stammholz: 0,5 Efm/ ha u. Jahr Schwachholz: 0,3 Efm/ ha u. Jahr

Während die Schwachholzvermarktung faktisch konstant geblieben ist, hat sich die Stammholzvermarktung innerhalb der letzten 20 Jahre mehr als verdoppelt.

Der Eigenverbrauchsanteil betrug 1977 noch ca. 76% der Gesamtnutzungen im Kleinprivatwald. Im Jahr 2000 sank der rechnerische Anteil<sup>68</sup> vom Eigenverbrauch auf 64% ab, wobei der absolute rechnerische Eigenverbrauch innerhalb dieser 20 Jahre wohl etwas anstieg (1977: 2,1 Efm/ha und Jahr; 2000: 2,5 Efm/ha und Jahr).

Die Erwartungen der Holzaufkommensprognose HAP (FRANZ (1977)), die aufgrund der Altersklassen- und Vorratsentwicklung von einem steigenden Nutzungspotential ausging, finden sich also in den Ergebnissen der empirischen Befragung 2000 bestätigt. Damals wurde von deutlichen Mehrnutzungen ausgegangen, selbst wenn weiterhin ein Vorratsaufbau betrieben wird. Die damaligen Prognosen gingen von einer möglichen Nutzung von ca. 5,5 Efm pro ha und Jahr für das Jahr 2000 aus. Da die Zuwächse für fast alle Standorte seitdem

<sup>68</sup> Aus den vorhergehenden arithmetischen Mitteln hergeleitete Eigenverbrauchsanteil

aber wiederum höher eingeschätzt werden, sind gegenwärtig noch deutliche Einschlagssteigerungen möglich, ohne gegen das quantitative Gebot der Nachhaltigkeit zu verstoßen.

Es zeigt sich im Vergleich der beiden Befragungen, dass Mehrnutzungen vermarktet werden, d.h. man kann im ostbayerischen Kleinprivatwald einen zeitlich stabilen Eigenbedarf von 2,0 - 2,5 Efm/ha und Jahr zugrundelegen. Darüber hinausgehende Nutzungsintensitäten werden vermarktet. Insbesondere ist auch zukünftig mit steigenden Stammholzvermarktungsmengen zu rechnen, die sich allein aus der Altersklassen- und Vorratsstruktur erklären. Der Kleinprivatwald und seine Selbsthilfeorganisationen können damit mit steigenden Vermarktungsmengen rechnen, wobei sich neben der Mobilisierung von Holzvorräten durch höhere Einschläge vor allem die weiterverarbeitungsgerechte Losbündelung als neue Aufgabe stellt.

Betrachtet man, wie sich die Einstellungen zwischen beiden Befragungen entwickelt haben, so lassen sich folgende qualitative Schlussfolgerungen ziehen (beschränkt auf die materielle Bedeutung des Waldes):

Die Bedeutung des Waldes als laufende Einkommensquelle blieb innerhalb der letzten 20 Jahre innerhalb der Befragungskollektive faktisch konstant. Während 1977 insgesamt etwa 11% der Befragten angaben, „*der Wald spiele für sie eine wesentliche Rolle als Einkommensquelle*“ (LAMMEL, PLOCHMANN (1977) S. 81f), beträgt der Anteil im Jahr 2000 runde 14% der Befragten.

Setzt man die „*vorrangigen Motive für Holznutzungen*“ (Fragestellung 1977) mit der Bedeutung des Waldes gleich (Fragestellung 2000), so hat sich an der materiellen Bedeutung des Waldes (Eigenbedarf, Geldbedarf) ebenfalls kaum etwas geändert (jeweils über 60% Zustimmung). Relativiert werden kann dies durch folgende Befunde: In der Befragung 2000 liegt eine höhere mittlere Waldfläche zugrunde. Zudem sind landwirtschaftliche Betriebe überrepräsentiert. Obige Zahlen gelten insbesondere nicht für die Verhältnisse in Ostbayern sondern nur für die Stichprobe. Insbesondere wurde bei nichtbäuerlichen Waldbesitzern (< 20 ha) eine sinkende Bedeutung materieller Erträge festgestellt.

Im Jahr 1977 wurde ebenfalls der Bereitschaft zu Mehreinschlägen in Abhängigkeit der Holzmarktsituation (Nachfrage-, Preiserhöhungen) nachgegangen. Als Kernergebnis stellte sich heraus, dass dies erst ab Waldbesitzgrößen über 10 ha in nennenswertem Umfang der Fall wäre. Setzt man diese Bereitschaft mit den Clustergruppen gleich, die preiselastisch am Holzmarkt reagieren (Befragung 2000), so liegen die mittleren Waldgrößen hier bei etwa 15 ha (Clustergruppe preiselastisch und Vermarktung über die WBV).

Damit hat sich an die Waldbesitzgrößengrenze, ab der eine aktive Ausrichtung am Holzmarkt erwartet werden kann, deutlich zu höheren Besitzgrößen verschoben.

In der Befragung im Jahr 2000 wurden bestimmte forstliche Verhaltensweisen als traditionell umschrieben, die eine „*stammzahlreiche Vorratshaltung*“ über lange Zeiträume präferieren. In gewissen Sinne repräsentiert diese Verhaltensweise eine „*vertikale und horizontale*

*Sozialnormalität*<sup>69</sup>, die LAMMEL/PLOCHMANN auch 1977 bei den untersuchten Waldbesitzern fanden.

Gerade die Wirksamkeit der *„horizontalen Sozialnormalität“*, die damals anhand einer Frage zum *„Mehrheitsanschluss“*<sup>70</sup> nachgewiesen wurde, veranlasste LAMMEL/PLOCHMANN zu Überlegungen, das Konzept der opinion leaders (vergleiche hierzu ROGERS (1995)) als Instrument anzuwenden, um forstliche Innovationen durchzusetzen.

Darauf fußen dann auch Vorschläge, dass Mehreinschläge, Neuerungen in der Forsttechnik, verstärkter Einsatz von Fremdarbeitskraft oder neuen Vermarktungsformen durch eine Kombination aus Beratung und dem beispielhaften Vorgehen dieser opinion leaders von der Mehrheit der Waldbesitzer übernommen würden.

Diese Erkenntnis wurde auch dazu benutzt, um als Maßnahme im Bereich der forstlichen Zusammenschlüsse *„Waldwarte“* als lokale Organe der Zusammenschlüsse auszubilden und zu schulen. LAMMEL/PLOCHMANN befinden hierzu: *„Die Ausbildung und der Einsatz von Waldwarten auf der Ebene einer oder mehrerer Gemeinden wird als Voraussetzung einer Aktivierung und Koordinierung der Aufgaben der Zusammenschlüsse auf lokaler Basis wie auch eines engen Kontaktes zwischen Beratern und Beratenden erachtet“* (S. 124).

Diese Schlussfolgerung gilt nach wie vor, nur dass sich diese örtlichen Zuständigkeiten nunmehr als Dienstleister und aktive Berater verstehen müssen, um die Holzeinschläge zu koordinieren. Bereits damals wurde also die Aufgabe formuliert, eine aktive Normsetzung zu betreiben, und an die staatliche Beratung und an die Selbsthilfeorganisationen herangetragen. Diese Aufgabe kann nunmehr um die Forderung ergänzt werden, dass die Zusammenschlüsse und die Berater ein Selbstverständnis als Dienstleister für eine regionale Waldbewirtschaftung entwickeln müssen. Nicht nur die Reaktion auf Bedürfnisse der Waldbesitzer, sondern auch die aktive Gestaltung und Beeinflussung von Rahmenbedingungen und Prozessen wird beide forstfachlichen Institutionen und ihre Arbeit in Zukunft prägen, sollen Erfolge herbeigeführt werden.

Als Gründe für das nur sehr geringe Nutzungs- und Vermarktungsverhalten führen LAMMEL/PLOCHMANN im Jahr 1977 an:

*„a) Der Wald hat derzeit vorrangig weder einen wichtigen Beitrag zum laufenden Geldeinkommen noch zur Finanzierung außerordentlicher Bedürfnisse zu leisten.*

*b) Der besonderes von Nichtlandwirten, Nebenerwerbslandwirten und hochspezialisierten Vollerwerbslandwirten geltend gemachte Zeit- und Arbeitskräftemangel hemmt höhere Nutzungen.*

*c) Der unzureichende Informations- und Kenntnisstand über Waldzustand wie biologisches und wirtschaftliches Leistungsvermögen des Waldes führt zu seiner Unternutzung. Die daraus*

---

<sup>69</sup> *„vertikale Sozialnormalität, d.i. Orientierung am Verhalten früherer Generationen horizontale Sozialnormalität, d.i. Orientierung am Verhalten von Nachbarn, Freunden, der Allgemeinheit, etc.“* LAMMEL/PLOCHMANN (1977) S. 106

<sup>70</sup> Fragestellung: *„Angenommen die Mehrheit der Waldbesitzer ihrer Gemeinde hätte mit einem größeren, holzverarbeitenden Betrieb Verträge über die Lieferung von Schwachholz abgeschlossen. .... Würden Sie unter diesen Umständen ebenfalls einen Vertrag abschließen?“* LAMMEL/PLOCHMANN (1977)

*entstehenden ökologischen und wirtschaftlichen Gefahren und Verluste werden i.d.R. nicht erkannt“* (LAMMEL/PLOCHMANN (1977) S. 117f).

Die Nutzungssituation hat sich zwar nach den 20 Jahren deutlich verbessert, doch können oben genannte Gründe nach wie vor bestätigt werden.

Bedingt durch den Agrarstrukturwandel kann erwartet werden, dass der Mangel an Wissen, Fertigkeiten, Zeit und Arbeitskraft weiter zunehmen wird. Während dies gerade bei größeren Waldbesitzflächen durch den Einsatz an Fremdarbeitskraft und Beratungsleistungen ausgeglichen wird, sind nun besonders die kleinen Waldbesitzflächen betroffen. Gerade die Besitzergruppe unter 5 ha, die 1977 noch nicht als vorrangige Zielgruppe vorgeschlagen wurde, darf nicht mehr vernachlässigt werden. Wird hier eine weitgehend fehlende Befähigung zur eigenständigen Bewirtschaftung festgestellt (oder zeichnet sie sich im Rahmen von bevorstehenden Generationswechseln ab), so muss hier verstärkt über Waldpflegeverträge oder über den koordinierten Einsatz von Fremdarbeitsleistungen ein Ausgleich geschaffen werden.

Zur Erhöhung der Nutzungsintensität fordern LAMMEL/PLOCHMANN, dass sich auch die Einstellungen ändern. Hierzu befinden die Autoren notwendig, dass als Rahmenbedingung eine *„reibunglose Vermarktung zu akzeptablen Preisen nachhaltig sicherzustellen“*, *„das Wissen über biologische und wirtschaftliche Leistungsvermögen des Waldes zu verbessern“* und *„die Erkenntnis zu vermitteln“* ist, dass forstfachliche Nutzungsintensitäten *„im Eigeninteresse des Waldbesitzers“* liegen. Weiterhin ist die *„Arbeitsproduktivität zu erhöhen“*, um *„Einkommen“* und *„Leistung“* pro eingesetzter Arbeitsstunde zu verbessern und den *„Arbeitskräftemangel“* durch Unternehmereinsatz zu *„beseitigen“* (LAMMEL/PLOCHMANN (1977) S. 118f).

Aus diesen Notwendigkeiten schlagen LAMMEL/PLOCHMANN Maßnahmen im hoheitlichen Bereich der Staatlichen Forstverwaltung, im Bereich der staatlichen Beratung, der staatlichen Förderung, des Zusammenschlusswesens und im Bereich des Unternehmereinsatzes vor. Viele dieser Vorschläge haben nach 20 Jahren immer noch Gültigkeit und können nach wie vor unterstützt werden.

Agrarstrukturwandel und der Wandel in der Holzbe- und verarbeitung haben es aber erforderlich gemacht, dass die Zusammenarbeit zwischen staatlicher Beratung und den Selbsthilfeeinrichtungen intensiviert wird. Stand als Anfangsaufgabe der staatlichen Forstverwaltung die Hilfestellung an, die Zusammenschlüsse mit zu gründen und in ihrer Struktur zu organisieren, und konnte vor 20 Jahren bereits damit begonnen werden, die staatlichen Revierbeamten aus ihrer Tätigkeit als Geschäftsführer von Zusammenschlüssen zurückzunehmen, so definieren sich heute die Organe der Zusammenschlüsse als ebenso wichtiges Feld der Beratung und Fortbildung wie die Einzel- und Gruppenberatung der Waldbesitzer selbst. Die Entwicklung zu selbstbewussten und schlagkräftigen Dienstleistern kann nunmehr als vordringliche forst- und holzmarktpolitische Aufgabe gelten.

Die Mobilisierung bzw. die Forcierung von Mehrnutzungen wird aufgrund der Kleinstruktur und der aussetzenden Wirtschaftsweise nun weit mehr darin gesucht, über eine aktive Koordinierung der Einschlüsse direkt beim Waldbesitzer Impulse zu setzen, indem man ihm

Vermarktungsoptionen (und wenn nötig auch Einschlagsleistungen) anbietet. Hierzu gehört auch der Aufbau und die forstfachliche Schulung regionaler Einschlagstrupps zur manuell gestützten Holzernte, die in die Maschinenringe oder die forstlichen Zusammenschlüsse eingebunden sind. Die Beurteilung, ob der Aufbau maschineller Einschlagskapazitäten bei den Maschinenringen oder im Bereich hochmechanisierter Forsttechnik auch die Zusammenarbeit mit privaten Unternehmern ökonomisch sinnvoller ist, bleibt den Verantwortlichen vor Ort überlassen. Ebenso bietet die forsttechnische Entwicklung noch Potential, um die Einschlagskapazitäten von regionalen „Klein“unternehmern mit rationeller, mechanisierter (und finanzierbarer) Forsttechnik zu stützen.

Schließlich und endlich verschiebt sich der Hauptansatz von Maßnahmen zur Holzmobilisierung endgültig von der Hoffnung weg, durch diese Maßnahme jeden einzelnen Waldbesitzer zu mehr Aktivität zu befördern, die er aus sich selbst heraus (aus eigenem Antrieb heraus) entwickeln und dann die notwendigen Schritte selbständig organisieren muss. Statt dessen wird nun darauf gesetzt, dass sowohl Holzverwertungs- als auch Einschlagsmöglichkeiten aktiv an den Waldbesitzer herangetragen werden. Dazu sind vor allem organisationelle Maßnahmen auf Ebene der Zusammenschlüsse und flexible Leistungsangebote notwendig.

Diese Vorschläge geschehen im Verständnis, dass sich der einzelbetriebliche Spielraum zur optimalen Nutzung und Bewirtschaftung für jeden einzelnen Waldbesitzer ohnehin ständig verringert.

Als Schwerpunkte präsentieren sich nach 20 Jahren also weiterhin Maßnahmen im Zusammenschlusswesen, im Unternehmerbereich und im Beratungsbereich.

## **6.7 Diskussion und Anwendung der empirischen Ergebnisse und Erkenntnisse über den Kleinprivatwald: Das Angebotsverhalten im Kleinprivatwald innerhalb der Thematik - Auswirkungen von potentiellen Standorten von Holz-Großabnehmern auf die Holznutzung im Kleinprivatwald**

Ein Ziel, das innerhalb des Forschungsprojektes zu klären ist, bezieht sich darauf, Auswirkungen potentieller Standorte von Schwachholz-Großabnehmern auf die Holznutzung im Kleinprivatwald zu diskutieren. Anhand dieser Diskussion ist ein geeignetes Analyseinstrument vorzuschlagen, das diese Wirkungen erfassen und beschreiben kann und soweit abstrahiert werden kann, dass es auf beliebige Standorte angewendet werden kann.

Um die Anwendbarkeit auf beliebige Regionen sicherzustellen, werden die Erkenntnisse über das Holznutzungs- und Angebotsverhalten im Kleinprivatwald innerhalb eines allgemeinen Schemas angewendet und diskutiert, das notwendige Informationen für die Rohstoffverfügbarkeit und -beschaffbarkeit von holzverarbeitenden Betrieben verwendet<sup>71</sup>.

Als Grundinformationen, die innerhalb von Standortprojektierungen für holzverarbeitende industrielle Werke entscheidungsrelevant sind, können gelten:

- 1) Erfassung der quantitativen und qualitativen Rohstoffbasis (Nutzungspotential) und Ableitung prognostizierbarer Erwartungen innerhalb eines räumlich begrenzten Einzugsgebietes, dessen Ausdehnung z.B. in Abhängigkeit von Transport- und Rohstoffkosten und in Abhängigkeit überregionaler Bezugsquellen für die notwendige Rohstoffbasis diskutiert werden kann (Rohstoffbasis: Waldholz, Industrie-Resthölzer).
- 2) Erfassung des quantitativen und qualitativen Angebotsverhaltens (realisierbare Potentiale) der Rohstoffanbieter und Ableitung prognostizierbarer Erwartungen.

Die Diskussion von Rohstoffpotentialen, die primär nicht an das Angebot von Waldholz gebunden sind (z.B. industrielle Resthölzer<sup>72</sup>), bleibt hier ausgeschlossen.

### **Übersicht: Verfügbarkeitsstudien und ihre Methodik:**

Bisherige Studien, die sich aus Sicht der Rundholzbeschaffung oder der Rundholzverfügbarkeit mit der Standortprojektierung von Großabnehmern beschäftigen, können bezüglich der angewandten Methodik in zwei grundlegende Teilschritte untergliedert werden:

#### **1) Analyse des natürlichen Potentials an Rundholz und Verteilung nach Besitzarten**

Nach Baumarten und Altersklassen gegliedert ergeben sich Prognosen, welches Sortiment in welchen Zeitabschnitten in welchen Mengen bei bestimmten Besitzarten potentiell zur Verfügung steht. Informationen darüber stehen in ausreichendem Maße durch das institutionalisierte Instrument der Bundeswaldinventur zur Verfügung. Die aufgenommenen Naturaldaten können zudem mit waldwachstumskundlichen Modellen<sup>73</sup> verschnitten werden und so anhand hochauflösender raum-zeitlicher Prognosen und Szenarien die gewünschten

---

<sup>71</sup> vergleiche hierzu z.B. LEINERT (1998)

<sup>72</sup> obgleich sich für deren Verfügbarkeit eine Verbindung zu den entsprechenden Rundholzmärkten ergibt.

<sup>73</sup> Die Verwendung und Verschneidung mit weiteren Modellen vermag weitere räumlich-zeitlich aufgelöste Informationen über Besitzarten, Bestandesstrukturen, die Auswirkung von verschiedenen Nutzungsstrategien oder Klimaänderungen, etc. zu geben. Vergleiche hierzu z.B. DUSCHL (2000).

Informationen über den Verlauf der naturalen Mengenverfügbarkeit liefern (z.B. für bestimmte Räume oder Besitzarten).

## **2) Analyse des bisherigen Nutzungs- und Verkaufsverhaltens der Rohstoffanbieter**

Die Analyse des Rohholzangebotes (bzw. Rohstoffangebotes) erfolgt unter den Determinaten der Versorgungssicherheit und der Sicherung von konkurrenzfähigen Rohstoffpreisen.

Während für den Großprivatwald, den Staatswald und Großkommunalwald Informationen über das Nutzungsverhalten ausreichend genau verfügbar sind und die Möglichkeiten einer Versorgung in Rahmenverhandlungen diskutierbar sind, bestehen im Kleinprivatwald größere Unsicherheiten.

Aufgrund weitgehend fehlender Buchführungsergebnisse und nur bedingt geeigneter statistischer Erhebungen, die das Nutzungsverhalten abbilden<sup>74</sup>, bleiben zielgerichtete größere empirische Befragungen und Erhebungen das Mittel der Wahl, um genauere Erkenntnisse über das Nutzungs- und Verkaufsverhalten im betreffenden Raum zu gewinnen.

Neben den jeweiligen Mengen sind folgende Daten notwendig:

- Zeitlicher Verlauf der Einschlags- und Vermarktungstätigkeit in Abhängigkeit der Waldbesitzgröße (aussetzende Bewirtschaftungsweise)
- Holzbilanzierungen pro Einzelbetrieb (Holzverwertung pro Betrieb), um statistische Aussagen über eine potentielle Marktverfügbarkeit der Kleinprivatwaldfläche bei zur Zeit gegebenen Einschlägen zu treffen
- Vermarktungskanäle, Vermarktungsverhalten und Ausstattung der Betriebe mit forsttauglichen Geräten und Anteile an Eigen- und Fremdarbeit, um Aussagen über die Beweglichkeit der Waldbesitzer auf dem Holzmarkt zu treffen.

Standardrepertoire bisheriger Studie ist auch, die z.Z. eingesetzte Technik und Logistik (Bereitsstellungsformen und Handling der Rundholzlose entlang der Kette Waldort-Werk) darauf hin zu prüfen, wo kostentreibende Faktoren abgebaut werden können und wie der Ablauf der Einschläge und der Logistikkette technisch und organisatorisch optimiert werden kann. Dies geschieht auch in der Hoffnung, um durch Kostensenkungen verstärkt defizitäre Sortimente zu mobilisieren und um insgesamt durch eine so erhöhte Profitabilität der Waldwirtschaft verstärkt Holznutzungen zu initiieren.

## **Erfahrungen mit der Anwendbarkeit der technisch-logistischen Vorschläge und Diskussion der Erkenntnisse aus den empirischen Untersuchungen**

Während die Kosten der Holzproduktion (Einschlag/Aushaltung) und der Transportleistungen (Logistik) vor allem mittels technischer Lösungen und Innovationen optimiert werden (bzw. Vorschläge zur Optimierung erbracht werden), stoßen eben diese technische Lösungen im Kleinprivatwald an ihre Grenzen.

---

<sup>74</sup> vergleiche hierzu die Zusammenstellung der Erhebungen und verfügbaren Daten in POSCH, B.; SCHREIBER, R.; BECK R. (2000)

Als zentrale Problematik wird hier immer wieder die Motivation der Eigentümer zu marktgerechtem Verhalten (sprich Einschlagssteigerungen bei erhöhter Nachfrage) herausgearbeitet.

Marktinteressen stoßen im Kleinprivatwald also auf nicht unbedingt gleichlautende Eigentümerinteressen und auch auf begrenzte Möglichkeiten der Eigentümer, Nutzungsinteressen adäquat (sprich marktgerecht) umzusetzen. Diese Thematik ist Gegenstand der vorangegangenen Untersuchung von „*Möglichkeiten zur Holzmobilisierung im Kleinprivatwald*“. Folgende Ergebnisse und abgeleitete Programme wurden dort erarbeitet:

Zur Zeit kann im ostbayerischen Kleinprivatwald ein Eigenbedarf von ca. 2-2,5 Efm pro ha und Jahr zugrundegelegt werden. Darüber hinausgehende Nutzungsmengen werden vermarktet.

Überwiegend richtet sich das Angebotsverhalten aber nicht marktorientiert aus. Zudem wurde festgestellt, dass sich die Waldbesitzgröße, ab der in größerem Ausmaß eine Bereitschaft zu Mehreinschlägen in Abhängigkeit der Holzmarktsituation erwartet werden kann, von 10 ha (1977) auf 15 ha (2000) erhöht hat.

Der Markteintritt erfolgt gerade bei den reservestarken Besitzgrößen < 20 ha überwiegend über kleinere ortsansässige Sägewerke oder über die forstlichen Zusammenschlüsse. Neben der direkten Brennholzvermarktung spielt auch der regional operierende Rundholzhandel eine Rolle. „Neue“ Nachfrager sind aber auf diese „ingesessenen“ Absatzmittler angewiesen, da sich die Mehrzahl der Kleinprivatwaldbesitzer nicht aktiv am Markt orientiert, sondern eher diese „ingesessenen“ und bekannten Kontakte zum Markteintritt genutzt werden.

„Neue“ Nachfrager können damit den Kleinprivatwald über folgende Beschaffungsmärkte erschließen:

- forstliche Zusammenschlüsse
- Rundholzhandel
- Einkaufsverbände mit bestehenden Rundholznachfragern

Marktpulse, die durch eine gesteigerte Nachfrage am Markt entstehen, werden im Kleinprivatwald aber eher träge umgesetzt und bedürfen der vorgenannten Absatzmittler.

Insgesamt steht im ostbayerischen Raum (Kleinprivatwald) aber ein so hohes nachhaltig nutzbares Holzpotential zur Verfügung, dass keine Engpässe in der Versorgungssicherheit befürchtet werden müssten, wenn vorgreifend die Rahmenbedingungen und Liefermöglichkeiten mit den Waldeigentumsarten geklärt werden und insbesondere der Kleinprivatwald und seine Institutionen eine Reaktions- und Organisationsfrist zugestanden bekommen.

So ergab die Befragung, dass sich die z.Z. rechnerisch vermarktete Menge in Ostbayern von ca. 0.8 Millionen Efm/ Jahr auf ca. 1.3 Millionen Efm/ Jahr erhöhen würde, wenn die rechnerische Nutzungsintensität um 1 Efm auf rund 4,1 Efm/ ha und Jahr erhöht würde<sup>75</sup>.

Für ganz Bayern besteht z.Z. ein forstfachlich zu nutzendes Potential (pflegebedürftige Bestände im Kleinprivatwald) von ca. 29.5 Millionen Efm<sup>76</sup>.

<sup>75</sup> Berechnungsgrundlage: 487.000 ha Privatwald; Eigenverbrauch: 0.71 Millionen fm/ Jahr

<sup>76</sup> vergleiche hierzu die Strukturdaten aus der Revierleiterbefragung

Aber: Diese Mengen bedürfen einer aktiven Mobilisierung, da Nachfrageerhöhungen nicht in ausreichendem Maße wahrgenommen würden, bzw. nur auf Reaktionen von bisher ohnehin regelmäßig vermarktenden Waldbesitzern stoßen (zusätzlich mobilisierte Mengen würden sich damit in engen Grenzen halten).

Ausgehend davon wurde diskutiert, dass sich vor allem die forstlichen Zusammenschlüsse als aktive Dienstleister in der Koordinierung der Holzeinschläge etablieren müssen, soll eine nachhaltige Bewirtschaftung und Produktion des Rohstoffes Holz gewährleistet sein (siehe hierzu Kapitel Diskussion und Zusammenfassung). Von anderen Modellen (Nutzungsverträge, Verpachtungen, „Outgrower-Modelle“ im weiteren Sinne<sup>77</sup>) ist für den Kleinprivatwald bei der gegenwärtigen Ausgangslage zu erwarten, dass sie a) keine große Flächenrelevanz erreichen und b) hohe Investitionen und Fixkostenbelastungen mit sich bringen und dass deren Rentabilität für die Trägerorganisation kritisch zu betrachten ist.

## **Fazit: Prognosekraft und Unsicherheit von Potentialuntersuchungen der Stufe 2:**

### ***Grundlagen der Wirksamkeit von prognoserelevanten Informationen***

Änderungen im technischen Verfahren bei Einschlag und Logistik können bei vorhandener Datenbasis Grundlage für die Prognose von Kostensenkungspotentialen sein. Diese geben Auskunft über ein Kostensenkungspotential, das bei freier Verfügung über den Produktions- und Leistungsprozess realisierbar wäre. Entscheidungsrelevant ist aber die tatsächliche Realisierbarkeit und die Auswirkungen auf die Angebotsmengen.

Relevant für Nutzungs- und Vermarktungsentscheidungen ist der angebotene (erzielbare) Marktpreis zum Zeitpunkt der Entscheidung über Nutzungen (wenn Freiheit in der Wahl des Zeitpunktes und der Einschlagsmenge besteht und ein rationales Verhalten vorausgesetzt wird). Entscheidend für die Prognose von Angebotsverhalten von Waldbesitzern, die aussetzend bewirtschaften können (wie im Kleinprivatwald), ist also, wer von Kostensenkungspotentialen profitiert und mit welchen Auswirkungen die Eigentümerinteressen berührt sind. Die Unsicherheit über das tatsächliche Angebotsverhalten erhöht sich dabei um so mehr, je weniger Restriktionen sich ein Anbieter gegenüber sieht, tatsächlich ein Angebot abzugeben. In der Waldwirtschaft ist diese Fähigkeit ausgehend von der Produktionsweise ohnehin groß (Katastrophen und Liquiditätsziele ausgenommen). Im Kleinprivatwald muss diese Fähigkeit in aller Regel als sehr hoch eingeschätzt werden. Die Vermarktung stellt hier eine Option zur Verwertung dar, wobei die Eintrittsschranken, um diese Option wahrnehmen zu können, aus Unsicherheit, fehlenden Kenntnissen und Erfahrungen, aufgrund zu kleiner Mengen und fehlender Möglichkeit, marktadäquate Sorten zusammenzustellen, immer größer werden und sich in der Tat für flächenrelevante Besitzergruppen des Kleinprivatwaldes eine „*schleichende*“ Entfernung von einem regelmäßigen Marktengagement prognostizieren lässt (gleiche Rahmenbedingungen vorausgesetzt).

Eingangsbedingung, um überhaupt Szenarien für Auswirkungen von Nachfragesteigerungen auf den Rohholzmarkt zu diskutieren ist, dass der Kleinprivatwald zu einem reaktionsfähigen

---

<sup>77</sup> vergleiche hierzu: BOLLIN, N.; EKLKOFER, E. (2000); ROTHE, H. (2001); KLINS, U. (2001)

(und zwar flächenrelevant reaktionsfähigen) Marktpartner entwickelt wird, der aktiv auf Angebot und Nachfrage reagieren kann.

Zur Zeit reagiert der Kleinprivatwald in seiner Gesamtheit aus Sicht des Nachfrager wie auf einem Verkäufermarkt, d.h. es werden hier überwiegend marktunabhängig produzierte Mengen und Sorten angeboten. Aus Sicht des Kleinprivatwaldes selbst (und hier wird nur der mobilisierbare Teil an Waldbesitzern angesprochen, der sich z.Z. nicht regelmäßig am Markt engagiert) wird oft genug ein Rohstoff auf dem Markt angeboten, weil seine Produktion nicht mehr aufschiebbar war, die Mengen nicht mehr anders verwertbar waren und/oder eine „günstige Gelegenheit wahrgenommen wurde (z.B. aus diversen Gründen: natürlicher Anfall, Rat des Försters, hohe Preise aufgrund akuten Rundholzmangels, ...).

Selbst wenn Preiserhöhungen verstärkt Waldbesitzer zur Nutzung und Vermarktung mobilisieren, muss erst gewährleistet sein, dass diese Mengen im Kleinprivatwald marktgerecht sortiert und mengenmäßig gebündelt anfallen. Erst wenn sich der Kleinprivatwald auf diesem Stand befindet, können Angebots-Nachfrageszenarien mit dem Kleinprivatwald als mobilem Bestandteil der Anbieterseite diskutiert werden.

Unterbleibt dies, stehen einer Holzmobilisierung im Kleinprivatwald folgende Alternativen zur Auswahl:

- Der Kleinprivatwald bleibt bei seinem Angebotsverhalten, nimmt in Kauf, dass ein Markteintritt aufgrund seiner angebotsbezogenen Nachteile zunehmend mit einer um so höheren Preiswürdigkeit regelhaft „*erkauft*“ wird. Die Wettbewerbsstärke der regionalen und überregionalen Holzwirtschaft auf „globalen Märkten“ und die daran gebundene Nachfrage entscheiden letztendlich darüber, zu welchem Preis dieser Rohstoff bei diesem Angebotsverhalten absetzbar ist. Gerät die Holzwirtschaft unter Druck, fallen aufgrund wegbrechender Nachfrage kurz- bis mittelfristig die Preise und die Angebote aus dem Kleinprivatwald werden nahezu unverkäuflich.
- Der Rohstoff Holz entwickelt sich wieder zu einem hochpreisigen Gut bzw. die Nachfrageseite (Holzwirtschaft) kann es sich leisten, den Rohstoff mit erhöhten Transaktions-, Umgruppierungs- und Logistikkosten im Kleinprivatwald zu mobilisieren. Dieses Szenario scheint aber an wirtschaftliche und gesellschaftliche Rahmenbedingungen gebunden zu sein, deren „Hauptwertschöpfung“ von der Primärproduktion abhängt und damit im Prinzip Verkäufermärkte und Mangelwirtschaft dominieren. Eine Dezentralisierung der Produktions- und Wertschöpfungsprozesse, die unter diesen Rahmenbedingungen erwartet werden kann, würde dann „*das Rad der Zeit*“ in der Tat zurückdrehen. Damit würden aber gänzlich andere gesamtwirtschaftliche und -gesellschaftliche Rahmenbedingungen herrschen.

Die Alternative, die insbesondere für eine Forstwirtschaft im Kleinprivatwald anzustreben und realisierbar ist, besteht damit in einer konsequenten Anpassung an die geänderten Rahmenbedingungen und Rahmenprozesse, die sowohl Strukturen als auch Verhalten der Holzwirtschaft prägen. Geht man nun davon aus<sup>78</sup>, dass zunehmend der Ablauf und die

---

<sup>78</sup> Voraussetzung für dieses Denkmodell bleibt, dass der Austausch von Produkten (Güter und Dienstleistungen) sowie fast aller Produktionsfaktoren räumlich und zeitlich (global) sehr rasch erfolgen kann und damit „keine“ räumlich abgegrenzten Wirtschaftsräume (im Sinne von Marktplätzen), innerhalb derer - je nach wirtschaftlich-

Organisation einer gesamten Produktions- und Wertschöpfungskette wesentlich die Konkurrenzkraft der Endprodukte determinieren, so stehen letztendlich neben dem einzelnen unternehmerischen Geschick die Struktur und die gesamte Organisation der Produktions- und Wertschöpfungsketten in der Diskussion.

Bestehen innerhalb einer Branche (gemeint ist hier Wertschöpfungskette) strukturelle Nachteile, so setzt dies dem individuellen unternehmerischen Erfolg weit stärkere Grenzen, als dies bei abgegrenzten Wirtschaftsräumen der Fall sein konnte. Auf die Forstwirtschaft übertragen bedeutet dies, dass sie als wesentlicher Bestandteil der Produktionskette Holz über ihre Art der Vorleistungen (weiterverarbeitungsgerechte und liefersichere Angebote von Rundholz) die Wettbewerbsstärke des gesamten forst- und holzwirtschaftlichen Sektors mitbestimmt. Im Fokus steht damit insbesondere die Leistungs- und Kooperationsfähigkeit, die eigenen Vorleistungen an jeweils nachgelagerte Nachfrager anzupassen (Schlagwort: weiterverarbeitungsgerechte Holzlose). Dies bedeutet aber, dass sich das Verständnis für die Rolle der Forstwirtschaft selbst geändert hat. Sie bietet keinen Rohstoff mehr an, der hinsichtlich Qualität (innere Holzqualität und Stammdimensionen) klassifiziert werden kann, aber ansonsten für jeden Nachfrager gleich wertvoll ist. Die Forstwirtschaft bietet nunmehr Vorleistungen an, in die vor allem folgende Qualitätsmerkmale einfließen: losbezogene Qualitätstreue, Termintreue, Mengentreue, Reaktionsfähigkeit und Erreichbarkeit. Konnte sich früher die Forstwirtschaft passiv dem Wettbewerb um ihren Rohstoff anpassen, so kann (muss) die Forstwirtschaft die Nachfrage nun aktiv mit gestalten und **als Sektor** strategische Verantwortung für die Holzwirtschaft mit tragen. Dies gilt, da nun Wissen um die Holzverarbeitung, ihre Strukturen, Prozesse, Entwicklungen, Betriebe und deren jeweilige Bedürfnisse nötig ist, um weiterverarbeitungsgerechte Lose anbieten zu können. Damit kann die Forstwirtschaft die Nachfrage nach ihrem Produkt (Holzlose) entscheidend mit gestalten, da sie mit ihrem Angebot mit verantwortlich für die Konkurrenzkraft dieser Betriebe wird<sup>79</sup>.

Formuliert man die Alternative, so besteht sie nun darin, dass es der Kleinprivatwald und die gesamte Forstwirtschaft schaffen, sich zu reaktionsfähigen, aktiven Anbietern zu entwickeln. Als eine Konsequenz stellt sich heraus, dass die Forstwirtschaft in diesem Fall ein neues Kompetenzgebiet entwickelt muss, das darin besteht, Strategien über die Struktur der Holzwirtschaft zu entwickeln und verantwortlich mit zutragen. Ihr Angebotsverhalten beeinflusst bei globalen wirtschaftlichen Stoff- und Finanzverflechtungen (Mobilität von Gütern, Waren und Dienstleistungen, selbst der Verbrauch ist zumindest zum Teil schon mobil) in letzter Konsequenz die Wettbewerbskraft der räumlich an sie gebundenen Verarbeiter, deren Strukturen sich auf hocharbeitsteilige, zentralisierte und hochtechnisierte Leistungs- und Wertschöpfungsprozesse stützen und die in einem globalen Wettbewerb stehen. Das Angebot an holzhaltigen Produkten, die eingesetzte Verarbeitungstechnik und die Produktlinien können bzw. müssen so von der Forstwirtschaft zu einem Gutteil strategisch mit getragen und mit entwickelt werden. Gelingt es hier, stimmige Strukturen und

---

gesellschaftlicher Verfassung - sich eine Konkurrenz um Ressourcen und Absatz und damit um die Wertschöpfung entwickeln kann, wobei die strukturellen Rahmenbedingungen für jeden Wettbewerber mehr oder weniger gleich sind.

<sup>79</sup> Dies gilt insbesondere für die Sägeindustrie, da hier die Rohstoffkosten den Hauptteil der Kostenstruktur verursachen.

Verbindungen zu schaffen, verschafft die räumliche Nähe und die aus der strukturellen Vereinbarkeit resultierende Produktionskompetenz der Forst- und Holzwirtschaft die Konkurrenzkraft, die in technisch ausgereiften und optimierten Leistungsprozessen auf globalen Märkten entscheidend sind: **Produkt- und Produktionskompetenz bei geringen, an strukturelle Rahmen gebundenen Kostenfaktoren.**

Aus diesen Gründen bleibt es vordringliche Aufgabe aller Entscheidungsträger, die im Kleinprivatwald mit der Organisation und dem Ablauf forstwirtschaftlicher Maßnahmen befasst sind oder diese beeinflussen, die strukturellen Voraussetzungen zu schaffen, die notwendig sind, um den Kleinprivatwald als reaktionsfähigen Partner am Markt zu orientieren.

Vorschläge in dieser Richtung finden sich im Kapitel Diskussion zusammengefasst und begründet.

Erst wenn die Voraussetzungen geschaffen sind, den Kleinprivatwald als leistungsfähigen Marktpartner für eine Holzwirtschaft zu entwickeln, können über die Trägerorganisationen im Kleinprivatwald verlässliche Leistungsdaten (Nutzungs- und Mobilisierungspotentiale pro Zeiteinheiten) erhoben werden. Diese Daten stehen zusammen mit den Informationen über die naturalen Nutzungspotentiale als ausreichende Planungsgrundlagen zur Verfügung, um die Versorgungsmöglichkeiten von neuen Wettbewerbern oder Kapazitätsausweitungen auf übergeordneter forst- und holzwirtschaftspolitischer Ebene zu diskutieren.

Ohne Anstrengungen in dieser Richtung - und dies zeigen die Ergebnisse der empirischen Untersuchungen im Kleinprivatwald - gelingt es kaum, über statistische Verfahren verlässliche Daten über marktbedingte Nutzungsänderungen im Kleinprivatwald, die über längere Zeiträume gültig wären, zu erhalten. Eine Auswirkung der bestehenden kleinteiligen Eigentümerstrukturen und des ablaufenden Agrarstrukturwandels, der diese Wirkungen noch verstärkt, ist ja, dass sich die Mehrzahl der Eigentümer nicht mit der erforderlichen Beweglichkeit auf die Holzmärkte und ihre Dynamik einstellen können. Über größere Zeitintervalle kann zwar mit bestimmten Holzmengen aus dem Kleinprivatwald gerechnet werden, aber es fehlen bislang Steuerungsmöglichkeiten auf Seiten des Kleinprivatwaldes, diese in weitgehend marktkonforme und weiterverarbeitungsgerechte Angebote zu wandeln.

Potentialaussagen, die sich nur auf statistische Erwartungen stützen und ihre Genauigkeit aus der Länge der betrachteten Zeiträume beziehen, sind für Nachfrager solange relativ entscheidungsirrelevant, solange sie den Entscheidungsgremien keine Vorstellung über eine zeitlich aufgelöste Liefersicherheit und die Bedarfsgerechtigkeit der Angebote zu geben vermögen.

### **3) Möglichkeiten zur Integration der vorgeschlagenen Mobilisierungsansätze in Verfügbarkeitsstudien - Monitoring und Prozesssteuerung**

Die Ansätze, die zur Holzmobilisierung vorgeschlagen wurden, fokussieren sich im Konzept eines leistungsfähigen forstlichen Zusammenschlusses als Dienstleister.

Ein internes Mitgliedermanagement, die Dokumentation und Analyse der Leistungsfähigkeit, die Reflexion und Optimierung der eigenen Arbeit (Koordination der Einschlüge durch Kommunikation und Dienstleistungen, Marktkompetenz, logistische Kompetenz, waldbauliche Kompetenz) und der Aufbau eines internen Informationssystems (Nutzungen im Zeitverlauf, mobilisierte Mengen in Abhängigkeit der Marktlage, Wissen um die naturalen Produktionsmöglichkeiten,...) sind für die Zusammenschlüsse als interne Führungsinstrumente notwendig und bilden den Kern eines Qualitätsmanagements.

Diese Datengrundlage, die ohnehin auf Ebene der Zusammenschlüsse benötigt werden, können in aufbereiteter Form und auf die notwendigen Informationen reduziert für Potentialstudien zur Verfügung gestellt werden. Insbesondere kann damit ein realistisches Bild über die Verfügbarkeit von Holzmen gen gewonnen werden, die über die Zusammenschlüsse als Absatzmittler mobilisierbar werden (Analyse des Ist-Zustandes, Analyse des Nutzungspotentials und Abschätzung der benötigten Anstrengung, um die zusätzlichen Holzmen gen zu realisieren).

Ein Monitoring der Nutzungen in Abhängigkeit der Holzmarktlage lässt sich also verwenden, um Maßnahmen zur zusätzlichen Aktivierung von Holzmen gen zu konzipieren (z.B. Beratungsprogramme; Kampagnen für bestimmte Nutzungsarten; Analyse der Wirksamkeit von Prämiensystemen; Analyse, ob genügend Fremdleistungen vorhanden sind; Identifizierung von „Schwachstellen“ in der Einschlagskoordination und entsprechende Schulungen oder organisatorische Maßnahmen; ...) <sup>80</sup>

#### **4) Vorschlag für die Gestaltung von Verfügbarkeitsstudien insbesondere für Holzpotentiale aus dem Kleinprivatwald**

Vorgeschlagen werden kann daher folgender Ablauf für Verfügbarkeitsstudien von Rundholz aus dem Kleinprivatwald:

- Analyse der natürlichen Potentiale anhand von verfügbaren Inventurdaten (Bundeswaldinventur). Aufbereitung der Daten mittels Modell- und Prognoserechnungen.
- Analyse der Holznutzungen und der Holzvermarktung im Kleinprivatwald. Zum einen stehen die Selbsthilfeorganisationen des Kleinprivatwaldes (forstliche Zusammenschlüsse) zur Verfügung <sup>81</sup>, über die ein Großteil der benötigten Informationen (derzeitiger Stand der Nutzungen und Vermarktungen in Abhängigkeit des Nutzungspotentials, existierende Leistungsreserven und gegebenenfalls Einschätzungen über den Aufwand zur Mobilisierung dieser Leistungsreserven) erhoben werden kann. Die Güte der Information dürfte den Ansprüchen, die an Verfügbarkeitsstudien zu stellen sind, hinreichend genügen, da die Selbsthilfeorganisationen selbst auf valide Erfahrungen und Einschätzungen ihrer Leistungskraft und ihrer Leistungsreserven angewiesen sind, um ihre Aufgabe im Kleinprivatwald erfüllen zu können. Die staatliche Beratung sollte in die Erhebung und

---

<sup>80</sup> An dieser Stelle soll nicht unerwähnt bleiben, dass allein die sozioempirische Erhebung (direkte Befragung von Waldbesitzern) im Zuge der MD-Mobilisierungsstudie (EKLKOFER, E; BOLLIN, N. 2000) einen nicht unerheblichen Effekt auf die Nutzung des Sortiments Papierholz hatte, da die Absetzbarkeit dieses Sortiments wieder ins Bewusstsein gerufen wurde und das Image von MD-Papier als Käufer gehoben werden konnte.

<sup>81</sup> Gelingt ihre Entwicklung zu modernen Dienstleistern

Interpretation dieser Informationen zusammen mit den Selbsthilfeorganisationen integriert werden.

- Die direkte Befragungen von Privatwaldbesitzern bietet die Möglichkeit, sowohl spezielle Fragestellungen (z.B. Akzeptanzfragen) zu klären, und über die Fortschreibung wichtiger struktureller Entwicklungen (personenbezogene Merkmale) und wesentlicher Einstellungen (z.B. Bindung an Wald und Forstwirtschaft) frühzeitig Handlungsbedarf und -möglichkeiten zu erkennen. Unabhängig ihrer Relevanz für Potentialstudien determinieren sich derartige Untersuchungen, die in angemessenen Intervallen durchzuführen sind, als forst- und holzwirtschaftliche Daueraufgabe.
- Des weiteren stellen begleitende Erhebungen bei weiteren Trägern von Dienstleistungen und Leistungen bei der Nutzung im Kleinprivatwald (z.B. Einschlagsunternehmen) eine weitere Quelle dar, um ein entscheidungsrelevantes Bild der Versorgungskapazitäten eines gegebenen Raumes zu zeichnen.

Für die Interpretation der Daten, die zur Verfügung stehen bzw. innerhalb von dieser Studien gewonnen werden, ist es unabdingbar, die Kompetenzträger aller wesentlichen Organisationen der Forst- und Holzwirtschaft in institutionalisierten Gremien zu versammeln. Dies trägt wesentlich dazu bei, die vielfältigen Wechselwirkungen, die aus Nachfrageverschiebungen erwartet werden können, realistisch zu prognostizieren und mögliche Fehlentwicklungen oder Problembereiche zu identifizieren und die Suche nach Lösungsmöglichkeiten einzuleiten.

In dieser Hinsicht kann ohnehin zur Diskussion gestellt werden, ob Teilbereiche dieses Vorgehens nicht zu festen Institutionen und Gremien weiterentwickelt werden, um einen permanenten Erfahrungs- und Interessensausgleich aufrechtzuerhalten.

Informationsbedarf besteht für diese Gremien auch über die Nachfrageentwicklung. Als weiterer Analyseschritt definiert sich damit:

##### **5) Analyse der Nachfrageentwicklung - Nachfrageentwicklung in Abhängigkeit der Mitbewerber, der Endmärkte und der technischen Produkt- und Produktionsinnovationen**

Kenntnisse und Erwartungen über die Entwicklung der Holzwirtschaft sind unter den derzeitigen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen entscheidend für die Existenzkraft selbständiger Forstbetriebe bzw. der forstlichen Zusammenschlüsse, da nur so das Produktionspotential der Standorte und Bestände optimal (waldbaulich wie wirtschaftlich) gesteuert und verwertet werden kann.

Ein Informationsaustausch über diese Entwicklungen, deren Monitoring und Prognostizierung im Kompetenzbereich der Holzwirtschaft liegt, ist somit anzustreben.

## **6.8 Abschließende Methodenkritik und Verwertbarkeit der Ergebnisse**

### **Theoretische und methodische Einordnung**

Eine erkenntnistheoretische ausgerichtete Gesamtschau über soziologische Handlungstheorien fokussiert die theoretische Grundlage vorliegender Arbeit auf den Begriff der Alltagstheorie, der alle Wertvorstellungen und -dispositionen zusammenfasst, die als Grundlage dafür verstanden werden dürfen, dass sich ein Individuum in seiner Umwelt orientieren kann. Damit kann man die (theoretischen) Zusammenhänge, die in den Alltagstheorien niedergelegt sind, als Grundlage für intentionales Handeln begreifen.

Methodisch kann diesen Alltagstheorien nachgegangen werden, indem sie als Aussagen über Relationen zwischen Individuum und Umwelt bzw. als Aussagen über Relationen zwischen Objekten aus der Umwelt nachgebildet werden (z.B. bei standardisierten Befragungen in Form von Statements; bei qualitativen Befragungen als Anweisung zur Fragenkonstruktion und als Interpretationsschema zur Analyse der Antworten). Diese Wertvorstellungen und -dispositionen, die sich undifferenziert und auf die spezielle Lebenssituation eines Individuums bezogen auch unter dem Begriff Sichtweisen einordnen lassen, können statistisch mit Handlungen in Zusammenhang gebracht werden, wenn es gelingt, eine sinnmäßige Verbindung zwischen intendiertem Handlungserfolg und den Wertvorstellungen und -dispositionen herzustellen.

Das Motivationskonzept, das Handlungen als Abfolge von Bewusstseinsprozessen begreift und beschreibt, eignet sich hierbei als Interpretationsschema, ohne dass es „in sich selbst“ bereits zu enge und zu statische Relationen zwischen bestimmten Wahrnehmungen, Werten, intendierten „Zielen“ und Handlungen postulieren würde. Die den Befragungen zugrundeliegenden Theorien entsprechen dann auch der Vorstellung, dass

- intendierte Handlungen auf Wertvorstellungen und -dispositionen beruhen, die sinnmäßige Relationen zwischen Individuum, Handlungen und Umwelt abbilden (thematische Fokussierwerte),
- denen empirisch-analytisch und deduktiv-statistisch nachgegangen werden kann (methodologische Werte).

Der vorliegende Ansatz folgt damit einer individualistischen Perspektive, wobei Sinnzusammenhänge (über die Bewertung von Statements oder die Verknüpfung von Aussagen bei offenen Fragen zugänglich) erfasst und über statistische Methoden mit strukturellen Daten und Verhaltensmerkmalen verknüpft werden. Versucht man das vorliegende Untersuchungskonzept in die „Theoretischen Ansätze innerhalb der Kleinprivatwaldforschung“ einzuordnen, so ist es den psychosozialen Modellen einzugliedern. Explorative Ansätze spielen insoweit eine Rolle, wenn versucht wird, zu testen, welche Struktur-, Einstellungs- und Verhaltensmerkmale sich gegenseitig beeinflussen.

Strukturelle Größen, die Objekte aus der natürlichen oder sozialen Umwelt beschreiben, gewinnen aus zweierlei Gründen eine zentrale Bedeutung für eine sinnhafte und deduktiv statistische Erklärung von sozialen Phänomenen. Zum einen sind strukturelle Größen Gegenstand oder Bestandteil von Aussagen innerhalb der postulierten Alltagstheorien, die menschlichen Individuen die Orientierung in und Interaktionsfähigkeit mit ihrer Umwelt ermöglichen. Sind die strukturellen Größen mit Aussagen über Ursache-Wirkungs-

beziehungen verknüpft oder sogar Teil von quantifizierenden Aussagen, so eignen sie sich als Indikatoren für Wertdispositionen oder Wertvorstellungen, wobei ihre Erklärungskraft davon abhängt, in welchem Ausmaß eine empirisch prüfbare Spezifizierung innerhalb der theoretischen Gebäude gelingt. Zum anderen eignen sich strukturelle Größen als Gegenstand oder Bestandteil von Makroaussagen, die natürliche Prozesse oder „überindividuelle“ soziale Prozesse in ihrem Verlauf und in ihren Auswirkungen auf die Handlungsmöglichkeiten von Individuen abbilden. Auf diese Reflexion nimmt die Konstruktion des theoretischen Begriffes „Sichtweise“ insofern Rücksicht, als sie Wertvorstellungen und -dispositionen vor dem Hintergrund der individuellen Lebenssituation eines Befragten aufgreift, die sich ja hinreichend durch strukturelle Variablen beschreiben lässt.

Die Ergebnisse zeigen, dass es statistische Zusammenhänge zwischen Struktur-, Einstellungs- und Verhaltensmerkmalen gibt, die sich als „stabile Handlungsmuster“, mithin als Typologien interpretieren lassen.

Ziel der erkenntnistheoretisch orientierten Auseinandersetzung mit sozialwissenschaftlicher Theoriebildung, in der ja eine Methode zur Annäherung an und zur Interaktion mit Realität erkannt wurde, ist letztendlich, eine fundierte Grundlage zur Interpretation von empirischen Ergebnissen zu gewinnen.

Das Vorgehen und die Ergebnisse der Befragungen lassen sich für einen forstpolitikwissenschaftlichen Zugang zum Kleinprivatwald wie folgt werten:

Über qualitative Interviews lässt sich ein Zugang zu Forschungsfeldern finden, der geeignet ist, anhand der Sichtweise der Befragten auf ablaufende Prozesse und Entwicklungspotentiale zu schließen. Die daraus gewonnenen qualitativen Ergebnisse eignen sich als Material zur Hypothesenbildung und formen damit eine wichtige Grundlage für den quantitativen Zugang zu Forschungsfeldern. Zum anderen lassen sich qualitative Ergebnisse bereits als Entscheidungsgrundlage heranziehen, wenn aufwendig zu erhebende quantitative Ergebnisse nicht vorliegen.

Die Konzeption der Befragung von Revierleitern und Verantwortlichen der forstlichen Zusammenschlüsse als Expertenbefragung ermöglicht es, die in den Aussagen und Sichtweisen erfassten Phänomene, Strukturen und Prozesse in kausale Zusammenhänge zu bringen. Die derart gezeichneten Bilder lassen sich als Grundlage für die Konzeption von z.B. Einflussmöglichkeiten verwenden.

Die anonymisierten Waldbesitzerbeschreibungen erweisen sich als Quelle, um den Zusammenhang zwischen den standardisiert zugrundegelegten Variablen mit Methoden der quantitativen Statistik zu testen und zu validen qualitativen Aussagen zusammenzufassen.

Die standardisierte schriftliche Befragung kann zur Validierung von aufgestellten Hypothesen und zur Quantifizierung von ablaufenden Prozessen verwendet werden.

Insgesamt erweist sich der verwendete Methodenmix als sehr fruchtbar, um ein multidimensionales Gesamtbild über den Kleinprivatwald und seine maßgeblichen Akteure zu gewinnen.

Der so gewonnene Querschnitt über Strukturen und Prozesse im Kleinprivatwald und deren wahrscheinlicher Verlauf eignet sich einmal als aktuelles Bild für die forstliche Praxis, um Handlungsbedarf und geeignete Instrumente zur Beeinflussung und Steuerung zu reflektieren.

Zum anderen bilden derartige Untersuchungen auch eine wertvolle „historische“ Quelle, um das Verhältnis Privatwald - Privatwaldeigentümer in definierten Zeitabständen zu erfassen, da so eine Einordnung in übergeordnete gesamtgesellschaftliche Entwicklungen möglich wird.

### **Verwertbarkeit der Ergebnisse**

Anhand der Erkenntnisse lassen sich Möglichkeiten diskutieren, um Verhaltensmustern von Kleinprivatwaldbesitzern positiv hinsichtlich der Forstwirtschaft zu verändern und um Strategien zu entwickeln, damit forstpolitische Maßnahmen auf die Verhaltensmuster der Waldbesitzer bzw. auf deren Veränderung ausgerichtet werden.

#### ***Befragung Rundholzbe- und verarbeitender Betriebe***

Die Schlüsselstellung von überbetrieblich wirksamen Nutzungskonzepten zur Mobilisierung von Rohholzpotentialen begründet sich dadurch, dass die Abnehmerseite immer stärker in ihrer Existenz auf bedarfsgerechte Rundholzlose angewiesen ist, die einzelne Anbieter aus dem Kleinprivatwald nicht erfüllen können. Die Zusammenfassung der Waldbesitzer in Organisationsformen und die Koordinierung der Einschlagsleistungen mit dem Ziel, die Angebote vieler Kleinprivatwaldeigentümer zu bedarfsgerechten Losen zusammenzufassen, bleibt aus Sicht einer stabilen und konkurrenzfähigen Rundholzverarbeitung vordringliche Aufgabe.

#### ***Befragung der staatlichen Revierleiter und von Verantwortlichen der forstlichen Zusammenschlüsse***

Als eine Auswirkung des landwirtschaftlichen Strukturwandels und der gesamtgesellschaftlichen Entwicklungen lässt sich eine Inhomogenisierung der Waldbesitzerschaft nach Einstellungen, Interessen, Bedürfnissen, Wissen, Fertigkeiten und nach einer Vielzahl an Strukturvariablen ableiten. Die forstliche Praxis wird damit im Kleinprivatwald eine breite Streuung an unterschiedlichen Erwartungen, Anforderungen und Verhaltensweisen antreffen, die zu Kontakten zwischen forstlicher Praxis und Waldbesitzern führen.

Die anonymisierten Waldbesitzerbeschreibungen eignen sich, um Kenntnisse über die innere Struktur der Waldbesitzerschaft, über den Zusammenhang zwischen Strukturvariablen, Einstellungen und Verhalten und über ihre Beratungsbedürfnisse zu erhalten.

#### ***Befragung der Waldbesitzer in Ostbayern***

Neben der Gewinnung von umfangreichen statistischen Kennzahlen über die Struktur und die Verhaltensmerkmale der Waldbesitzer in Ostbayern gelingt es, bestimmte Verhaltensweisen mit Struktur- und Einstellungsvariablen zu erklären.

Neben klassischen forstlichen Instrumenten, die eine einzelbetriebliche Ausrichtung aufweisen und am einzelnen Waldeigentümer und seinem Waldeigentum ansetzen, stehen an Reaktionsmöglichkeiten forstliche Instrumente zur Verfügung, die vor allem die forstlichen Selbsthilfeorganisationen ins Zentrum der Überlegungen stellen. Da forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse insbesondere mit den Auswirkungen obiger Prozesse konfrontiert sind, aber auch eine Schlüsselstellung innerhalb der Abläufe im Kleinprivatwald einnehmen, kann für Investitionen in die Entwicklung der Zusammenschlüsse zu forstlichen Dienstleistern angenommen werden, dass sie unter der derzeit absehbaren Entwicklung zu zukunftsfähigen Strukturen im Kleinprivatwald beitragen werden.

## **7. Zusammenfassung**

### **Hintergrund und Themenstellung**

Der Hintergrund vorliegender Forschungsarbeit über den Kleinprivatwald leitet sich aus der forstpolitischen Fragestellung ab, zu untersuchen, wie sich veränderte Rahmenbedingungen (Agrarstrukturwandel, Strukturwandel in der Holzbe- und -verarbeitung) auf die Einstellungen, Interessen und Verhaltensweisen der Kleinprivatwaldbesitzer auswirken. Aus diesen Erkenntnissen sollen unter der normativen Vorgabe, eine nachhaltige Nutzung der Ressource Kleinprivatwald sicherzustellen, Möglichkeiten zur Einflussnahme auf die Bewirtschaftung unter diesen veränderten Rahmenbedingungen vorgeschlagen werden.

### **Methodik und Untersuchungsablauf**

Zur Untersuchung dieser Fragestellung konnte ein Mix aus Methoden der qualitativen und quantitativen empirischen Sozialforschung angewendet werden. Der Zugang zum Forschungsfeld geschah mittels einer sekundäranalytischer Aufbereitung von veröffentlichter Literatur über den Kleinprivatwald und mittels mündlicher und schriftlicher Befragungen von Verantwortlichen in der Holzbe- und -verarbeitung, der staatlichen Privatwaldberatung, der forstlichen Zusammenschlüsse und von Privatwaldbesitzern.

Im Zentrum der empirischen Untersuchung standen die Erfassung und Beschreibung von ablaufenden Prozessen und deren Veränderung und die Einstellungen, Interessen, Werte, Bedürfnisse und Verhaltensweisen von Waldbesitzern.

Diesen inhaltlichen Schwerpunkten konnte aufgrund des Methodenmixes sowohl in direkter Form (Befragung der Verantwortlichen im Rundholzeinkauf, Befragung der Waldbesitzer in Ostbayern) als in indirekter Form (Erhebung der Sichtweisen von Revierleitern und der Verantwortlichen der forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse zu diesen Prozessen und Einstellungen) nachgegangen werden. Die erhobenen empirischen Daten ließen sich mit handlungstheoretischen (Waldbesitzer) und betriebswirtschaftlichen (Einkaufsverhalten rundholzverarbeitender Betriebe) Modellen analysieren und zu Erkenntnissen über Zusammenhänge verarbeiten.

### **Wesentliche Ergebnisse der empirischen Untersuchungen**

#### **1. Holzbe- und -verarbeitung als Marktpartner des Kleinprivatwaldes**

Der Wandel in der Holzbe- und -verarbeitung beeinträchtigt/gefährdet zunehmend die wirtschaftliche Inwertsetzung (Vermarktung von Holz aus dem Kleinprivatwald), da die strukturellen Nachteile der Forstbetriebe im Kleinprivatwald (Kleinflächigkeit, aussetzende Bewirtschaftungsweise, ...) eine nachfragegerechte Orientierung am Markt nicht zulassen. Aufgrund seines Flächenumfanges (Kleinprivatwald (<200 ha): ca. 47% der Waldfläche in Bayern) besteht aber die forst- und holzmarktpolitische Notwendigkeit, das Nutzungspotential (des nachwachsenden, klimaneutralen Rohstoffes Holz) im Kleinprivatwald auch wirtschaftlich in Wert zu setzen und die Bewirtschaftung von Wald als Quelle von Wertschöpfung und Einkommen in den ländlichen Räumen zu stützen.

Aus Wettbewerbsgründen sind rundholzverarbeitende Betriebe zunehmend auf weiterverarbeitungsgeeignete Holzlose angewiesen, die ein einzelner Forstbetrieb im Kleinprivatwald

nicht mehr gewährleisten kann. Allein diese Rahmenbedingungen erfordern, die Vermarktung und Nutzung im Kleinprivatwald überbetrieblich zu bündeln.

## **2. Auswirkungen des Agrarstrukturwandels aus Sicht der Revierleiter und Zusammenschlüsse**

Der Wandel in den Agrarstrukturen (v.a. Betriebsaufgaben landwirtschaftlicher Voll- und Nebenerwerbsbetriebe) führt dazu, dass sich die ehemals überwiegend bäuerlich geprägte Kleinprivatwaldstruktur (Land- und forstwirtschaftliche Mischbetriebe) zunehmend in eine Struktur aus nicht-bäuerlichen Forstbetrieben umändert.

Die Änderungen, die Privatwaldberater und Verantwortliche der Zusammenschlüsse im Zuge des Agrarwandels feststellen, formulieren sich wie folgt:

*Bäuerliche Waldbesitzer:* Der Druck, die Betriebsabläufe im bäuerlichen Betrieb zu rationalisieren, führt zu drei wesentlichen Veränderungen:

- Das Ertragspotential des Waldes wird verstärkt als Einkommensquelle herangezogen.
- Der Einsatz von Fremdarbeitskraft wird als Alternative wahrgenommen, das verfügbare Arbeitspotential auf die Landwirtschaft zu konzentrieren und trotzdem Erträge aus dem Wald zu erwirtschaften.
- Schließlich werden diejenigen Fälle beschrieben, in denen das Waldeigentum aus Kosten- und Zeitgründen wegen fehlender Rentabilität abgestoßen bzw. liquidiert wird.

*Ehemals bäuerliche Waldbesitzer:* Zeitmangel, eine sinkende materielle Bedeutung des Waldes und eine sinkende Ausstattung mit forsttauglichen Geräten haben zwei einschneidende Veränderungen zur Folge:

- Die materielle Bedeutung des Waldes als Einkommensquelle verliert als Nutzungsgrund an Gewicht. Entweder beschränkt sich die Nutzung auf die Gewinnung von Brennholz oder die Notwendigkeit bzw. die Sinnhaftigkeit einer Bewirtschaftung wird bei fehlendem Eigenbedarf an Holz an sich in Frage gestellt. Die Nutzungsintensität und vor allem die Vermarktungsintensität reduziert sich (bei den kleinen Waldbesitzern) erheblich.
- Die verfügbare Zeit, die maschinelle Ausstattung und damit die Arbeitskapazität verringern sich.

*Nichtbäuerlicher Waldbesitzer:* Die Sichtweisen, wie Waldeigentum wahrgenommen wird, individualisieren sich und werden stark inhomogen. Damit verlieren Teile der Waldbesitzer die Bindung an alte tradierte Normen in der Waldbewirtschaftung:

- Die Beschäftigung und die Arbeit im Wald als Hobby reduzieren Wald auf einen Gebrauchswert.
- Daneben führt eine verkürzte Sichtweise des Nutzwertes von Wald auf seinen abstrakten aktuellen materiellen Wert zu einer unterschiedlichen Auffassung von Rentabilität: Es werden nur mehr sich selbst rentierende Eingriffe durchgeführt und Investitionen in Form von Pflegeeingriffen unterbleiben.
- Ebenfalls werden belastende Elemente beobachtet, die durch die Eigentümerschaft an Wald und damit einhergehenden Verpflichtungen empfunden werden.

Die Tendenz, dass sich bestehende Wertvorstellungen und Bewirtschaftungsvorstellungen ändern, kann zu folgenden Ausrichtungen bei Waldbesitzern führen:

- Freizeit, Hobby, körperlicher Ausgleich, die in der Beschäftigung am und im Wald gesucht werden, treten in den Vordergrund.
- Zum Hauptbestreben des Waldbesitzers wird es, so wenig Zeit und Aufwand wie möglich mit dem Waldeigentum zu haben.
- Das Ziel in der Bewirtschaftung reduziert sich auf den reinen statischen Erhalt des Waldes im Ist-Zustand, ohne irgendwelche eigenen Vorstellungen, Ansprüche oder Ziele für die Waldbewirtschaftung zu entwickeln.
- An materiellen Zielen, die im Grunde nichts mit Holzproduktion, nachhaltiger Bewirtschaftung und Entwicklung des Waldes zu tun haben, sind zu nennen: Wald als „schlafende“ Geldanlage oder als Spekulationsobjekt.
- Aus dem Wald wird ausschließlich der Brennholzbedarf gedeckt.

Einzelne Aspekte von Waldeigentum und Forstwirtschaft werden also überhöht und als isolierte Ziele verfolgt.

Durch die erhöhte Mobilität in der Gesellschaft nimmt auch der Anteil an ausmärkischen Waldbesitzern zu. Dies stellt vor allem die forstfachlichen Institutionen vor neue Herausforderungen:

Die Unterschiede zwischen In- und Ausmärkern lassen sich in Kontaktformen, Beratungsanlässe, -inhalte und -intensitäten, in Unterschieden in den Wertvorstellungen/Wissen und im Verhalten gliedern.

Für die staatlichen Berater gestaltet sich die Erreichbarkeit oft umständlich und zeitaufwendig (so z.B. oft nur an Nichtwerktagen). In der Regel sind nur Einzelberatungen möglich bzw. ein Kontakt beschränkt sich auf schriftliche Formen. Über Gruppenberatungen erscheint diese Gruppe i.d.R. kaum erreichbar.

Als Beratungsanlässe -inhalte und -intensitäten treten überdurchschnittlich auf: Konkrete Anlässe (akute Problemsituationen), zeitaufwendige Beratungen, die oft erst eine Grundwissensbasis herstellen müssen, und Nachfrage nach „Rundumservice“.

Aufgrund der Entfernung zum Wald ist eine rasche Reaktion erschwert und auch fehlende Fertigkeiten und mangelnde Ausstattung mit Forsttechnik führen dazu, dass notwendige Arbeiten nicht mehr durchgeführt werden können (z.B. Forstschutz).

Ausmärkische Waldbesitzer sind in das traditionelle Informations- und Kommunikationsnetzwerk (Netz aus Waldbesitzern untereinander, WBV, staatliche Forstämter, das vor allem auf persönlichen Kontakten, Versammlungen, Rundbriefen, ...beruht) nicht mehr adäquat eingebunden und damit auch für forstpolitische Instrumente nur mehr schwer zugänglich.

Die wesentlichen Änderungen, die sich aus dem Wechsel von bäuerlich geprägten Kleinprivatwald zu nichtbäuerlichem Wald ergeben, lassen sich wie folgt anhand des ostbayerischen Raumes skizzieren (schriftliche Waldbesitzerbefragung in Ostbayern):

### 3. Entwicklungen beim Waldbesitz anhand des ostbayerischen Raumes

Seit 1960 stieg die Zahl der Betriebsaufgaben in der ostbayerischen Waldbesitzerstichprobe bis zum Jahr 1999 auf knapp 10% der bestehenden landwirtschaftlichen Betriebe pro Dekade an. Der Anteil nichtbäuerlicher Waldbesitzer hat sich innerhalb der letzten 40 Jahre von 10% auf fast 40% annähernd vervierfacht.

Insgesamt (Mittelwerte für alle Waldbesitzer zusammengefasst, inklusive kein Einschlag und keine Vermarktung) liegt die Einschlagsintensität bei Nichtlandwirten um ca. 20% niedriger als bei Landwirten. Die Vermarktungsintensität sinkt sogar um über 50% ab.

Dies gilt aber nur für die Gesamtbetrachtung aller Waldbesitzer. Unterscheidet man zusätzlich zwischen den Größenklassen und beschränkt die Betrachtung auf aktive Waldbesitzer (Durchführung von Einschlag und Vermarktung) so zeigt sich, dass Nichtlandwirte ab ca. 20 ha Waldbesitz durch den verstärkten Einsatz an Fremdarbeitsleistungen durchweg höhere Nutzungs- und Vermarktungsintensitäten erreichen.

Stichprobe M-Schätzer (Huber)		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>Nutzungsintensität</b> Efm/ha und Jahr	Landwirte	2,4	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>	3,4	3,9	-.**
	Nichtlandwirte	2,9	2,7	2,8	3,4	<b>4,6</b>	-.**

Stichprobe M-Schätzer (Huber)		0-1 ha	1-5 ha	5-20 ha	20-50 ha	50-200 ha	>200 ha
<b>Vermarktungsintensität</b> Efm/ha und Jahr	Landwirte	-	<b>0,9*</b>	<b>1,4</b>	2,2	2,7	-.**
	Nichtlandwirte	-	0,7*	0,7	<b>2,6</b>	<b>3,4</b>	-.**

\* 5% getrimmte Mittel; \*\* zu geringe Fallzahlen

Zur Zeit führt also das Ausscheiden von Wald aus einem landwirtschaftlichen Betrieb gerade in den flächenstarken Besitzgrößen 1-20 ha zu einem nicht ignorierbaren Rückgang der Nutzungs- und Vermarktungsintensitäten.

Eine weitere Entwicklung, die sich beim Übergang vom bäuerlichen zum nichtbäuerlichen Wald abzeichnet, ist häufig eine individuell sinkende Bewirtschaftungsbefähigung. Ab ca. 20 ha kann aber davon ausgegangen werden, dass Waldbesitzer bei fehlenden eigenen Möglichkeiten selbständig und aktiv nach Fremdleistungen suchen. Bei kleineren Waldflächen entwickelt sich eine passive, reaktive und nutzungs-extensive Haltung, wenn sich die Besitzer nicht mehr ausreichend selbst befähigt sehen.

Ausstattung mit forsttauglichem Gerät (Teilgruppe Waldbesitz <20 ha)			
	Niedriges Niveau	Mittleres Niveau	Hohes Niveau
Landwirte	<b>0,9%</b>	61,3%	37,8%
Nichtlandwirte	<b>31,2% (!)</b>	50,3%	18,5%

<i>Statements</i>	(Waldbesitz <20 ha)	Zustimmung	Ablehnung
„Die Arbeiten fallen mir oft schwer, da ich mit der Waldarbeit nicht vertraut bin“	Landwirte	<b>7%</b>	93%
	Nichtlandwirte	<b>18%</b>	82%
„Oft fehlt mir die Erfahrung oder das Wissen, was in meinem Wald getan werden sollte“	Landwirte	<b>28%</b>	72%
	Nichtlandwirte	<b>40%</b>	60%
„Die genutzten Holz mengen sind überwiegend katastrophengebunden“	Landwirte	<b>32%</b>	68%
	Nichtlandwirte	<b>44%</b>	56%

<i>Statements</i>	(Waldbesitz <20 ha)	Zustimmung	Ablehnung
„Normalerweise schlage ich nicht mehr ein, als ich für meinen Eigenbedarf brauche“	Landwirte	<b>63%</b>	37%
	Nichtlandwirte	<b>77%</b>	23%

<i>Statement: Was bedeutet für Sie persönlich ... Ihr Waldeigentum?</i>			
Waldbesitz <20 ha	Bereicherung	Neutral	Belastung
Landwirte	<b>69%</b>	24%	7%
Nichtlandwirte	<b>63%</b>	27%	10%

<i>Statement: Welche Aussage über finanzielle und materielle Aufwendungen, ... und materielle (Brennholz, Nutzholz) und finanzielle Erlöse trifft zu?</i>			
Waldbesitz <20 ha	Ich zahle drauf	Ich verdiene und verliere nicht	Ich verdiene
Landwirte	<b>6%</b>	56%	38%
Nichtlandwirte	<b>18%</b>	65%	17%

Eine geringe Ausstattung mit forsttauglichen Geräten, geringe Erfahrung im Umgang mit Werkzeug und Maschinen und in der Waldbewirtschaftung verstärken sich mit oft geringer Motivation, Nutzungen durchzuführen und führen letztendlich bei kleinen Waldbesitzen zu drei (idealtypischen) Möglichkeiten:

- Entweder werden immaterielle Werte und eine „Freude“ an der Waldarbeit an sich überhöht und wandeln sich vom Mittel zum Zweck. Hier wird zwar eine intensive Eigentumsbindung und eine z.T. hohe Zufriedenheit erreicht (solange keine größeren Katastrophen zu Arbeitsüberlastungen führen), doch vermarkten diese Waldbesitzer, wenn überhaupt, in hohem Maße marktunabhängig. Zudem besteht die Bewirtschaftungsorientierung „in einem bewahrenden Erhalten des Status Quo“.
- Nichtlandwirtschaftliche Besitzer mittlerer bis größerer Waldflächen (ab 10 ha beginnend, ab 20 ha die Regel) bewirtschaften überdurchschnittlich häufig ausschließlich oder mit Fremdarbeit.
- es treten belastende Elemente in den Vordergrund. Dies ist nun gehäuft bei Besitzern zu beobachten, die keine Verwertungsmöglichkeiten für genutzte Holzmengen haben oder/und aus verschiedenen Gründen keine Bewirtschaftung mehr ausführen können und nicht mit Fremdarbeit bewirtschaften.

Entwicklung der Bewirtschaftungsvorstellungen: Überträgt man die vorgefundene Verteilung der Sichtweisen auf eine zeitliche Entwicklungsdynamik, so können folgende „Trends“ erwartet werden:

- Waldbesitzer, die keine eindeutigen Schwerpunkte in den Waldbedeutungen erkennen, nehmen zu.
- Waldbesitzer, die keine klaren Bewirtschaftungsziele entwickeln, nehmen zu.
- Waldbesitzer, die reaktiv (natürliche Anfälle, Erhalt eines Status Quo) und am Eigenbedarf orientiert nutzen, nehmen zu (< 20 ha).

- Waldbesitzer, die zum Eigenwert der Waldarbeit (Freude an der Waldarbeit) an sich indifferent stehen, einem Zeitmangel ausgesetzt sind und so belastende Element im Waldeigentum empfinden, nehmen (leicht) zu.
- Waldbesitzer, die auf Fremdhilfe angewiesen sind, nehmen zu.

Als Hauptmangel lässt sich damit eine sinkende Befähigung zur eigenständigen Bewirtschaftung identifizieren, die aber kaum mehr durch einzelbetriebliche Maßnahmen verbessert oder aufgehoben werden kann. Zur Vermittlung von Wissen und Schlüssel-fertigkeiten tritt nun das Angebot an Bewirtschaftungsdienstleistungen und Fremdarbeits-leistungen hinzu.

### Die Potentiale zur Holzmobilisierung im ostbayerischen Raum

- Die flächenmäßigen Reserven im ostbayerischen Kleinprivatwald, die zur Zeit nicht vermarkten, liegen in den Besitzklassen 0-20 ha. Da sich die mittleren Eigenverbrauchs-mengen kaum zwischen Vermarktern und Nichtvermarktern unterscheiden, ist es vielen Betrieben, die nicht vermarkten, möglich, für den Holzmarkt zu produzieren, ohne dass ihre eigene Versorgungssicherheit gefährdet würde.
- Betriebe zwischen 1 und 20 ha können nur in rel. langen Zeitintervallen genügend „Holzüberschüsse“ produzieren, um damit selbständig auf dem Markt aufzutreten.
- Ab 20 ha kann die Vermarktungsintensität nur durch eine Erhöhung der Einschlags-intensität der Betriebe, die bereits vermarkten, gesteigert werden.

Die Erhöhung der Vermarktungsintensitäten innerhalb dieser Größenklassen 0-20 ha kann sinnvollerweise und effektiv gelingen, wenn Klein- bis Kleinstmengen pro Betrieb genutzt und gebündelt vermarktet werden können. Nur dann ist ein nennenswerter Flächenanteil pro Größenklasse und Jahr in der Lage stetig am Markt aufzutreten.

Größere Erfolge in der Holzmobilisierung werden sich nur erzielen lassen, wenn a) die Prozentanteile vermarktender Betriebe in den Größenklassen 1-20 ha erhöht werden und b) die Vermarktungsintervalle in diesen Klassen verkürzt werden. Auf diese Weise mag sowohl die Verstetigung der Holzproduktion als die Erhöhung der Nutzungsintensitäten gerade in den reservestarken Klassen 1-20 ha gelingen.

Aufgrund der vielfältigen Entwicklungen im Kleinprivatwald und der Vielfalt an Eigentümerinteressen kann die Nutzungsintensität auf absehbare Zeit nur wirksam erhöht werden, wenn zum einen die Einschläge zwischen den Besitzern koordiniert werden (um Kleinmengen in vermarktbareren Mengen zu bündeln und damit verwertbar zu machen) und zum anderen ein flexibles Angebot an Bewirtschaftungsdienstleistungen besteht. Als Trägerorganisation, die dieses flexible Angebot leisten kann, prädestinieren sich die forstlichen Zusammenschlüsse nach dem BWALDG, da sie sowohl ökonomische, ökologische und gesellschaftliche Belange vertreten, somit die Vielfalt an Eigentümerinteressen repräsentieren können und ihre Leistungskraft auf drei Standbeine abstellen können:

- Ziel öffentlicher Finanzmittel, materieller und immaterieller Ressourcen (Beratungen zur Selbsthilfe, geldwerte Koordinations- und Kommunikationsleistungen).

- Die Selbstverpflichtung von Waldeigentümern zum aktiven und engagierten Gestalten von Eigen- und Gesamtinteressen (Ehrenamt und persönliches Engagement).
- Die Erbringung und Realisierung von Wertschöpfung mit Dienstleistungen und Produktionsprozessen.

Das Prinzip der organisierten Selbsthilfe erscheint auch im „Zeichen“ des Agrarstrukturwandels die zukunftsfähigste Lösung für die Sicherung der Bewirtschaftung im Kleinprivatwald, wenn die Selbsthilfe ein klares Profil als Dienstleister gewinnt.

### **Fazit: Forstliche Zusammenschlüsse und ihr Profil als Dienstleister**

Waldbesitzerorganisationen bilden mit ihrer Aufgabe, Rundholz aus dem Kleinprivatwald zu vermarkten, einen Teil eines wirtschaftlichen Leistungsprozesses. Ein Orientierungsrahmen leitet sich dementsprechend ab und zwingt Waldbesitzerorganisationen, sich in diesem Leistungsprozess Betätigungsfelder und Entwicklungspotentiale zu schaffen.

Die Rolle der Waldbesitzerorganisationen als

- Träger von Leistungen (*wobei hier sowohl Leistungen in der Rundholzproduktion, aber auch in nachgeordneten rundholzbe- und verarbeitenden Produktionen eingeschlossen sind*)
- Träger von Kompetenzen
- Träger von Dienstleistungen

steht dabei im Vordergrund und aus diesen Teilbereichen setzt sich schließlich das Profil einer Waldbesitzerorganisation zusammen, das je nach Öffnung und Realisierung von Entwicklungspotentialen in den einzelnen Bereichen erweitert und neu akzentuiert werden kann.

Die Vermarktungsaufgabe verlangt eine Orientierung im Absatzmarkt. Eine grobe Segmentierung besteht in mittelständisch strukturierten Abnehmern und industriellen Abnehmern, zu denen unterschiedliche Marketingziele gebildet werden, zum Beispiel, welche Rolle als Anbieter man für die Abnehmer erfüllen soll. Während bei mittelständischen Betrieben durchaus angestrebt werden kann, möglichst deren gesamte Versorgung zu übernehmen, sollten sich die Waldbesitzerorganisationen bei industriellen Abnehmern als fester Bestandteil in deren Lieferantenmix etablieren.

Das Ausmaß der Leistungsfähigkeit als Rundholzanbieter und -lieferant wird von der „inneren“ Koordinierungsfähigkeit der Waldbesitzerorganisation bestimmt. Diese bildet damit einen weiteren Orientierungsrahmen. Um sowohl die einzelnen Phasen der Leistungsprozesse, die von der Waldbesitzerorganisation gesteuert bzw. getragen werden, effektiv und effizient zu erfüllen, und die notwendige Zusammenarbeit und das Vertrauen der Waldeigentümer (als Ressourcenhalter) in die Waldbesitzerorganisationen zu erreichen, wird der Aufbau von drei funktionellen Kompetenzbereichen als notwendig erachtet.

Marktkompetenz schließt alle Fähigkeiten zur Vermarktung von Rundholz ein, die der Waldbesitzerorganisation von innen (Mitglieder der Organisation) als von außen (abnehmende Betriebe) zugesprochen werden.

Logistische Kompetenz bedeutet die Fähigkeit zur effizienten und kostenbewussten Koordination, nämlich den Einschlag und die Losbildung in einem (definierten und abgrenzbaren) Raum über Waldbesitzgrenzen hinaus zeitlich zu steuern und zu beeinflussen.

Waldkompetenz schließlich besteht in der Fähigkeit, Möglichkeiten, Chancen und Risiken von Waldbewirtschaftungskonzepten glaubwürdig, fundiert und wissensbasiert und mit individuellem Bezug zum einzelnen Waldbesitz und Waldeigentümerhaushalt zu vermitteln.

Dieses Konzept, Einschlag, Aushaltung und Losbildung überbetrieblich zu koordinieren, bietet Möglichkeiten

- zur Erlössteigerung für den Holzanfall auf der Fläche durch erweiterte Sortier- und Losbildungsmöglichkeiten und die Bildung bedarfsgerechter Lose, und
- zur Kostensenkung, indem mechanisierte Erntesysteme oder/und Schnittstellen übergreifende logistische Lösungen eingesetzt werden können, die in ihrer Wirkung allerdings immer aus Sicht des betroffenen Waldbesitzerhaushaltes zu beurteilen sind.

Daneben werden die Zusammenschlüsse auch als Koordinatoren und Dienstleister rund um Wald und Forstwirtschaft sogenannte gesellschaftspolitische „Non-Profit“-Aufgaben übernehmen (Information, Öffentlichkeitsarbeit, Interessensvertretung, Mitwirkung bei gesellschaftlicher und politischer Entscheidungsfindung, Mitwirkung beim Interessenausgleich zwischen Allgemeinheit und Waldbesitz, ...) und aufgrund ihrer Stellung als regionalwirksame Entwicklungsträger fungieren müssen.

Fördermittel für forstliche Zusammenschlüsse und vor allem Fortbildungsangebote für Verantwortliche der Zusammenschlüsse auf allen Ebenen erscheinen aus dieser Blickweite dann auch, wenn sie derartige Entwicklungen stützen, aus gesamtwirtschaftlicher und gesellschaftspolitischer Sicht als hochwirksame Investitionen in das Kultur- und Naturgut Privatwald.

Als Maßnahmenprogramm, um eine nachhaltige Bewirtschaftung des Kleinprivatwaldes zu sichern, kann deswegen vorgeschlagen werden:

### **Sicherung der nachhaltigen Waldwirtschaft im Kleinprivatwald: Zielorientiertes Programm**

#### **Ziel: Beeinflussung des Eigentümerverhaltens**

Koordinierung der Einschläge

- Kommunikation - Information - Dienstleistung als Steuerungsinstrumente auf Ebene der Zusammenschlüsse
- Aufbau Waldbesitzernetzwerk als Kommunikations- und Informationsbasis und ihre Integration in die Zusammenschlüsse

Aktive Normsetzung durch

- Beratung und Erfahrungs- und Meinungs austausch innerhalb der Waldbesitzernetzwerke
- Beratung durch Organe der Zusammenschlüsse und durch die staatlichen Berater

#### **Ziel: Organisation und Strukturentwicklung der forstlichen Zusammenschlüsse**

Entwicklung als moderner, zukunfts fähiger Dienstleister rund um Wald und Forstwirtschaft im ländlichen Raum.

- Gestaltung der inneren Struktur, Aufbau und Ausrichtung der Zusammenschlüsse mittels funktionaler Stellen
- Aufbau von Controlling- und Qualitätsmanagementsystemen zur Steuerung und Entscheidungsfindung innerhalb der Zusammenschlüsse
- Strategische Planung der Entwicklung des Zusammenschlusses und Fixierung in

**Sicherung der nachhaltigen Waldwirtschaft im Kleinprivatwald: Zielorientiertes Programm**

Entwicklungsplänen

- Beratung und Fortbildung der funktionalen Stellen

**Ziel: Positionierung der Beratung als integrales Steuerungsinstrument**

Entwicklung der Zusammenarbeit zwischen staatlicher Beratung und Selbsthilfeorganisationen als Partner.

- Institutionalisierung des Erfahrungs- und Bedürfnisaustausches zwischen der staatlichen Beratung und den Zusammenschlüssen auf allen Ebenen
- Gemeinsame Planung der Zusammenarbeit und Fixierung in Strategie- und Konzeptplänen auf den einzelnen Ebenen (Handlungsprogramme)

### *Anmerkungen zur im Text verwendeten Zitierweise*

Wörtliche Wiedergaben von zitierten Teststellen sind „kursiv mit Apostrophen“ gekennzeichnet. Dies soll die Einordnung von Zitaten erleichtern.

Das Lexikon zur Soziologie (Hrsg. **Fuchs-Heinritz, W.**; **Lautmann, R.**; **Rammstedt, O.**; **Wienold, H.**) wurde soweit möglich herangezogen, um gerade soziologische Fachtermini auf ihren darin niedergelegten standardgemäßen Bedeutungsinhalt zu normieren.

## **8. Literaturverzeichnis**

- Abetz, K. ( 1955 )** Bäuerliche Waldwirtschaft ; *Parey, Hamburg und Berlin*
- Ajzen, I.; Fishbein, M. ( 1977 )** Attitude-Behaviour Relations: A theoretical analysis and review of empirical research. ; *Psychological Bulletin Vol. 84 Nr.5*
- Alderfer, C.P. ( 1972 )** Existence, relatedness and growth; human needs in organizational settings ; *Free Press, New York*
- Alemann, U. v. ( 1995 )** Politikwissenschaftliche Methoden ; *Westdeutscher Verlag, Opladen*
- Anonymus ( 1985 )** Profit alone does not spur private timber management ; *J.For. 83(9):526-527*
- Atteslander, P. ( 1995 )** Methoden der empirischen Sozialforschung ; *Wilhelm de Gruyter, Berlin*
- Backe, A. ( 1997 )** Die Theorie und Praxis der Motivation ; *unveröffentlichte Studienarbeit an der Fachhochschule Reutlingen für Technik und Wirtschaft*
- Bailey, K.D. ( 1982 )** Methods of Social Research ; *New York*
- Bamberg, G. ( 1989 )** Betriebswirtschaftliche Entscheidungslehre ; *Vahlen, München*
- Barelmann, H. ( 1995 )** Die Forstpolitik wird dem ertragsarmen Bauernwald nicht gerecht. Eine Darstellung aus der Sicht des norddeutschen Flachlandes.; *Forst und Holz 40. Jg. Nr. 1. S. 8-14.*
- Bartelheimer, P. ( 1995 )** Marketing für Forst- und Holzprodukte (Kolloquium LMU) ; *Forstliche Forschungsberichte München*
- Bartelheimer, P. ( 1994 )** Rohholzabsatz als Organisationsproblem; Kolloquium der LMU ; *Forstliche Forschungsberichte München*
- Baumann, U. ( 1998 )** Kausalität und qualitative empirische Sozialforschung: Das Verstehen im Dienst der Ursache-Wirkungs-Forschung und die Intentionalität ; *IHS, Bd. 267*
- Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung ( 1998 )** Statistische Berichte CIV 7-j/97: Größenstruktur der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe in Bayern 1997 ; *Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung*
- Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten ( 1996 )** Ergebnis einer Marktumfrage bei Rohholz-Käufern in Bayern ; *Bericht Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten*
- Bea, F.X.; Dichtl, E.; Schweitzer, M. ( 1993 )** Allgemeine Betriebswirtschaftslehre Bd. 1-3 ; *Gustav Fischer Verlag, Stuttgart*
- Bea, F.X.; Haas, J. ( 1997 )** Strategisches Management ; *Lucius & Lucius Verlagsgesellschaft mbH., Stuttgart*
- Bergmann, A. ( 1997 )** Kundenorientierte Rohholzbereitstellung bei vollmechanisierter Holzernte ; *Diss. Forstwissenschaftliche Fakultät der Georg-August-Universität Göttingen; 97/1*
- Binkley, C.S. ( 1981 )** Timber supply from private forest ; *Yale University Bulletin No. 92*
- Blatner, K.A.; Greene, J.L. ( 1989 )** Woodland owner attitudes toward timber production and management ; *Resource Management and Optimaziation 6(3): 205-223*
- Bliss, J.C. ( 1990 )** Missing the target ; *Journal of Forestry 88: 64*
- Bliss, J.C. ( 1989 )** NIPF! Selected writings on non-industrial private forests ; *University of Wisconsin-Madison and University of Wisconsin-Extension, Department of of Forestry*
- Bliss, J.C.; Grassl, M.J. ( 1987 )** Predicting timber harvests on private forests in Southwest Wisconsin ; *North. J. Appl. For. 4: 152-154*
- Bliss, J.C.; Martin, A.J. ( 1989 )** Identifying NIPF Management Motivations with qualitative Methods ; *Forest Science 1989 (6): 601-622*
- Bodden, F.-R. ( 1987 )** Betriebswirtschaftliche Auswirkungen von Umweltschutzaufgaben ; *Schriftenreihe des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten*
- Bollin, N.; Eklkofer, E. ( 2000 )** Mobilisierungsstudie Holz Ergebnisse einer Umfrage im Kleinprivatwald Niederbayerns im Auftrag von MD-Papier ; *unveröffentlichter Abschlussbericht des Lehrstuhls für Forstliche*

*Arbeitswissenschaften und Angewandte Informatik und des Lehrstuhls für Forstpolitik und Forstgeschichte der TU-München im Auftrag von MD-Papier, Plattling*

**Borchers, J. ( 1996 )** Privatisierung staatlicher Forstbetriebe. Eine ökonomische Analyse zur Deregulierung im Bereich Forstwirtschaft. ; *Diss. Schriften zur Forstökonomie, Band 13. J.D. Sauerländer's Verlag, Frankfurt am Main, 270 S.*

**Borchers, J.; Becker, G.; Mutz, R. ( 2000 )** 600.000 ha Privatwald in Nordrhein-Westfalen - Ressource mit Zukunft ; *AFZ/Der Wald 22/2000 S. 1176-1180*

**Bortz, J. ( 1985 )** Lehrbuch der Statistik ; *Springer Verlag, Berlin*

**Brabänder, H.D. ( 1994 )** Neue Organisationsstrukturen in der Forstwirtschaft. In Rationalisierungsmöglichkeiten im Forstbetrieb ; *Berichte und Studien der Hanns-Seidel-Stiftung e. V. Band 67. München, S. 171 – 190.*

**Brandl, H. ( 1975 )** Betriebswirtschaftliche Kriterien bei forstlichen Zusammenschlüssen ; *Mitteilungen der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg Heft 58*

**Brandl, H. ( 1977 )** Organisatorische Gestaltungsprobleme in forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen ; *Mitteilungen der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg Heft 81*

**Brandl, H. u.a. ( 1996 )** Heft 196: Betriebswirtschaftliche Untersuchungen im bäuerlichen Privatwald in Baden-Württemberg ; *Mitteilungen der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg;*

**Brandl, H., Löbell, E. ( 1974 )** Zur betriebswirtschaftlichen Situation des bäuerlichen Waldbesitzes im mittleren Schwarzwald. Ergebnisse einer Untersuchung in 50 gemischten land- und forstwirtschaftlichen Betrieben ; *Mitteilungen der FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG, Heft 55. 113 S.*

**Brandt, P. ( 1987 )** Der Körperschaft- und Privatwald in Hessen als Gegenstand praktischer Forstpolitik. ; *Dissert. Universität Göttingen.*

**Brockmann, D. ( 1977 )** Landleben - ein Lesebuch von Land und Leuten. Argumente und Reportagen ; *Rowohlt, Hamburg*

**Bürg, J., Sekot, W. ( 1997 )** Methodenprobleme und Entwicklungsperspektiven forstlicher Testbetriebnetze in Österreich. ; *Schriftenreihe des Instituts für Sozioökonomik der Forst- und Holzwirtschaft, Band 29. Universität für Bodenkultur Wien*

**Burger, A.; Sauter, F. (Hrsg) ( 1983 )** Veränderung von Werten und Normen im ländlichen Raum Handreichungen von Lehr- und Lernmaterialien für die ländliche Erwachsenenbildung ; *Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart*

**Burghardt, A. ( 1980 )** Eigentumssoziologie ; *Duncker & Humblot, Berlin*

**Carlen, O. ( 1990 )** Private nonindustrial forest owners' management behavior. An economic analysis based on empirical data ; *Report 92. SLU: Department of Forest Economics, 102 p*

**Carlen, O. ( 1986 )** The Swedish private nonindustrial forest owners' cutting behaviour - An economic study based on cross section data ; *Report 66. SLU: Department of Forest Economics,*

**Carpenter, E.M. ( 1985 )** Ownership change and timber supply on nonindustrial private forestland ; *USDA For.Serv.Res.Pa. NC-265 14p*

**Clawson, M. ( 1975 )** Forests for whom and for what ; *J. Hopkins University Press Baltimore*

**Clawson, M. ( 1977 )** Decision making in timber production, harvest and marketing ; *Research paper R-4*

**Clawson, M. ( 1979 )** The economics of U.S. nonindustrial private forests ; *Research paper R-14*

**Cleaves, D.A.; Bennet, M. ( 1995 )** Timber harvesting by nonindustrial private landowners in western oregon ; *Western Journal of applied Forestry 10(2): 66-71*

**Clements, S.E.; Jamnick, M.S. ( 1989 )** Forest management on private woodlots in New Brunswick ; *Journal of Environmental Management (1989) 29, 391-398*

**Comer, S. ( 1988 )** Regionale Einkommensentwicklungen öffentlicher Ausgaben für die Agrarstrukturpolitik ; *Forschungsgesellschaft für Agrarpolitik und Agrarsoziologie*

**Darsow, C. ( 1994 )** Gemeinschaftliche Waldbewirtschaftung als neue Zusammenschlußform am Beispiel Mecklenburg-Vorpommern ; *Diss. Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg i.Br.*

**Dennis, D. ( 1988 )** An econometric analysis of harvest behaviour: Integrating ownership and forest characteristics ; *Forest Science 35: 1088-1104*

**Dennis, D. ( 1990 )** A probit analysis of harvest decisions using pooled time-series and cross-sectional data ; *J. Environ. Econ. Manage. 18:176-187*

**Dennis, D. ( 1992 )** Parcelation and affluence: Implications for nonindustrial private forests ; *Northern Journal of applied Forestry 9(1992): 33-35*

**Diekmann, A. ( 1997 )** Empirische Sozialforschung Grundlagen, Methoden, Anwendungen ; *Rowohlt Taschenbuch Verlag, Hamburg*

**Doolittle, L.; Straka, J. ( 1987 )** Regeneration Following Harvest on Nonindustrial Private Pine sites in the South: A Diffusion of Innovations Perspective ; *South. J. Appl. For. 11: 37-41*

**Dray, W. ( 1957 )** Laws and Explanation in History ; *Oxford University Press.*

- Duffner, W. ( 1994 )** Zukunftsweisende Betriebs- und Organisationsformen im Grossprivatwald. In Rationalisierungsmöglichkeiten im Forstbetrieb ; *Berichte und Studien der Hanns-Seidel-Stiftung e. V. Band 67. München, S. 69 – 83.*
- Dummel, K. ( 1986 )** Holzernteverfahren ; *Schriftenreihe des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten*
- Durkheim, E. ( 1987 )** Schriften zur Soziologie der Erkenntnis ; *Frankfurt a.M.*
- Duschl, C. ( 2000 )** Simulation forstbetrieblicher Sachverhalte auf der Basis gegenwärtiger Waldstrukturen ; *Diss. an der Technischen Universität München*
- Duschl, C. ( 2000 )** Der Kleinprivatwald als Modellbetrieb ; *aus AFZ/Der Wald 20/2000 S. 1071-1072*
- Eck, H. ( 1995 )** Österreichische Gemeinschaftswälder und ihre ökonomische Situation. In PrivateForstwirtschaft – Chancen und Herausforderungen für die mittel- und osteuropäischen Länder S. 199 – 213 ; *Mitteilungen der FVA Baden-Württemberg, Heft 186*
- Eckmüllner, O. ( 1989 )** Die Situation des Kleinwaldes in Österreich. In: Wirtschaftliche und forstpolitische Aspekte der bäuerlichen Waldwirtschaft. S.17- 21. ; *Mitteilungen der FVA Baden-Württemberg, Heft 145*
- Eco, U. ( 1994 )** Einführung in die Semiotik ; *W. Fink Verlag, München*
- Eisenhardt, U. ( 1999 )** Gesellschaftsrecht ; *Verlag C.H. Beck*
- Fahrmeir, L.; Hamerle, A.; Tutz, G. ( 1996 )** Multivariate statistische Verfahren ; *Berlin: de Gruyter*
- Feigl, H.; Scriven, M ( 1964 )** The foundations of science and the concepts of psychoanalysis (Minnesota studies in the philosophy of science ; *Univ. of Minnesota Press*
- Ferreti, W.A. ( 1984 )** A pilot study of nonindustrial private forest landowner motivations ; *Ph.D. diss., State University of New York. 273p*
- Ferst, G. ( 1939 )** Der ländliche Kleinprivatwaldbesitz in der Haus- und Dorfwirtschaft des Oberpfälzer Grenzgebirges ; *Mitteilungen aus der Landesforstverwaltung Bayerns, München*
- Fischer, R. ( 1980 )** Das Selbstbild vom biologisch wirtschaftenden Bauern ; *Diss. ETH Zürich*
- Folweiler, A.D.; Vaux, H.J. ( 1944 )** Private forestland ownership and management in the loblolly shortleaf type of Louisiana ; *J. For. 42(2): 783-790*
- Frauendorfer, R. ( 1955 )** Betriebswirtschaftliche Untersuchungen im steierischen Bauernwald ; *Verlag G. Fromme, Wien*
- Frese, H. ( 1988 )** Mitarbeiterführung ; *Vogel-Verlag, Würzburg*
- Friedrich, J. ( 1980 )** Methoden empirischen Sozialforschung ; *Westdeutscher Verlag, Opladen*
- Fuchs-Heinritz, W.; Lautmann, R.; Rammstedt, O.; Wienold, H. (Hrsg) ( 1994 )** Lexikon zur Soziologie ; *Westdeutscher Verlag, Opladen*
- Fuderholz, J. ( 1998 )** Kultur virtueller Unternehmen: Arbeiten und Vertrauen in der Informationsgesellschaft ; *Logos-Verlag, Berlin*
- Gallus, A.; Lühe, M. ( 1998 )** Öffentliche Meinung und Demoskopie ; *Leske & Budrich, Opladen*
- Gigerenzer, G. ( 1981 )** Messung und Modellbildung in der Psychologie ; *Reinhardt Verlag, München*
- Glascock, H.R. ( 1978 )** Greater outputs from NIPF's: what programs are cost-effective ; *Journal of Forestry 76(5):268,299,310-312*
- Gora, W. (Hrsg.) ( 1996 )** Auf dem Weg zum virtuellen Unternehmen ; *Fossil Verlag Köln*
- Götze, D. ( 1986 )** Der Industrieholzmarkt Niedersachsens ; *Diss. Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg i.Br.*
- Gramann, J.H.; Marty, T.; Kurtz, W.B. ( 1985 )** A logistic analysis of the effects of beliefs and past experience on management plans for non-industrial private forests ; *J. Environ. Econ. Manage. 20: 347-356*
- Greene, J.L.; Blatner, K.A. ( 1986 )** Identifying Woodland Owner Characteristics associated with Timber management ; *Forest Science 1986 32(1): 135-146,*
- Griess, O. ( 1995 )** Forsteinrichtung und Beratung im Privatwald. In Private Forstwirtschaft Chancen und Herausforderungen für die mittel- und osteuropäischen Länder S. 214 – 221 ; *Mitteilungen der FVA Baden-Württemberg, Heft 186*
- Grimm, C. ( 1995 )** Agrarrecht ; *Verlag C.H. Beck*
- Grolig, H.-H. ( 1980 )** Das Investitionsverhalten in der Landwirtschaft ; *Schriftenreihe des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten*
- Habermas, J. ( 1988 )** Theorie des kommunikativen Handelns Bd. 1 -2 ; *Suhrkamp, Frankfurt am Main*
- Hagen, S.; Hömer, U. ( 1999 )** Kommunikation in Kommunikation in regionalen Holzvermarktungsprozessen ; *Dipl. Arbeit, TU-München und FH-Weihenstephan*
- Haller, M.** Soziologische Theorie im systematisch-kritischen Vergleich ; *Leske u. Budrich*
- Hamm, B. ( 1996 )** Struktur moderner Gesellschaften ; *Leske u. Budrich, Opladen*
- Hammann, P.; Erichson, B. ( 1994 )** Marktforschung ; *Gustav Fischer Verlag, Stuttgart*
- Hanke, G. ( 1986 )** Politische, ökonomische und soziale Faktoren der Erstaufforstung unter besonderer Berücksichtigung der Waldbesitzer ; *Mitteilungen der Landesforstverwaltung Rheinland-Pfalz Bd. 5*

- Hartmann, H. Madecker, U. ( 1997 )** Der Handel mit biogenen Festbrennstoffen ; *Landtechnik Weihenstephan Bericht Nr. 28, Weihenstephan*
- Hartung, J. ( 1995 )** Statistik ; *OldenburgVerlag, München*
- Hasel, K. ( 1985 )** Forstgeschichte ; *Parey, Hamburg*
- Haymond, J.L. ( 1988 )** NIPF opinion leaders: What do they want ; *Journal of Forestry 86(4): 30-33*
- Hempel, C. G. ( 1965 )** Aspects of Scientific Explanation ; *Free Press, New York.*
- Herberg, D.A. ( 1995 )** Bestimmungsgründe des Außenhandels mit Stammholz ; *J.D. Sauerländer´s Verlag Fr./Main*
- Hercher, W. ( 1991 )** Betriebswirtschaftliche Untersuchungen im bäuerlichen Privatwald in Baden-Württemberg. Testbetriebsnetz 5 - 200 ha. Ergebnisse im Sturmjahr 1990 ; *Mitteilungen der FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG*
- Hering, U.; Huß, G. (Hg.) ( 1992 )** Ratgeber Recht ; *Stuttgart*
- Hieke, M. ( 1991 )** Handels- und Wirtschaftsrecht von A-Z ; *Verlag C.H. Beck*
- Hill, W.; Fehlbaum, R.; Ulrich, P. ( 1994 )** Organisationslehre (Band I und II) ; *Haupt Verlag, Bern*
- Höhne, H. ( 1941 )** Der deutsche Bauernwald ; *L.J. Lehmanns Verlag München*
- Holmes, T. ( 1986 )** An econometric analysis of timber supply from nonindustrial private forests in Connecticut ; *University of Connecticut, Storrs. Ph.D. Dissertation 130p*
- Howart, R.B.; Norgaard, R.B. ( 1990 )** Intergenerational resource rights, efficiency and social optimality ; *Land Econom. 66, 1-11 (1990)*
- Hrubesch, P. ( 1997 )** Holzverbrauch in den Haushalten Deutschlands - Gutachten im Auftrag der Europäischen Kommission ; *DIW Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin*
- Hultkrantz, L. ( 1990 )** Forestry and the bequest motive ; *Journal of environmental economics and management 22, 164-177 (1992)*
- Hultkrantz, L.; Aronsson, T. ( 1989 )** Factors affecting the Supply and demand of timber from private nonindustrial lands in Sweden: An econometric study ; *Forest Science 35 (4): 946-961*
- Hunke, R. ( 1996 )** Differenzierte Absatzgestaltung im Forstbetrieb. Ein Beitrag zur Strategie und Steuerung der Rundholzvermarktung ; *Mitteilungen aus der Forstlichen Versuchsanstalt Rheinland-Pfalz Nr. 37/96*
- Hüttl, K. R. ( 1989 )** Das Grundstückverkehrsgesetz vom 28. Juli 1961 nach der Rechtsprechung und seine Auswirkungen auf die Forstwirtschaft ; *Dipl. Arbeit, LMU-München*
- Hyberg, B.T. ( 1987 )** Multiattribute decision theory and forest management: A discussion and application ; *Forest Science 33 (4):835-845*
- Hyberg, B.T.; Holthausen, D.M. ( 1989 )** The behaviour of nonindustrial private land owners ; *Canadian Journal of Forest Research 19: 1014-1023*
- Inglehart, R. ( 1998 )** Modernisierung und Postmodernisierung - Kultureller, wirtschaftlicher und politischer Wandel in 43 Gesellschaften ; *Campus Verlag, Frankfurt*
- Institut für Philosophie der Universität Salzburg ( 1999 )** SFB F012 Theorien- und Paradigmenpluralismus in den Wissenschaften: Rivalität, Ausschluss oder Kooperation? ; *Url: <http://www.sbg.ac.at/phs/sfb> [Stand Januar 2000]*
- Jauch, D. (Hrsg) ( 1987 )** Agrarsoziologische Orientierungen ; *Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart*
- Jones, J.G. Thompson, R.P. ( 1981 )** Characteristics, attitudes, and objectives of nonindustrial private forest owners in eastern Oklahoma ; *Okla State Univ Agric Exp Stn, Stillwater, Res Rep P 816*
- Judmann, F.K.L. ( 1998 )** Die Einstellung von Kleinprivatwaldeigentümern zu ihrem Wald ; *Inaugural-Dissertation, Alber-Ludwig-Universität Freiburg i.Br.*
- Junghans, K.-H. ( 1983 )** Landwirtschaft eine soziale Frage ; *Schriftenreihe des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten*
- Kähler, W.M. ( 1994 )** SPSS für Windows ; *Vieweg Verlag, Wiesbaden*
- Kastrup, M.J. ( 1996 )** Zur Rationalität forstbetrieblicher Entscheidungsmodelle ; *Schriften aus dem Institut für Forstökonomie der Universität Freiburg Bd. 5*
- Kingsley, N.P.; Brock, S.M.; DeBald, P.S. ( 1988 )** Focus group interviewing applied to retired West Virginia private land owners ; *North. J. Appl. For. 5: 198-200*
- Kiss, G. ( 1977 )** Einführung in die soziologischen Theorien (Band I und II) ; *Westdeutscher Verlag, Opladen*
- Kittredge, D.B.; Kittredge A.M. ( 1998 )** Doing nothing ; *Journal of Forestry 1998 (June)*
- Klins, U. ( 2001 )** „OUTGROWER“-SYSTEME Partnerschaften zur Rohstoffversorgung in der Holzverarbeitenden Industrie, insbesondere der Papierindustrie ; *Unveröffentlichter Abschlussbericht für die Stihl-Stiftung an der Technischen Universität München; Lehrstuhl für Forstpolitik und Forstgeschichte*
- Kneer, G.; Nassehi, A.; Schroer, M. ( 1997 )** Soziologische Gesellschaftsbegriffe ; *W. Fink, München*
- Köppe, D. ( 1978 )** Gehoefenschaften in Rheinland-Pfalz ; *Diss Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg*
- Koepke, D. ( 1999 )** Zielbildung im Privatwald als individueller Problemlösungsprozeß ; *Cuvillier Verlag Göttingen*

- Kopra, M.I. ( 1988 )** Struktur und Verhalten der Waldbesitzer und Forstbetriebe in Finnland und in der Bundesrepublik Deutschland ; *Dissertation der Forstwissenschaftlichen Fakultät der LMU München*
- Korte, H. ( 1998 )** Einführung in die Hauptbegriffe der Soziologie ; *Opladen*
- Kösters, W. ( 1997 )** Umweltpolitik Themen Funktionen Zuständigkeiten ; *Olzog Verlag, München*
- Kroth, Th.; Leberecht, F. ( 1994 )** Recht ; *München*
- Kroth, W. ( 1955 )** Die betriebswirtschaftliche Auswirkung des Erbganges auf private Forstbetriebe. ; *Paul Parey, Hamburg und Berlin*
- Kroth, W.; Plochmann, R. (Hrsg.) ( 1978 )** Mobilisierung der Nutzungsrückstände und Nutzungsreserven im Kleinprivatwald als Problem von Forst- und Holzwirtschaft (Kolloquium des Instituts für Forstpolitik und forstliche Betriebswirtschaftslehre ; *Forstliche Forschungsberichte München*
- Krüger, S.; Mößmer, R.; Bäuml, A. ( 1994 )** Der Wald in Bayern - Ergebnisse der Bundeswaldinventur 1986-1990 ; *Berichte aus der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft Nr. 1*
- Krystek, U.; Redel, W.; Repegather, S. ( 1997 )** Grundzüge virtueller Organisationen: Element und Erfolgsfaktoren, Chancen und Risiken ; *Gabler GmbH., Wiesbaden*
- Kübler, F. ( 1989 )** Gesellschaftsrecht ; *C.F. Müller Verlag, Heidelberg*
- Kunz, V u.a. ( 1996 )** Handlungs- und Entscheidungstheorie in der Politikwissenschaft ; *Leske und Budrich, Opladen*
- Kurtz, W.B.; Lewis, B.J. ( 1981 )** Decision making framework for nonindustrial private forest owners: An application in the missouri ozarks ; *Journal of Forestry 79 (4): 285-288*
- Kuuluvainen, J. ( 1990 )** Virtual price approach to short term timber supply under credit rationing ; *J. Environ. Econ. Manage. 19: 109-126*
- Kuuluvainen, J.; Karpinen, H.; Ovaskainen, V. ( 1996 )** Landowner objectives and nonindustrial timber supply ; *Forest Science 42(3): 300-309*
- Kuuluvainen, J.; Salo, J. ( 1991 )** Timber supply and life cycle harvest on nonindustrial private forest owners: An empirical study of the Finnish case ; *Forest Science 35: 1011-1029*
- Laatz, W. ( 1993 )** Empirische Methoden: ein Lehrbuch für Sozialwissenschaftler ; *Verlag Harri Deutsch, Frankfurt a. Main*
- Lammel, R. ( 1976 )** Untersuchungen über die Struktur Bäuerlicher Betriebe mit Wald und die Einstellungen und Ziele Bäuerlicher Waldbesitzer ; *Forschungsberichte der Forstlichen Forschungsanstalt München*
- Lammel, R.; Plochmann, R. ( 1977 )** Die Nutzung des Kleinprivatwaldes in Ostbayern und Perspektiven ihrer künftigen Entwicklung ; *Forstliche Forschungsberichte München Nr. 34*
- Lamnek, S. ( 1997 )** Neue Theorien abweichenden Verhaltens ; *München*
- Langenheder, W. ( 1975 )** Sozialisation und Kommunikation. Band 3 Theorie menschlicher Entscheidungshandlungen ; *Enke, Stuttgart*
- Larenz, K. ( 1990 )** Methodenlehre der Rechtswissenschaft ; *Berlin*
- Larsen, D.N.; Ganser, D.A. ( 1973 )** Explaining the forest product selling behavior of private woodland owners ; *USDA For.Serv.Res.Pa. NE-257*
- Lebacher, F. ( 1994 )** Optimale Waldnutzung im bäuerlichen Betrieb. In Rationalisierungsmöglichkeiten im Forstbetrieb ; *Berichte und Studien der Hanns-Seidel-Stiftung e. V. Band 67. München, S. 85 - 105.*
- Leinert, S. ( 1998 )** Voraussetzung für die Mobilisierung der erforderlichen Angebotsmenge zur Belieferung eines großen Sulfatzellstoffwerkes in den neuen Bundesländern ; *CMA mbH., Bonn*
- Lenk, H. ( 1997 )** Einführung in die Erkenntnistheorie ; *Fink, München*
- Leuschel, R. ( 1996 )** Handelsrecht schnell erfasst ; *Springer Verlag, Berlin*
- Locher, P.T. ( 1978 )** Bindung und Freiheit im bäuerlichen Leben ; *Diss. ETH Zürich*
- Löffler, H.; Ohrner, G. ( 1994 )** Steigerung der Arbeitssicherheit im Kleinprivatwald "Odenwaldprojekt" ; *Landwirtschaftsverlag Münster*
- Lönnstedt, L. ( 1989 )** Goals and Cutting decisions of private small forest owners ; *Scand. J. For. Res. 4:259-265, 1989*
- Lorraine-Smith, R. ( 1969 )** The economy of the private woodland in Great Britain ; *University of Oxford*
- Lüdge, F.-J. ( 1998 )** Untersuchung der Struktur- und Marktverhältnisse der deutschen Sägeindustrie ; *Abschlussbericht der Forstwissenschaftlichen Fakultät, Universität Freiburg*
- MacConnell, W.P.; Archey, W.E. ( 1986 )** Short-term landowners and timber management ; *Journal of Forestry 84(10):25,45*
- Mantau, U. ( 1980 )** Der Privatwald in der schwedischen Forstwirtschaft und seine Waldbesitzvereine. Eine vergleichende Untersuchung zur Bundesrepublik Deutschland. ; *Dissertation. Hochschulsammlung Wirtschaftswissenschaften. Forstwirtschaft, Band 1. Freiburg, 203 S.*
- Mantel, K. ( 1990 )** Wald und Forst in der Geschichte ; *Verlag M. & H. Schaper, Hannover*
- Marsinko, A.; Stevens, H.; Nodine, S. ( 1987 )** Nonindustrial private forestlands and landowners in South Carolina ; *Clemens University. Department of forestry. Forest Research Series 43. 36p*

- Marty, T.D.; Kurtz, W.B.; Graham, J.H. ( 1988 )** PNIF owner attitudes in the midwest: A case study in Missouri and Wisconsin ; *North. J. Appl. For.* 5(3): 194-197
- Mascher, R. ( 1954 )** Die Zusammenschlüsse im kleinen Waldbesitz Nordwestdeutschlands ihre rechtliche und forstbetriebliche Gestaltung. ; *Schriften der Wirtschaftswissenschaftlichen Gesellschaft zum Studium Niedersachsens e.V. Neue Folge Band 55.* Walter Dorn Verlag, Bremen – Horn.
- Maslow, A. H. ( 1968 )** Toward a psychology of being ; *Van Nostrand, New York*
- Max, W.; Lehmann, D.E. ( 1988 )** A behavioral model of timber supply ; *J. Environ. Econ. Manage.* 15: 71-86
- McClelland, D.C.; Atkinson, J.W. (Ed.) ( 1958 )** Motives in fantasy, action and society ; *Van Nostrand, New York*
- Morel, J. u.a ( 1997 )** Soziologische Theorie Abriß der Ansätze ihrer Hauptvertreter ; *Oldenburg Verlag, München*
- Mösenbacher, M. ( 1982 )** Beitrag der Produktionszweiges Forst zum Einkommen der bäuerlichen Betriebe in den Hochalpen ; *Diplo Boku Wien*
- Moser, H. ( 1995 )** Einführung in die Medienpädagogik ; *Leske & Budrich, Opladen*
- Mrohs, Edmund ( 1984 )** Genese und Gestalt struktureller Ungleichgewichte ; *Forschungsgesellschaft für Agrarpolitik und Agrarsoziologie*
- Mrohs, Edmund ( 1981 )** Landbewirtschaftung in der BRD 1980. Lebens- und Arbeitsgestaltung, Einkommensvielfalt, subjektive Ortsbestimmung ; *Forschungsgesellschaft für Agrarpolitik und Agrarsoziologie*
- Nerdinger, F.W. ( 1995 )** Motivation und Handeln in Organisationen ; *Kohlhammer, Stuttgart*
- Newman, D.H.; Wear, D.N. ( 1993 )** Production economics of private forestry: A comparison of industrial and non-industrial forest owners ; *Am. J. Agric. Econ.* 75: 674-684
- Nießlein, E. ( 1980 )** Waldeigentum und Gesellschaft ; *Paul Parey, Hamburg*
- Nießlein, E. ( 1985 )** Forstpolitik ; *Paul Parey*
- Nießlein, E. ( 1992 )** Privatwaldbewirtschaftung und Zusammenschlußwesen in den neuen Bundesländern ; *Bundesministerium für Ernährung Landwirtschaft und Forsten*
- Nolte, H.-H. ( 1998 )** Kleine Geschichte Rußlands ; *Philipp Reclam jun., Stuttgart*
- Oesten, G. ( 1986 )** Über die forstliche Betriebswirtschaftslehre als angewandte Sozialwissenschaft ; *Habilitationsschrift an der Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg i.Br.*
- Pauli, B. ( 2000 )** Das Forstbarometer: Informationssystem über die forstrelevante gesellschaftliche Meinung ; *Dissertation an der Forstwissenschaftlichen Fakultät der TU-München*
- Pesonen, M.; Räsänen, P.; Kettunen, A. ( 1995 )** Modelling non-industrial private forest landowner's strategic decision making by using logistic regression and neural networks: Case of predicting the choice of forest taxation basis ; *Silva Fennica* 29(2): 171-186
- Pfleiderer, K. ( 1981 )** Weiterentwicklung der agrarischen Sicherung ; *Schriftenreihe des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten*
- Plank, U.; Ziche, J. ( 1979 )** Land- und Agrarsoziologie ; *Ulmer, Stuttgart*
- Plendl, E. ( 1967 )** Stand und Entwicklungsmöglichkeiten landwirtschaftlicher Betriebe in ausgewählten Naturräumen Bayerns ; *Forschungsgesellschaft für Agrarpolitik und Agrarsoziologie*
- Porterfield, R.L.; Moak, J.E. ( 1977 )** Timbermanagement for nonindustrial forest owners ; *South. J. Appl. For.* 1:3-6
- Posch, B.; Schreiber, R.; Beck, R. ( 2000 )** Studie zur Erhebung und Einschätzung von Einschlagszahlen und Holzverkauf im Kleinprivatwald Bayerns ; *unveröffentlichter Abschlussbericht des Projektes ST 75 am Sachgebiet IV der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft und des Lehrstuhls für Forstpolitik und Forstgeschichte der TU-München*
- Pregernig, M. ( 1999 )** Evaluierung der Akzeptanz von Vorschlägen zur Waldsanierung ; *Dissertation am Institut für Sozioökonomik der Universität für Bodenkultur Wien*
- Prittowitz, V. v. ( 1994 )** Politikanalyse ; *Leske u. Budrich, Opladen*
- Rauscher, C. ( 2000 )** Kommunikation und Interessensvermittlung in Forstbetriebsgemeinschaften am Beispiel der Waldbauernvereinigungen Deggendorf und Landau/Isar ; *Dipl. Arbeit, TU-München und FH-Weihenstephan*
- Ripatti, P.; Järveläinen, V.-P. ( 1997 )** Forecasting structural changes in non-industrial private ownership in Finland ; *Scandinavian Forest Economics* 36: 215-230
- Rogers, E.M. ( 1995 )** Diffusion of Innovations ; *The Free Press, New York; Fourth Edition*
- Rolston, H. III.; Coufal, J. ( 1991 )** A forest ethic and multivalued forest management ; *Journal of Forestry* 89(4):35-40
- Romm, J.; Tuazon, R.; Washburn, C. ( 1987 )** Relating forestry investment characteristics of nonindustrial private forestlandowners in Northern California ; *Forest Science* 33 (1): 197-209
- Rook, S.P.; Carlson, G.A. ( 1985 )** Participation in pest management groups ; *Am. J. Agric. Econ.* 67(3): 563-572
- Rorstad, P.K.; Solberg, B. ( 1992 )** A tobit analysis of the non-industrial private timber supply behavior in Norway ; *Scand. For. Econ.* 33: 352-371
- Rosen, B.N.; Kaiser, H.F.; Baldeck, M. ( 1989 )** Nonindustrial private forest landowners as timber marketers: A field study of search for market information and decision quality ; *Forest Science* 35 (3): 732-744

- Rothe, H. ( 2001 )** „OUTGROWER“-SYSTEME Partnerschaften zur Rohstoffversorgung in der Holzverarbeitenden Industrie, insbesondere der Papierindustrie ; *Technischen Universität München; Lehrstuhl für Forstpolitik und Forstgeschichte*
- Roy, P. ( 1983 )** New Brunswick nonindustrial woodlot owner survey ; *Department of natural resources and energy, forestry extension, Fredericton, N.B.*
- Royer, J. P. ( 1983 )** Nonindustrial private forests ; *Duke University North Carolina*
- Royer, J.P. ( 1987 )** Determinants of reforestation behaviour among southern landowners ; *Forest Science 33(3): 654-667*
- Royer, J.P.; Kaiser, H.F. ( 1985 )** Influence of professional foresters on pine regeneration in the South ; *South. J. Appl. For. 9(1): 48-52*
- Royer, J.P.; Risbrudt, C.D. ( 1983 )** Nonindustrial private forest. A review of economic and policy studies ; *Symposium Proceedings April 16.-20. 1983, Scholl of forestry and environmental studies, Duke University, Durham, North Carolina*
- Rudzio, W. ( 1996 )** Das politische System der Bundesrepublik Deutschland ; *Opladen*
- Sagl, W. ( 1973 )** Organisationsmodelle für Forstbetriebe. S. 57 – 65 ; *Fachveranstaltungen der Studienrichtung Forst- und Holzwirtschaft der Hochschule für Bodenkultur, Wien*
- Sagl, W. ( 1993 )** Organisation von Forstbetrieben ; *Parey Verlag, Hamburg*
- Sallinger, E. ( 1973 )** Die Möglichkeiten der Gestaltung der Betriebsorganisation in Wechselbeziehung zur Entwicklung der Arbeitsablaufgestaltung. S. 81 – 94 ; *Fachveranstaltungen der Studienrichtung Forst- und Holzwirtschaft der Hochschule für Bodenkultur, Wien*
- Schäfers, B. ( 1995 )** Gesellschaftlicher Wandel in Deutschland ; *Enke, Stuttgart*
- Schaffner, S. ( 1998 )** Einschlagsverhalten und Eigenverbrauch von Holz in privaten Waldbesitzerhaushalten in Ostbayern unter Berücksichtigung der Einstellungen und Zielsetzungen der Besitzer ; *ST52 unveröffentlichter Abschlussbericht des Lehrstuhls für Forstpolitik und Forstgeschichte der LMU-München im Auftrag des Bayerischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten*
- Schallau, C.H. ( 1965 )** Fragmentation, absentee ownership, and turnover of forest land in Northern lower Michigan ; *U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Lake States Forest Experiment Station. Research Paper 17*
- Scharf, A.; Schubert, B. ( 1997 )** Marketing ; *Schäffler-Poeschel, Stuttgart*
- Schlott, W. ( 2001 )** Teilprojekt 5.3 "Sozioökonomische Auswirkungen - Waldwirkungen" der BMBF-Studie "Wälder und Forstwirtschaft Deutschlands im globalen Wandel - Strategie für eine integrierte Wirkungsanalyse und -bewertung" ; *Unveröffentlichter Abschlussbericht der BMBF-Studie "Wälder und Forstwirtschaft Deutschlands im globalen Wandel; Technischen Universität München; Lehrstuhl für Forstpolitik und Forstgeschichte*
- Schmid, E.W. ( 1936 )** Wirtschaftsschicksal kleiner Bauernwirtschaften in Württemberg ; *Diss. LMU München*
- Schmidt, S. ( 1993 )** Gesellschaftliche Forderungen an die Landwirtschaft (Bd. 30) ; *Landwirtschaftsverlag Hiltrup*
- Schneider, K.; Schmalt H.-D. ( 1981 )** Motivation ; *Kohlhammer, Stuttgart*
- Schneider, T.W. ( 1977 )** Betriebszieltypen und waldbauliche Behandlungsprogramme für den Kleinprivatwald mit Darstellung der Situation des Kleinprivatwaldes in Nordwestdeutschland ; *Diss. Uni Hamburg*
- Schnell, R.; Hill, P.B.; Esser, E. ( 1995 )** Methoden der empirischen Sozialforschung ; *Oldenburg Verlag, München*
- Schröder, A. ( 1996 )** Management virtueller Unternehmungen: organisatorische Konzeption und informationstechnische Unterstützung flexibler Allianzen ; *Campus Verlag, Frankfurt*
- Schreiber, A. ( 1988 )** Strukturwandel in der Sägeindustrie. ; *Schriftenreihe des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Reihe A Angewandte Wissenschaft, Heft 351 Landwirtschaftsverlag GmbH Münster Hiltrup*
- Schürmann, K. ( 1984 )** Landwirte und deren Handelspartner ; *Forschungsgesellschaft für Agrarpolitik und Agrarsoziologie*
- Schuster, G.E. ( 1983 )** Evaluating nonindustrial private landowners for forestry assistance programs: a logistic approach ; *USDA For. Serv. Res. Pap. INT-320*
- Scriven, M. ( 1959 )** Truisms as Grounds for Historical Explanations, in: Gardiner, P. (ed.), *Theories of History ; Free Press, New York, pp. 443-468.*
- Seibert, O. ( 1993 )** Anpassungsstrategien landwirtschaftlicher Haushalte im Strukturwandel ; *Forschungsgesellschaft für Agrarpolitik und Agrarsoziologie*
- Seifert, K.H.; Hömig, D. ( 1995 )** Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland - Taschenkommentar ; *NOMOS-Verlags-gesellschaft, Baden Baden*
- Seiffert, H.; Radnitzky, G. (Hrsg.) ( 1989 )** Handlexikon zur Wissenschaftstheorie ; *Ehrenwirth, München*
- Sekot, W. ( 1990 )** Forstliche Testbetriebsnetze Band 9 ; *Schriftenreihe des Instituts für forstliche Betriebswirtschaft und Forstwirtschaftspolitik, Wien*

- Sekot, W. ( 1989 )** Motive als Determinanten des Einschlagverhaltens ; *Schriftenreihe des Instituts für forstliche Betriebswirtschaft und Forstwirtschaftspolitik Bd. 7, Wien*
- Sinkwitz, P. ( 1986 )** Ländliche Soziologie deutschsprachiger Länder ; *Schriftenreihe des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Heft 330, Landwirtschaftsverlag Münster*
- Spiegelhoff, J. ( 1998 )** Grundlagen für die zukünftige Ausrichtung der Bayerischen Forstbetriebsgemeinschaften ; *Dipl. Arbeit, LMU-München*
- Stahle, W. ( 1991 )** Management ; *Verlag Vahlen, München*
- Steinkamp, C.B. ( 1983 )** Waldbewirtschaftung auf kleinen Flächen - im Urteil der Waldbesitzer und der Forstleute ; *Diss. Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg i.Br.*
- Straka, T.J.; Wisdom, H.W.; Moak, J.E. ( 1984 )** Size of forest holding and investment behaviour of nonindustrial private owners ; *J.For. 82:495-496*
- Tarrant, R.F.; Ewing, R.A.; Gedney, D.R. ( 1978 )** Forest survey and the nonindustrial private ownerships ; *J.For. 76: 470-472*
- Teutenberg-Raupach, A. ( 1995 )** Führung und Arbeitszufriedenheit im Großwaldbesitz ; *Diss. Forstwissenschaftliche Fakultät der Georg-August-Universität Göttingen; 95/7*
- Thompson, R.P.; Jones, G.J. ( 1981 )** Classifying Nonindustrial private forest land by tract size ; *Journal of Forestry 79(5): 288-291*
- Trant, M.J.; Brinkman, G.L. ( 1979 )** A classification of limited resource farmers ; *Can. Farm Econ. 14: 21-29*
- Turner, B.J.; Finley, J.C.; Kingsley, N.P. ( 1977 )** How reliable are woodland owner's intentions ; *Journal of Forestry 75, 498-499*
- Vester, H.-G. ( 1993 )** Soziologie der Postmoderne ; *Quintessenz Verlags-GmbH., München*
- Washburn, C.L. ( 1990 )** The determinants of forest value in the U.S. south ; *Yale Univ., Ph.D. dissertation (1990)*
- Weatherhead, D. ( 1984 )** Focus on the large woodland owner ; *Journal of Forestry 82: 577*
- Weber, M. ( 1960 )** Soziologische Grundbegriffe ; *J.C.B. Mohr, Tübingen*
- Webster, H.H, Stoltenberg, C.H. ( 1959 )** What ownership characteristics are useful in predicting response to forestry programs ; *Land Econom. 35 : 292-295*
- Wense v.d., W.H. ( 1990 )** Der Betriebsvergleich in der Forstwirtschaft ; *Diss. Forstwissenschaftliche Fakultät der Georg-August-Universität Göttingen*
- Wenturis, N.; Van hove, W.; Dreier, V. ( 1992 )** Methodologie der Sozialwissenschaften –Eine Einführung ; *Francke Verlag, Tübingen*
- Werlen, B. ( 2000 )** Sozialgeographie ; *Haupt, Bern*
- Willke, H. ( 1996 )** Systemtheorie I: Grundlagen ; *Lucius & Lucius Verlagsgesellschaft mbH., Stuttgart*
- Willke, H. ( 1996 )** Systemtheorie II: Interventionstheorie ; *Lucius & Lucius Verlagsgesellschaft mbH., Stuttgart*
- Willke, H. ( 1998 )** Systemtheorie III: Steuerungstheorie ; *Lucius & Lucius Verlagsgesellschaft mbH., Stuttgart*
- Wilson, T.P. ( 1973 )** Theorien der Interaktion und Modelle der soziologischer Erklärung; in : Arbeitsgruppe Bielefelder Soziologen (Hrsg.): Alltagswissen, Interaktion und gesellschaftliche Wirklichkeit, S. 54-79 ; *Reinbeck*
- Wiswede, G. ( 1980 )** Motivation und Arbeitsverhalten ; *Reinhardt; München*
- Wögerbauer, A. ( 2000 )** Regionale Vermarktungswege für Holz und Holzprodukte mit NATURLAND Zertifikat dargestellt am Beispiel der Inn-Region ; *Dipl. Arbeit, TU-München*
- Wörlein, R. ( 1981 )** Waldeigentümergeinschaften mit körperschaftlicher Verfassung in Rheinland-Pfalz ; *Schriftenreihe des Instituts für Landwirtschaftsrecht der Universität Göttingen*
- Young, R. , Reichenbach, M. ( 1987 )** Factors influencing the timber harvest intentions of nonindustrial private forest owners ; *Forest Science 33 (2): 381-393*
- Young, R. , Reichenbach, M., and Perkhuhn, F. ( 1985 )** Private woodland management: A social-psychological study of owners in Illinois ; *North. J. Appl. For. 2(3): 91-94*
- Zapf, R. ( 1960 )** Die wirtschaftliche Bedeutung des Waldanteils im bäuerlichen Betrieb ; *BLV, München*

## 9. Anlagen



### **Anlagen Fragebögen**

**Befragung Revierleiter und forstliche Zusammenschlüsse**

**Befragung Privatwaldbesitzer**

**Befragung Holzbe- und verarbeiter**

LEHRSTUHL FÜR  
FORSTPOLITIK UND FORSTGESCHICHTE  
DER LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT  
MÜNCHEN

Am Hochanger 13  
85354 Freising  
Tel.: 08161-71-4625  
Fax.: 08161-71-4623

„Ostbayernstudie“  
Forschungsprojekt zum Themengebiet Kleinprivatwald

**Sehr geehrte Frau Revierleiterin**  
**Sehr geehrter Herr Revierleiter**

Der Lehrstuhl für Forstpolitik und Forstgeschichte der LMU-München führt zusammen mit dem Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten ein Forschungsprojekt durch, das sich mit Möglichkeiten der **Realisierung von Holzvorräten im Kleinprivatwald und einer Beschreibung von Kleinprivatwaldbesitzern** auseinandersetzt.

Der Lehrstuhl für Forstpolitik und Forstgeschichte der LMU-München möchte Sie um Ihre Mithilfe bei diesem Forschungsprojekt bitten.

#### Der Hintergrund der Studie

In Anlehnung an eine vergleichbare Studie aus den 70er Jahren soll in der „Ostbayernstudie“ untersucht werden, inwieweit sich der Strukturwandel in der Landwirtschaft auf die Einstellung der Waldbesitzer und ihr Nutzungsverhalten auswirkt.

*Dabei werden Waldbesitzer in zufällig ausgewählten Gemeinden mündlich befragt. Den Untersuchungsschwerpunkt der Ostbayernstudie bildet der Waldeigentümer, sein Bewirtschaftungsverhalten, seine Einstellungen zum Waldbesitz und seine Interessen und Bedürfnisse am Wald.*

Die Ergebnisse sollen Hinweise liefern, wie die wirtschaftliche Inwertsetzung (Einschlag, Vermarktung) im Kleinprivatwald (bis 200 ha) gestärkt werden kann. Der Beziehungskomplex Waldeigentum, Waldbesitzer, forstwirtschaftlicher Zusammenschluß, Holzmarkt und staatliche Beratung formt den Rahmen für dahingehende Überlegungen. Aus den Gesamtergebnissen werden zusammen mit den Beteiligten Handlungsstrategien **zur Erhöhung der Wertschöpfung für den Kleinprivatwald** entwickelt.

#### Vorgehensweise und Methodik der Studie:

Im Winter 1998 bis Frühjahr 1999 werden Sie als die für den Privatwald zuständigen Revierleiterinnen und Revierleiter **gemeinsam** mit der Vorstandschaft bzw. der Geschäftsleitung der Forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse **in ganz Bayern** schriftlich befragt. Auf Vorschlag des Landesausschusses der Forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse im Bayerischen Bauernverband wurde folgendes Vorgehen für die schriftliche Befragung erarbeitet:

Sie als die zuständige Revierleiterin bzw. Revierleiter der Bayerischen Staatsforstverwaltung werden gebeten, nach Zuleitung des Fragebogens mit dem in Ihrem Bereich liegenden Forstwirtschaftlichen Zusammenschluß (WBV bzw. FBG) in Kontakt zu treten und **zusammen mit einem Vertreter des Forstwirtschaftlichen Zusammenschlusses den umfangreichen Fragebogen über den Kleinprivatwald gemeinsam zu bearbeiten**. Ein interessierter Waldbesitzer, der von Ihnen und dem Vertreter des Forstwirtschaftlichen Zusammenschlusses informiert und hinzugezogen werden kann, soll bei der Bearbeitung der Fragebögen mitwirken.

Die Forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse wurden zeitgleich mit einem gleichlautenden Brief von diesem Vorhaben in Kenntnis gesetzt.

Wir bitten Sie hiermit, diese Befragung zu unterstützen und sich zusammen mit einem Vertreter des Forstwirtschaftlichen Zusammenschlusses für die Bearbeitung des Fragebogens zur Verfügung zu stellen.

#### **Wozu eine Befragung in dieser Form**

*Die Verfasser des Fragebogens sind sich bewußt, daß der zu bearbeitende Fragebogen in seiner Größe sehr umfangreich ist. Wir wollten uns aber nicht allein auf die Erhebung von Daten beschränken, sondern Ihre Erfahrungen und die Erfahrung der Verantwortlichen in den Forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen zu den Veränderungen und Vorgängen im Kleinprivatwald einholen. Denn wer sonst könnte dies, wenn nicht Sie!*

*Die Befragungsergebnisse sollen Hinweise liefern, ob und wie Strukturmerkmale und die Nutzungsweise von Waldbesitzern zusammenhängen und gibt einen Einblick in die gegenwärtigen Verhältnisse des Kleinprivatwaldes. Daneben dienen die Ergebnisse der Vorbereitung der Befragung von Kleinprivatwaldbesitzern, die im Herbst - Winter 1999 stattfindet.*

Wir bitten Sie daher, daß Sie zusammen (Revierleiterin bzw. Revierleiter und Vertreter des Forstwirtschaftlichen Zusammenschlusses) uns Ihre Erfahrungen aus der täglichen Arbeit mit Privatwaldbesitzern und Ihr Wissen über die Verhältnisse im Kleinprivatwald zur Verfügung stellen. Bitte berücksichtigen Sie, daß die Fragebögen möglichst bis zum \_\_\_\_\_ bearbeitet werden sollten und ans Forstamt zurückgeleitet werden sollten.

Der weitere Verlauf der Studie

Im **Herbst - Winter 1999** werden Waldbesitzer in zufällig ausgewählten Gemeinden (beschränkt auf Ostbayern) befragt. In der mündlichen Befragung werden v.a. erfaßt:

- Strukturmerkmale,
- der Umfang und die Hintergründe von Holznutzung und Vermarktung,
- Einstellungen und Zielsetzungen der Kleinprivatwaldbesitzer.

*Ermitteln lassen sich so Zusammenhänge zwischen Strukturmerkmalen, Zielsetzungen, der Waldgesinnung und Verhaltensweisen von Kleinprivatwaldbesitzern.*

*Von den Gesamtergebnissen ausgehend werden Möglichkeiten zur Realisierung von Holzvorräten abgeleitet, diskutiert und zu praktikablen Vorschlägen für Einschlags- und Vermarktungsstrategien verdichtet.*

Im Zentrum dieser Einschlags- und Vermarktungsstrategien steht, wie zwischen Waldeigentümerinteressen und Interessen der Holznachfrager vermittelt werden kann, wie anfallende Dienstleistungen für Waldbesitzer erbracht werden können und wie die Wertschöpfung für den Kleinprivatwald gesichert bzw. erhöht werden kann.

Wir danken Ihnen bereits im voraus sehr herzlich für Ihre Zusammenarbeit.

**Mit freundlichen Grüßen**

gez. Prof. Dr. M. Suda

Stefan Schaffner

Leiter der Studie

Bearbeiter (Tel. 08161 – 714626)

Sehr geehrte Frau Revierleiterin, Sehr geehrter Herr Revierleiter,

Die schriftliche Befragung, mit der wir uns an Sie wenden, ist Teil eines Forschungsprojektes das sich mit Möglichkeiten der **Realisierung von Holzvorräten im Kleinprivatwald und einer Beschreibung von Kleinprivatwaldbesitzern** auseinandersetzt.

Das Vorhaben wird vom Lehrstuhl für Forstpolitik und Forstgeschichte der LMU-München zusammen mit dem Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten durchgeführt.

Ziel dieser Befragung ist zu ermitteln, wie sich die Strukturveränderung in der Landwirtschaft (und der zunehmende Anteil nichtbäuerlicher Waldbesitzer) auf Einstellungen, Interessen und Verhaltensweisen von Privatwaldbesitzern auswirken.

Aufgrund weitgehend fehlender Datengrundlagen über Kleinprivatwaldbesitzer und ihre Bewirtschaftungsweisen benötigen wir daher Ihre Sachkenntnis und Erfahrung.



Leiter der Befragung:

Prof. Dr. M. Suda

Bearbeitung:

Stefan Schaffner - Tel. 08161 - 714626

Vorweg: Die Verfasser des Fragebogens sind sich bewußt, daß

1. vorliegender Fragebogen in seiner Größe sehr umfangreich ist. Wir wollten uns aber nicht allein auf die Erhebung von Daten beschränken, sondern Ihre Erfahrungen zu den Veränderungen und Vorgängen im Kleinprivatwald einholen.
2. viele der Fragen sicherlich nur mit (mehr oder weniger) groben Schätzungen beantwortet werden können. Aber wir gehen davon aus, daß Sie diese Schätzungen am besten und damit aussagekräftigsten vornehmen können. Denn wer sonst könnte dies, wenn nicht Sie!

**Wir bitten Sie daher, daß Sie uns Ihre Erfahrungen aus der täglichen Arbeit mit Privatwaldbesitzern und Ihr Wissen über die Verhältnisse im Kleinprivatwald zur Verfügung stellen.**

Verwendet werden die Befragungsergebnisse

- um einen Einblick in die gegenwärtigen Verhältnisse im Kleinprivatwald zu erhalten, den wir so nie aus Literaturrecherchen gewinnen könnten.
- insbesondere dazu, um eine Befragung von Kleinprivatwaldbesitzern, die im Herbst 1999 stattfinden wird, vorzubereiten.

Der Fragebogen ist zweigeteilt.

**Im ersten Teil** bitten wir Sie, in anonymer Form **vier** Waldbesitzer, die Ihnen bekannt sind, zu beschreiben. Kreuzen Sie hierzu in den beiliegenden Bögen B1-B4 an, was Ihrer Meinung nach am besten zutrifft.

Diese Beschreibungen verwenden wir, um zu testen, wie Einstellungen, Strukturmerkmale und die Nutzungsweise von Waldbesitzern zusammenhängen, und ob sich gemeinsame Handlungsmuster bei gleichen Merkmalen ergeben.

**Im zweiten** Teil bitten wir Sie, 41 Fragen über die Verhältnisse **im Kleinprivatwald Ihres Reviers** zu beantworten. Legen Sie bitte dazu den gesamten Kleinprivatwald Ihres Reviers zugrunde.

Diese Daten dienen zum einen als Vergleichsmaßstab für den Test von Hypothesen, die anhand bestehender Literatur über den Kleinprivatwald abgeleitet wurden. Zum anderen werden die Daten zur Vorbereitung einer Befragung von Kleinprivatwaldbesitzern benötigt, die im Herbst 1999 stattfinden wird.

Wir danken Ihnen sehr herzlich für die Beantwortung des Fragebogens

Geben Sie bitte den ausgefüllten Fragebogen im beiliegenden, nicht beschrifteten Umschlag an Ihr Forstamt (z. Hd. des Forstamtsleiters), das diesen an den Lehrstuhl für Forstpolitik und Forstgeschichte weiterleitet.

**Beschreibung von Waldbesitzern im Kleinprivatwald (bis 200 ha)**

Im Teil 1 bitten wir Sie, anhand beiliegender Blätter A1-A5 **konkrete Waldbesitzer zu beschreiben, die Ihnen spontan einfallen**, wenn Sie unten aufgeführte Charakterisierungen lesen. **Schätzen Sie bitte zuerst** für alle 5 Charakterisierungen, wie viele Kleinprivatwaldbesitzer (in %) Sie der jeweiligen Charakterisierung zuordnen würden und füllen Sie dann die beiliegenden Blätter A1 - A5 aus.

in \_\_\_\_\_ Prozent aller  
Kleinprivatwaldbesitzer:

<p>1. Welcher Prozentsatz der Waldbesitzerinnen bzw. Waldbesitzer <b>bewirtschaftet seinen Wald überhaupt nicht mehr</b>, d.h. es finden keinerlei Nutzungen oder Pflegeeingriffe statt.</p> <p>Beschreiben Sie bitte anhand eines Fallbeispiels einen konkreten Waldbesitzer Ihrer Wahl, den Sie zu dieser Gruppe rechnen anhand von Blatt <b>A1</b>.</p>	<p>_____</p> <p>___%</p>
<p>2. Welcher Prozentsatz der Waldbesitzerinnen bzw. Waldbesitzer <b>bewirtschaftet seinen Wald ausschließlich in Eigenregie</b>, d.h. führt sämtliche Betriebsarbeiten in Eigenregie durch, <b>vermarktet aber kein Holz</b>.</p> <p>Beschreiben Sie bitte anhand eines Fallbeispiels einen konkreten Waldbesitzer, den Sie zu dieser Gruppe rechnen anhand von Blatt <b>A2</b>.</p>	<p>_____</p> <p>___%</p>
<p>3. Welcher Prozentsatz der Waldbesitzerinnen bzw. Waldbesitzer <b>bewirtschaftet seinen Wald ausschließlich in Eigenregie</b>, d.h. führt sämtliche Betriebsarbeiten in Eigenregie durch, <b>vermarktet aber selbst und überbetrieblich (z.B. WBV)</b>.</p> <p>Beschreiben Sie bitte anhand eines Fallbeispiels einen konkreten Waldbesitzer, den Sie zu dieser Gruppe rechnen anhand von Blatt <b>A3</b>.</p>	<p>_____</p> <p>___%</p>
<p>4. Welcher Prozentsatz der Waldbesitzerinnen bzw. Waldbesitzer <b>gibt Einschlag, Pflege, bzw. sonstige Betriebsarbeiten teilweise an Unternehmer</b> (Einschlagtrupps, Maschinenring, Harvester, auch Nachbarschaftshilfe) ab und vermarktet teilweise überbetrieblich.</p> <p>Beschreiben Sie bitte anhand eines Fallbeispiels einen konkreten Waldbesitzer, den Sie zu dieser Gruppe rechnen anhand von Blatt <b>A4</b>.</p>	<p>_____</p> <p>___%</p>
<p>5. Welcher Prozentsatz der Waldbesitzerinnen bzw. Waldbesitzer <b>gibt Einschlag, Pflege, bzw. sonstige Betriebsarbeiten vollständig ab</b> (z.B. Unternehmer, Einschlagtrupps, Maschinenring, WBV, Waldpflegeverträge), d.h. führt keine der Betriebsarbeiten mehr selbst durch.</p> <p>Beschreiben Sie bitte anhand eines Fallbeispiels einen konkreten Waldbesitzer anhand von, den Sie zu dieser Gruppe rechnen Blatt <b>A5</b>.</p>	<p>_____</p> <p>___%</p>

100%

Beschreiben Sie bitte einen Waldbesitzer, der seinen Wald überhaupt nicht nutzt oder nutzen läßt. Typ A1

A1

1. Alter des Besitzers ca. \_\_\_\_\_ Jahre    2. Parzellierungsgrad: \_\_\_\_\_ Parzellen    3. Waldgröße \_\_\_\_\_ ha

4. Entfernung Wohnort zum Wald (Durchschnitt aller Parzellen): ca. \_\_\_\_\_ km

5. Altersverteilung der Bestände in % der Waldfläche:

Jungwuchspflege: _____%	6. Baumartenverteilung in % der Waldfläche:
Jungdurchforstung: _____%	Fi (Ta, Dou): _____%
Altdurchforstung: _____%	Ki (Lä): _____%
Verjüngungs/Endnutzung: _____%	Bu, Ei: _____%
	SIh: _____%

7. Mischung in % der Waldfläche:

Nadelholzbestände (>80% Nadelholz): _____%	8. Waldstrukturen in % der Waldfläche:
Laubholzbestände (>80% Laubholz): _____%	Altersklassenbestände: _____%
Mischbestände: _____%	gutgestufte bzw. _____%
	plenterartige Bestände: _____%

9. Vorratssituation der Bestände

**in Altdurchforstungen bzw. Verjüngungs/ Endnutzungsbeständen Tendenz zu**

- hohen Übervorräten (pflege/verjüngungsdringliche Situation)
- ausgeglichenen Vorräten (normal, Eingriffe erfolgen ± „regelmäßig“)
- „Untervorräten“ (keine waldbaulich sinnvollen Eingriffe mittelfristig möglich)

mittlerer Vorrat in den Altdurchforstungen/ Verjüngungs/ Endnutzungsbeständen: \_\_\_\_\_ Efm/ha

**in Jungdurchforstungsbeständen Tendenz zu**

- hohen Übervorräten (pflege/verjüngungsdringliche Situation)
- ausgeglichenen Vorräten (normal, Eingriffe erfolgen ± „regelmäßig“)
- „Untervorräten“ (keine waldbaulich sinnvollen Eingriffe mittelfristig möglich)

mittlerer Vorrat in den Jungdurchforstungsbeständen: \_\_\_\_\_ Efm/ha

10. Laufender jährlicher Eigenverbrauch von Holz

0 Efm  
1-5 Efm  
6-10 Efm  
11-20 Efm  
> 20 Efm

11. Betriebsmittel:

Forstausrüstung auf hohem Niveau vorhanden (Seilwinde, o.ä.)  
Forstausrüstung auf niedrigem Niveau vorhanden (nur Schlepper und MS)  
keine Forstausrüstung vorhanden (kein Schlepper oder/und keine MS)

12. Beruf:

(Vollerwerbs)Landwirt	13. Landwirtschaftliches Milieu
Handwerker/Arbeiter	Vollerwerb
Beamter/Angestellter	Neben/Zuerwerb
Selbständiger	ehemals Landwirtschaft betrieben
	noch nie eine Landwirtschaft betrieben

14. Informationsstand über Holzpreise und Nachfrage:

gut  
mäßig  
schlecht

A1

15. Mitgliedschaft in WBV/FBG

ja  
nein

16. Kontakte zu anderen Waldbesitzern:

hoch  
mittel  
gering

17. Bei welcher Gelegenheit kamen Sie mit diesem Waldbesitzer in Kontakt:

\_\_\_\_\_

18. Die „Waldgesinnung“ des Waldbesitzers wird geprägt von:

sehr gering    gering    mittel    hoch    sehr hoch

Wertschätzung von hohen Vorräten im Wald (daß eine Hemmung besteht, diese Vorräte zu realisieren)

Anspruch an „sauberen Wald“ (d.h. aufgeräumter, gepflegter Zustand)

Orientierung an Grundsätzen einer naturnahen Waldbewirtschaftung (standortgerechte Baumarten, Mischung,...)

Anspruch an die Erwirtschaftung von Gelderträgen aus dem Wald

Ausrichtung an einer generationsweisen Waldbewirtschaftung („wie man übernimmt, soll man übergeben“)

Neigung, den Wald als Belastung zu empfinden

Ausrichtung an ein Denken, daß Nutzungen dem Wald mehr schaden als nützen

Wie groß ist der Anteil dieser Flächen, die nicht mehr bewirtschaftet werden:

ca. \_\_\_\_\_ % der Privatwaldfläche in Ihrem Revier

Beschreiben Sie bitte einen Waldbesitzer, der seinen Wald ausschließlich in Eigenregie nutzt und kein Holz vermarktet.

1. Alter des Besitzers ca. \_\_\_\_\_ Jahre      2. Parzellierungsgrad: \_\_\_\_\_ Parzellen      3. Waldgröße \_\_\_\_\_ ha
4. Entfernung Wohnort zum Wald (Durchschnitt aller Parzellen): ca. \_\_\_\_\_ km
5. Altersverteilung der Waldbestände in % der Waldfläche:      6. Baumartenverteilung in % der Waldfläche:
- |                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| Jungwuchspflege: _____%        | Fi (Ta, Dou): _____% |
| Jungdurchforstung: _____%      | Ki (Lä): _____%      |
| Alddurchforstung: _____%       | Bu, Ei: _____%       |
| Verjüngungs/Endnutzung: _____% | Slh: _____%          |
7. Mischung in % der Waldfläche:      8. Waldstrukturen in % der Waldfläche:
- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| Nadelholzbestände (>80% Nadelholz): _____% | Altersklassenbestände: _____%  |
| Laubholzbestände (>80% Laubholz): _____%   | gutgestufte bzw. _____%        |
| Mischbestände: _____%                      | plenterartige Bestände: _____% |
9. Vorratssituation der Bestände
- in Alddurchforstungen bzw. Verjüngungs/ Endnutzungsbeständen Tendenz zu
- hohen Übervorräten (pflege/verjüngungsdringliche Situation)
  - ausgeglichenen Vorräten (normal, Eingriffe erfolgen ± „regelmäßig“)
  - „Untervorräten“ (keine waldbaulich sinnvollen Eingriffe mittelfristig möglich)
- mittlerer Vorrat in den Alddurchforstungen/ Verjüngungs/ Endnutzungsbeständen: \_\_\_\_\_ Efm/ha
- in Jungdurchforstungsbeständen Tendenz zu
- hohen Übervorräten (pflege/verjüngungsdringliche Situation)
  - ausgeglichenen Vorräten (normal, Eingriffe erfolgen ± „regelmäßig“)
  - „Untervorräten“ (keine waldbaulich sinnvollen Eingriffe mittelfristig möglich)
- mittlerer Vorrat in den Jungdurchforstungsbeständen: \_\_\_\_\_ Efm/ha
10. Einschlags/Eingriffsintervalle:      11. Einschlagsmenge pro ha und Jahr (grob geschätzt)
- |                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| alljährlich             | < 1 Efm/ha u. Jahr |
| wenigstens alle 3 Jahre | 1-2 Efm/ha u. Jahr |
| wenigstens alle 5 Jahre | 2-3 Efm/ha u. Jahr |
| alle 5-10 Jahre         | 3-4 Efm/ha u. Jahr |
| > 10 Jahre              | >4 Efm/ha u. Jahr  |
12. Laufender jährlicher Eigenverbrauch
- 0 Efm  
1-5 Efm  
6-10 Efm  
11-20 Efm  
> 20 Efm
13. Betriebsmittel:
- Forstausrüstung auf hohem Niveau vorhanden (Seilwinde, o.ä.)  
Forstausrüstung auf niedrigem Niveau vorhanden (nur Schlepper und MS)  
keine Forstausrüstung vorhanden (kein Schlepper oder/und keine MS)
14. Informationsstand über Holzpreise und Nachfrage:      15. Mitgliedschaft in WBV/FBG
- |          |      |
|----------|------|
| gut      | ja   |
| mäßig    | nein |
| schlecht |      |

## 16. Beruf:

(Vollerwerbs)Landwirt  
Handwerker/Arbeiter  
Beamter/Angestellter  
Selbständiger

## 17. Landwirtschaftliches Milieu

Vollerwerb  
Neben/Zuerwerb  
ehemals Landwirtschaft betrieben  
noch nie eine Landwirtschaft betrieben

A2

## 18. Einkommen aus Wald spielt für den Finanzhaushalt (Gelderträge) des Waldbesitzers

eine große Rolle  
eine mittlere Rolle  
eine geringe (bis keine) Rolle

## 19. Kontakte zu anderen Waldbesitzern:

hoch  
mittel  
gering

## 20. Bei welcher Gelegenheit kamen Sie

mit diesem Waldbesitzer in Kontakt:

\_\_\_\_\_

## 21. Die „Waldgesinnung“ des Waldbesitzers wird geprägt von:

sehr gering    gering    mittel    hoch    sehr hoch

Wertschätzung von hohen Vorräten im Wald (daß eine Hem-mung besteht, diese Vorräte zu realisieren)

Anspruch an „sauberen Wald“ (d.h. aufgeräumter, gepflegter Zustand)

Orientierung an Grundsätzen einer naturnahen Waldbewirt-schaftung (standortgerechte Baumarten, Mischung,...)

Anspruch an die Erwirtschaftung von Gelderträgen aus dem Wald

Ausrichtung an einer generationsweisen Waldbewirtschaftung („wie man übernimmt, soll man übergeben“)

Neigung, den Wald als Belastung zu empfinden

Beschreiben Sie bitte einen Waldbesitzer, der seinen Wald ausschließlich in Eigenregie nutzt und selbst und überbetrieblich vermarktet (z.B. WBV).

1. Alter des Besitzers ca. \_\_\_\_\_ Jahre    2. Parzellierungsgrad: \_\_\_\_\_ Parzellen    3. Waldgröße \_\_\_\_\_ ha
4. Entfernung Wohnort zum Wald (Durchschnitt aller Parzellen): ca. \_\_\_\_\_ km
5. Altersverteilung der Waldbestände in % der Waldfläche:    6. Baumartenverteilung in % der Waldfläche:
- |                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| Jungwuchspflege: _____%        | Fi (Ta, Dou): _____% |
| Jungdurchforstung: _____%      | Ki (Lä): _____%      |
| Altdurchforstung: _____%       | Bu, Ei: _____%       |
| Verjüngungs/Endnutzung: _____% | Slh: _____%          |
7. Mischung in % der Waldfläche:    8. Waldstrukturen in % der Waldfläche:
- |  |   |
|--|---|
| Nadelholzbestände (>80% Nadelholz): _____% | Altersklassenbestände: _____%                   |
| Laubholzbestände (>80% Laubholz): _____%   | gutgestufte bzw. plenterartige Bestände: _____% |
| Mischbestände: _____%                      |   |
9. Vorratssituation der Bestände  
in Altdurchforstungen bzw. Verjüngungs/ Endnutzungsbeständen Tendenz zu
- hohen Übervorräten (pflege/verjüngungsdringliche Situation)
  - ausgeglichenen Vorräten (normal, Eingriffe erfolgen ± „regelmäßig“)
  - „Untervorräten“ (keine waldbaulich sinnvollen Eingriffe mittelfristig möglich)
- mittlerer Vorrat in den Altdurchforstungen/ Verjüngungs/ Endnutzungsbeständen: \_\_\_\_\_ Efm/ha
- in Jungdurchforstungsbeständen Tendenz zu
- hohen Übervorräten (pflege/verjüngungsdringliche Situation)
  - ausgeglichenen Vorräten (normal, Eingriffe erfolgen ± „regelmäßig“)
  - „Untervorräten“ (keine waldbaulich sinnvollen Eingriffe mittelfristig möglich)
- mittlerer Vorrat in den Jungdurchforstungsbeständen: \_\_\_\_\_ Efm/ha
10. Einschlags/Eingriffsintervalle:    11. Einschlagsmenge pro ha und Jahr (grob geschätzt)
- |                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| alljährlich             | < 1 Efm/ha u. Jahr |
| wenigstens alle 3 Jahre | 1-2 Efm/ha u. Jahr |
| wenigstens alle 5 Jahre | 2-3 Efm/ha u. Jahr |
| alle 5-10 Jahre         | 3-4 Efm/ha u. Jahr |
| > 10 Jahre              | >4 Efm/ha u. Jahr  |
12. Laufender jährlicher Eigenverbrauch    13. Arbeitsausführung:
- |           |   |
|-----------|---|
| 0 Efm     | überwiegend / ausschließlich selbst oder mit Familienmitgliedern: |
| 1-5 Efm   | auch zusammen mit Nachbarn  |
| 6-10 Efm  |   |
| 11-20 Efm |   |
| > 20 Efm  |   |
14. Betriebsmittel:
- Forstausrüstung auf hohem Niveau vorhanden (Seilwinde, o.ä.)  
Forstausrüstung auf niedrigem Niveau vorhanden (nur Schlepper und MS)  
keine Forstausrüstung vorhanden (kein Schlepper oder/und keine MS)
15. Bei welcher Gelegenheit kamen Sie mit diesem Waldbesitzer in Kontakt:    16. Kontakte zu anderen Waldbesitzern:
- |       |        |
|-------|--------|
| _____ | hoch   |
| _____ | mittel |
| _____ | gering |

20. Einschlagshöhe in Abhängigkeit vom Holzpreis:    21. Informationsstand über Holzpreise und Nachfrage:

stark preisabhängig	gut
preisabhängig	mäßig
kaum preisabhängig	schlecht

22. Beruf:    23. Landwirtschaftliches Milieu
- |                       |  |
|-----------------------|--|
| (Vollerwerbs)Landwirt | Vollerwerb                             |
| Handwerker/Arbeiter   | Neben/Zuerwerb                         |
| Beamter/Angestellter  | ehemals Landwirtschaft betrieben       |
| Selbständiger         | noch nie eine Landwirtschaft betrieben |

24. Einkommen aus Wald spielt für den Finanzhaushalt (Gelderträge) des Waldbesitzers    25. Mitgliedschaft in WBV/FBG
- |                                |      |
|--------------------------------|------|
| eine große Rolle               | ja   |
| eine mittlere Rolle            | nein |
| eine geringe (bis keine) Rolle |      |

26. Die „Waldgesinnung“ des Waldbesitzers wird geprägt von:

sehr gering    gering    mittel    hoch    sehr hoch

Wertschätzung von hohen Vorräten im Wald (daß eine Hemmung besteht, diese Vorräte zu realisieren)

Anspruch an „sauberen Wald“ (d.h. aufgeräumter, gepflegter Zustand)

Orientierung an Grundsätzen einer naturnahen Waldbewirtschaftung (standortgerechte Baumarten, Mischung,...)

Anspruch an die Erwirtschaftung von Gelderträgen aus dem Wald

Ausrichtung an einer generationsweisen Waldbewirtschaftung („wie man übernimmt, soll man übergeben“)

Neigung, den Wald als Belastung zu empfinden

A3

Beschreiben Sie bitte einen Waldbesitzer, der Einschlag, Pflege, etc. teilweise an Unternehmer abgibt.

1. Alter des Besitzers ca. \_\_\_\_\_Jahre    2. Parzellierungsgrad: \_\_\_\_\_Parzellen    3. Waldgröße \_\_\_\_\_ha
4. Entfernung Wohnort zum Wald (Durchschnitt aller Parzellen):ca. \_\_\_\_\_km
5. Altersverteilung der Waldbestände in % der Waldfläche:    6. Baumartenverteilung in % der Waldfläche:
- |                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| Jungwuchspflege: _____%        | Fi (Ta, Dou): _____% |
| Jungdurchforstung: _____%      | Ki (Lä): _____%      |
| Altdurchforstung: _____%       | Bu, Ei: _____%       |
| Verjüngungs/Endnutzung: _____% | SIh: _____%          |
7. Mischung in % der Waldfläche:    8. Waldstrukturen in % der Waldfläche:
- |  |   |
|--|---|
| Nadelholzbestände (>80% Nadelholz): _____% | Altersklassenbestände: _____%                   |
| Laubholzbestände (>80% Laubholz): _____%   | gutgestufte bzw. plenterartige Bestände: _____% |
| Mischbestände: _____%                      |   |
9. Vorratssituation der Bestände  
in Altdurchforstungen bzw. Verjüngungs/ Endnutzungsbeständen Tendenz zu
- hohen Übervorräten (pflege/verjüngungsdringliche Situation)
  - ausgeglichenen Vorräten (normal, Eingriffe erfolgen ± „regelmäßig“)
  - „Untervorräten“ (keine waldbaulich sinnvollen Eingriffe mittelfristig möglich)
- mittlerer Vorrat in den Altdurchforstungen/ Verjüngungs/ Endnutzungsbeständen: \_\_\_\_\_Efm/ha
- in Jungdurchforstungsbeständen Tendenz zu
- hohen Übervorräten (pflege/verjüngungsdringliche Situation)
  - ausgeglichenen Vorräten (normal, Eingriffe erfolgen ± „regelmäßig“)
  - „Untervorräten“ (keine waldbaulich sinnvollen Eingriffe mittelfristig möglich)
- mittlerer Vorrat in den Jungdurchforstungsbeständen: \_\_\_\_\_Efm/ha
10. Einschlags/Eingriffsintervalle:    11. Einschlagsmenge pro ha und Jahr (grob geschätzt)
- |                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| alljährlich             | < 1 Efm/ha u. Jahr |
| wenigstens alle 3 Jahre | 1-2 Efm/ha u. Jahr |
| wenigstens alle 5 Jahre | 2-3 Efm/ha u. Jahr |
| alle 5-10 Jahre         | 3-4 Efm/ha u. Jahr |
| > 10 Jahre              | >4 Efm/ha u. Jahr  |
12. Laufender jährlicher Eigenverbrauch
- 0 Efm  
1-5 Efm  
6-10 Efm  
11-20 Efm  
> 20 Efm
13. Betriebsmittel:
- Forstausrüstung auf hohem Niveau vorhanden (Seilwinde, o.ä.)  
Forstausrüstung auf niedrigem Niveau vorhanden (nur Schlepper und MS)  
keine Forstausrüstung vorhanden (kein Schlepper oder/und keine MS)
14. Bei welcher Gelegenheit kamen Sie mit diesem Waldbesitzer in Kontakt: \_\_\_\_\_
15. Kontakte anderen Waldbesitzern:
- hoch  
mittel  
gering

16. Vermarktungsintervalle und Vermarktungsmenge
- |                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| alljährlich             | ca. _____ Efm i.R. |
| wenigstens alle 3 Jahre | ca. _____ Efm i.R. |
| wenigstens alle 5 Jahre | ca. _____ Efm i.R. |
| > 5 Jahre               | ca. _____ Efm i.R. |
17. Marktpartner für Stammholz  
ausschließlich kleine Säger in der Region:  
Großteil des Holzes direkt an kleine und große Säger  
Großteil des Holzes über WBV  
keine Vermarktung
18. Marktpartner für Industrieholz  
ausschließlich Vermarktung als Brennholz:  
Großteil direkt an mittlere/große Werke  
Großteil des Holzes über WBV  
keine Vermarktung
19. Einschlagshöhe in Abhängigkeit vom Holzpreis:  
stark preisabhängig  
preisabhängig  
kaum preisabhängig
20. Informationsstand über Holzpreise und Nachfrage:  
gut  
mäßig  
schlecht
21. Beruf: (Vollerwerbs)Landwirt  
Handwerker/Arbeiter  
Beamter/Angestellter  
Selbständiger
22. Landwirtschaftliches Milieu  
Vollerwerb  
Neben/Zuerwerb  
ehemals Landwirtschaft betrieben  
noch nie eine Landwirtschaft betrieben
23. Einkommen aus Wald spielt für den Finanzhaushalt (Gelderträge) des Waldbesitzers eine große Rolle  
eine große Rolle  
eine mittlere Rolle  
eine geringe (bis keine) Rolle
24. Mitgliedschaft in WBV/FBG  
ja  
nein
25. Die „Waldgesinnung“ des Waldbesitzers wird geprägt von:
- sehr gering    gering    mittel    hoch    sehr hoch
- Wertschätzung von hohen Vorräten im Wald (daß eine Hemmung besteht, diese Vorräte zu realisieren)
- Anspruch an „sauberen Wald“ (d.h. aufgeräumter, gepflegter Zustand)
- Orientierung an Grundsätzen einer naturnahen Waldbewirtschaftung (standortgerechte Baumarten, Mischung,...)
- Anspruch an die Erwirtschaftung von Gelderträgen aus dem Wald
- Ausrichtung an einer generationsweisen Waldbewirtschaftung („wie man übernimmt, soll man übergeben“)
- Neigung, den Wald als Belastung zu empfinden



Beschreiben Sie bitte einen Waldbesitzer, der Einschlag, Pflege, bzw. alle sonstigen Betriebsarbeiten vollständig abgibt (z.B. über Waldpflegeverträge).

1. Alter des Besitzers ca. \_\_\_\_\_Jahre      2. Parzellierungsgrad: \_\_\_\_\_Parzellen      3. Waldgröße \_\_\_\_\_ha
4. Entfernung Wohnort zum Wald (Durchschnitt aller Parzellen):ca. \_\_\_\_\_km
5. Altersverteilung der Waldbestände in % der Waldfläche:      6. Baumartenverteilung in % der Waldfläche:
- |                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| Jungwuchspflege: _____%        | Fi (Ta, Dou): _____% |
| Jungdurchforstung: _____%      | Ki (Lä): _____%      |
| Altdurchforstung: _____%       | Bu, Ei: _____%       |
| Verjüngungs/Endnutzung: _____% | Slh: _____%          |
7. Mischung in % der Waldfläche:      8. Waldstrukturen in % der Waldfläche:
- |  |   |
|--|---|
| Nadelholzbestände (>80% Nadelholz): _____% | Altersklassenbestände: _____%                   |
| Laubholzbestände (>80% Laubholz): _____%   | gutgestufte bzw. plenterartige Bestände: _____% |
| Mischbestände: _____%                      |   |
9. Vorratssituation der Bestände

**in Altdurchforstungen bzw. Verjüngungs/ Endnutzungsbeständen Tendenz zu**

- hohen Übervorräten (pflege/verjüngungsdringliche Situation)
  - ausgeglichenen Vorräten (normal, Eingriffe erfolgen ± „regelmäßig“)
  - „Untervorräten“ (keine waldbaulich sinnvollen Eingriffe mittelfristig möglich)
- mittlerer Vorrat in den Altdurchforstungen/ Verjüngungs/ Endnutzungsbeständen: \_\_\_\_\_Efm/ha

**in Jungdurchforstungsbeständen Tendenz zu**

- hohen Übervorräten (pflege/verjüngungsdringliche Situation)
  - ausgeglichenen Vorräten (normal, Eingriffe erfolgen ± „regelmäßig“)
  - „Untervorräten“ (keine waldbaulich sinnvollen Eingriffe mittelfristig möglich)
- mittlerer Vorrat in den Jungdurchforstungsbeständen: \_\_\_\_\_Efm/ha

10. Einschlags/Eingriffsintervalle:      11. Einschlagsmenge pro ha und Jahr (grob geschätzt)
- |                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| alljährlich             | < 1 Efm/ha u. Jahr |
| wenigstens alle 3 Jahre | 1-2 Efm/ha u. Jahr |
| wenigstens alle 5 Jahre | 2-3 Efm/ha u. Jahr |
| alle 5-10 Jahre         | 3-4 Efm/ha u. Jahr |
| > 10 Jahre              | >4 Efm/ha u. Jahr  |
12. Laufender jährlicher Eigenverbrauch
- 0 Efm  
1-5 Efm  
6-10 Efm  
11-20 Efm  
> 20 Efm
13. Betriebsmittel:
- Forstausrüstung auf hohem Niveau vorhanden (Seilwinde, o.ä.)  
Forstausrüstung auf niedrigem Niveau vorhanden (nur Schlepper und MS)  
keine Forstausrüstung vorhanden (kein Schlepper oder/und keine MS)
14. Bei welcher Gelegenheit kamen Sie mit diesem Waldbesitzer in Kontakt: \_\_\_\_\_
15. Kontakte zu anderen Waldbesitzern: hoch  
mittel  
gering

16. Vermarktungsintervalle und Vermarktungsmenge
- |                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| alljährlich             | ca. _____ Efm i.R. |
| wenigstens alle 3 Jahre | ca. _____ Efm i.R. |
| wenigstens alle 5 Jahre | ca. _____ Efm i.R. |
| > 5 Jahre               | ca. _____ Efm i.R. |

17. Marktpartner für Stammholz      18. Marktpartner für Industrieholz
- ausschließlich kleine Säger in der Region:      ausschließlich Vermarktung als Brennholz:  
Großteil des Holzes direkt an kleine und große Säger      Großteil direkt an mittlere/große Werke  
Großteil des Holzes über WBV      Großteil des Holzes über WBV  
keine Vermarktung      keine Vermarktung

19. Einschlagshöhe in Abhängigkeit vom Holzpreis:      20. Informationsstand über Holzpreise und Nachfrage:
- |                     |          |
|---------------------|----------|
| stark preisabhängig | gut      |
| preisabhängig       | mäßig    |
| kaum preisabhängig  | schlecht |

21. Beruf:      22. Landwirtschaftliches Milieu
- |                       |  |
|-----------------------|--|
| (Vollerwerbs)Landwirt | Vollerwerb                             |
| Handwerker/Arbeiter   | Neben/Zuerwerb                         |
| Beamter/Angestellter  | ehemals Landwirtschaft betrieben       |
| Selbständiger         | noch nie eine Landwirtschaft betrieben |

23. Einkommen aus Wald spielt für den Finanzhaushalt (Gelderträge) des Waldbesitzers      24. Mitgliedschaft in WBV/FBG
- |                                |      |
|--------------------------------|------|
| eine große Rolle               | ja   |
| eine mittlere Rolle            | nein |
| eine geringe (bis keine) Rolle |      |

25. Die „Waldgesinnung“ des Waldbesitzers wird geprägt von:

sehr gering    gering    mittel    hoch    sehr hoch

Wertschätzung von hohen Vorräten im Wald (daß eine Hem-mung besteht, diese Vorräte zu realisieren)

Anspruch an „sauberen Wald“ (d.h. aufgeräumter, gepflegter Zustand)

Orientierung an Grundsätzen einer naturnahen Waldbewirt-schaftung (standortgerechte Baumarten, Mischung,...)

Anspruch an die Erwirtschaftung von Gelderträgen aus dem Wald

Ausrichtung an einer generationsweisen Waldbewirtschaftung („wie man übernimmt, soll man übergeben“)

Neigung, den Wald als Belastung zu empfinden



**Beschreibung von Waldbesitzern im Kleinprivatwald (bis 200 ha)**

Im Teil 1 bitten wir Sie, anhand beiliegender Blätter B1 - B4 **konkrete Waldbesitzerinnen oder Waldbesitzer zu beschreiben, die Ihnen spontan einfallen**, wenn Sie unten aufgeführte Charakterisierungen lesen.

Entscheiden Sie bitte, ob Sie in Ihrer Arbeit im Kleinprivatwald Waldbesitzer, die so reagieren, wiederfinden und beschreiben Sie jeweils einen konkreten Waldbesitzer, den Sie spontan zu dieser Gruppe rechnen würden anhand der beiliegenden Blätter B1 – B4.

<p>1. Finden Sie Waldbesitzerinnen bzw. Waldbesitzer, die Nutzungen (Pflege, Endnutzungen) in Art, Intensität und Ausführung überwiegend daran ausrichten, um den Wald in stabile, gemischte Wälder zu entwickeln (naturnahen Waldbau betreiben).</p> <p style="text-align: center;"><b>Ja €                      Nein €</b></p> <p>Wenn Sie solche Waldbesitzer erkennen, füllen Sie bitte für einen Waldbesitzer Ihrer Wahl, den Sie zu dieser Gruppe zählen, das beiliegende Blatt (<b>B1</b>) aus</p>
<p>2. Finden Sie Waldbesitzerinnen bzw. Waldbesitzer, die Nutzungen (Pflege, Endnutzungen) in Art, Intensität und Ausführung daran ausrichten, ihren Eigenverbrauch zu decken bzw. Holzvorräte für Bedarfssituationen zu reservieren, und Holzverkauf in der Regel nur dann durchführen, wenn ein größerer Holzanfall vorhanden ist (z.B. ZE-Anfall, waldbaulich dringliche Maßnahmen, ..).</p> <p style="text-align: center;"><b>Ja €                      Nein €</b></p> <p>Wenn Sie solche Waldbesitzer erkennen, füllen Sie bitte für einen Waldbesitzer Ihrer Wahl, den Sie zu dieser Gruppe zählen, das beiliegende Blatt (<b>B2</b>) aus</p>
<p>3. Finden Sie Waldbesitzerinnen bzw. Waldbesitzer, die bei hohen Holzpreisen geneigt sind, Vorratsabbau zu betreiben.</p> <p style="text-align: center;"><b>Ja €                      Nein €</b></p> <p>Wenn Sie solche Waldbesitzer erkennen, füllen Sie bitte für einen Waldbesitzer Ihrer Wahl, den Sie zu dieser Gruppe zählen, das beiliegende Blatt (<b>B3</b>) aus</p>
<p>4. Finden Sie Waldbesitzerinnen bzw. Waldbesitzer, die Arbeit, Zeit und Geld in ihren Wald investieren <b>und deren Handeln im Wald primär nicht auf die Produktion von Holz ausgerichtet ist.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Ja €                      Nein €</b></p> <p>Wenn Sie solche Waldbesitzer erkennen, füllen Sie bitte für einen Waldbesitzer Ihrer Wahl, den Sie zu dieser Gruppe zählen, das beiliegende Blatt (<b>B4</b>) aus.</p>

[Da alle Beschreibungen dem selben Schema gehorchen wird nur die Vorgabe für den Typus B1 in den Anhang aufgenommen!]

*[Beschreibungen für B1 bis B4]*

1. Alter des Besitzers ca. \_\_\_\_\_ Jahre                      2. Parzellierungsgrad: \_\_\_\_\_ Parzellen                      3. Waldgröße \_\_\_\_\_ ha

4. Entfernung Wohnort zum Wald (Durchschnitt aller Parzellen): ca. \_\_\_\_\_ km

5. Altersverteilung der Waldbestände in % der Waldfläche                      6. Baumartenverteilung in % der Waldfläche

Jungwuchspflege: _____%	Fi (Fa, Dou): _____%
Jungdurchforstung: _____%	Ki (Lä): _____%
Altdurchforstung: _____%	Bu, Ei: _____%
Verjüngungs/Endnutzung: _____%	Slh: _____%

7. Mischung in % der Waldfläche                      8. Waldstrukturen in % der Waldfläche

Nadelholzbestände (>80% Nadelholz): _____%	Altersklassenbestände: _____%
Laubholzbestände (>80% Laubholz): _____%	gutgestufte bzw. plenterartige Bestände: _____%
Mischbestände: _____%	

9. Vorratssituation der Bestände

**in Altdurchforstungen bzw. Verjüngungs/ Endnutzungsbeständen Tendenz zu**

- hohen Üvorräten (pflege/verjüngungsdringliche Situation)
- ausgeglichenen Vorräten (normal, Eingriffe erfolgen ± „regelmäßig“)
- „Untervorräten“ (keine waldbaulich sinnvollen Eingriffe mittelfristig möglich)

mittlerer Vorrat in den Altdurchforstungen/ Verjüngungs/ Endnutzungsbeständen: \_\_\_\_\_ Efm/ha

**in Jungdurchforstungsbeständen Tendenz zu**

- hohen Üvorräten (pflege/verjüngungsdringliche Situation)
- ausgeglichenen Vorräten (normal, Eingriffe erfolgen ± „regelmäßig“)
- „Untervorräten“ (keine waldbaulich sinnvollen Eingriffe mittelfristig möglich)

mittlerer Vorrat in den Jungdurchforstungsbeständen: \_\_\_\_\_ Efm/ha

10. Einschlags/Eingriffsintervalle

alljährlich	< 1 Efm/ha u. Jahr
wenigstens alle 3 Jahre	1-2 Efm/ha u. Jahr
wenigstens alle 5 Jahre	2-3 Efm/ha u. Jahr
alle 5-10 Jahre	3-4 Efm/ha u. Jahr
> 10 Jahre	>4 Efm/ha u. Jahr

11. Einschlagsmenge pro ha und Jahr (grob geschätzt)

12. Laufender jährlicher Eigenverbrauch

0 Efm  
1-5 Efm  
6-10 Efm  
11-20 Efm  
> 20 Efm

13. Arbeitsausführung:

überwiegend / ausschließlich selbst oder mit Familienmitgliedern:  
auch zusammen mit Nachbarn  
auch mit Unternehmern, aber zu einem hohen Anteil selbst  
überwiegend oder ausschließlich mit Unternehmern

14. Betriebsmittel:

Forstausrüstung auf hohem Niveau vorhanden (Seilwinde, o.ä.)  
Forstausrüstung auf niedrigem Niveau vorhanden (nur Schlepper und MS)  
keine Forstausrüstung vorhanden (kein Schlepper oder/und keine MS)

15. Bei welcher Gelegenheit kamen Sie mit diesem Waldbesitzer in Kontakt:

\_\_\_\_\_

16. Kontakte zu anderen Waldbesitzern:

hoch  
mittel  
gering





6. Schätzen Sie bitte die "Altersverteilung" im Kleinprivatwald im Revier (in % der Fläche).

**Jungwuchspflege, Läuterung** \_\_\_\_\_ %  
**Jungdurchforstung:** \_\_\_\_\_ %  
**Altdurchforstung:** \_\_\_\_\_ %  
**Verjüngungsnutzung, Endnutzung:** \_\_\_\_\_ %

7. Schätzen Sie bitte die **durchschnittlichen Vorräte** im Kleinprivatwald in Ihrem Revier.

Die Vorräte in Jungdurchforstungsbeständen schwanken typischerweise um den Wert

ca. \_\_\_\_\_ Efm i.R./ha

Die Vorräte in Altdurchforstungsbeständen schwanken typischerweise um den Wert

ca. \_\_\_\_\_ Efm i.R./ha

Die Vorräte in Endnutzungsbeständen schwanken typischerweise um den Wert

ca. \_\_\_\_\_ Efm i.R./ha

8. Wie **viele** der Waldbesitzer in Ihrem Revier haben ihren Wohnsitz in einem Umkreis von

% der Besitzer	Schätzen Sie bitte, ob sich diese Anteile in Zukunft verändern
<b>Bis 10 km:</b> _____ %	Anteil <i>nimmt zu</i> € <i>bleibt gleich</i> € <i>nimmt ab</i> €
<b>11-50 km:</b> _____ %	Anteil <i>nimmt zu</i> € <i>bleibt gleich</i> € <i>nimmt ab</i> €
<b>&gt; 50 km:</b> _____ %	Anteil <i>nimmt zu</i> € <i>bleibt gleich</i> € <i>nimmt ab</i> €

9. Schätzen Sie bitte die **Erwerbstätigkeit** der Kleinprivatwaldbesitzer in Ihrem Revier an

Vollerwerbslandwirte	Nebenerwerbslandwirte	Nichtlandwirte
Anteil in _____ %	Anteil in _____ %	Anteil in _____ %
ca. _____ % der Kleinprivatwaldflächen:	ca. _____ % der Kleinprivatwaldflächen:	ca. _____ % der Kleinprivatwaldflächen:

**Nutzung und Vermarktung im Kleinprivatwald**

10. Wie hoch schätzen Sie die durchschnittlichen **Gesamteinschlagsmengen** bei folgenden Waldbesitzgrößen in Efm i.R. pro ha in Ihrem Revier.

	0 bis 1 ha	1 bis 5 ha	6 bis 20 ha	21 bis 50 ha	51 bis 200 ha
<b>Gesamtnutzung</b> in Efm/ha	Alle ____ Jahre ca. _____ Efm/ha				
Stammholzanteil	_____ %	_____ %	_____ %	_____ %	_____ %
Industrieholzanteil	_____ %	_____ %	_____ %	_____ %	_____ %
X					

Markieren Sie bitte mit einem **X**, wo Sie denken, daß **mehr als 50%** der Besitzer im **aussetzenden Betrieb** wirtschaften (mehr als eine X-Markierung möglich)

11. Wie hoch schätzen Sie die durchschnittlichen **Vermarktungsmengen** in Ihrem Revier.

	0 bis 1 ha	1 bis 5 ha	6 bis 20 ha	21 bis 50 ha	51 bis 200 ha
<b>Gesamtvermarktung</b> in Efm/ha	Alle ____ Jahre ca. _____ Efm/ha				
Stammholzanteil	_____ %	_____ %	_____ %	_____ %	_____ %
Industrieholzanteil	_____ %	_____ %	_____ %	_____ %	_____ %

12. Wie hoch schätzen Sie das **ungenutzte Vorratspotential** im Kleinprivatwald in Ihrem Revier, dessen Nutzung kurz- bis mittelfristig (**pflegedringlich**) wünschenswert wäre, das aber Ihrer Erfahrung nach nicht genutzt wird.

Bestandesart	Anteil der pflegedringlichen Flächen	Waldbaulich zweckmäßige Entnahmemenge
pflegedringliche <b>Jungdurchforstungsbestände</b>	ca. _____ % <b>aller</b> Jungdurchforstungsbestände	ca. _____ Efm/ha
pflegedringliche <b>Altdurchforstungsbestände</b>	ca. _____ % <b>aller</b> Altdurchforstungsbestände	ca. _____ Efm/ha
verjüngungsdringliche <b>Endnutzungsbeständen</b>	ca. _____ % <b>aller</b> Endnutzungsbeständen	ca. _____ Efm/ha

Können Sie **gemeinsame Merkmale** von Waldbesitzern nennen, bei denen sich hohe Nutzungsrückstände angesammelt haben.  
 wenn ja, welche: \_\_\_\_\_  
 ja € nein €

13. Wie hoch schätzen Sie den Prozentsatz der bisher ungenutzten Vorratspotentiale (der pflegedringlichen Flächen), der **allein über höhere Marktpreise und Marktnachfrage** genutzt werden würde:  
 \_\_\_\_\_ %

Können Sie **gemeinsame Merkmale** dieser Waldbesitzer nennen, die nicht auf höhere Marktpreise reagieren.

**Ja € Nein €**

wenn ja, welche: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

14. Stellen Sie bei der Durchführung von Pflegemaßnahmen und Durchforstungen in Ihrem Revier „**traditionelle Vorgehensweisen**“ bzw. **generelle Vorstellungen** über die Bewirtschaftung des Waldes fest, die Sie bei einer Mehrzahl von Waldbesitzern beobachten können.

Beschreiben Sie diese Vorgehensweisen bzw. Vorstellungen bitte kurz für

**Jungwuchspflege, Läuterung:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Jungdurchforstung:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Altdurchforstung:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Verjüngungsnutzung, Endnutzung:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

15. Stellen Sie **Entwicklungen auf dem Holzmarkt** fest, die es Kleinprivatwaldbesitzern erschweren, auf dem Markt aufzutreten.  
**Ja € Nein €**

Wenn ja, welche Entwicklungen sind dies: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Wenn ja, welche Privatwaldbesitzer sind von diesen Entwicklungen besonders betroffen (**welche Merkmale** kennzeichnen diese Waldbesitzer) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

16. Geben Sie bitte an, **welcher Anteil** des im Kleinprivatwald eingeschlagenen **Stammholzes**.

- über WBV/FBG geht \_\_\_\_\_ %
- direkt an **überregionale Großsägewerke** (mit Profilerspaner) geht \_\_\_\_\_ %
- direkt an Holzhandelsfirmen (oder Unternehmer inkl. **Stockverkauf**) geht \_\_\_\_\_ %
- direkt an **regionale Sägewerke** geht \_\_\_\_\_ %
- in den Eigenverbrauch (Lohnschnitt) geht \_\_\_\_\_ %

17. Können Sie beschreiben, **welcher Anteil** des im Kleinprivatwald eingeschlagenen **Industrieholzes**

- über WBV/FBG geht \_\_\_\_\_ %
- direkt an **überregionale** schwachholzverarbeitende Industrien geht \_\_\_\_\_ %
- direkt an Holzhandelsfirmen (inklusive Stockverkauf) geht \_\_\_\_\_ %
- direkt an **regionale** Schwachholzverarbeiter geht \_\_\_\_\_ %
- direkt als Brennholz an private Kunden geht \_\_\_\_\_ %
- als Energieholz an Blockheizkraftwerke geht \_\_\_\_\_ %
- in den Eigenverbrauch geht \_\_\_\_\_ %

18. Welcher Anteil des **Stammholzeinschlages** wird Ihrer Meinung nach über Unternehmer/Selbstwerber (sowohl Einschlagtrupps wie Harvester) eingeschlagen.

\_\_\_\_\_ %  
 Wie schätzen Sie diesen Prozentsatz in 5 Jahren ein \_\_\_\_\_ %

19. Welcher Anteil des **Industrieholzeinschlages** wird Ihrer Meinung nach über Unternehmer/Selbstwerber (sowohl Einschlagtrupps wie Harvester) eingeschlagen.

\_\_\_\_\_ %  
 Wie schätzen Sie diesen Prozentsatz in 5 Jahren ein \_\_\_\_\_ %

20. Mit welchen **Voraussetzungen oder Bedingungen** sollte Ihrer Meinung nach ein Unternehmereinsatz im Kleinprivatwald verbunden sein. Nennen Sie die für Sie wichtigsten Aspekte:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Beratung und Kontakte**

21. Nennen Sie bitte die **drei häufigsten** Gründe, weswegen **Waldbesitzer** an Sie als Revierförster herantreten:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

22. Nennen Sie bitte die **drei häufigsten** Gründe, weswegen **Sie** als Revierförster an Waldbesitzer herantreten:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

23. Welche Probleme und Sorgen bezüglich **des Waldes** werden Ihnen gegenüber von den Privatwaldbesitzern hauptsächlich geäußert:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

24. Welche Hauptprobleme haben die Privatwaldbesitzer Ihrer Meinung nach mit ihrem **Wald**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

25. Ergeben sich in Ihrem Revier **Unterschiede in ihrer Arbeit** zwischen Inmärkern und Ausmärkern (d.h. Waldbesitzer, die mehr als 50 km vom Wald entfernt ihren Wohnsitz haben)

*Ja € Nein € wenn ja, welche:*

bezügl. **Beratungsinhalte**: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

bezügl. **hoheitlicher Fragen**: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

26. Welcher Prozentsatz der Waldbesitzer kennt Ihrer Meinung nach **nicht mehr** den **Grenzverlauf** ihrer Waldgrundstücke \_\_\_\_\_% aller Waldbesitzer im Revier:

Können Sie gemeinsame Merkmale dieser Waldbesitzer nennen **Ja** **Nein**

*Wenn ja, welche:* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Waldbesitzervereinigungen /Forstbetriebsgemeinschaften**

27. Wie viele Waldbesitzer sind **Mitglied** in einer WBV oder FBG: \_\_\_\_\_% der Waldbesitzer.

Geben Sie bitte an, inwiefern Sie folgenden Aussagen **zustimmen oder ablehnen**:

**Stimme ich zu**teils/teils**lehne ich ab**

	++	+	0	-	--
<b>Mitglieder</b> nutzen <b>wesentlich mehr</b> Industrieholz als Nichtmitglieder					
<b>Mitglieder</b> nutzen <b>wesentlich mehr</b> Stammholz als Nichtmitglieder					
<b>Mitglieder</b> lassen den Einschlag <b>häufiger</b> von Unternehmern/Selbstwerbern durchführen					
<b>Ausmärker</b> sind grundsätzlich weniger in einer WBV/FBG organisiert als ortsansässige Waldbesitzer					
<b>Nichtlandwirte</b> sind grundsätzlich <b>seltener</b> in einer WBV/FBG organisiert als Landwirte					

28. In **welchen Bereichen** engagieren sich die WBV/ FBGs in Ihrem Revier:

	Schwerpunkt-mäßig	teils/teils	gar nicht
Einkauf von Betriebsmitteln			
Information, Beratung der Mitglieder			
Holzvermarktung			
Vermittlung/Betrieb von Einschlagsunternehmen			
Angebote für Waldpflegeverträge (Rundum-Betreuung von Waldeigentum			
weitere: _____			

29. In welchen Bereichen und Aufgaben sollten sich Ihrer Meinung nach die WBV/ FBGs **verstärkt** engagieren:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Bäuerlicher Waldbesitz**

30. Aussage aus einer Untersuchung zum bäuerlichen Privatwald:

Viele Waldbesitzer behandeln das Waldeigentum im Bewußtsein, daß man das Eigentum für spätere Nachfolger erhält und entwickelt. Man ist als Waldbesitzer bzw. Betriebsleiter nur ein Glied in der Generationenfolge und hat eine Verantwortung für Eigentum, die man gegenüber den vorhergehenden und nachfolgenden Generationen zu tragen hat. Dies spiegelt sich im öfter genannten Normensatz: „So wie man übernimmt, sollte man auch übergeben“ wieder.

Können Sie obige Aussage - aus Ihrer Erfahrung mit Waldbesitzern - **so oder ähnlich bestätigen** *Ja, überwiegend € teils/teils € Nein, eher nicht €*

**Wenn vorhergehend: ja, überwiegend oder teils/teils:** Sehen Sie Tendenzen, daß **sich eine solche Art der Eigentumsbindung ändert**.

1. Für den bäuerlichen Waldbesitz (Wald ist einer Voll- oder Nebenerwerbslandwirtschaft angegliedert)

*Ja € Nein €*

Wenn ja, welche anderen Sichtweisen über Waldeigentum entwickeln sich \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

2. Für den ehemaligen bäuerlichen Waldbesitz (Landwirtschaft wurde zu Lebzeiten des jetzigen Besitzers aufgegeben) *Ja € Nein €*

Wenn ja, welche anderen Sichtweisen über Waldeigentum entwickeln sich \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

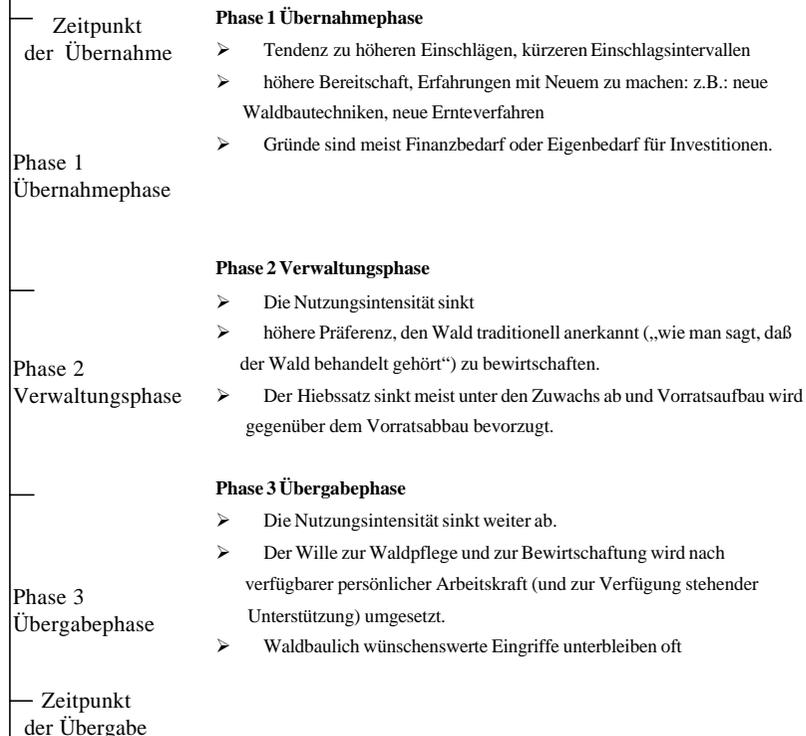
3. Für den nichtbäuerlichen Wald (jetziger Besitzer hatte keine Landwirtschaft)

*Ja € Nein €*

Wenn ja, welche anderen Sichtweisen über Waldeigentum entwickeln sich \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

31. Autoren beschreiben im Falle des bäuerlichen Besitzes, daß sich **die Einstellungen, Interessen und Ansichten über Wald und Waldbewirtschaftung** auch mit der Zeitspanne, innerhalb derer das Waldeigentum bewirtschaftet wird, ändert. So werden drei Phasen des Besitzes beschrieben.



• Können Sie diese „idealtypischen“ Phasen im bäuerlichen Waldbesitz nachvollziehen. *Ja € Nein €* bzw. aus Ihrer Erfahrung heraus kommentieren:

\_\_\_\_\_

Gibt es diese Unterschiede (Besitzphasen) auch bei Nichtlandwirten.

*Ja € Nein €*

32. Was geschieht mit dem Waldanteil eines Voll- oder Nebenerwerbsbetriebs nach der Aufgabe des landwirtschaftlichen Betriebsteiles.

Wald bleibt im Familienbesitz erhalten *Ja € Nein, wird verkauft €*  
Ändert sich nach der Aufgabe des landwirtschaftlichen Betriebsteiles etwas in der Bewirtschaftungsweise des Waldes:

die Nutzungsintensität *nimmt zu € bleibt gleich € nimmt ab €*  
die Vermarktungsintensität *nimmt zu € bleibt gleich € nimmt ab €*

33. Stellen Sie in den Fällen, in denen ein Betrieb (Voll/Nebenerwerb) übergeben und weitergeführt wird, fest, daß der Alteigentümer den Wald weiter bewirtschaftet.

*Ja, häufig € - teils, teils € - nein, selten €*

Führt die Weiterbewirtschaftung durch den Alteigentümer dazu, daß

die Nutzungsintensität *zunimmt € gleichbleibt € abnimmt €*  
die Vermarktungsintensität *zunimmt € gleichbleibt € abnimmt €*

34. Hat sich die Zahl von Kauf/Verkauf von Waldflächen verändert:

Geben Sie bitte einen zeitlichen Trend an: Kauf/Verkauf von Waldflächen

*nimmt zu € bleibt gleich € nimmt ab €*

Können Sie auffällige gemeinsame Merkmale von Waldverkäufern nennen.

*Ja € Nein € Wenn ja, welche:* \_\_\_\_\_

Können Sie auffällige gemeinsame Merkmale von Waldkäufern nennen.

*Ja € Nein € Wenn ja, welche:* \_\_\_\_\_

Statistische Daten

35. Welche Fortbildungsveranstaltungen für Waldbesitzer wurden in Ihrem Revier auf Initiative des Forstamtes in den letzten 5 Jahren durchgeführt (Themen): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

36. In welchem Landkreis liegt Ihr Revier hauptsächlich \_\_\_\_\_

37. Seit wann sind Sie als staatlicher Revierleiter im Privatwald eingesetzt: \_\_\_\_\_Jahre

38. Seit wann sind Sie als staatlicher Revierleiter im derzeitigen Revier eingesetzt: \_\_\_\_\_Jahre

39. Reviergröße \_\_\_\_\_ha (nicht reduzierte Gesamt-Waldfläche)

40. Staatswaldanteil \_\_\_\_\_% Kommunalwaldanteil \_\_\_\_\_% Privatwaldanteil \_\_\_\_\_%

41. Wie alt sind Sie \_\_\_\_\_Jahre (10 Jahres-Stufen)

LEHRSTUHL FÜR  
FORSTPOLITIK UND FORSTGESCHICHTE  
DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT  
MÜNCHEN

Leiter: Prof. Dr. Michael Suda

Bearbeitung Stefan Schaffner (Tel. 08161 -714626)  
Lehrstuhl für Forstpolitik, Am Hochanger 13, 85354 Freising-Weihenstephan



**Forschungsprojekt zum Themengebiet Privatwald**

Sehr geehrte Frau Waldbesitzerin, Sehr geehrter Herr Waldbesitzer,

der Lehrstuhl für Forstpolitik und Forstgeschichte der TU-München in Freising wendet sich mit diesem Schreiben an Sie als **Waldeigentümer**.

**Warum wir uns an Sie wenden**

Der Lehrstuhl für Forstpolitik führt eine Untersuchung über den Privatwald in Ostbayern durch. Ziel der Untersuchung ist es, einen Einblick in das zu bekommen, **was für Sie als Waldeigentümer wichtig ist, was Sie als Waldeigentümer für richtig empfinden und welchen Stellenwert das Waldeigentum für Sie hat.**

**Der Hintergrund der Studie**

In Bayern befindet sich deutlich mehr als die Hälfte des Waldes in privatem Besitz. Den bayerischen Privatwald teilen sich ca. 400.000 bis 500.000 Waldbesitzer. Genaue Zahlen fehlen, da die Besitzer von Waldflächen unter 1 ha oft nicht mehr in den Statistiken erfasst werden.

Es fehlen aber auch weitgehend Kenntnisse über die Interessen und Bedürfnisse der Besitzer an ihren Wald, über die Vorstellungen von Wald- und Forstwirtschaft und über die Art und Weise der Bewirtschaftung im Privatwald.

Dieses bisher weitgehend fehlende Wissen möchten wir mit Ihnen als Waldbesitzer (und sei Ihr Waldeigentum noch so klein) durch den beiliegenden Fragebogen zusammen erarbeiten.

Durch die Beantwortung des Fragebogens helfen Sie uns mit **Ihren Erfahrungen**, die Sie als Eigentümer im Wald und mit seiner Bewirtschaftung gemacht haben, und **Ihrer persönlichen Meinung**, ein realitätsnahes Gesamtbild des privaten Waldes in Bayern wiederzugeben.

**Ihre Adresse - wie dieses Schreiben Sie erreichte**

Im Vorfeld dieser Untersuchung wurde Ihre Gemeinde als Stichprobengemeinde ausgewählt. Über die zuständigen Vermessungsämter wurden dann diese Briefe an eine zufällig gezogene Stichprobenauswahl von Waldgrundstücken in dieser Gemeinde versendet. Mit diesem Fragebogen wollen wir nun **Ihre Meinung** einholen.

Mit Ihrer Rückantwort wahren Sie Ihre persönlichen Interessen als Waldeigentümer und tragen dazu bei, dass die Untersuchungsergebnisse wirklich repräsentative Aussagen treffen können.

Wir würden uns freuen, wenn Sie die Zeit zur Beantwortung des Fragebogens finden würden.

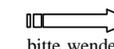
Vielen herzlichen Dank

gez. Prof. Dr. Michael Suda

Leiter des Lehrstuhls für Forstpolitik

Stefan Schaffner

Bearbeiter Tel. 08161 - 714626



### ☞ Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens:

Im Fragebogen werden Sie auch viele ausformulierte Aussagen über Wald, Waldeigentum und Waldbewirtschaftung finden. Diese Aussagen mögen aus **Ihren persönlichen Erfahrungen und Empfindungen** und den **Gegebenheiten in Ihrem Wald** zum Teil vielleicht **mehr oder weniger richtig oder auch vollkommen falsch sein**. Sie können diesen Aussagen in unterschiedlichem Ausmaß zustimmen oder diese auch vollkommen ablehnen. Dazu steht Ihnen jeweils eine sechsstufige Skala zur Verfügung, bei der Sie zwischen „trifft voll zu“, „trifft zu“, „trifft eher zu“ und „trifft eher nicht zu“, „trifft nicht zu“ und „trifft voll(=überhaupt) nicht zu“ wählen können.

Beispiel: Wenn nachstehende Aussage für Sie eher nicht **trifft zu** **trifft nicht zu**  
zutrifft, kreuzen Sie wie folgt an voll ← eher eher ⇒ voll

Mein Wald ist **für mich deshalb** wichtig, weil er mir das Holz für meinen **laufenden** Eigenverbrauch an Brennholz/ Nutzholz liefert.

☞ Falls Sie im Fragebogen auf *forstliche Begriffe* treffen, die Ihnen nicht geläufig sind, finden Sie hier eine kurze Zusammenstellung. Sollten weitere Begriffe nicht verständlich sein, steht Ihnen gerne Ihr(e) Revierförster(in) oder Ihre Waldbesitzervereinigung bzw. Forstbetriebsgemeinschaft zur Verfügung.

<p><b>Schwachholz:</b> Junge Bäume mit Brusthöhendurchmesser (Durchmesser der Bäume auf Brusthöhe) bis ca. 15/20 cm</p> <p><b>Mittelstarkes Holz:</b> Mittelalte Bäume mit Brusthöhendurchmesser bis ca. 35 cm</p> <p><b>Starkholz:</b> Alte Bäume mit Brusthöhendurchmesser ab ca. 35 cm</p> <p><b>Bestand:</b> zusammenhängende Waldfläche, die von ihrem Baumbestand (Alter, Baumarten, Größe der Bäume, ...) her eine einheitliche Waldbehandlung zulässt.</p> <p><b>Durchforstung:</b> Im ganzen Bestand werden verwertbare Bäume geschlagen, um den verbleibenden Bäumen mehr Platz zum Wachsen zu verschaffen.</p> <p><b>Endnutzung:</b> Alte, reife Bäume werden genutzt und der Bestand verjüngt.</p> <p><b>Naturverjüngung:</b> junge Bäume, die durch Samenfall im Wald von selbst anwachsen</p> <p><b>Kalamität:</b> Schadereignisse, wie Sturmwurf, Schnee- oder Eisbruch, Insektenschäden ..., die zu Schäden an stehenden Bäumen führen.</p> <p><b>Waldschutzproblematik:</b> Probleme mit Borkenkäfer, Sturmschutzwald, ....</p> <p><b>Selbstwerber:</b> Unternehmer oder Einschlagstrupps, die vom Waldbesitzer stehende Bäume (nach Absprache) kaufen und diese dann selbst einschlagen bzw. aufarbeiten.</p> <p><b>Stockverkauf:</b> Der Verkauf von stehenden Bäumen, die durch den Selbstwerber eingeschlagen und meist weiterverkauft werden.</p> <p><b>Rundholz:</b> eingeschlagene Bäume, Baumstämme</p> <p><b>Nutzholz:</b> im Sägewerk eingeschnittenes Rundholz wie Bretter, Balken .....</p> <p><b>Gebrauchsholz:</b> Rundholz, das für Weidezäune, Zäune, für den Garten, .... verwendet wird.</p> <p><b>Waldbesitzervereinigung bzw. Forstbetriebsgemeinschaft:</b> Zusammenschluss von Waldbesitzern zum Zwecke gemeinsamen Einkaufs von Betriebsmitteln (z.B. Pflanzen) und/oder Holzverkaufs, Information</p> <p><b>Los:</b> zum Verkauf bestimmte Rundholzmenge, die vermessen und abfuhrbereit gelagert ist.</p> <p><b>Listen- und Sortenhieb:</b> Einschlag und Verkauf von Holz, wobei in einer „Liste“ festgelegt ist, welche Längen, Durchmesser und Baumarten im Verkauflos enthalten sein sollen.</p> <p><b>fm (Festmeter):</b> Maßeinheit für (langes) Rundholz</p> <p><b>Ster oder Raummeter:</b> Maßeinheit für aufgerichtetes/aufgeschichtetes Rundholz i.d.R Brennholz oder Industrieholz kurz (Papier, Spanplatte)</p> <p><b>cbm (Kubikmeter):</b> Maßeinheit für Schnittholz (Bretter, Balken)</p>
--

### Fragebogen Privatwald

Vorliegender Fragebogen richtet sich an Sie als Waldeigentümer oder Miteigentümer von Waldbesitz. Hintergrund der Befragung ist es, einen Einblick zu bekommen, **was für Sie als Waldeigentümer wichtig ist, was Sie als Waldeigentümer für richtig empfinden und welchen Stellenwert Ihr Waldeigentum für Sie hat.**

Der Fragebogen ist in folgende Abschnitte gegliedert:

- Fragen zum Wald selbst
- zur Bedeutung, die Waldeigentum für Sie hat
- zur Waldpflege und Waldbewirtschaftung
- zum Verkauf von Rundholz (nur wenn Sie Rundholz verkaufen)
- abschließend: Fragen zur Statistik

1. Am Beginn möchten wir Sie bitten, die drängendsten Probleme aufzuzählen, mit denen Sie sich als Waldeigentümer konfrontiert sehen.

---



---

2. Wie groß ist Ihr Waldeigentum? \_\_\_\_\_ ha ☞ aufgeteilt auf \_\_\_\_\_ Anzahl Parzellen

Sind Sie Alleineigentümer des Waldeigentum? **Ja** • **Nein** •

3. Überwiegen in Ihrem Wald hauptsächlich

(Bei ungefähr gleich großen Flächenanteilen mehrere Kreuze möglich)

- Pflanzungen/ Jungwuchs
- Schwachholz
- mittelstarkes Baumholz
- altes/ starkes Baumholz
- weiß nicht

4. Überwiegen in Ihrem Wald hauptsächlich

(Bei ungefähr gleich großen Flächenanteilen mehrere Kreuze möglich)

- Fichtenbestände
- Kiefernbestände
- Laubwaldbestände
- Mischwaldbestände
- weiß nicht

(Wald aus Nadel- und Laubholz)

5. Im Folgenden finden Sie im Fragebogen ausformulierte Aussagen über Wald, Waldeigentum und Waldbewirtschaftung. Diese Aussagen mögen aus Ihren persönlichen Erfahrungen und Empfindungen und den Gegebenheiten in Ihrem Wald zum Teil vielleicht mehr oder weniger richtig oder auch vollkommen falsch sein. Sie können diesen Aussagen in unterschiedlichem Ausmaß zustimmen oder diese auch vollkommen ablehnen. Dazu steht Ihnen jeweils eine sechsstufige Skala zur Verfügung, bei der Sie zwischen „trifft voll zu“, „trifft zu“, „trifft eher zu“ und „trifft eher nicht zu“, „trifft nicht zu“ und „trifft voll (=überhaupt) nicht zu“ wählen können.

5.1. Nachstehend liegen Ihnen jetzt Aussagen darüber vor, was Ihnen Ihr Waldeigentum persönlich bedeuten könnte. Entscheiden Sie bitte, inwiefern diese Aussagen für Sie zutreffen oder nicht zutreffen.

	trifft zu		trifft nicht zu
	voll ← eher		eher ⇒ voll

Mein Wald ist für mich deshalb wichtig, weil er mir das Holz für meinen **laufenden** Eigenverbrauch an Brennholz/ Nutzholz liefert.

Mein Wald ist für mich deshalb wichtig, weil er ein bleibender Wert ist, der vor **Inflation und Wertverlust** sicher ist.

Mein Wald ist für mich deshalb wichtig, weil er seit **Generationen zu unserer Familie** gehört.

Mein Wald ist für mich deshalb wichtig, weil er eine **Reserve an Holz** für größeren Eigenbedarf (Baumaßnahmen) bedeutet.

Mein Wald ist für mich deshalb wichtig, weil er eine **Reserve an Geld** für größere Investitionen oder Notfälle bedeutet.

Mein Wald ist für mich deshalb wichtig, weil ich meinen **Erben etwas Bleibendes** überlassen kann.

Mein Wald ist für mich deshalb wichtig, weil ich **Freude** daran habe, in meinem Wald **zu arbeiten**.

Mein Wald ist für mich deshalb wichtig, weil es mein Grund und Boden ist.

Mein Wald ist für mich deshalb wichtig, weil ich dort persönlich **Natur- und Umweltschutz betreiben kann**.

Mein Wald ist für mich deshalb wichtig, weil er mir über Holzverkauf **beständig einen Geldertrag** liefert.

Mein Wald ist für mich deshalb wichtig, da ich beitrage, **Wald für unsere Gesellschaft zu erhalten**.

6. Was bedeutet für Sie **persönlich** im Gesamten betrachtet ihr Waldeigentum? Ist es für Sie persönlich eher eine Bereicherung (wertvoll) oder eher eine Belastung ?

← ← ←	Bereicherung	neutral	Belastung ⇒ ⇒ ⇒
-------	--------------	---------	-----------------

7. Für was verwenden Sie Holz in Ihrem Haushalt/ Betrieb?

- noch niemals Holz aus eigenem Wald verwendet

---

- Brennholz

---

- Gebrauchsholz (z. B. für Zaunbau, für Garten, ...)

---

- Nutzholz (Bauholz, Schnittholz, ...)

---

- gewerbliche Zwecke (z.B. eigene Schreinerei, Zimmerei, Sägewerk, Schwachholzverarbeitung, ...)

↪ weiter Frage 10

8. Schätzen Sie bitte ab, wieviel **Holz Sie insgesamt im Eigenverbrauch** pro Jahr verwenden.

↪ (Holzmengen insgesamt – sowohl aus dem eigenen Wald als auch Selbstwerbung, ...)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Brennholz</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nutzholz (Bauholz, Schnittholz,... )</b></li> </ul>
kein Holz	kein Holz
< 5 <b>Ster</b> pro Jahr	< 5 <b>cbm</b> pro Jahr
5-10 <b>Ster</b> pro Jahr	5-10 <b>cbm</b> pro Jahr
10-20 <b>Ster</b> pro Jahr	10-20 <b>cbm</b> pro Jahr
20-40 <b>Ster</b> pro Jahr	20-40 <b>cbm</b> pro Jahr
40-60 <b>Ster</b> pro Jahr	40-60 <b>cbm</b> pro Jahr
> 60 <b>Ster</b> pro Jahr	> 60 <b>cbm</b> pro Jahr

9. Denken Sie bitte an Ihren Eigenbedarf an Holz. Wie beurteilen Sie folgende Aussage?

- Normalerweise verkaufe ich kein Holz aus meinem Wald, da ich sonst befürchte, irgendwann Holz für meinen Eigenbedarf (Brenn- und Nutzholz) zukaufen zu müssen.

stimme voll zu	stimme zu	stimme eher zu	lehne eher ab	lehne ab	lehne voll ab
----------------	-----------	----------------	---------------	----------	---------------

10. Im Folgenden liegen Ihnen Aussagen über Waldbewirtschaftung und Waldpflege vor.

Entscheiden Sie bitte, inwiefern diese Aussagen für Sie zutreffen oder nicht zutreffen.

	trifft zu	trifft nicht zu	Weiß nicht
	voll ← eher	eher ⇒ voll	

Ich pflege meinen Wald so, dass mein Wald sauber und aufgeräumt ist.

In meinem Wald wächst auch ohne Pflege Nutzholz heran (Stammholz "guter" Qualität).

Ich pflege meinen Wald so, dass Kontinuität in der Waldbewirtschaftung besteht (dass sowohl junge wie alte Bäume da sind).

Alle grünen (=lebenden) Bäume in meinem Wald sollen dick werden können.

Ich pflege meinen Wald so, dass ich nicht dabei **draufzahle**.

Ich pflege meinen Wald so, dass ein hoher Holzvorrat im Wald stehen bleibt.

	trifft zu voll ← eher	trifft nicht zu eher ⇒ voll	Weiß nicht
Auf die Pflegearbeit, die ich in meinem Wald leiste, bin ich stolz, wenn ich sehe, wie sich mein Wald entwickelt.			
Ich pflege meinen Wald so, dass ökologisch wertvolle Biotope (Lebensräume) entstehen.			
Nur ein dichter Wald mit vielen Bäumen ist wertvoll.			
Ich pflege meinen Wald so, dass Mischwald entsteht (Wald aus Nadel- und Laubholz).			
Ich will, dass mein Wald unbewirtschaftet bleibt.			
Ich bewirtschafte meinen Wald so, dass möglichst viel Nutzholz heranwächst (Stammholz guter Qualität).			
Ich bewirtschafte meinen Wald so, dass der Wald stabil und widerstandsfähig gegen Kalamitäten wird (z.B. Windwurf).			
Ich bewirtschafte meinen Wald so, dass die Bäume möglichst schnell erntereif werden.			
Ich bewirtschafte meinen Wald so, dass ich hohe Gelderträge aus meinem Wald erziele.			
Ich pflege meinen Wald so, dass mein Wald genau in dem Zustand erhalten bleibt, in dem er jetzt ist.			
Ich pflege meinen Wald so, dass ich damit die Natur erhalte.			
Ich pflege meinen Wald, dass unserer Gesellschaft der Wald erhalten bleibt.			
Ich bewirtschafte meinen Wald so, dass ich möglichst wenig Arbeit mit meinem Wald habe.			
Ich muss <b>in meinem Wald</b> die meisten Bäume pflanzen, damit wieder ein zufriedenstellender Wald heranwächst.			
Naturverjüngung ist <b>in meinem Wald</b> die wirtschaftlichste Form der Waldbegründung.			
Naturverjüngung wächst <b>in meinem Wald</b> zu Stammholz "guter" Qualität heran.			
Naturverjüngung wächst bei mir zu einem stabilen Wald heran.			
Naturverjüngung hat in meinem Wald wegen Wildverbiss keine Chance.			
Laubholz wächst in meinem Wald nur zu Brennholz heran.			
Laubholz macht meinen Wald stabil gegen Naturkatastrophen.			

**11.** Im Folgenden liegen Ihnen Aussagen über Holzeinschlag in Ihrem Wald vor.

⇒ Falls **überhaupt kein Holz in Ihrem Wald eingeschlagen/ genutzt wird**, bitte weiter mit Frage 15.

Entscheiden Sie bitte, inwiefern diese Aussagen für Sie zutreffen oder nicht zutreffen

	trifft zu voll ← eher	trifft nicht zu eher ⇒ voll
Normalerweise schlage ich nicht mehr Holz in meinem Wald ein, als ich für meinen Eigenbedarf (Brenn- und Nutzholz) brauche.		
Die in meinem Wald genutzten Holzmengen sind überwiegend katastrophengebundene Nutzungen.		
Die eingeschlagene Holzmenge richtet sich bei mir auch nach meinem Finanzbedarf (Geldbedarf).		
Bei normalen Nutzungen (keine Katastrophen) richtet sich die eingeschlagene Holzmenge bei mir danach, was Fachleute (z.B. Revierleiter, Waldwarte, Nachbarn,...) meinen, dass in meinem Wald genutzt werden kann.		
Der Zeitpunkt, wann ich normalerweise mein Holz einschlage, richtet sich danach, wann ich Zeit zur Waldarbeit habe.		
Ich schlage in meinem Wald nur im Winter Holz ein.		
Ich schlage in meinem Wald Holz dann ein, wenn es waldbaulich sinnvoll ist.		
Bei Durchforstungen (keine Endnutzung oder Katastrophe) schlage ich <b>nur</b> dünne, beschädigte Bäume, "Hänger" etc. ein.		
Ich durchforste meine Bestände in <b>großen</b> zeitlichen Abständen stark (hohe Entnahmemengen pro Eingriff).		
Starke Durchforstungen sind besser für den Holzzuwachs <b>meiner Bestände</b> als schwache Durchforstungen.		
Ich durchforste meine Bestände nach dem Prinzip „wenig und oft“ (geringe Entnahmemengen pro Eingriff, die oft stattfinden).		
Starke Durchforstungen stabilisieren <b>meinen Wald</b> .		
In der Endnutzung ist es <b>in meinem Wald</b> am sinnvollsten, wenn ich eine <b>ganze Teilfläche auf einmal</b> ernte.		
In der Endnutzung ist es <b>in meinem Wald</b> am sinnvollsten, wenn ich <b>einzelne Bäume auf der ganzen Waldfläche</b> ernte.		

**12.** Pflegen Sie Ihren Wald/ Teilflächen des Waldes **alljährlich** („nach dem rechten sehen, durchputzen“ im Sinne von abgestorbene, beschädigte Bäume, Hänger ... entnehmen)?

Ja • Nein •

☞ **Wenn ja:** Mit welchem Holzanfall rechnen Sie bei diesen alljährlichen Pflegearbeiten:

ca. zwischen \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ Menge in fm in Rinde (i.R.) pro Jahr **Weiß nicht genau •**

**13.** Innerhalb welcher Zeiträume haben Sie **bisher größere Holz mengen** (Holzanfall ca. 10 fm in Rinde oder mehr bei einem Eingriff) genutzt? Zum Beispiel bei Durchforstungen, „Bestände durcharbeiten“, Endnutzungen, Verjüngungsnutzungen oder bei Kalamitätsnutzungen wie Windwurf, Schnee/Eisbruch, Borkenkäfer, ....

• **Nutzungen  $\approx$  10 fm i.R pro ha**

- alljährlich \_\_\_\_\_
- alle 2 Jahre \_\_\_\_\_
- alle 3-5 Jahre \_\_\_\_\_
- alle 6-10 Jahre \_\_\_\_\_
- > 10 Jahre \_\_\_\_\_
- nein, grundsätzlich nie \_\_\_\_\_

**14.** Welche Holz mengen haben Sie, alle Nutzungen und Holzanfälle zusammengenommen, **ungefähr in den letzten 10 Jahren** aus Ihrem Wald entnommen?

ca. zwischen \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ Menge in fm i.R. **Weiß nicht genau •**

☞ davon ca. \_\_\_\_% Schwachholz (Brennholz, Industrieholz)

ca. \_\_\_\_% Stammholz (inklusive Nutzholz, Fixlängen, Profilerspaner)

☞ Falls Sie Ihren Wald vor **weniger als 10 Jahren** erworben haben, geben Sie bitte an, wieviel Holz Sie seitdem entnommen haben: ca zwischen \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ fm i.R. seit 19 \_\_\_\_\_

davon ca. \_\_\_\_% Schwachholz

ca. \_\_\_\_% Stammholz

**15.** Welche der folgenden Ereignisse führen, wenn Sie auf Ihre bisherige Besitzzeit zurückblicken, immer wieder zu Schäden an ihrem Wald (an den stehenden Bäumen)? Mehrere Kreuze möglich

- Borkenkäfer
- Eis/Schneebruch
- Windwurf
- sonstige \_\_\_\_\_
- keine
- weiß nicht

**16.** Nachfolgend finden Sie Aussagen über die Ausführung der Waldpflege.

Entscheiden Sie bitte, inwiefern diese Aussagen für Sie zutreffen oder nicht zutreffen.

**trifft zu** **trifft nicht zu**  
voll  $\leftarrow$  eher eher  $\rightarrow$  voll

Am liebsten würde ich die Bewirtschaftung meines Waldes an fach- und sachkundige Personen übertragen, die **alle** Arbeiten ausführen.

Arbeiten fallen in meinem Wald keine an.

Alle notwendigen Entscheidungen in meinem Wald treffe ich selbst.

Oft fehlt mir die Erfahrung oder das Wissen, um beurteilen zu können, was in meinem Wald getan werden sollte.

Eine Ansprechstelle, die mich bei der Waldbewirtschaftung berät, ist mir eine große Hilfe.

Eine Ansprechstelle, die mir fachkundige Arbeitskräfte für die Waldarbeit vermittelt, ist mir eine große Hilfe.

Mit den Arbeiten, die ich in meinem Wald ausführe, nutze ich verbleibende „freie“ Arbeitskraft. (z.B. Winterarbeit im Wald).

Fremdarbeitskräfte/ Lohnunternehmer sind mir bei der Waldbewirtschaftung eine große Hilfe.

**17.** Welche der aufgeführten Aufgaben und Arbeiten verrichten Sie in Ihrem Wald selbst, lassen sich von anderen (z.B. Nachbarschaftshilfe, Lohnunternehmer, Waldbesitzervereinigung, Maschinenring, Förster) dabei helfen oder lassen Sie ausschließlich von anderen durchführen oder führen Sie überhaupt nicht aus.

nur selbst selbst und andere nur andere überhaupt nicht

• **Waldbegründung**

Pflanzen/ Wiederaufforstung

Kulturpflege z.B. Ausgrasen, Verbissschutz, Freischneiden, ...

• **Im Schwachholz und mittelstarkem Holz**

Auszeichnen (die zur Fällung bestimmten Bäume auswählen)

Fällen und Aushalten (Längenaushaltung, Abzopfen)

Holzrücken (Transport des Holzes aus dem Bestand)

• **Im Starkholz**

Auszeichnen (die zur Fällung bestimmten Bäume auswählen)

Fällen und Aushalten (Längenaushaltung, Abzopfen)

Holzrücken (Transport des Holzes aus dem Bestand)

• **Gegebenenfalls, wenn Sie Rundholz verkaufen**

Holzsortierung und Losbildung

Suche nach Käufer und Verkaufsabwicklung



trifft zu                      trifft nicht zu  
 voll ← eher                      eher ⇒ voll

Den Holzverkauf überlasse ich fach- und sachkundigen Leuten.

Ich verhandle immer mit mehreren Holzkäufern, bevor ich Holz verkaufe.

Bevor ich Holz zum Verkauf einschlage, informiere ich mich, was für Holz in welchen Sorten gefragt ist.

Ich verkaufe nur bei hohen Holzpreisen. Bei schlechten Holzpreisen lasse ich das Holz lieber stehen.

Ich muss das Holz anbieten, das bei mir anfällt. Nach den Wünschen der Holzkäufer kann ich mich nicht richten.

Um Holz verkaufen zu können, muss ich dafür oft mehr einschlagen (z.B. Mindestmengen: eine Lastwagenladung voll).

Ich kann für Holzkäufer Listen- und Sortenhiebe durchführen, wenn der Holzpreis dafür stimmt.

Listen- und Sortenhiebe plündern meinen Wald aus.

Ich wickle den Holzverkauf über die WBV/FBG ab, weil ich da bessere Preise bekomme, als wenn ich alleine das Holz verkaufe.

Ich wickle den Holzverkauf über die WBV/FBG ab, weil ich allein das Holz oft gar nicht mehr verkaufen könnte.

**27.** An wen oder über wen verkaufen Sie üblicherweise Ihr Holz? (mehrere Kreuze möglich)

*Schwachholz verkaufe ich üblicherweise*

- an schwachholzverarbeitende Industrien (Papier, Spanplattenwerke) \_\_\_\_\_
- an Holzhändler \_\_\_\_\_
- an Selbstwerber (Stockverkauf) \_\_\_\_\_
- an regionale gewerbliche schwachholzverarbeiter (Zaunpfähle o.ä.) \_\_\_\_\_
- als Brennholz an private Kunden \_\_\_\_\_
- über WBV/ FBG \_\_\_\_\_
- an Blockheizkraftwerke als Hackschnitzel \_\_\_\_\_
- sonstige und zwar: \_\_\_\_\_

*Starkholz (inklusive Profiltzerspaner) verkaufe ich üblicherweise*

- an kleine örtliche Sägewerke \_\_\_\_\_
- an große überregionale Sägewerke \_\_\_\_\_
- an Holzhändler \_\_\_\_\_
- an Selbstwerber (Stockverkauf) \_\_\_\_\_
- über WBV/FBG \_\_\_\_\_
- sonstige und zwar: \_\_\_\_\_

**28.** In welchen Zeiträumen schätzen Sie, dass Sie in der Regel Rundholz verkaufen?

- alljährlich \_\_\_\_\_
- alle 2 Jahre \_\_\_\_\_
- alle 3-5 Jahre \_\_\_\_\_
- alle 6-10 Jahre \_\_\_\_\_
- >10 Jahre \_\_\_\_\_
- nur im Kalamitätsfall \_\_\_\_\_

**29.** Schätzen Sie bitte, wieviel Schwachholz Sie in etwa verkaufen (Angaben beispielsweise in der Form: *alle 3 Jahre ca. 50-60 fm oder jedes Jahr ca. 5-10 fm*) **alle** \_\_\_\_\_ **Jahr(e) ca.** \_\_\_\_\_ **fm i.R.**

**30.** Schätzen Sie bitte, wieviel Starkholz Sie in etwa verkaufen (Angaben beispielsweise in der Form *alle 3 Jahre ca. 50-60 fm oder jedes Jahr ca. 5-10 fm*) **alle** \_\_\_\_\_ **Jahr(e) ca.** \_\_\_\_\_ **fm i.R.**

**31.** Welche Bedeutung hat Einkommen aus Rundholzverkauf für Ihre finanzielle Haushaltslage?

←                      ←                      ←                      ⇒                      ⇒                      ⇒  
 große finanzielle Bedeutung                      geringe finanzielle Bedeutung

**32.** Welche der Aussagen über finanzielle und materielle Aufwendungen, die Ihnen Ihr Waldeigentum verursacht (z.B. Grundsteuer, Versicherungen, Bewirtschaftungskosten wie Maschinen, Werkzeuge, .....,) trifft für Sie zu, wenn Sie auf **Ihre gesamte bisherige Besitzzeit** zurückblicken.

☛ Bitte entscheiden Sie sich nur für **eine der drei Aussagen** und rechnen Sie materielle "Erlöse" wie Nutzholz oder Brennholz, das Sie selbst verbrauchen, **mit ein**.

trifft zu

- Mit meinem Waldeigentum zahle ich drauf. \_\_\_\_\_
- Mit meinem Wald verdiene und verliere ich nicht. \_\_\_\_\_
- Am Wald verdiene ich unter dem Strich. \_\_\_\_\_

**33.** Empfinden Sie die Aufwendungen, die sie mit Ihrem Waldeigentum und seiner Bewirtschaftung haben eher als akzeptabel (Wald ist es „wert“) oder eher als Belastung?

←    ←    ← ist es mir „wert“                      neutral                      belastet mich    ⇒    ⇒    ⇒

**34.** Ist der Wald Bestandteil eines

- bestehenden landwirtschaftlichen Betriebs im Vollerwerb \_\_\_\_\_
- bestehenden landwirtschaftlichen Betriebs im Neben-/Zuerwerb \_\_\_\_\_
- einer Landwirtschaft, die aufgegeben wurde \_\_\_\_\_
- der Wald war (meines Wissens) nie Bestandteil einer Landwirtschaft \_\_\_\_\_

und zwar ca. 19 \_\_\_\_\_

**35.** Sind Sie Mitglied in einer Waldbesitzervereinigung oder Forstbetriebsgemeinschaft? **Ja • Nein •**

36. Haben oder hatten Sie Kontakt zum für Ihren Wald zuständigen staatlichen Revierförster oder Forstamt? **Ja • Nein •**

☞ **Wenn ja:** Kreuzen Sie bitte an, was alles zu einem Kontakt mit dem Revierförster/ Forstamt geführt hat.

- Förderanträge \_\_\_\_\_
- waldbauliche Einzelberatung (auch Probeauszeichnen, ...) \_\_\_\_\_
- Schulungen \_\_\_\_\_
- Exkursionen/ Waldbegänge \_\_\_\_\_
- Waldschutzproblematik \_\_\_\_\_
- sonstiges: \_\_\_\_\_

37. In welchem Regierungsbezirk liegt ihr Wald (bzw. größtes Waldgrundstück)?

- Oberpfalz
- Niederbayern
- oder anderer Regierungsbezirk: \_\_\_\_\_

38. Wie weit wohnen Sie (Hauptwohnsitz) von ihrem Wald entfernt? \_\_\_\_\_ km

(Schätzung bitte in ganzen km gegebenenfalls zum größten Teilgrundstück)

39. Wie lange befindet sich der Wald in Ihrem Eigentum? seit ca.: \_\_\_\_\_

(gegebenenfalls bezogen auf Waldgrundstücke, die sich am längsten in Ihrem Eigentum befinden)

40. Welchen Beruf **üben** oder **übten** Sie aus (mehrere Kreuze möglich)?

- Landwirt \_\_\_\_\_
- Angestellter/ Beamter \_\_\_\_\_
- Handwerker/ Arbeiter \_\_\_\_\_
- Selbstständig \_\_\_\_\_
- Hausfrau/Hausmann \_\_\_\_\_
- ☞ • Ruhestand/ Pension \_\_\_\_\_

41. Wohnen Sie in

- einem Dorf (bis 4000 Einwohner) oder auf dem Land \_\_\_\_\_
- einer Kleinstadt (bis 10.000 Einwohner) \_\_\_\_\_
- einer Stadt (10.000 bis 100.000 Einwohnern) \_\_\_\_\_
- einer Großstadt (über 100.000 Einwohner) \_\_\_\_\_

42. Wie alt sind Sie ? \_\_\_\_\_ Jahre

**Vielen herzlichen Dank für Ihre Mühe und Ihre Zeit, die Sie sich für uns genommen haben.**

Senden Sie bitte den Fragebogen baldmöglichst im beiliegenden Rückumschlag oder in einem **nicht frankierten** Umschlag zurück an:

**Lehrstuhl für Forstpolitik  
Forstwissenschaftliche Fakultät der TU-München  
Befragung Privatwaldeigentümer  
Postlagernd Freising 1  
84354 Freising**

**Fragebogen „Qualitative Studie über die Anforderungen eines Sägewerkes an die Rohstoffversorgung und die Rohholzverkäufer“**

(Leitfadeninterviews; Fragen für schwachholzverarbeitende Werke in analoger Art und Abfolge)

Strukturdaten über das Werk

• **Seit wann produzieren Sie an diesem Standort**

• Welche Produkte werden hergestellt

Produktart	Mengenausstoß (Produkt)	wenn möglich: eingesetzte Rohholzmenge (Sorten)	Absatz (z.B. Handel, eigene Weiterverarbeitung)
------------	-------------------------	---	---

• Skizzierung des Produktionsablaufes vom Rohstoff zum Produkt(en)

Skizze Produktionslinie (welche Technologien werden eingesetzt: z.B. Gatter, Blockband, Profilerspanner, Trocknung, etc.)	Anfall von IndustrieRestHolz in Sorten	ev. Verwertung des IRH (Verkauf, thermische .....	derzeitiges Auslastungs% der Anlage
---	--	---	-------------------------------------

Verarbeitungskapazität: Zu welchem Prozentsatz ist die derzeitige gesamte Produktion ausgelastet \_\_\_\_\_%

• Welche Sortimente werden nachgefragt in **Mengen (fm)**

Nadelholz	Schwaches Stammholz H1, H2 bzw. Zopfgrenzen	Mittelstarkes Stammholz H3, H4	Starkes Stammholz H5, H6
Fichte Tanne Kiefer sonst. Nadelholz			
Laubholz	Schwaches Stammholz ≤ L2a	Mittelstarkes Stammholz ≤ L3a	Starkes Stammholz ≥ L3b
Buche Eiche Edellaubholz sonst. Laubholz			

• Lagerkapazitäten: Welche Rohholzmenge lagern Sie ein (wenn möglich nach jeweiligen Sorten) und durchschnittliche Lagerdauer, wesentliche Gründe für Lagerhaltung

Sorte	Lagerart	Lagermenge	durchschnitt. Lagerdauer	bestimmt für Produktionsart (wenn Angabe möglich)	Wesentliche Gründe für Lagerhaltung
-------	----------	------------	--------------------------	---	-------------------------------------

• Einzugsgebiet des Rohholzes

Größe des Einzugsgebietes bis 50 km (etc.)	Prozent der eingekauften Rohholzmenge (wenn möglich nach Sorten)	Einflussfaktoren – wann verkleinert, wann vergrößert sich der Radius
--	--	--

• bisherige maximale Entfernung des Rohholzes: \_\_\_\_\_ km

• Welche Produktlinie bzw. Verarbeitungstechnik wollen Sie in Zukunft ausbauen, umbauen bzw. abbauen

Produkt bzw. Verarbeitungstechnik	Gründe
-----------------------------------	--------

• Bei geplanten Ausweitungen oder Produktionsumstellungen: Entstehen „Synergien“ zwischen Produktlinien\_

• welche Auswirkungen hat dies auf die Einkaufssortimente

Technische Anforderungen an das Rohholz und Kostenpotential in der „Rohholzbeschaffung“

• Welche Anforderungen stellt ihr derzeitiger technischer Produktionsablauf an die Rohstoffqualität – in Art, Form, Menge, Qualität, Art der Lieferung, die besondere Vereinbarungen mit dem Rohstofflieferanten bedürfen (z.B. bei Waldholz nicht durch HKS abgedeckt sind)

Arten/Sorten an Rohstoff	Besonderheiten z.B. in Form, Aushaltung Menge, Qualität, Art der Lieferung
--------------------------	--

• Skizzieren Sie bitte die Beschaffenheit (Qualität, Aushaltung, Größe des Einkaufsloses, Zeitpunkt der Lieferung, etc., ...) des „idealen Rohstoffes“ für ihre Produkte:

• Kosten beim Einsatz des Rohstoffes Holz Welche Kostenarten unterscheiden Sie beim Rohholzeinkauf/Lagerung:

Reihen Sie bitte die Kostenarten beim Holzeinkauf/Lagerung nach Größenordnung (z.B. Rohstoffkosten, Lagerkosten, Kapitalkosten, Personalkosten, etc.....)

Reihung der Kostenarten nach Größenordnung
--

• Welchen Anteil spielen diese Rohstoffkosten (nur Rohholz) innerhalb der Gesamtkostenstruktur des Betriebes \_\_\_\_\_%

• wo sehen Sie hier die meisten Einsparungsmöglichkeiten:

• Gibt es Unterschiede in diesen Gesamtkosten beim Kauf eines fm Rohholz eingekauft bei Kleinprivatwald direkt, bei WBV/FBG, bei Großprivatwald direkt, beim Staatsforst, bei Kommunalwald, bei Unternehmer/Selbstwerbung, beim Handel, bei Sonstigen. Wer schneidet am günstigsten ab – Reihen Sie bitte auf.

• Wenn Unterschiede: warum

• Welche Hauptfaktoren bestimmen die Planungen für Ihr „Einkaufsverhalten“ (z.B. technische Produktionsprozesse, Auftragslage, Einschlagssaison für die Rohholzsorten,etc.

Faktoren für die Standortwahl

• Skizzieren Sie bitte die Hauptfaktoren bei der Standortwahl für Ihren Betrieb welche haben damals bei Betriebsgründung die Hauptrolle gespielt welche würden heute die Hauptrolle spielen, wenn Sie einen Betrieb gründen würden

- Ist der Betrieb eher rohstofforientiert oder absatzorientiert; Liegt dies an der Kostenstruktur (welche Kosten) oder an anderen Gründen (z.B. Tradition,...)\_\_\_\_\_
- Welche Rolle spielt die Transportkostenintensität, welche die Rohstoffverfügbarkeit von Holz noch für Standortentscheidungen, wenn Sie eine treffen mühten:
- Spielen bei Standortwahl oder Produktionsumstellungen (Ausweitung bzw. neue Produktlinien) auch Überlegungen eine Rolle, wie die „Rohholzanbieter strukturiert bzw. organisiert sind (Staatswald, Kommunalwald, Privatwald, WBV, Holzhandel, ...), wenn ja betrifft dies die quantitative oder/und die qualitative Rohstoffverfügbarkeit

Markposition und Entwicklungspotential des Betriebes

- Von welcher wirtschaftlichen Entwicklung sind Sie am meisten betroffen (z.B. Baukonjunktur, Gesamtkonjunktur, Kaufkraft/Konsumverhalten von Privatpersonen, Kaufverhalten der abnehmenden Betriebe bzw. Industrien),
- was stellen die Abnehmer ihrer Produkte für Anforderungen an Sie (Qualität, Mengen, Termine, etc.
- Wie wirken sich Marktpulse (hier: Preisschwankungen ihrer Produkte) auf ihren Rohstoffeinkauf aus – Zeitschnelligkeit der Reaktion auf Einkaufsmenge, Einkaufspreise
- Wie wirken sich Preiserhöhungen auf dem Rohholzmarkt auf ihren Rohstoffeinkauf aus  
Können Sie die höheren Kosten auf Ihre Kunden weitergeben
- Bei Produktionsausweitungen oder bei technischen Umstellungen in der Produktion (neue Anlagen bzw. Techniken) – welche Rolle spielt dabei die Rohstoffverfügbarkeit in den Überlegungen und Kalkulationen
- Wie setzen Sie Ihre Produktpreise fest (Kalkulieren Sie die Selbstkosten ihrer Produkte)

Einkauf

- Wie kaufen Sie ihre Rohstoffe: eigenes Personal, Holzhandel,.....- Einkaufsweise: Freihandverkauf, Lieferverträge, .... – Anteile ungefähr und Tendenzen (steigend, gleichbleibend, fallend)

Rohstoffe nach Art/Sortimenten	Einkaufsart(en) und Form und jeweils Anteile in %	Tendenz
--------------------------------	---	---------

- von wem kaufen Sie: direkt bei Waldbesitzern, Kommunen, Staat, WBV, Ausland und wenn möglich jeweils ungefähre Mengenanteile am Gesamtrohholzbedarf

Rohstoffe nach Art/Sortimente	Privatwald direkt	WBV	Großprivatwald	Staatsforst	Kommunal	Unternehmer Selbstwerber	Handel	Sonstige
ca	%	%	%	%	%	%	%	%

- in welcher Form werden die Rohstoffe geliefert (Aushaltung, Qualität und Menge der jeweils eingekauften Mengen – **kann man hier wesentliche Unterschiede zwischen den Besitzarten nennen, wie sind sie damit zufrieden**

Privatwald direkt	WBV	Großprivatwald	Staatsforst	Kommunal	Unternehmer Handel Sonstige (z.B. andere holzverarbeitende Firmen: welche Branchen treten als Partner auf)
-------------------	-----	----------------	-------------	----------	--

- Wie reagieren die Besitzarten auf bestimmte Vorgaben von Ihrer Seite (z.B. nur bestimmte Mindestmengen oder sehr kurze Lieferfristen, Qualitätsvorgaben,.... )

Privatwald direkt	WBV	Großprivatwald	Staatsforst	Kommunal	Unternehmer Handel Sonstige (z.B. andere holzverarbeitende Firmen: welche Branchen treten als Partner auf)
-------------------	-----	----------------	-------------	----------	--

- wer trägt und organisiert die Logistik Waldort bis Werk, wie wird vermessen und der Preis gebildet (Gibt es hier Unterschiede, Eigenheiten in den Besitzarten)

- welche Faktoren sind für Sie bei der Preisbildung für Rohholz ausschlaggebend\_

- Wann kaufen Sie das meiste Holz, Gibt es Schwerpunkte im Einkauf, Konsequenzen für Lagerhaltung

- Welchen Einfluß hat die räumliche Entfernung zum Werk auf Ihren Einkauf

- (z.B. - gibt es räumliche Verschiebungen, wenn Sie Mindestmengen nachfragen, - ist der Preis entfernungsabhängig)\_

- Können Sie auffällige Eigenarten in Liefermengen, -zeitpunkten, Lieferformen bei den einzelnen Einkaufspartnern/Rohstofflieferanten nennen; welcher der Rohstoffanbieter erfüllt die Anforderungen, die sie an die Rohstoffqualität stellen am besten (sehr gut ++++ / gut +++/ zufriedenstellend ++/ unzufrieden -)

Besitzart	Auffällige Eigenarten in Liefermengen –Lieferzeitpunkte - Lieferformen	Erfüllung der Anforderungen
-----------	--	-----------------------------

- Bei wem decken Sie den Grundbedarf (langfristig geplante bzw. planbare Mengen)– bei wem den kurzfristigen Bedarf (nicht vorhergesehener Bedarf, der binnen kurzer Lieferfristen gedeckt werden muß)

Besitzart	Grundbedarf (Mit welchen Vorlauf rechnen Sie: „Planungs-Vorlaufzeit“ in Monaten)	Kurzfristiger Bedarf (Menge muß innerhalb 2-3 Wochen im Werk sein)
....	Ja/Nein ca. Monate	Ja/Nein
		Bemerkungen

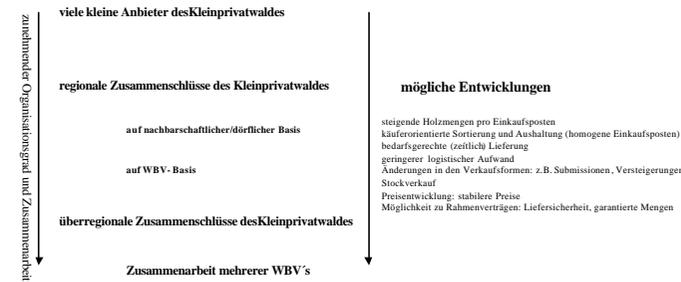
- Gibt es Engpässe bei der Beschaffung der Rohstoffe, Gründe dafür, - gibt es dann Umstellungen in den Besitzarten, wo Sie einkaufen
- Liegt ein erheblicher Teil der Wertschöpfung in einer aufwendigen Sortierung des Einschritts \_
- Halten Sie sich extra ein Schnitt- und/oderRohholzholzlager, um ihr Holz optimal für den geeigneten Zweck zu verwerten – oder suchen Sie geeignetes Rohholz im Einkauf nach Auftragsingang aus \_\_\_\_\_
- Welche Rolle spielt hierbei die Schnittholztrocknung
- Wie reagieren Sie auf Qualitätsansprüche von Seiten Ihrer Kunden, treten Sie bei bestimmten Qualitätsansprüchen an bestimmte Rohholzanbieter heran (Staat, Groß- Privatwald, ...)

- Wie kommen Sie in der Regel mit den Rohholzanbietern in Kontakt
- Haben Sie einen festen Lieferantenkreis für Rohholz- Vorteile – Nachteile
- Bei welcher oben geschilderten Kontaktaufnahmen entstehen die meisten Kosten – welche ist für Sie am effizientesten
- Betreiben Sie in irgendeiner Form „Kundenpflege“ an den Rohstofflieferanten – Stellenwert dieser Maßnahmen für das Werk
- Wo (Besitzarten) entstehen die meisten Probleme bezüglich Liefersicherheit, Lieferqualität, Liefermengen
- Bei Tiefpreisen für Waldholz: Welche Konsequenzen ergeben sich dabei für Ihre Wahl der Einkaufspartner, Liefermengen, Liefersicherheit, Lieferentfernung, Kostenstruktur
- Bei Hochpreisen für Waldholz: Welche Konsequenzen ergeben sich dabei Ihre Wahl der Einkaufspartner, Liefermengen, Liefersicherheit, Lieferentfernung, Kostenstruktur
- Zusammenfassend: Welche Einkaufsform und Lieferstruktur wäre für Sie optimal (bzw. was erwarten Sie von den Rohholzverkäufern)

Nachfolgend sind eine Abfolge „möglicher bzw. denkbarer Organisationsformen“ für die Rohholzanbieter skizziert – wo sehen Sie für sich ausschlaggebende Vorteile und positive Entwicklungspotentiale und wo ausschlaggebende Nachteile und eher negative Entwicklungsmöglichkeiten.

(Kriterien: z.B. Rohstoffverfügbarkeit in den gewünschten Mengen, Qualitäten und Zeiten; Beschaffungsmöglichkeiten, Beschaffungssicherheit und dazugehörige Kostenstrukturen; mögliche Dienstleistungen, die Rohstoffanbieter für das Werk leisten könnten; Preisbildungsprozess; ...)

Modellhaft für Kleinprivatwald



bzw. Organisation und Abwicklung des Einschlags über private Unternehmer (Stockverkauf)

Organisationsgrad Kleinprivatwald	Beurteilung Positive Entwicklungspotentiale	Beurteilung Negative Entwicklungspotentiale
viele kleine Anbieter des Kleinprivatwaldes		
Zusammenschluß auf nachbarschaftlicher Basis		
Auf WBV- Basis		
Zusammenarbeit mehrerer WBV's		
Organisation und Abwicklung des Einschlags über private Unternehmer		

- Welche Dienstleistungen im „Rohholzbereich“ möchten Sie von den Rohstofflieferanten übernommen wissen
- in bezug auf Einschlag, Aushaltung, Sortierung und ev. Vorverarbeitung des Rohholzes, welche wären da denkbar und sinnvoll
- in bezug auf die Logistik, z. B. Vorkonzentration auf bestimmte Mengen pro Einkaufsposten und/oder Abfuhrplatz bzw. Übernahme der ganzen Logistik bis zum Werk
- in bezug auf Lagerhaltung: z.B. Sie geben Ihren Bedarf in Form eines Holzkauf-Angebotes ab und werden just-in-time beliefert
- Welche Zeitraum von Bedarfsfeststellung und Angebotsabgabe bis Lieferung wäre hier für Sie tragbar
- Versprechen Sie sich Vorteile oder haben Sie Bedarf diese Dienstleistungen durch Aufbau eines Unternehmenszweiges selbst zu übernehmen
- Wenn ja, welche Dienstleistungen:

	Spearmann-Rho	V10_F1 monetäre Zele	V10_F2 traditionelle Zele	V10_F3 gemeinwohlorient. Zele	V10_F4 forstfachliche Zele
V5_F1 immaterielle Werte	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	-0,025 0,422 1057	<b>0,204</b> 0,000 1057	<b>0,515</b> 0,000 1057	<b>0,351</b> 0,000 1057
V5_F2 monetäre Werte	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>0,452</b> 0,000 1057	0,014 0,661 1057	-0,074 0,016 1057	0,120 0,000 1057
V5_F3 Eigenverbrauch	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>0,150</b> 0,000 1057	<b>0,194</b> 0,000 1057	-0,055 0,076 1057	0,088 0,004 1057
	Spearmann-Rho	V1011_F1 NVJ/naturnah	V1011_F2 starke DF	V1011_F3 EN-Teilfläche/traditionell	V1011_F4 Pflanzen/traditionell
V5_F1 immaterielle Werte	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>0,214</b> 0,000 1021	-0,028 0,366 1021	<b>-0,113</b> 0,000 1021	<b>0,118</b> 0,000 1021
V5_F2 monetäre Werte	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>0,195</b> 0,000 1021	<b>0,190</b> 0,000 1021	<b>0,164</b> 0,000 1021	-0,004 0,892 1021
V5_F3 Eigenverbrauch	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>0,120</b> 0,000 1021	-0,069 0,027 1021	0,022 0,483 1021	<b>0,119</b> 0,000 1021
	Spearmann-Rho	V11_F1 reaktiv (Zeit/Eigenbedarf)	V11_F2 reaktiv (Fachleute/D. selten)	V11_F3 reaktiv (Zeit/Finanzen)	V11_F4 aktiv (Zeit/Menge gestaltbar)
V5_F1 immaterielle Werte	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>0,134</b> 0,000 1159	-0,017 0,554 1159	-0,065 0,026 1159	<b>0,147</b> 0,000 1159

V5_F2 monetäre Werte	Korrelationsk.	<b>-0,268</b>	<b>0,250</b>	<b>0,309</b>	0,070
	Sig. (2-seitig)	0,000	0,000	0,000	0,017
	N	1159	1159	1159	1159
V5_F3 Eigenverbrauch	Korrelationsk.	<b>0,103</b>	<b>-0,180</b>	0,056	<b>0,162</b>
	Sig. (2-seitig)	0,000	0,000	0,059	0,000
	N	1159	1159	1159	1159

	Spearmann-Rho	V2022_F1 Zeitmangel	V2022_F2 Mangel Arbeitskapazität	V2022_F3 Arbeit positiv
V5_F1 immaterielle Werte	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>-0,162</b> 0,000 1180	0,005 0,868 1180	<b>0,472</b> 0,000 1180
V5_F2 monetäre Werte	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	0,097 0,001 1180	-0,032 0,274 1180	0,054 0,065 1180
V5_F3 Eigenverbrauch	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	-0,089 0,002 1180	<b>-0,158</b> 0,000 1180	<b>0,115</b> 0,000 1180
	Spearmann-Rho	V16_F1 mangelndes Arbeits-potential	V16_F2 Beratungs-bedarf	V16_F3 Eigenständig-keit
V5_F1 immaterielle Werte	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	-0,072 0,010 1250	0,024 0,398 1250	<b>0,112</b> 0,000 1250
V5_F2 monetäre Werte	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>0,208</b> 0,000 1250	0,042 0,142 1250	0,009 0,760 1250
V5_F3 Eigenverbrauch	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>-0,229</b> 0,000 1250	-0,088 0,002 1250	<b>0,135</b> 0,000 1250

	Spearmann-Rho	V26_F1 hohe Preiselastizität	V26_F2 fehlendes Reaktionspotenti al	V26_F3 Wahl zuganges flexibel	
V5_F1 immaterielle Werte	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	-0,044 0,244 704	-0,017 0,654 704	0,071 0,059 704	
V5_F2 monetäre Werte	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>0,307</b> 0,000 704	-0,034 0,367 704	<b>0,181</b> 0,000 704	
V5_F3 Eigenverbrauch	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	0,022 0,559 704	0,007 0,854 704	0,014 0,706 704	
	Spearmann-Rho	V1011_F1 NVJ/naturnah	V1011_F2 starke DF	V1011_F3 EN-Teilfläche/traditionell	V1011_F4 Pflanzen/traditionell
V10_F1 monetäre Ziele	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>0,137</b> 0,000 923	<b>0,224</b> 0,000 923	<b>0,293</b> 0,000 923	<b>0,145</b> 0,000 923
V10_F2 traditionelle Ziele	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	0,045 0,174 923	-0,030 0,367 923	-0,056 0,088 923	0,039 0,242 923
V10_F3 gemeinwohlorientierte Ziele	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>0,212</b> 0,000 923	0,023 0,479 923	-0,065 0,047 923	0,032 0,332 923
V10_F4 forstfachliche Ziele	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>0,367</b> 0,000 923	0,016 0,635 923	<b>-0,164</b> 0,000 923	<b>0,142</b> 0,000 923
	Spearmann-Rho	V11_F1 reaktiv (Zeit/Eigen bedarf)	V11_F2 reaktiv (Fachleute/D. selten)	V11_F3 reaktiv (Zeit/Finanzen)	V11_F4 aktiv (Zeit/Menge gestaltbar)
V10_F1 monetäre Ziele	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>-0,363</b> 0,000 994	<b>0,200</b> 0,000 994	<b>0,183</b> 0,000 994	<b>0,275</b> 0,000 994

V10_F2 traditionelle Ziele	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>0,443</b> 0,000 994	-0,054 0,089 994	0,036 0,255 994	0,017 0,587 994
V10_F3 gemeinwohlorientierte Ziele	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	0,072 0,024 994	0,024 0,455 994	<b>-0,115</b> 0,000 994	<b>0,115</b> 0,000 994
V10_F4 forstfachliche Ziele	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	-0,059 0,064 994	0,031 0,323 994	-0,020 0,524 994	<b>0,171</b> 0,000 994
	Spearmann-Rho	V2022_F1 Zeitmangel	V2022_F2 Mangel Arbeitsfähigkeit	V2022_F3 Arbeit positiv	
V10_F1 monetäre Ziele	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	-0,018 0,569 995	-0,106 0,001 995		0,007 0,831 995
V10_F2 traditionelle Ziele	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>-0,132</b> 0,000 995	0,110 0,001 995		<b>0,156</b> 0,000 995
V10_F3 gemeinwohlorientierte Ziele	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>-0,116</b> 0,000 995	0,018 0,574 995		<b>0,263</b> 0,000 995
V10_F4 forstfachliche Ziele	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	-0,022 0,495 995	-0,109 0,001 995		<b>0,274</b> 0,000 995
	Spearmann-Rho	V16_F1 mangelndes Arbeits-potential	V16_F2 Beratungs-bedarf	V16_F3 Eigenständigkeit	
V10_F1 monetäre Ziele	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>0,105</b> 0,001 1053	-0,05 0,106 1053		0,026 0,391 1053
V10_F2 traditionelle Ziele	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	-0,044 0,155 1053	-0,017 0,580 1053		<b>0,216</b> 0,000 1053

V10_F3 gemeinwohlorientier te Ziele	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	-0,026 0,407 1053	0,000 0,997 1053	0,032 0,306 1053	
V10_F4 forstfachliche Ziele	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	0,002 0,951 1053	-0,023 0,451 1053	0,077 0,013 1053	
	Spearman- Rho	V26_F1 hohe Preiselastizität	V26_F2 fehlendes Reaktions- potential	V26_F3 Wahl des Marktzuganges	
V10_F1 monetäre Ziele	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>0,411</b> 0,000 618	<b>-0,150</b> 0,000 618	<b>0,103</b> 0,010 618	
V10_F2 traditionelle Ziele	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>-0,154</b> 0,000 618	<b>0,144</b> 0,000 618	<b>0,137</b> 0,001 618	
V10_F3 gemeinwohlorientier te Ziele	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	-0,014 0,725 618	<b>-0,102</b> 0,011 618	0,009 0,831 618	
V10_F4 forstfachliche Ziele	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	0,019 0,636 618	-0,027 0,511 618	0,002 0,958 618	
	Spearman- Rho	V11_F1 reaktiv (Zeit/Eigen bedarf)	V11_F2 reaktiv (Fachleute/ D. selten)	V11_F3 reaktiv (Zeit/Finanzen)	V11_F4 aktiv (Zeit/Menge gestaltbar)
V1011_F1 NVJ/naturnah	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	-0,082 0,009 1010	-0,082 0,009 1010	0,087 0,005 1010	<b>0,187</b> 0,000 1010
V1011_F2 starke DF	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	-0,068 0,030 1010	<b>0,721</b> 0,000 1010	-0,009 0,765 1010	<b>-0,104</b> 0,001 1010
V1011_F3 EN- Teilfläche/traditionel l	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>-0,160</b> 0,000 1010	0,068 0,030 1010	<b>0,137</b> 0,000 1010	<b>0,139</b> 0,000 1010

V1011_F4 Pflanzen/traditionell	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	0,066 0,035 1010	<b>-0,106</b> 0,001 1010	<b>0,163</b> 0,000 1010	<b>0,389</b> 0,000 1010
-----------------------------------	--	------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

	Spearman- Rho	V2022_F1 Zeitmangel	V2022_F2 Mangel Arbeitsfähig- keit	V2022_F3 Arbeit positiv
V1011_F1 NVJ/naturnah	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	-0,062 0,055 968	-0,089 0,006 968	<b>0,161</b> 0,000 968
V1011_F2 starke DF	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>0,113</b> 0,000 968	0,100 0,002 968	0,009 0,770 968
V1011_F3 EN- Teilfläche/traditionel l	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	0,037 0,245 968	-0,051 0,116 968	-0,035 0,271 968
V1011_F4 Pflanzen/traditionell	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	0,015 0,636 968	0,098 0,002 968	0,076 0,018 968

	Spearman- Rho	V16_F1 mangelndes Arbeits potential	V16_F2 Beratungs bedarf	V16_F3 Eigenständig keit
V1011_F1 NVJ/naturnah	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	0,028 0,375 1029	-0,043 0,171 1029	0,024 0,445 1029
V1011_F2 starke DF	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>0,253</b> 0,000 1029	0,069 0,026 1029	-0,047 0,128 1029
V1011_F3 EN- Teil- fläche/traditionell	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>0,110</b> 0,000 1029	-0,072 0,022 1029	-0,024 0,442 1029
V1011_F4 Pflanzen/traditionell	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	-0,010 0,757 1029	0,069 0,027 1029	0,088 0,005 1029

	Spearmann-Rho	V26_F1 hohe Preiselastizität	V26_F2 fehlendes Reaktionspotential	V26_F3 Wahl des Marktzuganges
V1011_F1 NVJ/naturnah	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	0,080 0,048 621	-0,020 0,620 621	0,097 0,016 621
V1011_F2 starke DF	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>0,142</b> 0,000 621	0,024 0,544 621	0,055 0,172 621
V1011_F3 EN-Teilfläche/traditionell	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>0,189</b> 0,000 621	0,007 0,866 621	0,043 0,281 621
V1011_F4 Pflanzen/traditionell	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	-0,007 0,868 621	<b>0,157</b> 0,000 621	-0,034 0,393 621

	Spearmann-Rho	V2022_F1 Zeitmangel	V2022_F2 Mangel Arbeitsfähigkeit	V2022_F3 Arbeit positiv
V11_F1 reaktiv (Zeit/Eigenbedarf)	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	0,010 0,733 1108	<b>0,131</b> 0,000 1108	0,081 0,007 1108
V11_F2 reaktiv (Fachleute/D. selten)	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>0,157</b> 0,000 1108	<b>0,110</b> 0,000 1108	-0,008 0,794 1108
V11_F3 reaktiv (Zeit/Finanzen)	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>0,200</b> 0,000 1108	0,053 0,076 1108	-0,015 0,610 1108
V11_F4 aktiv (Zeit/Menge gestaltbar)	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>-0,127</b> 0,000 1108	-0,065 0,031 1108	<b>0,134</b> 0,000 1108

	Spearmann-Rho	V16_F1 mangelndes Arbeitspotential	V16_F2 Beratungsbedarf	V16_F3 Eigenständigkeit
V11_F1 reaktiv (Zeit/Eigenbedarf)	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	-0,086 0,003 1171	0,041 0,165 1171	<b>0,121</b> 0,000 1171
V11_F2 reaktiv (Fachleute/D. selten)	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>0,342</b> 0,000 1171	<b>0,117</b> 0,000 1171	<b>-0,131</b> 0,000 1171
V11_F3 reaktiv (Zeit/Finanzen)	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	0,081 0,005 1171	<b>0,105</b> 0,000 1171	0,058 0,047 1171
V11_F4 aktiv (Zeit/Menge gestaltbar)	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	-0,053 0,067 1171	0,015 0,604 1171	0,028 0,333 1171

	Spearmann-Rho	V26_F1 hohe Preiselastizität	V26_F2 fehlendes Reaktionspotential	V26_F3 Wahl des Marktzuganges
V11_F1 reaktiv (Zeit/Eigenbedarf)	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>-0,398</b> 0,000 694	<b>0,171</b> 0,000 694	0,014 0,709 694
V11_F2 reaktiv (Fachleute/D. selten)	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>0,143</b> 0,000 694	0,006 0,867 694	0,085 0,025 694
V11_F3 reaktiv (Zeit/Finanzen)	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>0,184</b> 0,000 694	<b>0,116</b> 0,002 694	0,026 0,490 694
V11_F4 aktiv (Zeit/Menge gestaltbar)	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>0,157</b> 0,000 694	-0,032 0,394 694	0,035 0,359 694

	Spearman-Rho	V16_F1 mangelndes Arbeitspotential	V16_F2 Beratungsbedarf	V16_F3 Eigenständigkeit
V2022_F1 Zeitmangel	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>0,228</b> 0,000 1188	<b>0,207</b> 0,000 1188	-0,087 0,003 1188
V2022_F2 Mangel Arbeitsfähigkeit	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	<b>0,270</b> 0,000 1188	<b>0,272</b> 0,000 1188	-0,008 0,792 1188
V2022_F3 Arbeit positiv	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	-0,091 0,002 1188	-0,016 0,572 1188	<b>0,126</b> 0,000 1188
	Spearman-Rho	V26_F1 hohe Preiselastizität	V26_F2 fehlendes Reaktionspotential	V26_F3 Wahl des Marktzuganges
V2022_F1 Zeitmangel	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	-0,006 0,879 676	<b>0,130</b> 0,001 676	-0,028 0,475 676
V2022_F2 Mangel Arbeitsfähigkeit	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	-0,140 0,000 676	<b>0,213</b> 0,000 676	-0,088 0,022 676
V2022_F3 Arbeit positiv	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	0,033 0,397 676	-0,060 0,117 676	0,074 0,054 676
	Spearman-Rho	V26_F1 hohe Preiselastizität	V26_F2 fehlendes Reaktionspotential	V26_F3 Wahl des Marktzuganges
V16_F1 mangelndes Arbeitspotential	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	-0,002 0,953 707	0,072 0,056 707	0,091 0,016 707
V16_F2 Beratungsbedarf	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	0,013 0,734 707	0,097 0,009 707	<b>-0,154</b> 0,000 707

	Korrelationsk. Sig. (2-seitig) N	0,035 0,348 707	-0,043 0,252 707	<b>0,106</b> 0,005 707
V16_F3 Eigenständigkeit				
	Einschlagsintensität		Vermarktungsintensität	
	Korrelation (Spearman-Rho)		Korrelation (Spearman-Rho)	
<b>Dimension</b>	<b>Koeffizient</b>	<b>Signifikanz</b>	<b>Koeffizient</b>	<b>Signifikanz</b>
v5_F1 immaterielle Werte	0,020	0,540	0,086	0,004
v5_F2 monetäre Werte	-0,024	0,452	-0,452	0,000
v5_F3 Eigenverbrauch	-0,045	0,163	0,000	0,998
v10_f1 monetäre Ziele	-0,197	0,000	-0,511	0,000
v10_f2 traditionelle Ziele	0,112	0,001	0,250	0,000
v10_f3 gemeinwohl. Ziele	0,009	0,785	0,098	0,000
v10_f4 forstfachliche Ziele	-0,066	0,056	-0,135	0,000
v10_f5 negative Normen	0,126	0,000	0,070	0,030
V1011_F1 NVJ/naturnah	0,040	0,261	-0,076	0,020
V1011_F2 starke DF	-0,057	0,108	-0,200	0,000
V1011_F3 EN-Teilfläche/ tradt.	-0,140	0,000	-0,311	0,000
V1011_F4 Pflanzen/ traditionell	-0,058	0,103	-0,061	0,063
V11_F1 reaktiv (Zeit/Eigenbedarf)	0,159	0,000	0,499	0,000
V11_F2 reaktiv (Fachleute/starke D)	-0,050	0,136	-0,298	0,000
V11_F3 reaktiv (Zeit/Finanzen)	-0,027	0,420	-0,212	0,000
V11_F4 aktiv (Zeit/Menge gestaltbar)	-0,064	0,054	-0,166	0,000
V2022_F1 Zeitmangel	0,034	0,303	-0,123	0,000
V2022_F3 Arbeit positiv	0,021	0,518	0,096	0,002
V2022_F2 Mangel Arbeitsfähigkeit	0,020	0,549	0,042	0,169
V16_F1 mangelndes Arbeitspotential	-0,092	0,004	-0,257	0,000
V16_F2 Beratungsbedarf	0,027	0,403	-0,001	0,977
V16_F3 Eigenständigkeit	-0,051	0,110	0,045	0,132

V26_F1 hohe Preiselastizität	-0,025	0,544	-0,222	0,000
V26_F2 fehlendes Reaktionspotential	0,045	0,225	0,179	0,000
V26_F3 Wahl des Marktzuganges	-0,034	0,403	-0,023	0,573

Dimension	Einschlagsintensität			Vermarktungsintensität		
	Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz	Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
	R-Quadrat: 0,096 (korrigiert: 0,063)			R-Quadrat: 0,277 (korrigiert: 0,233)		
v5_F1 immaterielle Werte	0,140	2,4	0,016	0,050	0,8	0,427
v5_F2 monetäre Werte	0,155	3,2	0,002	-0,040	-0,8	0,448
v5_F3 Eigenverbrauch	0,121	2,8	0,005	0,213	4,5	0,000
v10_f1 monetäre Ziele	-0,066	-1,3	0,205	-0,143	-2,6	0,010
v10_f2 traditionelle Ziele	0,036	0,8	0,450	0,082	1,5	0,134
v10_f3 gemeinwohl. Ziele	-0,081	-1,6	0,112	-0,104	-1,9	0,053
v10_f4 forstfachliche Ziele	-0,141	-2,8	0,005	-0,136	-2,5	0,012
v10_f5 negative Normen	0,032	0,7	0,464	0,171	3,4	0,001
V1011_F1 NVJ/naturnah	-0,001	0,0	0,982	0,040	0,7	0,462
V1011_F2 starke DF	-0,068	-1,1	0,283	-0,019	-0,3	0,785
V1011_F3 EN-Teilfläche/tradt.	-0,165	-3,8	0,000	-0,154	-3,3	0,001
V1011_F4 Pflanzen/traditionell	-0,037	-0,8	0,414	-0,069	-1,3	0,178
V11_F1 reaktiv (Zeit/Eigenbedarf)	-0,011	-0,2	0,829	0,141	2,3	0,020
V11_F2 reaktiv (Fachleute/starke D)	0,021	0,3	0,760	-0,144	-1,9	0,060

V11_F3 reaktiv (Zeit/Finanzen)	-0,111	-2,5	0,013	-0,072	-1,4	0,149
V11_F4 aktiv (Zeit/Menge gestaltbar)	0,099	2,0	0,042	0,112	2,0	0,043
V2022_F1 Zeitmangel	0,075	1,7	0,089	0,017	0,3	0,735
V2022_F3 Arbeit positiv	0,020	0,4	0,656	-0,027	-0,5	0,590
V2022_F2 Mangel Arbeitsfähigkeit	0,001	0,0	0,983	0,045	0,8	0,403
V16_F1 mangelndes Arbeitspotential	-0,047	-1,0	0,318	-0,040	-0,8	0,438
V16_F2 Beratungsbedarf	0,002	0,1	0,956	0,068	1,4	0,163
V16_F3 Eigenständigkeit	-0,028	-0,7	0,499	-0,096	-2,1	0,038
V26_F1 hohe Preiselastizität				0,058	1,0	0,295
V26_F2 fehlendes Reaktionspotential				0,099	2,1	0,033
V26_F3 Wahl des Marktzuganges				0,030	0,7	0,507

Tests der Zwischensubjekteffekte								
Abhängige Variable: V14_MM Einschlag (alle) Mittelwert								
R-Quadrat: 0,316 - korrigiertes R-Quadrat: 0,273								
Quelle	F	Signifikanz	Eta-Quadrat	Beob. Schärfe	Koeffizient B	T	Signifikanz	
<b>Modell</b>	<b>7,337</b>	<b>0,000</b>	<b>0,316</b>	<b>1,000</b>				
v5_F1 immaterielle Werte	2,974	0,085	0,007	0,405	0,662	1,725	0,085	
v5_F2 monetäre Werte	0,080	0,777	0,000	0,059	-0,088	-0,283	0,777	
v5_F3 Eigenverbrauch	0,329	0,567	0,001	0,088	0,187	0,573	0,567	

v10_f1 monetäre Ziele	13,543	0,000	0,033	0,956	-1,333	-3,680	0,000
v10_f2 traditionelle Ziele	3,870	0,050	0,010	0,501	0,618	1,967	0,050
v10_f3 gemeinwohl. Ziele	1,138	0,287	0,003	0,186	-0,345	-1,067	0,287
v10_f4 forstfachliche Ziele	8,976	0,003	0,022	0,848	-1,039	-2,996	0,003
v10_f5 negative Normen	0,346	0,557	0,001	0,090	0,188	0,588	0,557
V1011_F1 NVJ/naturnah	0,432	0,512	0,001	0,100	-0,206	-0,657	0,512
V1011_F2 starke DF	0,024	0,877	0,000	0,053	0,066	0,155	0,877
V1011_F3 EN-Teilfläche/ tradt.	21,262	0,000	0,051	0,996	-1,309	-4,611	0,000
V1011_F4 Pflanzen/traditionell	0,051	0,821	0,000	0,056	-0,070	-0,226	0,821
V11_F1 reaktiv (Zeit/Eigenbedarf)	7,566	0,006	0,019	0,784	0,939	2,751	0,006
V11_F2 reaktiv (Fachleute/starke D)	3,565	0,060	0,009	0,470	-0,855	-1,888	0,060
V11_F3 reaktiv (Zeit/Finanzen)	14,875	0,000	0,036	0,970	-1,130	-3,857	0,000
V11_F4 aktiv (Zeit/Menge gestaltbar)	0,290	0,590	0,001	0,084	0,192	0,539	0,590
V2022_F1 Zeitmangel	0,635	0,426	0,002	0,125	0,237	0,797	0,426
V2022_F3 Arbeit positiv	3,970	0,047	0,010	0,511	0,656	1,992	0,047
V2022_F2 Mangel Arbeitsfähigkeit	0,305	0,581	0,001	0,085	-0,181	-0,552	0,581
V16_F1 mangelndes Arbeitspotential	3,075	0,080	0,008	0,417	-0,539	-1,754	0,080
V16_F2 Beratungsbedarf	0,388	0,534	0,001	0,095	-0,188	-0,623	0,534
V16_F3 Eigenständigkeit	0,019	0,890	0,000	0,052	-0,039	-0,139	0,890

Tests der Zwischensubjekteffekte							
Abhängige Variable: Vermarktung (alle) Mittelwert - R-Quadrat: 0,316 - korrigiertes R-Quadrat: 0,273							
unabhängige Variablen: alle Sichtweisen (Faktorenkomponenten)							
Quelle	F	Signifikanz	Eta-Quadrat	Beob. Schärfe	Koeffizient B	T	Signifikanz
<b>Modell</b>	13,6	0,000	0,457	1,00			
v5_F1 immaterielle Werte	0,9	0,344	0,002	0,16	0,169	0,9	0,344
v5_F2 monetäre Werte	11,6	0,001	0,028	0,92	-0,516	-3,4	0,001
v5_F3 Eigenverbrauch	0,5	0,466	0,001	0,11	0,111	0,7	0,466
v10_f1 monetäre Ziele	22,4	0,000	0,052	1,00	-0,784	-4,7	0,000
v10_f2 traditionelle Ziele	4,4	0,037	0,011	0,55	0,313	2,1	0,037
v10_f3 gemeinwohl. Ziele	0,5	0,497	0,001	0,10	-0,100	-0,7	0,497
v10_f4 forstfachliche Ziele	5,9	0,016	0,014	0,68	-0,383	-2,4	0,016
v10_f5 negative Normen	8,7	0,003	0,021	0,84	0,433	2,9	0,003
V1011_F1 NVJ/naturnah	0,0	0,958	0,000	0,05	-0,008	-0,1	0,958
V1011_F2 starke DF	0,4	0,541	0,001	0,09	0,124	0,6	0,541
V1011_F3 EN-Teilfläche/ tradt.	12,6	0,000	0,030	0,94	-0,478	-3,6	0,000
V1011_F4 Pflanzen/traditionell	1,2	0,276	0,003	0,19	-0,161	-1,1	0,276
V11_F1 reaktiv (Zeit/Eigenbedarf)	21,7	0,000	0,051	1,00	0,768	4,7	0,000
V11_F2 reaktiv (Fachleute/starke D)	14,8	0,000	0,035	0,97	-0,839	-3,9	0,000
V11_F3 reaktiv (Zeit/Finanzen)	4,9	0,027	0,012	0,60	-0,304	-2,2	0,027
V11_F4 aktiv (Zeit/Menge gestaltbar)	0,0	0,839	0,000	0,05	-0,035	-0,2	0,839

V2022_F1 Zeitmangel	0,0	0,900	0,000	0,05	?	-0,018	-0,1	0,900
V2022_F3 Arbeit positiv	1,0	0,327	0,002	0,16		0,152	1,0	0,327
V2022_F2 Mangel Arbeitsfähigkeit	0,0	0,933	0,000	0,05	?	-0,013	-0,1	0,933
<b>Tests der Zwischensubjekteffekte</b>								
<b>Abhängige Variable: im Wald verbrachte pro ha und Jahr - R-Quadrat: 0,067 - korrigiertes R-Quadrat: 0,039</b>								
<b>unabhängige Variablen: alle Sichtweisen (Faktorenkomponenten)</b>								
<b>Quelle</b>	<b>F</b>	<b>Signifi- kanz</b>	<b>Eta- Quadrat</b>	<b>Beob. Schärfe</b>		<b>Koeffi- zient B</b>	<b>T</b>	<b>Signifika nz</b>
<b>Modell</b>	2,4	0,000	0,067	1,00				
v5_F1 immaterielle Werte	1,3	0,261	0,002	0,20		-1,987	-1,1	0,261
v5_F2 monetäre Werte	13,6	0,000	0,018	0,96		5,529	3,7	0,000
v5_F3 Eigenverbrauch	0,2	0,625	0,000	0,08		-0,721	-0,5	0,625
v10_f1 monetäre Ziele	1,1	0,299	0,001	0,18		-1,710	-1,0	0,299
v10_f2 traditionelle Ziele	0,0	0,959	0,000	0,05		-0,075	-0,1	0,959
v10_f3 gemeinwohl.	0,4	0,504	0,001	0,10		1,031	0,7	0,504

<b>Ziele</b>								
v10_f4 forstfachliche Ziele	1,4	0,231	0,002	0,22		-1,924	-1,2	0,231
v10_f5 negative Normen	1,2	0,267	0,002	0,20		1,559	1,1	0,267
V1011_F1 NVJ/naturnah	0,1	0,792	0,000	0,06		0,394	0,3	0,792
V1011_F2 starke DF	0,3	0,584	0,000	0,08		1,091	0,5	0,584
V1011_F3 EN- Teilfläche/ tradt.	1,2	0,277	0,002	0,19		-1,448	-1,1	0,277
V1011_F4 Pflanzen/ traditionell	0,0	0,871	0,000	0,05		0,232	0,2	0,871
V11_F1 reaktiv (Zeit/Eigenbedarf)	0,3	0,560	0,000	0,09		0,912	0,6	0,560
V11_F2 reaktiv (Fachleute/starke D)	0,4	0,516	0,001	0,10		-1,409	-0,7	0,516
V11_F3 reaktiv (Zeit/Finanzen)	0,8	0,380	0,001	0,14		-1,225	-0,9	0,380
V11_F4 aktiv (Zeit/Menge gestaltbar)	0,7	0,413	0,001	0,13	?	1,309	0,8	0,413
V2022_F1 Zeitmangel	0,5	0,489	0,001	0,11		0,960	0,7	0,489
V2022_F3 Arbeit positiv	1,8	0,184	0,002	0,26		-1,849	-1,3	0,184
V2022_F2 Mangel Arbeitsfähigkeit	7,8	0,005	0,010	0,80	?	-4,144	-2,8	0,005
V16_F1 mangelndes Arbeitspotential	5,7	0,017	0,008	0,67		3,654	2,4	0,017
V16_F2 Beratungsbedarf	0,3	0,593	0,000	0,08		0,730	0,5	0,593
V16_F3 Eigenständigkeit	0,8	0,364	0,001	0,15		-1,211	-0,9	0,364

## Anhang 9\_3 A32

Autor	Titel	Jahr	veröffentlicht in	Region	Ziel	Theorie	Methode	Faktoren	Typen	Schlussfolgerungen
Young, R.A.; Reichenbach, M.R.	Factors Influencing the Timber Harvest Intentions of Nonindustrial Private Forest Owners	1987	Forest Science, Vol 33: 381-393	USA	Einflußfaktoren auf Waldbewirtschaftung	theory of reasoned action nach Fishbein und Ajzen ( attitude und subjective norm ergeben behavioral intention, Erfolg, Folge, Handlungsabsicht, Rollenerwartung, Rollenverhalten; siehe Judmann, F.).	Interpretation der statistischen Zusammenhänge.	Erwartete Folgen einer Bewirtschaftung (beeinflußt den Genuß des Waldbildes; Bereitstellung von Holz für den Eigenbedarf; erhöht den Wildbestand; stört die Natur; zerstört den Wald; verringert die Erholungsmöglichkeiten; beeinträchtigt andere Landnutzungen; verschafft ein Zusatzeinkommen).	Absicht zu bewirtschaften Absicht nicht zu bewirtschaften	Einstellungen und Perzeption des Rollenhaltens sind bei den ausgeschiedenen Typen unterschiedlich ausgeprägt.
Lönnstedt, L.	Non-industrial Private Forest Owners' Decision Process: A Qualitative Study about Goals, Time Perspective, Opportunities and Alternatives	1997	Scandinavian Journal of Forest Research 12: 302-310	Schweden	Identifikation von NIPP-Entscheidungsprozessen und ihrer Determinanten.	Entscheidungstheorie nach Kleindorfer. Entscheidungsträger konstruieren aufgrund ihres Wissens/ Erfahrung ein Konzeptionsschema mit dem die wahrgenommene Situation verglichen wird und aus diesem werden potentielle Verbesserungen abgeleitet. Das Konzeptionsschema besteht aus einer Reihe von Bestrebungsstufen (aspiration levels, Befriedigungsanspruch), die sich aus den Idealen und Zielen (objectives goals) ableiten, wobei jede der Bestrebungsstufen (Anspruchsniveau, Bedeutung) für sich als schlüssig und als erstrebenswert und als erreichbar empfunden werden muß. Dieses Konzeptionsschema bietet Vergleichspunkte bzw. Erwartungen darüber, was als normal empfunden wird. Entscheidungen werden im Bewußtsein spezieller Probleme, der individuellen Ideale und der individuellen Ziele getroffen. Zur Entscheidungs erleichterung werden diejenigen Alternativen herangezogen, die an allgemein anerkannten Lösungen angelehnt sind (erlernte Verhaltensweisen und Traditionen). Neue Alternativen werden erst dann gesucht, wenn die gegenwärtige Situation unbefriedigend erscheint (signifikant vom Befriedigungsanspruch abweicht). Es werden zwei Kategorien für Handlungsbedarf/potential angenommen: Passiv (von außen induziert), Aktiv oder zweckdienlich (bewußtes Denken über Ziele, die man erreichen will. Selbst wenn gegenwärtiger Zustand als befriedigend empfunden wird, können Verbesserungen denkbar sein und verfolgt werden).	Diskussion und Interpretation der gefundenen inhaltsanalytischen Zusammenhänge.	Ideelles Oberziel ( Wunsch nach Erhalt und Entwicklung des Eigentums. Enthalten sind ökonomische, ökologische, soziale und emotionale Interessen). Explizite Ziele: formale ökonomische Ziele (positiver Zahlungsstrom, Finanzierungskapazität, Rendite, Kapitalwachstum,...) informale ökonomische Ziele: (Jagd, Eigenverbrauch,...); Produktionsziele (Zuwachs, Altersverteilung, Baumartenverteilung, Umtriebszeiten, Wertholz, typisch: Vorrat am Ende Besitzzeit höher als zu Beginn); Umweltziele (Nachhaltigkeit, ästhetische Ziele...); soziale Ziele (bestimmter Lebensstil, soziale Bindung an Nachbarn, Bindung an die Familienwurzel, Heimat,...). Klassifikation der konkreten Einschlagsgründe: absoluter Grund (Besitzer muß einschlagen); bedingter Grund (Besitzer ist flexibel in Stärke, Sortiment, Zeit, Ort); passive Gründe (von außen induzierter und von außen kontrollierter Grund); zweckdienlicher (endogener) Grund (an Besitzer oder dessen Haushalt gebundene Gründe).	Aus den Gewichtungen in den Zielklassen werden zwei Typen abgeleitet: aktive Besitzer ( wollen Entscheidungen selbst treffen); passive Besitzer (wollen Entscheidungen delegieren).	Es werden Beispiele für die Klassifikation der Einschlagsgründe angegeben: konditional und passiv (Holzpreise); konditional und zweckdienlich (Finanzierungs-Kapitalbedarf); absolut und passiv (ZE); absolut und zweckdienlich (akute ökonomische Probleme).
Jamnick, M.S.; Beckett, D.R.	A Logit Analysis of Private Woodlot Owner's Harvesting Decisions in New Brunswick	1987	Canadian Journal of Forest Research Vol. 18, 1988	USA	Entscheidungsanalyse und Klassifizierung in Nutzer und Nichtnutzer (Holzverkauf) anhand von unabhängigen Variablen	WB-Verhalten ist von Strukturmerkmalen abhängig und läßt sich aus diesen vorhersagen.	Logit analysis, maximum likelihood logit model (logistisches Regressionsmodell); Diskriminanzanalyse. Interpretation der gefundenen statistischen Zusammenhänge und des Modellverhaltens.	Besitzfläche; Parzellenzahl; Entfernung zum Wald; Besitzeit; Besitztart; Familienbesitzzeit; Besitzübernahme (Erbgang, Kauf); Bewirtschaftungsaktivitäten; Förderung (Geld, Beratung); Mitgliedschaft in forstlichem Zusammenschluß; Bildung (Schule, Ausbildung); Beruf; Alter; prozentuales Einkommen aus Wald; Gesamteinkommen. Als signifikant erwiesen sich: Waldfläche; Entfernung; Familienbesitzzeit; Bewirtschaftungsaktivitäten; Beruf Bauer oder Waldarbeiter; Gesamteinkommen.	Nutzer (klassifiziert über den Holzverkauf); Nichtnutzer. (klassifiziert über keinen Holzverkauf).	Klassifikation ist abhängig vom cut-off-point (Trennpunkt), der je nach Einbezug von Variablen zu unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten der Zuordnung führt.
Rorstad, P.K.; Solberg, B.	A Tobit Analysis of the Nonindustrial Private Timber Supply Behavior in Norway	1992	Scandinavian Forest Economics. 33: 352-371	Norwegen	Vorhersage des Ernte- und Verkaufsverhaltens von WB. Test von Verhaltensmodellen auf Grund angenommenen ökonomischen Handelns. Erarbeitung von realistischen Schätzwerten für die Verkaufselastizität aufgrund der unabhängigen Variablen Holzpreis, Verzinsung, Nichtforsteinkommen.	WB verhalten sich wie Nutzenmaximierer (RC-Theorie). Angelehnt an ein Modell von Kuuluvainen, 1989.	Tobit Analyse; zwei Perioden Verbrauchsmodell (Nutzen-Funktion, die maximiert wird).	Einschlagsintensität (fm/ha*a); gegenwärtige Holzpreis; erwarteter Holzpreis; exogenes Einkommen (Nicht-Forst); Gesamteinkommen nächste Periode; Zinsrate; stehender Holzvorrat; Alter des Besitzers; Forstbetriebsplan; Farmgröße; Zeitdauer des Besitzes; Wohnsitz.	Nicht-Landwirte (treffen auf keine bindende Kreditgrenze); Kleine Farmen (diejenigen, die auf dem Eigentum leben, ernten mehr als die, die nicht auf dem Eigentum leben); Große Farmen (diejenigen, die den Besitz länger als 7 Jahre besitzen, ernten mehr).	Ökonomisches Verhalten kann unterstellt werden, d.h. die Verhaltensweisen sind durch das Modell interpretierbar. Allerdings stimmt die Grundannahme nicht, daß ein kreditlimitiertes Verkaufsverhalten vorliegt. Es könnten andere Marktgleichgewichte, wie Nichtgeldwerte oder Zinsunterschiede Einfluß nehmen, bzw. es liegen Entscheidungen unter Unsicherheit vor.

# Anhang 9\_3 A32ff

Doolittle, L.; Straka, J.	Regeneration Following Harvest on Nonindustrial Private Pine sites in the South: A Diffusion of Innovations Perspective	1987	Southern Journal of Applied Forestry 11: 37-41	USA	Identifikation von Verhaltensunterschieden zwischen WB aufgrund des Diffusion Modells nach Rogers. Als Verhalten wird die Aufforstungstätigkeit betrachtet.	Diffusion model nach Rogers. Mitglieder eines sozialen Systems können bezüglich ihres Verhaltens gegenüber Innovationen 5 Klassen zugeordnet werden. Innovatoren, frühe Annehmer, frühe Mehrheit, späte Mehrheit, Verzögerer.	Einteilung in die Diffusions-Klassen aufgrund sozioökonomischer und persönlicher Merkmale und des Kommunikationsverhaltens.	Sozioökonomische Variablen (Bildung, Besitz, kommerziellökonomische vs subsistenzökonomische Ausrichtung, Kreditverhalten, Bewirtschaftungsverhalten); Persönliche Merkmale (Waghalsigkeit); Variablen des Kommunikationsverhaltens (interpersonelle und nichtpersonelle Kommunikationskanäle - Suche nach Innovationen).	Aufforster vs Nichtaufforster	Soziale Systeme und ihre Verbundenheit miteinander können auf diese Weise entschlüsselt werden. Kenntnis-Wissen und Know-How sind entscheidend über die Annahme von innovativen Verhaltensänderungen.
Kurtz, W.B.; Lewis, B.J.	Decision Making Framework for Nonindustrial Private Forest Owners: An Application in the Missouri Ozarks	1981	Journal of Forestry 79 (4): 285-288	USA	Aufzeigen von Interaktionen zwischen Faktoren, die die Bewirtschaftung im Privatwald beeinflussen.	Decision making framework bestehend aus: Motivationen (Triebkräfte); Objectives (Ideale, Ziele); Constraints (Zwänge); Forest management strategies. Aufstellung eines psychosozialen Modells über WB-Verhalten.	Q-sort-Technik: Einstellungstest, bei der ein Individuum eine Reihe von Meinungs-items einordnen muß; Matrix aus Objectives und motivations, pro Zelle je drei Meinungsitems (positiv, neutral, negativ). Trennung in Typen und Zuordnung von Bewirtschaftungsweisen. Zuordnung von Bewirtschaftungsweisen, Verkaufs/Eigenverbrauchsverhalten, Land/Waldzustand, sozioökonomische Verhältnisse, Verhalten im Wald	motivations: Financial return (innerhalb bestimmter Zeiträume müssen Geldströme erwirtschaftet werden); Investment (Kapitalanlage); Besitz als Wertsteigerung bzw. -sicherung; Risikoaversion; Einkommen in Notfällen; Satisfaction or Esthetics (immaterielle Werte aus der Wald-Umwelt, vom Wald als Lebensraum); residence (Wunsch nach dauerhaftem Wohnsitz); social responsibility (Erhalt des Waldes für zukünftige Generationen). objectives (Ideale, Ziele): Holzproduktion; Holzverkauf auf dem Markt; Erholung und Wildlife (Steigerung des Erholungspotentials und des Wildertrages); Grazing (Waldweide für Viehzucht); Preservation (Wald in ungestörtem Zustand bewahren); constraints (Zwänge): Markt: angenommene Holzpreise und Kosten der Holzproduktion; personelle Zwänge (Erfahrung in Bewirtschaftung und Markt, soziale Zwänge wie Alter, Beruf, Bildung, ökonomische Zwänge wie Einkommen, Vermögensstand, Bewirtschaftungsfähigkeiten); Wald (Wald- und Bodenzustand, Vorrat, Bonität); Soziale Zwänge (externe Triebkräfte, öffentliche Förderprogramme, institutionelle Restriktionen wie Gesetze, Steuer).	Timber agriculturalist: nachhaltige Holzproduktion ist beste Form der Landnutzung, produktionsorientiert, Kielwassertheorie geleitet, geschäftsorientiert, sucht das Einkommen aus dem Wald zu maximieren, Land ist inflationssicheres Vermögen und bietet befriedigendes Einkommen. Timber conservationist: glaubt ebenfalls an nachhaltige Holzproduktion, Bewirtschaftung wird als Nutzen für Wild und als vorteilhaft für immaterielle Werte betrachtet, weniger geschäftsorientiert, drückt eine kombinierte Produktions-Verbrauchs-Einstellung aus. Wald wird aus einer sozial orientierten Perspektive heraus wahrgenommen, wobei man sich um die "Besitzerfreude" und die Nutzbarkeit für spätere Generationen sorgt, glaubt, daß fehlendes Verantwortungsgefühl die Stabilität des Waldes als nutzbare Ressource gefährdet. Forest environmentalist: betrachtet den Wald als Reservoir für eine Menge an Nutzen (Schönheit, Privatleben, Wild), die alle zur Befriedigung des Besitzers beitragen, nicht mehr stark an einer Holzproduktion orientiert, glaubt aber, daß es wertvoll ist, den Wald so zu bewirtschaften, daß man in Genuß dieser Annehmlichkeiten kommt und zeigt deswegen eine konsumorientierte Disposition, erkennt aber, obwohl primär nicht profitorientiert den Vermögenswert des Waldes an, Waldumwandlung und ungeeignete Produktionsweisen werden als Bedrohung für die ökologische Stabilität gesehen. Range pragmatist: bewahrt sich eine deutliche Geschäfts- und Produktionsorientierung, nutzt Wald durch Beweidung, obwohl das Langzeit-Investitionspotential von Wald erkannt wird; Wald ist aber nur ein kleiner Teil einer landwirtschaftlichen Unternehmung; Holz wird dann geerntet, wenn man sich ökonomische Vorteile verspricht, kaum disponiert den Waldwert durch Investitionen (Bewirtschaftung) zu steigern, bei lohnenderen Nutzungsformen zur Umwandlung bereit. Common Dispositions: Mischtyp, man findet verschiedene Wertvorstellungen bei diesem Typ; Holzproduktion kommt bei allen vor, allerdings sind die Gründe dafür verschieden, neben ökonomischen Werten findet man an immateriellen Werten eine Freude; glauben, daß Waldwert zunimmt und an die finanzielle Reserve.	Decision framework eignet sich als Ansatz, um Beratungskonzepte zu erstellen, die darauf ausgerichtet sind, Änderungen im Verhalten zu bewirken.
Lönnstedt, L.	Goals and Cutting Decisions of Private Small Forest Owners	1989	Scandinavian Journal of Forest Research 4:259-265, 1989	Schweden	Identifikation von Faktoren, die das Einschlagsverhalten von privaten WB determinieren.	Entscheidungstheoretischer Ansatz mit Blickpunkt auf den Zielen. Es existieren zwei Schulen innerhalb der Entscheidungstheorien: normative Theorien (welche Entscheidungen maximieren mein Ziel) bzw. verhaltensbasierte Theorien (wie werden Entscheidungen getroffen). Operationale Ziele leiten sich aus strategischen Zielen ab. Klassifizierung der Entscheidungen nach: strategisch-taktisch-operational, Kurz-Langzeit, Grundsatz- bzw. Teilziele, Häufigkeit der Entscheidungssituationen. Postuliert wird, dass die	Trennung in Gruppen nach Einschlagsintensität (Referenz: nachhaltiger Hiebssatz)	Zielstruktur wird beeinflusst durch: Waldzustand, angewandte Waldbaupraktiken, ökonomische Situation des Besitzers, Besitzgröße, eigene Arbeitsleistung, Alter, Wissen, Erfahrung, Ausrüstung. Als Zielstrukturen ergeben sich in strategischer Betrachtungsweise: Langzeitperspektive bis mind. für die nächste Generation (Besitz repräsentiert soziales und kulturelles Erbe und repräsentiert eigene Arbeit und die der Vorgänger); Vorraterhöhung (Besitz soll besser dastehen als man ihn übernahm, Waldzustand soll sauber sein und Zuwachs soll hoch sein); Finanzreserve für unerwartete Ausgaben (Hoher Vorrat bedeutet hier mehr Sicherheit). Operationale Ziele	1) Einschlag am nachhaltigen Hiebssatz (mittlere und große Betriebe). 2) Einschlag unter dem Hiebssatz (kleine Betriebe, Betriebe, wo Besitzer ein außerlandwirtschaftliches Arbeitseinkommen hat, Betrieb mit jungen oder mittelalten Inhabern). 3) Einschlag weit unter Hiebssatz (Betriebe mit mehreren Besitzern, Betriebe mit älteren Besitzern, daneben: Vollerwerbslandwirt und Ausmäker, die sich hinsichtlich des operationalen Ziel-Profiles unterscheiden).	Als Schlußfolgerungen werden abgeleitet: Wenn kein innerer Beweggrund vorhanden ist, wird nicht eingeschlagen. Gewöhnlich erfordert eine Einschlagsentscheidung ein ökonomisches Motiv. Daraus ergeben sich Probleme für Ausmäker, die kein ökonomisches Motiv mehr wahrnehmen. Als Lösungsansatz könnte in diesen Fällen ein Wald-shareholder-Modell angewendet werden. Aktien in Form von Waldbesitz, man wird Teilhaber an einer Unternehmung, indem man seinen Waldbesitz einbringt (Forstwertpapiere mit

					Entscheidungen im Wald nicht eindeutig klassifizierbar sind.		(Bewirtschaftungsverhalten) werden beeinflusst durch: Zeit verfügbar für Forstarbeit, Waldzustand, Vorschläge vom Management-Plan, Finanzieller Unterhaltsbedarf und Reparaturbedarf, Finanzinvestitionen, Einkommensbedarf, abstrakt ökonomische Werte wie Verzinsung, Kapitalrendite, Profitabilität der Landwirtschaft. Daneben existieren äußere Ziele/Gründe: Holzbedarf der Industrie und deren Angebote (Holzpreise), Marktaktivitäten, angebotene Dienstleistungen, steuerliche Gründe, Waldgesetze.		selber Verzinsung als der Wald).	
Kuuluvainen, J.; Karpainen, H.; Ovasainen, V.	Landowner Objectives and Nonindustrial Private Timber Supply	1996	Forest Science 42(3) 1996	Finnland	Identifizierung von Zielen, Verscheidung von Zielen und Verhalten über eine Holzaufkommensfunktion.	Nutzenmaximierung durch Waldbesitzer (Fisherian two-period consumption saving model), der die Kapitalmarktgleichgewichte über Kreditrationierung wahrnimmt und immaterielle Waldnutzen bewertet. (RC-Theorie)	Klassifizierung der Waldbesitzer in k-means-cluster anhand der Bewertung von Zielausrichtungen (Nichtholzwerte, Verkaufseinkommen, ökonomische Sicherheit, Möglichkeiten zur Eigenleistung). Tobitmodell.	Ziele, Motive für Waldbesitz (Außerhaus-Erholung, Einsamkeit und Meditation, heimische Umgebung, Beerenspflücken, Naturschutz, Ästhetische Werte, dem Wald innewohnende Werte, Wurzeln in der lokalen Gemeinde, Vermögensmotive, Kapitalanlage, regelmäßiges Einkommen, Sicherheit im Alter, Sicherungsmotive, Spekulationsmotive, Arbeitseinkommen und Beschäftigung, Waldarbeit, Eigenverbrauch, Sicherheit gegen Inflation, Jagd, Glaubwürdigkeit, Erbe). Strukturvariablen (Beruf, Wohnsitz, Besitzgröße, Vorrat, Alter, Einkommen, Vermögen, durchschnittlicher Verkauf (cbm/ha u.a), Verkaufsintervalle).	Multiobjective owners (bewerten sowohl die Vermögens- als die Nichtholznutzen hoch) Recreationists (betonen die Nichtholz und Nichtgeld-Werte des Waldbesitzes). Selfemployed owners (betonen die Arbeitsmöglichkeiten und des Arbeitseinkommens aus dem Wald). Investors (Waldeigentum ist ein Vermögensposten und eine Quelle von regelmäßigem Einkommen und eine ökonomische Sicherheit).	Multiobjectiv owners ernten am meisten und verhalten sich gemäß einer present-value maximierenden Strategie. Single objective owners unterscheiden sich untereinander nicht signifikant in ihrer Bewirtschaftungsintensität, aber für sie waren Besitzer- und Waldeigenschaften wichtige Determinanten der Nutzungsintensität. Allgemein zeigte sich der Vorrat als die wichtigste Determinante für Verkaufsentscheidungen.
Bliss, J.C.; Martin, A.J.	Identifying NIPF Management Motivations with Qualitative Methods	1989	Forest Science 1989 (6): 601-622	USA	Qualitative Untersuchung zum Aufdecken von Hintergründen der Bewirtschaftung von WB.	WB-Verhalten wird von Strukturmerkmalen, Werten und Einstellungen bestimmt.	Qualitative Interpretation von Zusammenhängen und Aussagen.	Strukturdaten (Alter, Bildung, Einkommen, Beruf, Besitzeit, Besitzerwerb, Besitzgröße, Wohnort). externe Nutzungsanreize (Einkommensmöglichkeiten, Förderprogramme) interne Motivationsanreize (Beitrag von Besitz und Bewirtschaftung auf das Selbstverständnis des Besitzers als Wirtschaftseridentität). Einflußfaktoren auf die Ausprägung der Werte (ethnische Zugehörigkeit; Familienidentität - Wald als Quelle der Familienzusammengehörigkeit und einer generationenübergreifenden Kontinuität; persönliche Identität - Kindheitserfahrungen; Bewirtschaftung als Muse - Alternative für andere Formen der "Freizeit"beschäftigung; Waldbewirtschaftung als Herausforderung an die Fähigkeiten des Besitzers - intellektuelle, innovative, unternehmerische, physische Fähigkeiten und deren Einsatz; Bewirtschaftung als Kontrollmittel, innige Beziehung zu Wald wird durch eigene Bewirtschaftung verstärkt -Identifikationsprozeß mit dem Besitz über die Bewirtschaftung; Bewirtschaftung als Vermächtnis, man wird Teil an einem Vermächtnis, seine Arbeit gibt Zeugnis von der eigenen Identität ab; Wald-Werte - durch ethnische Tradition, durch eigene Erfahrung geprägt; die Überzeugung, daß seine Werte moralisch richtig sind, motiviert viele Bewirtschaftungsweisen und Verhaltensweisen).	-	Als grundlegende Motivationen wurden erkannt: 1. Ethische Zugehörigkeit; 2. Familienzugehörigkeit; 3. Persönliche Identität aus Kindheit, Erholung, Herausforderung, Kontrolle, Vermächtnis; 4. Waldwerte aus Schutz, Nutzen, Verbesserung, Produktion, integriertes Ressourcenmanagement. Als Hauptgründe für den Waldbesitz zählen: Land als Kapitalanlage, Erholung, Holzproduktion, Teil der Landwirtschaft, Eigenverbrauch, Waldbild, Besitz um seinen Wohnsitz haben, Wild. Weitere häufig genannte Einschlagsgründe waren: Bäume waren reif, gutes Kaufangebot, Landumwandlung, Geldbedarf, Eigenverbrauchsbedarf, ZE-Anfälle, Verbesserung des Habitats, Verbesserung des Waldbildes, Verbesserung des Erholungsqualität, Verbesserung des stehenden Bestandes, durch Programme genötigt.
Greene, J.L.; Blatner, K.A.	Identifying Woodland Owner Characteristics Associated with Timber management	1986	Forest Science 1986 32(1): 135-146,	USA	Erklärung des WB-Verhaltens.	Verhalten ist von Struktur- und Einstellungsvariablen abhängig.	Diskriminanzanalyse	Alter, Geschlecht, Kontakt mit Förster, Erziehung, Bildung, Beruf, Besitzgröße, Wissen über Holzmarkt, Herkunft des Waldbesitzes, Zahl der Parzellen, Holzverkauf in den letzten 5 Jahren, Wohnort des Besitzers, Zielstruktur (Beweidung, Erholung/Wild, Vermögensspekulation, Holzproduktion, Erosionskontrolle, keine Nutzung, Tradition), vorherrschende Baumart, Waldkauf/Verkauf innerhalb der letzten 5 Jahre, Länge des Waldbesitzes, Mitgliedschaft in forstlichem Zusammenschluß, Teilnahme an Kursen, Bereitschaft Wald zu verpachten.	Managers; Nichtmanagers	Anhand der ausgewählten Variablen gelingt keine sehr stabile Zuordnung zu den WB-Typen.
Porterfield, R.L.; Moak, J.E.	Timbermanagement for Nonindustrial Forest Owners	1977	Southern Journal of Applied Forestry 1:3-6	USA	Identifizierung und Erklärung von Zielen von Waldbesitzern.	WB-Verhalten kann durch Strukturmerkmale und Einstellungsvariablen erklärt werden. WB verhalten sich wie Nutzenmaximierer.	Ökonomische Modelle und Interpretation der statistischen Zusammenhänge.	Alter, Besitz, Wohnsitz (Land, Stadt); Zielvariablen: Holzproduktion, Beweidung, Jagd, Erholung.	Risikofreudige und risikoscheue Waldbesitzer, d.h. scheue Waldbesitzer ernten weniger, weil sie glauben, daß ein zu viel an Einschlag, andere Nutzungen massiv stört.	Unsicherheit über Auswirkungen von vermehrtem Holzeinschlag in der Perzeption des Besitzers vermindern vermehrte Nutzungen. Allgemein werden Investitionen, die eine reine Auszahlung zur Folge haben, gescheut. Ein Netto-Zahlungsstrom ist für die Durchführung von Bewirtschaftungsmaßnahmen wichtiger.

Anhang 9\_3 A32ff

Straka, T.J.; Wisdom, H.W.; Moak, J.E.	Size of Forest Holding and Investment Behaviour of Nonindustrial Private Owners	1984	Journal of Forestry 82:495-496	USA	Erklärung des Investitionsverhalten von WB.	Besitzgröße und Bewirtschaftung hängen über die Verminderung des Grenzertrags/nutzens zusammen. Größere Waldbesitzer sind finanziell besser ausgestattet und haben deswegen größere Anreize zum Investieren. (RC-Theorie; Makroökonomische Ansätze).	Grenznutzen-Verminderung: Viele Waldbesitzer besitzen Wald aus immateriellen Gründen (Erholung, Ästhetik). Diese Nichtholznutzen können bereits von sehr kleinen Waldbesitzern befriedigt werden. Mit steigenden Waldgröße sinkt der Grenznutzen zusätzlicher Waldeinheiten mit zusätzlichen Nichtholznutzen. Im Gegensatz dazu steigt der Holznutzen mit steigender Größe. Aus Überlegungen zur Grenzerzinsung wird gefolgert, dass man nur investiert, wenn nach Risikoabschätzung die erwartete Zinsrate höher ist, als die der besten Alternative.	Waldgröße, Wert des Vorrates.	-	Es werden Methoden vorgeschlagen, die Ungunsten kleiner Waldbesitze aus ökonomischer Sicht zu umgehen: Forstliche Zusammenschlüsse, Leasing an Geschäftsvereinigungen (Aktie, Waldbesitzer wird Aktionär).
Tarrant, R.F.; Ewing, R.A.; Gedney, D.R.	Forest Survey and the Nonindustrial Private Ownerships	1978	Journal of Forestry 76: 470-472	USA	Thematisierung der Verschiedenartigkeit innerhalb der Waldbesitzerlandschaft.	Strukturwandelprozesse beeinflussen das WB-Verhalten.	Interpretation von allgemeinen Trends.	Folgende Veränderungen beeinflussen die Waldbesitzereinstellungen: Rapide Verstärkung, steigende Landpreise, aktives Anwerben von Waldbesitzern durch Holzverkaufsgesellschaften Wichtige Faktoren, die die Wandlungsprozesse verändern: Besitzdauer, Ausmärkertum, immaterielle Ziele.	-	Ernte im Kleinprivatwald ist sehr unelastisch gegenüber Preis und Vorratssituation. Förderprogramme werden als wichtiges Instrument eingeschätzt, um WB-Verhalten in eine gewünschte Richtung zu lenken.
Bliss, J.C.; Grassl, M.J.	Predicting Timber Harvests on Private Forests in Southwest Wisconsin	1987	Northern Journal of Applied Forestry 4: 152-154	USA	Erstellung eines Vorhersagemodells, ob auf einem Waldbesitz geerntet wird oder nicht.	Ernteverhalten ist von strukturellen Faktoren abhängig.	Chi-quadrat -Tests der Variablen auf Signifikanz.	Waldgröße, landwirtschaftlicher Besitz, Wohnsitz, Ernte innerhalb der letzten 30-40 Jahren.	-	Je größer der Wald, desto wahrscheinlicher ist eine Ernte. Weitere Einflüsse auf die Waldbesitzerlandschaft werden diskutiert: Waldkauf, -verkauf, Holzmarkt und Landmarkt, Wert alternativer Kapitalanlagen, Muster an Landnutzungen und Muster an öffentlichen Regulationen.
Blatner, K.A.; Greene, J.L.	Woodland Owner Attitudes toward Timber Production and Management	1989	Resource Management and Optimaziation 6(3): 205-223	USA	Identifikation von Einstellungen zu Holzeinschlag und Bewirtschaftung.	Einstellungen determinieren das WB-Verhalten (Anwendung von psychosozialen Verhaltensmodellen). Das unterschiedliche Verhalten zwischen Managern/Nichtmanagern und Verkäufern/Nichtverkäufern beruht auf unterschiedlichen Einstellungen.	method of paired comparison (Mosteller, Harman, Hull). Einstellungsitems werden jeweils zu Paaren zusammengestellt und die Versuchsperson muß jeweils den ihm zusagenden item nennen. Annahmen der Methode: 1) Psychologische Reize, wie items, können entlang einer psychologischen Meßskala angeordnet werden, sogar wenn keine darauf beziehbare physische Meßskala existiert. 2) Für jeden Reiz existiert eine häufigste Antwort auf der Meßskala. Aufgrund des "modal discriminant process" gelingt eine Auftrennung in typische Verhaltensweisen. 3) Die gegebenen Antworten sind aufgrund des "modal discriminant process" normalverteilt. 4) Die relative Position von zwei Reizen zueinander ist eine Funktion aus der Häufigkeit, mit der einer Population einen Reiz dem anderen vorzieht. 5) Reize auf der gleichen Meßskala haben gleiche Standardabweichungen und Interkorrelationen.	Folgende Einstellungsitems gelangen zur Anwendung: 1) Bewirtschaftung für regelmäßiges Einkommen; 2) Bewirtschaftung aus Nicht-Einkommens-Gründen; 3) Ich will es nur wachsen lassen; 4) Holzeinschlag in Notfällen; 5) Die Kosten einer Bewirtschaftung sind zu hoch; 6) Die Zeitspanne für die Kapitalrendite sind zu lang; 7) Der Waldbesitz ist zu klein, um sich damit abzugeben; 8) Bewirtschaftung für Holz steht in Konflikt mit der Art Nutzen, die ich aus meinem Wald ziehe.	managers vs non-managers sellers vs non-sellers	Folgende Korrelationen treffen zu und lassen Unterschiede zwischen den vorgegebenen Verhaltenstypen erkennen: Manager (regelmäßiges Einkommen, Notfallreserve; Die Kosten einer Bewirtschaftung sind zu hoch); Nichtmanager (wachsen lassen, Notfallreserve); Verkäufer (regelmäßiges Einkommen).
Hultkrantz, L.	Forestry and the Bequest Motive	1990	Journal of environmental economics and management 22, 164-177 (1992)	Schweden	Einsicht in Entscheidungen der WB und den Zeithorizont, den WB zugrundelegen.	WB verhält sich wie Nutzenmaximierer (RC-Theorie).	OLG-Modell: overlapping generations model (Diamond). Entscheidungen über Verbrauch und Nutzenmaximierung wird im Hinblick auf mehrere Generationen getroffen, d.h., ein homo oekonomikus schließt in seine Bewertungen den Nutzen zukünftiger Generationen mit ein (diskontiert).	Rein monetär zu fassende Waldstrukturvariablen.	-	Das "Vermächtnis-Motiv" erklärt Verhaltensweisen besser, die üblicherweise mit mikroökonomischen Annahmen, die auf einer ein-Generationen-Sicht des Besitzers fußen, gedeutet werden. Die Einstellung zum Waldwert kann als Folge einer Bewertung zukünftiger Nutzen von zukünftigen Generationen mit einem Jetzt-Nutzen für sich, je nach Diskont erklärt werden. Dieses Vorgehen erklärt Entscheidungen und empirische Befunde weitaus besser und macht es möglich, die familiäre Bindung an den Wald in ein Modell zu implizieren, das sich auf einen homo oeconomicus stützt.

# Anhang 9\_3 A32ff

Kuuluvainen, J.; Salo, J.	Timber Supply and Live Cycle Harvest of Nonindustrial Private Forest Owners: An Empirical Analysis of the Finnish Case	1991	Forest Science 37: 1011-1029	Finnland	Erklärung von geringen Erntintensitäten und von zunehmenden Vorräten mit zunehmenden Alter mit Hilfe von ökonomischen Modellannahmen.	Mikroökonomischer Modellansatz (WB als Nutzenmaximierer) in Form des live-cycle-model, d.h. die gesamten Ernteentscheidungen innerhalb der Besitzzeit eines Besitzers können ökonomisch erklärt werden.	Topit -Modell.	Rein monetär zu fassende Waldstrukturvariablen; Alter des Besitzers.	-	Das Modellverhalten zeigt, dass ein rein ökonomischer Ansatz das Verhalten der WB nicht erklären kann, sondern daß besitzerspezifische Variablen benötigt werden, d.h. Variablen, die die Vorlieben des Besitzers berücksichtigen. Das Alter des Besitzers wird als Variable in das Modell mit einbezogen und führt zu einer teilweise besseren Modellgüte.
Rosen, B.N.; Kaiser, H.F.; Baldeck, M.	Nonindustrial Private Forest Landowners as Timber Marketers: A Field Study of Search for Market Information and Decision Quality	1989	Forest Science 35 (3): 732-744	USA	Beschreibung des Informationsverhalten von Waldbesitzern.	WB zeigen ein ähnliches Informationsverhalten wie Konsumenten: wenig Suche, man glaubt interpersonellen Kontakten mehr, meist wird nur die Gruppe von Informanten (als Informationsquelle) mit Verkaufsinteresse kontaktiert, also die direkten Marktpartner.	Interpretation von statistischen Zusammenhängen.	Informationsquellen: Kommerzielle Quellen (mehrere Angebote, Verhandlungen mit nur einem Käufer); Unabhängige Quellen (Preisstatistiken, Rat von Förstern oder Sachverständigen); Konsumenten-orientierte interpersonelle Kontakte (Freunde). Weitere Einflussvariablen: Besitzer-Ziele (Einschätzung der Bedeutung, Holz zu produzieren bzw. Bedeutung ein regelmäßiges Einkommen aus dem Besitz zu erzielen; Bedeutung des Preises als Faktor bei Holzerten); Zufriedenheit mit den Verkaufsverhandlungen; frühere Verkaufserfahrung; Anzahl der Ernten und Verkäufe; Besitzzeit des Landes.	-	Informationssuche und Verkaufsverhalten hängt mit der Zielhierarchie bzw. den Einstellungen der WB zusammen. WB verhalten sich beim Holzverkauf ähnlich wie Käufer "consumer-marketers" (Informationsverhalten, Verhandlung,...).
Dennis, D.F.	An Economic Analysis of Harvest Behaviour: Integrating Forest and Ownership Characteristics	1989	Forest Science 35 (4): 1088-1104	USA	Identifikation von Faktoren und Determinanten, die das Ernteverhalten beschreiben.	Mikroökonomischer Ansatz (Becker 1965; WB verhalten sich wie Nutzenmaximierer, RC-Theorie). Verfügbare Zeit wird so auf Arbeit und Freizeit verteilt, dass der optimale Nutzen gewonnen wird. Hauptproblem: Der Waldbesitzer maximiert seinen Nutzen aus der Konsumierung von Nichtholzwerten oder waldbezogenen Werten und dem Verkaufseinkommen, wobei zwei Einschränkungen gelten: Einkommen ist beschränkt und Holzmenge ist beschränkt.	Tobit-Analyse zur Beschreibung der Beziehung zwischen Ernteverhalten, Wald-, Besitzer- und ökonomischen Charakteristika.	Waldgröße, Besitzzeit, Einstellungen, Ernteverhalten, demographische Daten, Bildung, city-rural Index, Ernte, Vorrat, Alter, Einkommen, Baumarten, Waldcharakteristika (Vorrat und marktgängige Baumarten), Einkommen, Holzpreis.	-	Waldcharakteristika (Vorrat und marktgängige Baumarten) beeinflussen Ernteentscheidungen sehr stark, ebenso wie das Einkommen, während der Holzpreis eher nicht signifikant ist. Als Ergebnis steht die Erkenntnis, dass die Rundholzproduktion eher durch die Erweiterung der bewirtschafteten Fläche als über eine Intensivierung der Bewirtschaftung auf bisher genutzten Flächen gesteigert werden wird. Vordringliches Ziel muss also die Mobilisierung von bisherigen Nicht-Nutzern sein.
Hultkrantz, L.; Aronsson, T.	Faktors Affecting the Supply and Demand of Timber from Private Nonindustrial Lands in Sweden: An Econometric Study	1989	Forest Science 35 (4): 946-961	Schweden	Quantifizierung des Einflusses von Faktoren auf Angebot und Nachfrage im Kleinprivatwald.	WB verhält sich wie Nutzenmaximierer (RC-Theorie). Mikroökonomischer Ansatz bestehend aus supply-funktion und demand-funktion.	Regressionsanalytische Quantifizierung des Modells.	Kapitalkosten bzw. Opportunitätskosten des stehenden Vorrates, Einkommen, Ernte, Vorrat, Preise, Erntekosten.	-	Aus dem Verhalten der zugrundegelegten Modelle lassen sich Hinweise über Auswirkungen von Variablenveränderungen quantitativ diskutieren.
Hyberg, B.T.	Multiattribute Decision Theory and Forest Management: A Discussion and Application	1987	Forest Science 33 (4):835-845	USA	Anwendung der multiattribute decision theory auf WB und Ableitung von Hinweisen zur Entscheidungsverbesserung und Verhaltensbeeinflussung.	MDT multiattribute decision theory: Wert eines Gutes kann geschätzt werden über einen Prozess: Man soll diejenige Erfolgswahrscheinlichkeit (bzw. besser Risiko) in einer Lotterie nennen, die einen indifferent macht gegenüber Erhalt einer bestimmten Menge des Gutes; Alterniert man systematisch den Wert des bestimmten Ergebnisses (des Gutes bzw. seiner Menge) und erfragt man die dazugehörigen (eingesetzten) Risiken, so kann man die Vorliebe für ein bestimmtes Gut angeben. Diese Methode kann angewandt werden, um die individuelle Nutzenfunktion hinsichtlich jeden Gutes zu erfragen, die in den Entscheidungsprozess einbezogen sind. Eine weitere Lotterie wird anschließend durchgeführt, um zu entscheiden, ob der Nutzen eines Gutes von der Menge anderer Güter zusammenhängt, die produziert werden. Einem Waldbesitzer unterstellt man ein Interesse an zwei Gütern: Einkommen aus Holzverkauf und ästhetischen Werten am Wald. Kennt man die Nutzenfunktionen eines Individuums, stellt man drei weitere Fragen, die es erlauben den Nutzen eines Gutes durch das andere Gut auszudrücken. 1) Wahl zwischen den extremen Zuständen (max. Ästhetik-min. Einkommen bzw. min Ästhetik-max. Einkommen). 2) daran anschließend wird gefragt, welches Holzeinkommen -ohne Ästhetik- ihn indifferent machen	Vergleich von 3 Waldbaumethoden (clearcut-seedtree-shelterwood).	Holzeinkommen vs Nichtholzeinkommens-Leistungen des Waldes und weitere Strukturvariablen.	-	Eine Teilgruppe bewertet nicht-monetäre Leistungen des Waldes so hoch, dass sie den shelterwood-cut vorziehen, also rel. viele Bäume stehen lassen.  MDT ist immer dann ein Weg, Entscheidungen auf einer objektiven Entscheidungsgrundlage zu treffen, wenn man sich zwischen widersprechenden Zielen entscheiden muß. Es zeigt sich, dass WB nicht dem Modell von ökonomisch handelnden Personen entsprechen, die den Profit maximieren, sondern, dass sich WB wie Nutzen-maximierer verhalten, die monetäre und nicht-monetäre Leistungen aus der Holzproduktion in Erwägung ziehen. Als weitere Schlussfolgerung: Haben Waldbesitzer die Möglichkeit, weniger zu ernten, dann bewirtschaften sie. Wenn sie als einzige Alternative hohe Einschnitte vornehmen müßten, dann bewirtschaften sie wahrscheinlich überhaupt nicht.

					würde gegenüber einem Handel für die max. Höhe an Ästhetik ohne Holzeinkommen. Daraus erhält man den Verkaufswert der Ästhetik. Aus diesen Wert kann eine funktionale Beziehung zwischen den zwei Gütern aufgestellt werden. 3) Welches Risiko bzw. Erfolgswahrscheinlichkeit macht den WB in einer Lotterie zwischen den max. Werten beider Güter bzw. den min. Werten indifferent gegenüber der Entscheidung, in der Lotterie teilzunehmen oder das max. Einkommen ohne irgendeinen ästhetischen Wert zu erhalten. Daraus kann man einen Koeffizienten schätzen, der den Nutzen aus dem Holzeinkommen gewichtet. (Annahme: Nutzen-Unabhängigkeit, d.h. man den Nutzen aus einem bestimmten Niveau an einem Gut angeben kann, ohne daß man das Niveau der anderen Güter kennt).					
Romm, J.; Tuazon, R.; Washburn, C.	Relating Forestry Investment Characteristics of Nonindustrial Private Forestlandowners in Northern California	1987	Forest Science 33 (1): 197-209	USA	Identifikation von Faktoren, die geeignet sind, das Investitionsverhalten von Waldbesitzern vorherzusagen.	WB verhält sich wie Nutzenmaximierer (RC-Theorie). Annahme, dass kausale Beziehungen zwischen Strukturvariablen und dem Verhalten vorliegen.	Logit regression models schätzen die Wahrscheinlichkeit, daß ein Individuum mit bestimmten Charakteristika eine bestimmte Handlung ausführt (logit-analysis; logit regression model).	Wohnsitz, Einkommen, Alter, Bildung (-), Beruf (-), Zeitraum des Besitzes (-), Waldgröße, Anteil von Nadelbäumen.	Investment-Klassen aufgrund gleicher Variablen	Einige der Faktoren können sich in ihrer Auswirkung auf das Verhalten gegenseitig kompensieren und das Fehlen anderer ausgleichen. Z.B. hohes Alter und fehlender ständiger Wohnsitz werden durch hohes Einkommen kompensiert, ständiger Wohnsitz kompensiert Alter und niedriges Einkommen. Einige der sozialen Variablen können "ökonomisch" interpretiert werden, d.h. sie können innerhalb des Modells als ökonomische Variablen gelten. Ständiger Wohnsitz, hohes Einkommen und junges Alter sind die besten Anzeichen für eine hohe Investitionsneigung. Waldgröße wirkt sich nicht so entscheidend aus, ob investiert wird oder nicht, aber entscheidend, ob die Investition erntebezogen ist oder nicht. Das Investitionsverhalten fußt auf Charakteristika, die konsistent mit der Annahme von ökonomischen Verhaltens sind. Als Vorschlag wird eine Besitzerklassifizierung aufgrund von Investment-Funktionen (mikroökonomischer Ansatz) ausgearbeitet.
Newman, D.H.; Wear, D.N.	Production Economics of Private Forestry: A Comparison of Industrial and Nonindustrial Forest Owners	1993	American Journal of Agricultural Economics 75 (August 1993): 674-684	USA, Southeastern States	Vergleich des Produktionsverhaltens zwischen industriellem und privatem Waldbesitz. Klärung der Fragestellung, ob sich private Waldbesitzer wie rationale Holzproduzenten verhalten und ob daher ihr Produktionsverhalten vorhergesagt werden kann.	WB verhalten sich wie Nutzenmaximierer. Privatwaldbesitzer haben "output-mix", d.h. auch Interesse an Nichtholzprodukten. Verwendet wird eine multi-input und multioutput Produktionsfunktion.	restricted profit function; Statistischer Test auf gleiche Profitfunktionen und identische Produktionstechnologien; Vergleich des Grenznutzens aus dem stehenden Vorrat und des Bodenwertes; Vergleich der begrenzten (Kurzzeit) und unbeschränkten (Langzeit) Versorgungsschwankungen bzw. der Bedarfsschwankungen, wie sie auf relative Preisschwankungen vorgefunden werden.	Aufforstungen, Waldfläche, Vorrat, Sägeholz und Papierholz jeweils monetarisiert.	Industrieller und privater Wald	Beide Besitzarten verhalten sich so, daß eine Profitorientierung nicht abgelehnt werden kann, d.h. Motive der Profitmaximierung können nicht abgelehnt werden, wobei der Kleinprivatwald aber den stehenden Bestand und den Bodenwert höher bewerten als die Industrie (verschiedene Produktionstechniken miteingeschlossen). Gemeinsamkeiten: sehr unelastisches Verhalten im Kurzzeitverhalten und hochelastisches Verhalten im Langzeitverhalten. Das Aufforstungsverhalten ist ziemlich unabhängig von Kosten und Preisen, wohl aber der Aufforstungsbedarf. Als Unterschiede zwischen den Besitzarten treten hervor: unterschiedlicher Grenznutzen aus stehendem Vorrat durch Nichtholzgüter, unterschiedliche Erwartungen über zukünftige Holzpreise, bzw. unterschiedliche Opportunitätskosten des Kapitals.

Anhang 9\_3 A32ff

Lammel, R.	Untersuchungen über die Struktur bäuerlicher Betriebe mit Wald und die Einstellungen und Ziele bäuerlicher Waldbesitzer	1976	Forschungsberichte der Forstlichen Forschungsanstalt München	BRD; Ldk. Rosenheim	Beschreibung von Erscheinungsformen der bäuerlichen Waldwirtschaft.	Das Forstverhalten hängt von ökologischen, betrieblichen, persönlichen Strukturvariablen und den Zielen des Besitzers ab.	Erfassung von Strukturdaten, forstlichem Verhalten, Einstellungen und Zielen. Korrelation mit dem forstlichen Verhalten.	Strukturvariablen: ldw. Betriebsart, Waldfläche, Alter des Waldes, Landwirtschaftsfläche, Parzellenzahl, Entfernung Wald zum Hof, forstliche Arbeitstage je Jahr und ha, Bedeutung des Waldes als Rohstofflieferant für den Haushalt, eingesetzte Fremdarbeitskräfte pro Jahr, Erwerbstyp, Alter des Betriebsleiters, Schulbildung, Berufsausbildung, Forstliche Weiterbildung, Anzahl der vom Betrieb ernährten Personen, Anzahl der mitarbeitenden Personen, Anzahl der Kinder Einstellungsvariablen: Einschätzung der Waldfunktionen, Motive für Einschlag (Holzpreis, Auszahlung weichender Erben, Renovierung, Brennholzgewinnung), Motive für Waldbesitz, Bereitschaft mit anderen zusammenzuarbeiten, Wald als Investitionsobjekt, Bewertung der Arbeitsfunktion, Bewertung der Rohstofffunktion, Bewertung der Einkommensfunktion, Weiterbildungsbereitschaft. Zielsetzungsvariablen: künftige Aufforstungen, künftige Pflegemaßnahmen, künftiger Holzeinschlag, künftige Änderung der Bewirtschaftungsweise, evtl. Besitzvergrößerungen, evtl. Waldverkauf, forstlicher Planungshorizont.		Die Hypothese, dass das forstliche Verhalten von Strukturmerkmalen, Einstellungen und Zielsetzungen abhängt, bestätigt sich nur teilweise. Es treten vor allem hochsignifikante Zusammenhänge zwischen Forstverhalten und Strukturmerkmalen, sowie zwischen Forstverhalten und Einstellungen auf, nicht jedoch zwischen Forstverhalten und Zielsetzungen auf. Eine Verbesserung und Intensivierung der Bewirtschaftungsweise läßt sich über Information und Beratung der WB, Erstellung von Betriebsgutachten als Entscheidungsgrundlagen, Verbesserung und Modifizierung der Arbeitsorganisation bei der Holzerte erreichen.
Lammel, R.; Plochmann, R.	Die Nutzung des Kleinprivatwaldes in Ostbayern und Perspektiven ihrer künftigen Entwicklung	1977	Forschungsberichte der Forstlichen Forschungsanstalt München	BRD; Ostbayern	Erhebung von Strukturmerkmalen, der Nutzungstätigkeit (Stark- und Schwachholz), der Vermarktungstätigkeit und von Einstellungen und Zielsetzungen bei WB.	Das Forstverhalten hängt von ökologischen, betrieblichen, persönlichen Strukturvariablen und den Zielen des Besitzers ab.	Interpretation der Häufigkeitsverteilungen und von statistischen Zusammenhängen (mittels Varianzanalysen).	Strukturmerkmale: Beruf, Ausbildung, Alter, Mitgliedschaft in WBV/Maschinenring/BBV, Waldfläche, Erwerbs- und Produktionstyp ldw. Betriebe (Gemischtbetrieb, Marktfuchtbetrieb, Futterbaubetrieb, Veredelungsbetrieb, Dauerkulturbetrieb), ldw. Fläche, Waldstruktur (Parzellenzahl und -größe, Alter, vorherrschende Baumart, Entfernung zur nächsten LKW befahrbaren Straße, Entfernung zum Hof), Maschinenausstattung (Schlepper, Anbaugeräte), sozialgeographische Merkmale (Waldfläche zu ldw. Nutzfläche). Verhaltensmerkmale: Zeitaufwand für Waldbewirtschaftung, Nutzungshöhe während der letzten 10 Jahre, Nutzungsfrequenz und Nutzungsintensität, Inanspruchnahme der Beratung (regelmäßig, zu besonderen Anlässen, nie/selten; Zeitpunkt der letzten Beratung, Grund für Nichtanspruchnahme, Inhalt der Beratung, Inanspruchnahme von Dienstleistungen), Verwendung der Nutzungsmengen. Einstellungen: Bedeutung des Waldes (als Quelle laufenden Geldeinkommens, zur Finanzierung von Investitionen, zur Finanzierung von Reparaturen/Hausbau, Geldbedarf im Zusammenhang mit dem Erbgang, Eigenverbrauch, waldbauliche, waldpflegerische Gesichtspunkte), Bereitschaft zu Mehreinschlag, Bereitschaft zur Abgabe von Kompetenzen, Bereitschaft zur Annahme neuer Verfahrensweisen.		Als zentrale Ergebnisse werden aufgeführt: Je stärker die Besitzgröße unter 17 ha sinkt, desto höher ist die Nutzung je Jahr und ha. Die Nutzungen werden durch den Eigenverbrauch dominiert. Der Wald liefert keinen wichtigen Beitrag zum laufenden Geldeinkommen noch zur Finanzierung außerordentlicher Bedürfnisse. Zeit- und Arbeitskräftemangel hemmt höhere Nutzungen vor allem bei Nichtlandwirten, Nebenerwerbslandwirten und spezialisierten Vollerwerbslandwirten. Unzureichender Informations- und Kenntnisstand über biologisches und wirtschaftliches Leistungsvermögen des Waldes hemmt ebenfalls die Nutzungsintensität. Gegenmaßnahmen werden aus forstpolitischer Sicht für den hoheitlichen Bereich, die Beratung, die Förderung, die forstlichen Zusammenschlüsse und den Unternehmereinsatz diskutiert.
Mergner, W.	Einfluß des Schalenwildes auf die bäuerliche Waldwirtschaft	1983	Forschungsberichte der Forstlichen Forschungsanstalt München	BRD; Ammer-Loisach Gebiet	Erklärung eines "fehlenden" zielgerichteten Handelns von Kleinprivatwaldbesitzern gegenüber Schalenwildschäden.	Zugrundegelegt wird ein am Neobehaviourismus orientiertes Modell des individuellen Verhaltens und rollentheoretische Ansätze, die das Verhalten aus der Sicht der Sozialsysteme analysieren und die ihre Grundlage in konflikttheoretischen Ansätzen finden. Ausgegangen wird vom SOR-Schema: Ein Stimuli (S) führt zu Prozessen innerhalb des menschlichen Individuums (O für intervenierende Variablen des menschlichen Organismus), die eine Reaktion (R) der Person als Verhalten zur Folge haben. Verhalten des WB wird durch Einstellungen, Normen, Gewohnheiten und dem jeweiligen Informationsgrad mitbestimmt.	Interpretation von Häufigkeitsverteilungen und statistischen Zusammenhängen.	Hofdenken als Ausdruck für Bewahrung des Besitzes und als Ausdruck für geringe, vorsichtige Nutzungsintensitäten. Einstellungen zur Jagd, gegenüber dem Jagdpächter und gegenüber dem Wild; Informationsgrad und Kenntnisse.		Verhalten in Wildschadensangelegenheiten ist von Informationen und Einstellungen bestimmt.

Anhang 9\_3 A32ff

Köpf, E.U.; u.a.	Untersuchungen über Problemlage, Erwartungshaltungen und Motivation bei Waldbesitzern in Ostdeutschland	1997	Technische Universität Dresden	BRD; neue Bundesländer	Gewinnung von Erkenntnissen über nach der Rückgabe von Waldeigentum entstandene Waldeigentumsstrukturen, über Probleme der Waldbesitzer, deren zukünftiges Verhalten und deren An- und Absichten.	Deskriptive Beschreibung von Waldbesitzer- und Waldbesitzmerkmalen kann Verhalten erklären.	Interpretation der Häufigkeitsverteilungen der Merkmalsausprägungen.	Einstellungen, Kenntnisse, Bedeutung des Eigentums (positiv und negativ), soziale und gesellschaftliche Kontakte (Förster, WB), forstliche Tätigkeiten (Einschlag, Pflege, Ausführung der Arbeiten, Förderung, Holzverbrauch, Eigenverbrauch), Erwartungen und Forderungen an die Gesellschaft; Probleme aus Eigentümersicht, An- und Verkaufsgeschehen, Informationsverhalten, Bereitschaft (für Unternehmereinsatz, Kauf/Verkauf, Verpacht, Beitritt zu forstlichem Zusammenschluß), Waldgröße, ldw. Besitz, Besitzzeit, Alter, Geschlecht, Beruf.		Große Teile des ostdt. Kleinprivatwaldes werden als Vermögenswert (ähnlich Privatgarten) betrachtet und nicht als Produktivvermögen, woraus forstpolitische Forderungen gezogen werden. Als zentrales Problem wird die Erbnachfolge und damit zusammenhängend ungeklärte Fragen, wie mangelhafte Erbvorbereitung erkannt.
Steinkamp, C.B.	Waldwirtschaft auf kleinen Flächen - im Urteil der Waldbesitzer und Forstleute	1983	Dissertation an der Forstwissenschaftlichen Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg	BRD; Baden-Württemberg	Beschreibung der Waldeigentümer bis 20 ha Waldbesitzgröße.	WB-Verhalten wird von Struktur- und Einstellungsvariablen beeinflusst.	Test der abgefragten Struktur- und Einstellungsvariablen in ihrem Einfluss auf Verhaltensvariablen. Deskriptiver Vergleich der Merkmale, Interpretation der Häufigkeitsverteilungen und Analyse statistischer Zusammenhänge mittels Kontrastgruppenanalyse.	Struktur- Einstellungs- und Verhaltensmerkmale insbesondere aus den Bereichen forstliche Tätigkeiten, überbetriebliche Zusammenarbeit, Information, Beratung und Förderung, Bedeutung des Waldes, Nutzen aus dem Wald. Am deutlichsten beeinflussen Waldgröße und Zugehörigkeit zur Gruppe der Landwirte alle anderen Variablen. Die Waldgröße ist positiv korreliert mit der Besitzdauer, der Parzellierung, dem Anteil an Landwirten, der Mitgliedschaft in Forstlichen Zusammenschlüssen, der Ausstattung mit forstl. Werkzeugen, dem jährlichen Einschlag, der überbetrieblicher Zusammenarbeit, der Beratung, dem aktiven Informationsverhalten, der materieller Wertschätzung (Einkommen, Sparkasse), der generellen Bedeutung des Waldes. Die Waldgröße ist negativ korreliert mit dem relativen Laubholzanteil, dem relativen Nadelholzanteil jünger als 50 Jahre; dem Anteil an Waldbesitzerinnen, der Beratung durch Familienangehörige, der immateriellen Bedeutung (Freude am Besitz, Hobby, Naturliebe, Verbundenheit). Unabhängig von der Waldbesitzgröße scheint die Bedeutung von Nutzholz. Die Zugehörigkeit zur Gruppe der Landwirte ist positiv korreliert mit der Besitzdauer, der Waldgröße, der Parzellierung, der Zugehörigkeit zu forstlichen Zusammenschlüssen, der Häufigkeit forstlicher Tätigkeiten in Eigenregie, der Ausstattung mit forstlichem Gerät, dem absoluten Verbrauch von Nutzholz, dem aktiven Informationsverhalten, der materiellen Wertschätzung des Waldeigentums. Die Zugehörigkeit zur Gruppe der Landwirte ist negativ korreliert mit dem Anteil an Ausmärkern, dem Anteil an Waldflächen mit mehr als 90% Laub- oder Mischwald, dem Anteil an Waldbesitzerinnen, der Inanspruchnahme von forstlichen Dienstleistungen, der immateriellen Wertschätzung. Als unabhängig von der Zugehörigkeit zur Gruppe von Landwirten oder Nichtlandwirten erweist sich die Inanspruchnahme von forstlichen Förderungen.		Forstpolitische Folgerungen aus der Interpretation der Häufigkeitsverteilungen und der statistischen Zusammenhänge.
Sekot, W.	Motive als Determinanten des Einschlagsverhaltens	1989	Institut für forstliche Betriebswirtschaft und Forstwirtschaftspolitik, BOKU Wien	Österreich	Identifizierung und Erklärung der wichtigsten Parameter des Einschlagsverhaltens von Forstbetrieben mittels empirischer Methoden unter besonderer Berücksichtigung der Motive und Zielsetzungen der Forstbetriebe. Identifizierung und Beschreibung eines differenzierten Kausalgefüges zwischen den empirischen Merkmalen.	Entscheidungstheoretische Aufbereitung der Fragestellung mittels Modellen über das Einschlagsverhalten (auf RC-Theorien rückführbare Modelle).	Entwicklung und statistischer Test von Kausalmodellen für das Einschlagsverhalten. Interpretation von Häufigkeitsverteilungen und statistischer Zusammenhänge.	Einschlagsmodell für Betriebe größer 500 ha Waldbesitz besteht aus: Variablen für die laufende biologische Produktion, Variablen für die Betriebsstruktur, Variablen für waldbögensrelevante Ziele, Variablen für Konkretisierung des Betriebszieles, Variablen für die Präzisierung oder Änderung von Zielen, Variablen für prognostizierte (erwartete) Rahmenbedingungen, Variablen für Strategieanpassung und taktisches Verhalten, Variablen für mittelfristig realisierbaren Nachhalteseinschlag (Menge, Struktur), Variablen für Plangrößen des Jahres (Soll-Einschlag), Variablen für Istgröße des Jahres. Einschlagsmodell für Betriebe kleiner 500 ha Waldbesitz besteht aus: Waldgröße, Variablen für die Bedeutung des Eigenbedarf, Motive für Einschlag und für Maximaleinschlag, Marktconformität im Einschlagsverhalten.	Dreistufige Einteilung nach Stellung des Einkommens aus Wald für den Eigentümerhaushalt.	Die in anderen Branchen gängige Vorstellung des marktconformen Gewinnmaximierers trifft auf die große Mehrheit der Forstbetriebe unabhängig ihrer Betriebsgröße nicht zu. Generell überwiegt das Bild, dass dem Forstbetrieb finanzielle Ziele vorgegeben werden, die dieser unabhängig von der aktuellen Marktsituation zu erfüllen hat. Unter den kleineren Betrieben bewirkt alleine die unterschiedliche Waldflächenausstattung in vielerlei Hinsicht markante Differenzierungen.

Anhang 9\_3 A32ff

Warkotsch, W.	Entscheidungshilfen zur Planung von Holzertemaßnahmen	1977	Forschungsberichte der Forstlichen Forschungsanstalt München	BRD, Ldk. Rosenheim	Identifikation von wesentlichen Entscheidungs-determinanten für die Holzerte im Kleinprivatwald und Unterbreitung von alternativen Vorschlägen für die Holzerte.	Auf entscheidungstheoretischer Grundlage wird ein Flussdiagramm für die Entscheidung zwischen Holzertealternativen konzipiert, wobei die Entscheidung durch Bewertung der Alternativen und Erwartungen bestimmt wird. Die Bewertung erfolgt auf der Basis von Zielkriterien. Realisiert wird die Alternative mit dem größten Nutzen. (RC-Modell). Identifikation von entscheidungsrelevanten Kriterien für die Holzerte im Kleinprivatwald.	Als Bewertungsverfahren der Holzertemaßnahmen werden eine rein monetäre Betrachtung, eine Nutzwertanalyse bzw. eine Kosten-Wirksamkeitsanalyse auf ihre Anwendbarkeit diskutiert.	Für bäuerliche WB spielen folgende Determinanten für Entscheidungen über Holzertemaßnahmen eine Rolle: ökonomischer Bereich (ertekostenfreier Erlös, Investitionen, Arbeitseinkommen); arbeitswirtschaftlicher Bereich (nötige Arbeitszeitkapazität, ergonomische Belastung, Unfallgefahr); ökologischer Bereich (Bestandsbehandlung, Nährstoffhaushalt); Betriebsorganisation (Handlungsfreiheit, Festlegungszeitraum).	-	Es werden eine Klassifikation für Holzertesysteme, eine Darstellungsform für Holzerteketten und praktikable Bewertungssysteme für Holzerteketten präsentiert. Entscheidungen, die bisher im Kleinprivatwald weit überwiegend intuitiv oder traditionsgebunden gefällt werden, können über das vorgeschlagene Ablaufschema formalisiert werden. Anhand eines typischen bäuerlichen Betriebes und des typischen Sägewerkes wird die Vorteilhaftigkeit der verschiedenen diskutierten Holzertesysteme anhand der ausgewählten Entscheidungskriterien hergeleitet.
Ripatti, P.	Factors Affecting Partitioning of Private Forest Holdings in Finland. A Logit Analysis	1996	Acta Forestalia Fennica 252	Finland	Identifizierung von Faktoren, die eine Aufteilung/Parzellierung von Kleinprivatwaldbesitzern begünstigen.	Das Vererbungsverhalten wird von besitzgebundenen und externen Strukturmerkmalen und Einstellungsvariablen determiniert.	Modell über die Wahrscheinlichkeit einer geteilten/ungeteilten Vererbung. Beschreibung und Modellierung von Strukturdaten aus mehreren Jahrzehnten, insbesondere Tests, welchen Einfluss verschiedene Faktoren auf eine Aufteilung/ Zerspitterung im Kleinprivatwald haben.	Sozioökonomische Faktoren (Alter des Besitzers, Beruf, Besitzgrößenfaktoren (Waldgröße, landwirtschaftliche Nutzgröße, gesamer Familienbesitz innerhalb der Region, Zuwachspotential); Hauptziele für Waldbesitz, Wald zugekauft, Ausmäker); räumliche Faktoren (Lage in Westfinland, städtischer Wohnort des Besitzers), Erbrecht.	Es werden drei Typen von Besitzformen ausgeschieden: Familienbesitz, Erbgemeinschaften, Unternehmensbesitz.	Der Trend zur fortlaufenden Besitzzerspitterung ist vor allem bei Waldbesitzern kleiner 20 ha zu beobachten. Als wesentlicher, eine Zerspitterung begünstigender Faktor wurde das Erbschaftsrecht als Rahmenvariable erkannt.
Karpinen, H.	Values and Objectives of Non-Industrial Private Forest Owners in Finland	1998	Silva Fennica 32 (1)	Finland	Entwicklung einer empirischen Typologisierung von WB auf der Basis von waldbezogenen Werteinstellungen, langfristigen Eigentümerzielen und der Zuordnung von leicht erhebbaren Strukturmerkmalen und Bewirtschaftungsverhaltensformen.	Das WB-Verhalten wird durch Struktur- und Einstellungsvariablen bestimmt. Es wird ein Handlungsmodell zugrundegelegt, das folgende Determinanten berücksichtigt: waldbezogene Werte, langfristige Ziele, institutionelle Rahmenbedingungen (Gesetze, Steuern), situative Faktoren. Ziele leiten sich dabei aus allgemeinen, überindividuellen Wertehierarchien ab.	Ausgehend von Überlegungen zum Strukturwandel wird ein Wertewandel bei Waldbesitzern erwartet. Aufgegriffen wird dabei eine Typologie von Pietarinen über waldbezogene Werteinstellungen, das mit langfristigen Eigentümerzielen (monetäre Ziele, Erholung, emotionale Ziele, ästhetische Ziele) kombiniert wird. Eine faktorenanalytische und korrelationsanalytische Aufbereitung der Daten ergibt jeweils Gruppen für die Werte und Ziele: waldbezogene Werte (primitiv-mystisch, humanistisch, materialistisch); nicht holzproduktionsbezogene Ziele, ökonomische Sicherheits- und Versicherungsmotive, Einkommens- und Arbeitseinkommensziele.	Waldbezogene Werteinstellungen: materialistisch (Wald ist Mittel zur Erhöhung des materiellen Lebensstandards), humanistisch (Wald ist Mittel zur Befriedigung vielfältiger menschlicher materieller und immaterieller Interessen); mystifizierend (Wald ist Ausdruck für die unmittelbare Einheit von Mensch und Natur), primitiv (Es werden alle Rechte des Menschen gegenüber der Natur verneint. Natur hat höheren Wert. Rückkehr zur Natur als Devise). Als langfristige Eigentümerziele ergeben sich: Erholung, Beerenpflücken, Ausdruck für lokale Umgebung, Einsamkeit und Meditation, ästhetische Werte, Heimat, Eigenwert des Waldes, Umweltschutz, Arbeitseinkommen, regelmäßige Einkünfte, Verbrauchs- Brennholz, stehender Vorrat, Waldarbeit, Kreditwürdigkeit, Jagd, Spekulationsmotive.	Multiobjektive Owners (monetäre und immaterielle Nutzen); Recreationists (nicht holzproduktionsbezogene Ziele und immaterielle Nutzen); Selfemployed Owners (nur Einkommen und Arbeitseinkommen); Investors (nur Sparkasse und Rücklagenfunktion).	Die Ergebnisse zeigen, dass allgemeine Werteinstellungen gegenüber dem Wald und langfristige Eigentümerziele nicht streng korreliert sind. Weiterhin führt die starke Betonung von ökonomischen Zielen nicht zum aktivsten Bewirtschaftungs- und Ernteverhalten. Multiobjective Owners, die materielle und immaterielle Werte aus ihren Wald beziehen, können als die aktivsten Wirtschaftler betrachtet werden. Des weiteren schließen nichtholzproduktionsbezogene Zielsetzungen die Holzproduktion nicht aus. Die WB-Gruppe der Recreationists ermet nur geringfügig weniger als die anderen Eigentümertypen, allerdings ist ihre Einstellung/Akzeptanz gegenüber Erntetechniken differenzierter.
Karpinen, H.	Objectives of non Industrial Private Forest Owners: Regional Differences and Future Trends in Finland	1997	Proceedings of the Biennial Meeting of the Scandinavian Society of Forest Economics 1996	Finland	Identifizierung und Erklärung von regionalen Unterschieden in den Zielsetzungen von WB und Vorhersage über die Entwicklung dieser Zielsetzungen auf der Basis von Vorhersagen über die Entwicklung von Eigentümerstrukturen. Als Modell wird zugrundegelegt, dass sich die Ziele, die das WB-Verhalten bestimmen, aus grundlegenden Werteeinstellungen ableiten.	Eigentümerzielsetzungen basieren auf grundlegenden Erwägungen: Monetären Erwägungen, Erholungserwägungen, emotionalen Erwägungen, ästhetischen Erwägungen.	Korrelationsanalytische Aufbereitung der Daten und Vergleich der Regionen.	Ziele: Erholung, Beerenpflücken, Ausdruck für lokale Umgebung, Einsamkeit und Meditation, ästhetische Werte, Heimat, Eigenwert des Waldes, Umweltschutz, Inflationssicherheit, Versicherung, Rücklage für Investitionen, Erbe, Alterssicherung, Verbrauch- Brennholz, stehender Vorrat, Waldarbeit, Kreditwürdigkeit, Jagd, Spekulationsmotive.	Multiobjektive Owners (monetäre und immaterielle Nutzen); Recreationists (nicht holzproduktionsbezogene Ziele und immaterielle Nutzen); Selfemployed Owners (nur Einkommen und Arbeitseinkommen); Investors (nur Sparkasse und Rücklagenfunktion)	Es existieren regionale Unterschiede in den Zielsetzungen der Eigentümer, die auf klimatischen, kulturellen und sozio-ökonomischen Unterschieden, ebenso wie auf unterschiedlichen Waldbesitzerstrukturen basieren: Kleinwaldbesitzer gehören häufiger in Südfinland zur Gruppe der Erholungsuchenden. Waldkäufer korrelieren häufiger mit nichtholzproduktionsbezogenen Zielen in Nordfinland. Die Waldgröße korreliert häufiger in Nordfinland mit ökonomischen Zielen. Erwartet werden kann, dass in Südfinland die aktive Gruppe der Selfemployed Owners abnimmt, während die Gruppe der Multiobjective Owners stabil bleibt und die Gruppe der Investors und Recreationists zunimmt. Im Gesamten wird aber für Südfinland kein Einfluß auf das Rundholzverkaufsvolumen erwartet. Für Nordfinland wird erwartet, dass die Bedeutung der ökonomischen Ziele stark zurückgehen wird, während die nichtholzproduktionsbezogenen Ziele stabil bleiben oder sich leicht erhöhen. Da ökonomische Ziele stark mit dem Verkaufsverhalten und der Einschlagsaktivität zusammenhängen, wird ein Rückgang des Holzverkaufes für Nordfinland erwartet.

Anhang 9\_3 A32ff

Braid, A.	Harvesting Decisions of Nonindustrial Private Forest Owners in Mississippi	1986	MAFES: Maine Agricultural and Forest Experiment Station/ University of Maine	USA, Mississippi	Beschreibung von Entscheidungen bei WB.	WB-Verhalten wird von Struktur- und Einstellungsvariablen beschrieben.	Interpretation von statistischen Zusammenhängen.	Eigentümerzielsetzungen und erwartete Auswirkungen von Holzernemaßnahmen.	Waldeigentümer, die forstwirtschaftliche Ziele verfolgen und Holzerte als wesentlichen Bestandteil in diesem Prozess sehen; Waldeigentümer, die andere Nutzungsziele verfolgen und Holzerte als nützliches Nebenprodukt oder Mittel zum Zweck sehen; Waldeigentümer, die eine Holzerte ablehnen.	Eine Verknüpfung von Zielsetzungen mit den erwarteten Auswirkungen von Verhaltensweisen erklärt das tatsächliche Verhalten ausreichend genau.
Kopra, M.	Holzernte in Durchforstungsbeständen - Struktur und Verhalten der Waldbesitzer und Forstbetriebe in Finnland und in der Bundesrepublik Deutschland	1988	Dissertation Lehrstuhl für Forstliche Arbeitswissenschaften und Verfahrenstechnik der LMU München	Finnland und BRD	Erarbeitung von geeigneten Verfahren für die Holzerte in Durchforstungsbeständen unter gegebenen waldbaulichen, standörtlichen, sozioökonomischen, infrastrukturellen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen. Klärung der Fragen, warum die Akzeptanz mechanisierter Holzernverfahren bei WB so gering ist und unter welchen Voraussetzungen eine höhere Akzeptanz erreicht werden kann.	WB-Verhalten wird durch Rahmenbedingungen und Zielvorstellungen beeinflusst (RC-Ansatz).	Clusteranalytische Aufbereitung der Daten als statistisches, strukturrelevantes Verfahren.	Wissen über vorhandene Ernteverfahren; technische Einsatzgrenzen und Anwendbarkeit der Verfahren; Zielsetzungen des WB und daraus ableitbare Ziel- und Bewertungskriterien für die Bewertung der Ernteverfahren; Einstellungen der WB als Bereitschaft gegenüber den Verfahren und individuelle Anforderungen an die Verfahren; Rahmenbedingungen (waldbauliche, standörtliche, infrastrukturelle, sozioökonomische Rahmenbedingungen). Als aussagekräftige Variablen erwiesen sich: Baumarten, Waldfläche, Einschlag/Jahr, Art der Durchführung der Holzerte.	-	Die festgestellte geringe Akzeptanz mechanisierter Verfahren gründet auf: Zufriedenheit mit der derzeitigen Situation; derzeitige Verfahren unausgereift oder den motormanuellen Verfahren unterlegen; Bestandesschäden durch Maschinen; vorhandene Arbeitskräfte auslasten. Als Hauptgründe für eine Umstellung in den Ernteverfahren wurden erkannt: Arbeitssicherheit, Arbeitshygiene, Pflegeleichtigkeit, Umstrukturierungen in der Landwirtschaft, Verschlechterung in der Ertragslage der Forstwirtschaft.
Darsow, C.	Gemeinschaftliche Waldbewirtschaftung als neue Zusammenschlußform am Beispiel Mecklenburg-Vorpommern	1994	Dissertation an der Forstwissenschaftlichen Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg	BRD, Mecklenburg-Vorpommern	Deskriptive Situationsanalyse bereits vorhandener Gemeinschaftswaldflächen. Eigentumsrechtliche Untersuchung des Privatwaldes nach 1945, um die Mentalität der WB aus dieser Blickwarte zu betrachten und um eine eigentumsrechtliche Einordnung einer gemeinschaftlichen Waldbewirtschaftung zu bewerkstelligen. Deskriptive Darstellung der aktuellen Probleme von WB und der Forstbehörden mit der gemeinschaftlichen Waldbewirtschaftung.	Konstruktiver Rationalismus nach Nießlein (Analyse eines Politikfeldes unter Einbeziehung der politischen, rechtlichen, sozialen und realen Dimensionen). Hinterfragung der politischen, rechtlichen, sozialen und realen Hintergründe einer gemeinschaftlichen Waldbewirtschaftung.	Fallstudien zu entstehenden FBGs mit dem Ziel einer gemeinschaftlichen Waldbewirtschaftung, Interpretation von Häufigkeitsverteilungen und Kontrastgruppenanalyse für ausgewählte Variablen.	Waldeigentumsfläche, Waldbesitztradition, Entfernung zum Waldbesitz, Alter des Eigentümers, Vorstellung über die zukünftige Bewirtschaftung, Bekanntheit mit Revierleiter, Beziehungen zur Land- und Forstwirtschaft.	-	Gemeinschaftliche Waldbewirtschaftung ermöglicht erst die Ausübung bisher brachliegender Eigentumsrechte und -funktionen. Detaillierte Vorschläge zur Bildung von Waldgemeinschaften und deren Einbindung in FBGs.
Clements, S.E.; Jammick, M.S.	Forest Management on Private Woodlots in New Brunswick	1989	Journal of Environmental Management (1989) 29, 391-398	Kanada	Identifizierung von Waldbesitzer- und Waldbesitzmerkmalen, die Einfluß auf die Bewirtschaftungsintensität nehmen.	Verhalten wird von Besitzer- und Waldcharakteristika beeinflusst, die über Regressionen bestimm- und quantifizierbar sind. Das WB-Verhalten kann also durch strukturelle Variablen hinreichend erklärt werden.	Maximum likelihood logit Modell und Interpretation des Einflusses einzelner Variablen innerhalb des Modells.	Alter, Ausbildung, Entfernung zum Wald, Waldbesitztradition, Beruf, Verkauf von Rundholz innerhalb der letzten 5 Jahre, Waldbewirtschaftungsverhalten (Pflanzung, Läuterung, Durchforstung, Kontrollen, Grenzmarkierungen, Feinerschließung), Fortbildung in Forstwirtschaft, Art der Besitzübernahme und Besitzart, Gesamteinkommen, Einkommensanteil aus Forstwirtschaft, Familie, Verkaufserfahrung, Beruf, Waldfläche, individuelle Besitzdauer.	Manager vs. Nonmanager	Die Wahrscheinlichkeit, dass sich ein Waldbesitzer in der Forstwirtschaft betätigt, steigt mit dem Gesamteinkommen, dem Einkommensanteil aus der Forstwirtschaft, der Häufigkeit des Rundholzverkaufs innerhalb der letzten 5 Jahre und der Zahl der Fortbildungen. Die Wahrscheinlichkeit zur Bewirtschaftung nimmt mit zunehmendem Alter und zunehmender Entfernung zum Waldbesitz ab.
Dennis, D.F.	Parcelization and Affluence: Implications for Nonindustrial Private Forests	1992	Northern Journal of Applied Forestry 9(1992)	USA	Diskussion des Einflusses von Besitzersplitterung und Waldbesitzvermögen auf das Bewirtschaftungsverhalten und die Verfügbarkeit von Privatwald für öffentliche Erholungszwecke.	Aufgrund von Strukturvariablen kann das WB-Verhalten hinreichend erklärt werden.	Vergleich der Ergebnisse verschiedener empirischer Studien (Analytischer Literaturvergleich).	Die Zersplitterung (kleine Besitzgröße) beeinflusst die Wirtschaftlichkeit von forstlichen Maßnahmen und die vermarkteten Holzmengen negativ, allerdings überwiegt der statistische Einfluß von Baumarten und der stehenden Vorräte auf das Bewirtschaftungsverhalten. Kleine Waldbesitzgrößen werden häufiger eingefriedet und der öffentlichen Erholungsnutzung vorenthalten. Ein hohes Bildungsniveau geht statistisch mit einer höheren Einfriedungsrate einher, aber auch mit niedrigeren Holznutzungen. Hohes Einkommen und hohes Bildungsniveau korrelieren mit der Teilnahme an staatlichen Förderprogrammen, sogar wenn diese an Bewirtschaftungsmaßnahmen gebunden sind.	-	Staatliche Förderprogramme haben Einfluß auf WB, die ansonsten nicht zur Bewirtschaftung motiviert wären.
Marty, T.D.; Kurtz, W.B.; Gramann, J.H.	PNIF Owner Attitudes in the Midwest: A Case Study in Missouri and Wisconsin	1988	Northern Journal of Applied Forestry 5(1988)	USA, Missouri, Wisconsin	Identifizierung von Zusammenhängen zwischen WB-Merkmalen, Entscheidungsprozessen und Bewirtschaftungsverhaltensweisen.	Verhalten und Entscheidungen werden von Einstellungen und Strukturgrößen beeinflusst.	Klassifizierung von WB nach ihren Einstellungen gegenüber Wald und Forstwirtschaft mittels statistischer Analysen und Beschreibung der zugehörigen, statistisch-typischen Eigenschaften.	Einstellungsvariablen	Ausgeschiedene Typen in Missouri: 1) Timber Agriculturalist (Profit orientiert, glaubt, dass Bäume wie landwirtschaftliche Pflanzen bewirtschaftet werden können, widersetzt sich einer Umwandlung von Wald, zeigt Interesse, die Fauna im Wald zu erhalten). 2) Timber Conservationist (bewirtschaftet nach nachhaltigem Hiebssatz, besorgt um die Artenvielfalt). 3) Forest Environmentalist (betrachtet vor allem nicht materielle, nicht greifbare Nutzen aus seinem Wald, Artenvielfalt stellt einen wichtigen Faktor bei Entscheidungen über Bewirtschaftungsmaßnahmen dar, lehnt Holzproduktion nicht ab, hat aber Bedenken gegenüber dem Einschlag).	Es existieren vergleichbare Waldbesitzertypen in Wisconsin und Missouri, die allerdings in ihrer Häufigkeit differieren. Einstellungen der WB und damit zusammenhängende Bewirtschaftungsverhaltensweisen eröffnen die Möglichkeit, staatliche Förderprogramme zu entwickeln und anzubieten, die ein breites Spektrum an Waldbesitzern ansprechen. Eine Einteilung in WB-Typen ist sinnvoll, um Förderprogramme und Beratungsaktivitäten entsprechend den unterschiedlichen Motivationen, Zielsetzungen, Zwängen, Interessen und Bewirtschaftungsfähigkeiten zu konzipieren und anzubieten. Dies zeigt auch die Inanspruchnahme

								4) Range Pragmatist (Profit orientiert, wünscht, eine maximale Verzinsung von Land, Umwandlung von Wald und Beweidung stellen Möglichkeiten für höhere kurzfristige Einnahmen dar, investiert nicht in die Bewirtschaftung). Ausgeschiedene Typen in Wisconsin: 1) Resource Conservationist (orientiert sich an nachhaltiger Waldwirtschaft und ist interessiert an Einkommen aus Wald, lehnt Waldbesitz ausschließlich für Erholung oder Waldweide ab, hält Artenvielfalt für wichtig und nimmt bei der Bewirtschaftung darauf Rücksicht). 2) Forest Recreationist (besitzt Wald vor allem für Erholungs- und Vergnügungszwecke, wirtschaftet für Artenvielfalt, Rundholz, Feuerholz, wirtschaftet aber nicht auf eine nachhaltige Holzproduktion hin). 3) Forest Utilitarian (hält Wald für vielseitig nutzbar ohne aber eine Nutzungsart zu bevorzugen, wirtschaftet nicht auf nachhaltige Produktion von Holz hin, nutzt den Wald als Resource, um aktuelle Bedürfnisse zu befriedigen, wie Feuerholz, Weide, Erholung, Wohnort, verkauft Holz, wenn Gelegenheit vorhanden). Grundsätzlich sind aber drei Orientierungen bei WB zu unterscheiden: 1) Waldbewirtschaftung; 2) Erholung und Ästhetik; 3) Verbrauch	bisherigen Förder- und Beratungsaktivitäten, die zwischen den Typen deutlich unterschiedlich ist. Spezielle Programme, die Nicht-Holzproduzenten ansprechen und auf kurzfristigen Erfolg angelegt sind, fördern aber nicht unbedingt einen langfristigen Gesinnungswandel hinsichtlich der Holzproduktion. Ein Wandel in Motivationen und Zielsetzungen erfordert für diese Gruppe einen hohen Einsatz an individuell ausgerichteten Förderungen/ Beratungen, der trotzdem nur mit geringen Erfolgen (Erhöhung der Holzproduktion) einhergehen wird.	
Kingsley, N.P.; Brock, S.M.; DeBald P.S.	Focus Group Interviewing Applied to Retired West Virginia Nonindustrial Private Forest Landowners	1988	Northern Journal of Applied Forestry 5(1988)	USA, West Virginia	Deskriptive Erfassung von Denkweisen, Ansichten, Interessen und Motiven pensionierter Waldbesitzer.	Einstellungen und Werte bestimmen das WB-Verhalten. Explorative, qualitative Studie zur Theoriebildung.	Leitfadensbasierte Kleingruppeninterviews.	Neben ökonomischen Gründen existieren eine Reihe von psychischen "Wohlfahrtswirkungen", z.B. Stolz über geleistete Arbeit und über erfolgreiches Verwalten eines übertragenen Erbes. Die Bewirtschaftungszielsetzungen können sich mit dem Alter ändern, z.B. tritt eine überhöhte Wahrnehmung des "Verwalteramtes" auf und damit einhergehend werden ästhetische, den Wald bewahrende und verbessernde Bewirtschaftungsmaßnahmen bevorzugt. Nichtkommerzielle Durchforstungen können bei einer vorherrschenden Einstellung "nichts verkommen zu lassen" nur durch Eigenbedarf ausgelöst werden. Auf der anderen Seite kann die Sparkasseneinstellung vieler pensionierter WB dazu genutzt werden, Langzeitinvestitionen (wie Durchforstungen, etc.) durchzuführen.	-	Es existiert bei pensionierten WB ein starkes Verantwortungsgefühl gegenüber dem Waldbesitz, seinem Erhalt für die Familien und für die Gesellschaft allgemein. Eine Landbesitzerethik tritt in ihren Aussagen insofern zutage, als sich die WB Sicherheit und soziale Absicherung durch den Waldbesitz versprechen und durch die Beschäftigung mit dem Wald und seiner verantwortungsvollen Verwaltung ein "Wohlbefinden" und eine Aufwertung ihres Daseins erleben.
Young, R.A.; Reichenbach, M.R.; Perkhuhn, F.H.	PNIF Management: A Social-Psychological Study of Owners in Illinois	1985	Northern Journal of Applied Forestry 2(1985)	USA, Illinois	Deskriptive Erfassung von Waldeigentümer- und Waldeigentumsmerkmalen, Eigentümerzielsetzungen, Einstellungen und Überzeugungen gegenüber der Holzproduktion und des Einflusses von relevanten sozialen Gruppen auf das Verhalten.	Theory of Reasoned Action nach Ajzen und Fishbein (siehe Judmann, F.)	Analyse der Daten und Interpretation der Ergebnisse.	Eigentümerzielsetzungen (Erhalt als Wildtierhabitat, Erhalt der natürlichen Schönheit, Erbe für zukünftige Generationen, Bedarfsdeckung an Nutz- und Feuerholz, Familienerholung, Jagd, Zukunftsinvestition, Wohn- und Lebensraum, Einkommen). Faktoren, die die potentielle Holzproduktion auf den Waldbesitzen beeinflussen (Fähigkeit, den Wald selbständig zu bewirtschaften, Holzqualität des stehenden Vorrates, Qualität verfügbarer Unternehmer, staatliche Förderprogramme, Veränderungen im Aussehen des Waldes, Veränderungen der Artenvielfalt im Wald). Einstellungen und Überzeugungen über die Auswirkungen der Holzproduktion in abnehmender Reihenfolge (Bewirken eines ansprechenden natürlichen Waldbildes, Befriedigen von persönlichen Brennholz- und Nutzholzbedarf, Erhöhung der Artenvielfalt. Stört Natur, Zerstört den Wald, Verringert Erholungsfunktion, Stört andere Nutzenfunktionen, Sorgt für zusätzliches Einkommen). Einfluss von sozialen Gruppen in abnehmender Reihenfolge (Familie, Freunde, Nachbarn, Umweltschutzgruppen). Strukturvariablen (Beruf, Bildung, Alter, Einkommen). Je höher das verfügbare Einkommen ist, desto eher werden nicht monetäre Zielsetzungen im Wald verfolgt. Ältere WB sehen eher den Auftrag zur Bewirtschaftung, jüngere WB eher einen persönlichen individuellen Nutzen aus dem Wald.	-	Forstliche Förderprogramme sollten zukünftig in zwei Richtungen entwickelt werden: Programme zur Verbreitung der Holzproduktion als Zielsetzung von Eigentum und Bewirtschaftung (Vermittlung von Techniken und Fertigkeiten zur eigenständigen Bewirtschaftung in einer ansprechenden Form, da bislang oft die Meinung bei WB vorherrscht, durch die angebotenen Programme nichts mehr lernen zu können; Vermittlung von Fertigkeiten und Techniken, wie ansprechende Waldbilder geschaffen werden können). Programme zur Unterstützung bei der Verwirklichung von Zielen, die nicht auf die Holzproduktion bezogen sind. Daneben ist Unwissenheit über Beratungsprogramme und Fördermöglichkeiten verbreitet, dem durch entsprechende Verbreitung entgegengewirkt werden kann.

Anhang 9\_3 A32ff

Hyberg, B.T.; Holthausen, D.M.	The Behavior of Nonindustrial Private Forest Landowners	1989	Canadian Journal of Forestry Research Vol.19, 1989	USA, Georgia	Modellierung von Ernte- und Aufforstungsentscheidungen mittels Nutzenmaximierungsfunktionen.	WB maximieren monetäre und/oder nichtmonetäre Nutzen aus ihrem Wald (RC-Theorie).	Nutzenfunktionen beruhen auf folgenden Annahmen: Eine Erhöhung des WB-Einkommens (außerhalb der Forstwirtschaft) führt zu einer Erhöhung der optimalen Umtriebszeit und der Wiederaufforstungsinvestitionen. Eine Erhöhung der Rundholzpreise hat einen positiven Effekt auf die Wiederaufforstungsinvestitionen, aber einen zweiseitigen Effekt auf die Umtriebszeit. Eine Erhöhung der Besitzkosten für Wald erniedrigt die optimale Umtriebszeit und die Wiederaufforstungsinvestitionen. Eine Erhöhung der Wiederaufforstungskosten erniedrigt die Wiederaufforstungsinvestitionen, hat aber einen zweiseitigen Effekt auf die Umtriebszeit. Eine Erhöhung der Waldbesitzgröße hat zweiseitige Effekte auf die optimale Umtriebszeit und die Wiederaufforstungsinvestitionen.	Einkommen, Beruf, Waldgröße, Bewirtschaftungsverhalten (als Schätzer für optimale Umtriebszeit und Wiederaufforstungsinvestitionen), Holzpreise, Wiederaufforstungskosten, als nicht im Modell enthaltene Variablen: Teilnahme an technischen Unterstützungsprogrammen und Wissen über Cost Sharing (Förder)Programme.	Profit Maximizer; Utility Maximizer	Das Modell läßt folgende Schlussfolgerungen zu: Utility Maximizing WB (monetäre und nichtmonetäre Nutzen) investieren mehr in die Wiederaufforstung und streben eine längere Umtriebszeit an als Profit Maximizing WB. Je höher das verfügbare Einkommen für den WB ist, desto eher werden nichtmonetäre Nutzen maximiert und desto höher sind die Wiederaufforstungsinvestitionen.
Trant, M.J.; Brinkman, G.L.	A Classification of Limited Resource Farmers	1979	Canadian Farm Economics Band 14, 1979, S. 21-29	Kanada	Erstellung eines Klassifikationssystems für Kleinbauern in Kanada, das als Planungsbasis für staatliche Förderprogramme und Subventionsprogramme dienen kann.	Ähnliche Struktur- und Einstellungsmerkmale rechtfertigen die Annahme eines ähnlichen Verhaltens- und Entwicklungspotentials.	Drei-Klassen Kategorie mit insgesamt 12 Klassen. Hauptkriterium bildet die Einkommensherkunft.	Einteilung nach Strukturmerkmalen des Farmers, der Farm, der Bewirtschaftungsfähigkeiten und der alternativen Beschäftigungsverhältnisse.	Farm Focus Farmers (Vollerwerbslandwirte): 1) Transition Stage (in einer Expansionsphase, jung, dynamisch, gute ldw. Ausbildung, fähiger Wirtschaftler, Ziel für spezielle Aufbauprogramme mit Zinshilfen). 2) Potential Commercial (etablierte zumeist größere Farmen, fähiger, mittelalter Wirtschaftler, potentieller Nachfolger vorhanden, benötigen aber meist Hilfen, um größere Umstellungen innerhalb der Farm zu bewerkstelligen; Ziel für Programme, die Risiken für Löhne oder Investitionen vermindern, die in Zusammenhang mit Umstellungen innerhalb der Farm stehen). 3) Maintenance State ( etablierte tradierte Farmen, 55-60 Jahre alt, stark sicherheitsorientiert, kein Nachfolger erwartet, Ziel für Programme, die Arbeitssicherheit und Arbeitserleichterungen betreffen und Programme, die Risiken aus Produktionsausfällen oder Preiseinstürzen abfangen helfen). 4) Traditionell (in ihrer Produktion nicht marktorientiert; nach Autarkie bestrebt; überaltete Technik, kaum Wirtschaftlerfähigkeiten, kleine Besitzgrößen, aufgrund Größe nur geringe Einnahmen; auf Wohlfahrtsprogramme angewiesen; Ziel für allgemeine Beratungsprogramme über Bewirtschaftung, ehe andere Programme sinnvoll greifen können). 5) Retired Age (über 65 Jahre: verringerte Aktivitäten, stufenweiser Rückbau der Farm; sehr abgeneigt Veränderungen auf der Farm durchzuführen; Ziel für Ruhestandsprogramme). Mixed Focus Farmers (Nebenerwerbslandwirte): 6) Transition Stage ( Farm im Expandieren, investieren Einkommen aus außerlandwirtschaftlicher Tätigkeit in den Aufbau der Farm; jung, dynamisch, gute Wirtschaftlerfähigkeiten; Ziel für Investitionsprogramme; möglicher Vollerwerbslandwirt). 7) Potential Commercial ( etablierte Farm, gute Größenausstattung, gute Wirtschaftler, verlassen sich auf außerlandwirtschaftliche Einkommen als Sicherheit; brauchen Ermutigung und Risikosicherung, um Farm auf Vollerwerb umstellen zu können; Ziel für spezielle Aufbau- und Investitions- und Absicherungsprogramme). 8) Permanent Part-Time Receptive to Change (fester Lebensrhythmus zwischen Farmarbeit und außerlandwirtschaftlicher Tätigkeit, Farmstruktur daran angepaßt;	Konzeption der Förderprogramme aufgrund dieser Klassifizierung.

									<p>sowohl junge als mittelalte Farmer; angepasste Wirtschafterfähigkeiten; Ziel für Programme über Arbeitssicherheit, Arbeitsrationalisierung neben Programmen, die außerlandwirtschaftlichen Nebenerwerb fördern).</p> <p>9) Permanent Part-Time in Maintenance State with Income Derived mainly from Agriculture (sehr stark sicherheitsorientiert, Ziel für Programme, die Risiken aus Produktionsausfällen oder Investitionen abmildern helfen und für Programme, die Möglichkeiten für außerlandwirtschaftliche Tätigkeiten fördern).</p> <p>10) Permanent Part-Time in Maintenance State with Income Derived mainly from Nonfarm Sources (verhalten sich sehr marktorientiert, sehen Farm als zweites Unternehmen neben ihrem außerlandwirtschaftlichen Beruf/Gewerbe; schwierig für Neuerungen zu gewinnen; Ziel für Programme, die Möglichkeiten des Nebenerwerbes fördern).</p> <p>11) Traditionell (in ihrer Produktion nicht marktorientiert; nach Autarkie bestrebt; überaltete Technik, kaum Wirtschafterfähigkeiten, kleine Besitzgrößen, aufgrund Größe nur geringe Einnahmen; je nach Einkommen aus außerlandwirtschaftlicher Tätigkeit auf Wohlfahrtsprogramme angewiesen; Ziel für allgemeine Beratungsprogramme über Bewirtschaftung ehe andere Programme sinnvoll greifen können).</p> <p>Nonfarm Focus (Hobbylandwirtschaft):</p> <p>12) Nonfarmers (hohe außerlandwirtschaftliche Einkommen; Farm als Hobby oder zur Erholung; keine Zielgruppe für Subventions-, Förder- oder Beratungsprogramme).</p>	
Baldwin, S.B.; Hammond, J.L.	A Systems Approach to Communication Behavior among Scientists, Foresters and NIPF Landowners	1994	Southern Journal of Applied Forestry 18(4) 1994	USA, South Carolina	<p>Deskriptive Beschreibung des Kommunikations- und Informationsverhaltens von Forstwissenschaftlern, Förstern und WB und deren Rollen innerhalb des Technologie- und Wissenstransfers.</p>	<p>Der Technologietransfer wird als funktionales Kommunikationsmodell betrachtet, das besteht aus: Wissenschaftler als Entwickler von neuen Technologien und Informationen. WB, die neue Waldbewirtschaftungstechniken nutzen oder nicht nutzen. Förster, die WB und Wissenschaftler miteinander verbinden und als Bindeglied zwischen technischem Wissen und seiner Anwendung fungieren.</p>	<p>Interpretation der statistischen Zusammenhänge.</p>	<p>Das Kommunikationsverhalten und der Wissenstransfer wird bestimmt durch: Persönliche Kontakte und individuelle Gespräche mit jeweils Wissenschaftlern, Förstern, WB; Teilnahme an Gruppenveranstaltungen, wie Seminaren, Meetings, Beratungen, Exkursionen jeweils mit Beteiligung von Wissenschaftlern, Förstern, WB; Lesen von forstlichen Fachzeitschriften; Lesen von wissenschaftlichen Magazinen; Lesen von Faltblättern, Broschüren, Infomaterial.</p>	-	<p>Das aktuelle Kommunikationssystem zwischen Wissenschaftlern, WB und Förstern ist einem effektiven und effizienten Technologietransfer kaum förderlich. Wissenschaftler haben kaum Kontakte zu Förstern oder WB, sondern tauschen sich intensiv innerhalb ihrer Gruppe aus. Förster stehen mit allen drei Gruppen in Kontakt und nutzen alle Kanäle, aber auch hier findet der intensivste Austausch innerhalb ihrer eigenen Gruppe statt. Der Austausch mit WB oder Förstern selbst findet üblicherweise in persönlichen, individuellen Kontakten statt, die Anzahl an insgesamt erreichten WB muss deswegen in ihrer Summe gering bleiben. WB stehen zu 43% ausschließlich nur mit anderen WB in Kontakt und kein anderer Kanal oder Kontakt zu anderen Gruppen wird in nennenswertem Ausmaß genutzt. Der Informations- und Technik-Input in diese Gruppe erfolgt deswegen nur sehr langsam auf dem Wege der Innovationsdiffusion innerhalb der WB-Gruppe selbst, was zusätzlich erschwert wird, da diese Gruppe am seltensten miteinander kommuniziert. Folge: Der Informationsfluss zwischen den Gruppen ist stark limitiert. Zum Großteil zirkulieren Informationen nur innerhalb der einzelnen Gruppen selbst, wobei der geringste Teil schließlich die WB erreicht. Es finden zu wenige Interaktionen zwischen den Gruppen statt und zu wenig innerhalb der Förster-Gruppe. Speziell in der Gruppe der WB und Förster müssen Netzwerke</p>

## Anhang 9\_3 A32ff

									um besonders kommunikations- und kontaktstarke Individuen (opinion leaders, Verantwortliche von landowner associations als Plattformen) bewußt gefördert und für den Technologietransfer genutzt werden.	
Kuuluvainen, J.	Virtual Price Approach to Short-Term Timber Supply under Credit Rationing	1990	Journal of Environmental Economics and Management 19, 109-126 (1990)	Finnland	Erklärung des Rundholzproduktionsverhaltens privater Waldbesitzer.	Mikroökonomischer Ansatz, Verhalten wird als Nutzenmaximierung erklärt (RC Theorie).	Zwei Perioden Modell der Nutzenmaximierung. Nutzen besteht aus dem Verbrauch an Gütern und Leistungen unter der Annahme der Kreditlimitierung.	Einkommen aus Waldwirtschaft; externes Einkommen; Holzpreise; Zinsrate für zukünftige Nutzen; Zinsrate des Kapitalmarktes; Kreditlimits.	-	Annahmen über einen nicht perfekten Kapitalmarkt können eine Verbindung zwischen mikroökonomischen Ansätzen und verhaltenstheoretischen Ansätzen herstellen. Neben Preisen, Preisersparungen und Zinsansprüchen können so Variablen hinzugezogen werden, die den sozioökonomischen Hintergrund beschreiben. Unter der Annahme, dass Konsum- und Ernteentscheidungen gleichzeitig getroffen werden, müssen sowohl ökonomische Variablen als sozioökonomische Variablen miteinbezogen werden, um das Rundholzproduktionsverhalten von WB zu beschreiben.
Dennis, D.F.	A Probit Analysis of the Harvest Decision Using Pooled Time-Series and Cross-Sectional Data	1990	Journal of Environmental Economics and Management 18, 176-187 (1990)	USA, Northeastern States	Beschreibung mittels eines mikroökonomischen Modells, welchen Effekt verschiedene Determinanten auf das Rundholzproduktionsverhalten bei privaten WB ausüben.	WB verhalten sich wie Nutzenmaximierer (RC-Modell).	Probit-Modell über den quantitativen und qualitativen Zusammenhang von Variablen.	Waldbesitzgröße, stehender Vorrat, Baumartenanteile, Preisindex für Rundholz, Ausbildungsdauer des WB, Einkommen des WB, Beruf des WB, Zinsrate.	-	Sowohl Wald- als Waldbesitzermerkmale stellen wichtige Einflußgrößen innerhalb von Einschlagsverhaltensmodellen auf der Basis der mikroökonomischen Modelle dar.
Max, W.; Lehman, D.E.	A Behavioral Model of Timber Supply	1988	Journal of Environmental Economics and Management 15, 71-86 (1988)	USA	Entwicklung eines dynamischen Verhaltensmodells, das das Rundholzproduktionsverhalten privater WB beschreibt.	WB verhalten sich wie Nutzenmaximierer (RC-Modell).	Aufstellung und Lösung von Nutzenfunktionen, wobei Nutzen sich hier aus Erholung und Einkommen definiert. Erholung hängt dabei positiv mit dem stehenden Holzvorrat und negativ mit der Erntemenge zusammen. Der Einfluß von Steuern wird anhand verschiedener Steuerarten diskutiert.	Einkommen; Erholung; Zuwachs; Preise; Zinsrate; Subventionen (Einkommenssubstitutionsmöglichkeiten); Steuern (Yield Tax: Ertragssteuer auf den realisierten Verkaufserlös, Severence Tax: Ertragssteuer auf die realisierte Verkaufsmenge an Holz, Site productivity Tax: Ertragspotentialsteuer auf das Leistungspotential des Waldbodens).	-	Mit Hilfe eines Mehrperioden-Verhaltensmodells können mögliche Einflüsse von Steuern oder Subventionen diskutiert werden. Das Modellverhalten hängt von der Ausprägung der Nutzenfunktion des WB ab und von der Funktion, wie stehende Vorräte die nicht monetären Nutzen aus dem Wald beeinflussen. Der Einfluß einer Site Productivity Tax hat als Fixkosten einen indifferenten Einfluß auf die optimale Ernte, der Einfluß der beiden anderen Steuern führt zu einem unterschiedlichen Verhalten zwischen WB, die entweder nur monetäre Nutzen maximieren oder auch Erholung als nicht monetären Faktor maximieren.
Haymond, J.L.	NIPF Opinion Leaders: What do they want?	1988	Journal of Forestry April 1988	USA, South Carolina	Deskriptive Beschreibung, warum und wie WB ihr Waldeigentum bewerten und Ableitung der WB-Zielsetzungen .	Verhaltenstheoretische Annahmen über Zusammenhänge zwischen Wertvorstellungen, Zielsetzungen und Verhalten.	Identifikation von opinion leaders innerhalb des sozialen Systems der WB und Untersuchung anhand dieser Stichprobe, ob ein Zusammenhang zwischen Zielsetzungen und Wertvorstellungen und Strukturvariablen besteht.	Alter; Beruf; Herkunft; soziale Klasse,; politische Einstellung; Entfernung zum Wald; Besitzdauer; Waldgröße; Baumartenanteile; Verkaufsverhalten; Gründe für Wertschätzung des Waldes: Steigerung des Lebensgefühls (Stolz auf Eigentum; persönliche Befriedigung durch Besitz; Stolz auf geleistete Arbeit; Wald als gute Landnutzungsform bei nicht mehr benötigten landwirtschaftlichen Flächen; Privatsphäre; Erholung und Freude; Stolz auf Verantwortung innerhalb eines Generationenvertrages); ökonomische Gründe und Holzproduktion (laufende Erträge; Sparkasse/ Reserve; laufender Nutzholz/Brennholzbedarf).	Landwirte (bewerten ökonomische Gründe höher als nicht monetäre Gründe). Nichtlandwirte (bewerten nicht ökonomische Gründe höher als monetäre Gründe).	Bevor Programme zur Verhaltensänderung privater Waldbesitzer konzipiert werden können, die auf eine Erhöhung der Einschläge im Privatwald abzielen, ist es notwendig, die Einstellungen und Werte der Waldbesitzer zu kennen. Die Befragung von opinion leaders als Zielgruppe von forstlichen Beratungsprogrammen und der Hoffnung auf Diffusion innerhalb des sozialen WB-Systems scheint hierfür besonders geeignet. Oft genug bewirtschaften WB ihren Wald nicht, weil ihnen wünschenswerte Alternativen nicht bekannt sind. Hier stellt sich für Förster die Aufgabe, sowohl über ökonomische als nicht ökonomische Zielsetzungen Bescheid zu wissen, um Waldbautechniken und Bewirtschaftungskonzepte zielgerichtet in ihre Beratung implementieren zu können.
Binkley, C.S.	Timber Supply from Private Nonindustrial Forests	1981	Yale University: School of Forestry and Environmental Studies Bulletin No. 92	USA	Beschreibung und Modellierung des Rundholzproduktionsverhaltens von privaten Waldbesitzern.	WB verhalten sich als Nutzenmaximierer. Sie ziehen sowohl monetären als nichtmonetären Nutzen (Einkommen, Erholung, Naturerleben, ästhetische Werte, ...) aus ihrem Wald.	Die Nutzenfunktion genügt folgenden Annahmen: Das zu maximierende Gesamteinkommen setzt sich aus externem Einkommen und aus Holzerlösen vermindert um die Verwaltungs- und Bewirtschaftungskosten zusammen. Holz- und Nichtholznutzen sind über eine multiple Nutzen- Restriktion miteinander verbunden, die das Maximum der Holzerntemenge bei einem gegebenen Nichtholz-Nutzen-Anspruch limitiert (RC-Modell). Modellierung über eine maximum likelihood logit Analyse. Interpretation der statistischen Zusammenhänge.	Einschlagsverhalten; Holzpreise für Industrieholz/ Stammholz; Waldfläche; Alter; Einkommen; Bildung; Beruf; Steuern.	Mit sinkender Waldbesitzgröße sinkt die Wahrscheinlichkeit, Holz zu ernten. Landwirte ernten wahrscheinlicher als Nichtlandwirte. Mit zunehmendem Einkommen sinkt die Wahrscheinlichkeit, Holz zu ernten.	Das Modellverhalten läßt folgende Schlüsse zu: Erhöht sich das Einkommen, erniedrigt sich die Erntewahrscheinlichkeit. Erniedrigen sich die Bewirtschaftungs/ Verwaltungskosten, erniedrigt sich die Erntewahrscheinlichkeit. Erhöht sich die Waldfläche, erhöht sich die Erntewahrscheinlichkeit. Die Auswirkungen von Preisänderungen auf die Erntewahrscheinlichkeit sind aufgrund des Einflusses der beiden Nutzenfunktionen zweideutig. Aber der Preis entscheidet letztendlich über den Erntezeitpunkt und damit über das

Anhang 9\_3 A32ff

McMahon, R.O.	Private Nonindustrial Ownership of Forest Land	1964	Yale University: School of Forestry and Environmental Studies Bulletin No. 68	USA	Beschreibung des Waldbesitzerverhaltens und Identifikation von Möglichkeiten zur Förderung der Rundholzproduktion bei privaten Waldbesitzern.	Beschreibung von Einflussfaktoren auf das WB-Verhalten mittels der Entscheidungstheorie (Nutzenmaximierungsmodell, bei dem Entscheidungen auf der Basis der ökonomischen Vorteilhaftigkeit von Handlungsalternativen getroffen werden; RC-Theorie).	Alternativenvergleich über die höchste Verzinsungsrate des eingesetzten Kapitals unter gegebenen Investitionspräferenzen.	Investitionsmerkmale (Wertentwicklung, Risikoentwicklung, Liquidierungsfähigkeit); Merkmale des Investors (Einkommen/Vermögen, Zielsetzungen über Art und Zeitrahmen des Investments, Wissen über Investitionsmöglichkeiten, verfügbare Investitionsalternativen, ökonomische Vorteilhaftigkeit der Alternativen je nach Zielsetzung, nichtmonetäre Ziele).	-	Als Maßnahmen zur Steigerung des Rundholzproduktionsverhaltens von privaten WB werden vorgeschlagen: Konzeption von Beratungs- und technischen Unterstützungsprogrammen, um die ökonomische Vorteilhaftigkeit einer Bewirtschaftungsintensivierung zu verbreiten. Risikovermindernde Maßnahmen (z.B. Angebot von Versicherungen, Subventionen). Mobilisierung von Waldflächen (Unterstützung, dass Waldflächen zu den besseren "Wirten" wandern können). Steuergesetzgebung (Eine Besteuerung des Ertragspotentials von Waldflächen führt gemäß des Modells zur Intensivierung der Bewirtschaftungsweise).
Judmann, F.K.L.	Die Einstellungen von Kleinprivatwaldbesitzern zu ihrem Wald	1998	Dissertation der Forstwissenschaftlichen Fakultät der Albert-Ludwigs Universität Freiburg	BRD, USA; Baden Württemberg und Pennsylvania	Identifikation von Einstellungen der WB gegenüber ihrem Wald, um deren Bedürfnisse und Wünsche zu klären.	Theory of reasoned action. Zugrundegelegt wird hier ein Handlungsmodell, das rollen- bzw. konflikttheoretische Aspekte miteinbezieht. Determinierend auf Verhaltensintention und Verhalten wirken: Einstellungen, gegenüber dem Einstellungsobjekt, subjektive Normen und der subjektiv empfundenen Kontrolle über das Einstellungsobjekt. Extern wirken Störgrößen auf die Umsetzung der Verhaltensintention in konkretes Handeln ein. Einstellungen selbst setzen sich aus zwei Komponenten zusammen: Bewertung der Wirkungen, die das Einstellungsobjekt erwarten lässt und Meinungsstärke, dass das Einstellungsobjekt die Wirkung tatsächlich hat. Die theory of reasoned action beschreibt Verhalten in Abhängigkeit von drei zentralen Determinaten: 1) Einstellung gegenüber dem Verhalten. Dieses Modellelement beschreibt, wie eine Person die auszuführende (oder mögliche) Handlung/Handlungsalternative bewertet. 2) Subjektive Norm. Dieses Modellelement beschreibt, den von der Person subjektiv empfundenen Druck, die Handlung/Handlungsalternative auszuführen oder zu unterlassen. 3) Grad der subjektiven Kontrolle über das Verhalten (wahrgenommene Verhaltenskontrolle). Dieses Modellelement beschreibt, wie die Person glaubt, die Handlung/Handlungsalternative selbst erfolgreich ausführen zu können. Damit wird beschrieben, wie wahrscheinlich eine erfolgreiche Handlungsausführung nach Meinung der Person eintreten kann.	Statistische Aufbereitung und Interpretation von Verhaltens-, Einstellungs- und strukturellen Daten.	Zur Typisierung wurden Einstellungen zu 7 wesentlichen Waldwirkungen herangezogen (Erholung/Freizeit, Eigenversorgung, Holzverkauf, Naturschutz, Grundeigentum, Waldverkauf, Waldarbeit). Soziale Einflussfaktoren auf die Meinungsbildung (Familie, andere Waldeigentümer, Jäger, Freunde, Bekannte, Forstfachleute). Internale Faktoren (Tradition, nötiges Wissen und Können, ethische Überlegungen, Emotionen). Externale Faktoren (Finanzielle Gründe, verfügbare Zeit, Entfernung zum Wald, nützliche Nebeneffekte/bessere Alternativen, nötige Maschinen und Einrichtungen, Eignung der Waldbestände, Sachzwänge). Strukturmerkmale (Besitzgröße, Parzellierungsgrad, Besitzzeit, Häufigkeit der Besuche im Wald, Alter, Geschlecht, Familienstand, Zahl der Kinder, Ausbildung, Größe, Wohnort, Einkommen).	Typen mit positiver Einstellung zum Wald: Holzverkäufer; Erholer; Eigenversorger; Grundeigentümer; Indifferenten Typ; Naturschützer. Typ mit neutraler Einstellung zum Wald; Typ mit negativer Einstellung zum Wald.	Forstpolitische Schlussfolgerungen aus der Interpretation der Typ-Ausprägungen und deren Häufigkeitsverteilungen im Hinblick auf den Einsatz von staatlichen Instrumenten.
Brabänder, H.D.; Küppers, J.-G.; Mascher, R.	Die Bedeutung der Eigenarbeit im Privatwald Niedersachsens	1985	Schriften aus der Forstlichen Fakultät der Universität Göttingen und der FVA Niedersachsen Band 79	BRD, Niedersachsen	Beschreibung des Anteils an Eigenarbeit und Fremdarbeit bei der Waldbewirtschaftung und Abschätzung der Bedeutung der Eigenarbeit für Privatwaldbesitzer. Ausgangspunkt war eine kontroverse Diskussion über die Bedeutung der Eigenarbeit aus einzelbetrieblicher und aus forstpolitischer Sicht.	Es existieren Zusammenhänge zwischen arbeitswirtschaftlichen Zusammenhängen, strukturellen Merkmalen, Zielsetzungen und Einstellungen der WB.	Interpretation von Häufigkeitsverteilungen.	Strukturmerkmale (Waldgröße, Mitgliedschaft in Zusammenschlüssen, Zugehörigkeit zu landwirtschaftlichen Betrieben und deren Betriebsstrukturen, Beruf); Verhaltensvariablen (durchgeführte Waldarbeiten in Eigen/Fremdarbeit); Einstellungs/Meinungs/Zielsetzungsvariablen (Gründe für Fremdarbeit, Gründe für fehlenden Holzverkauf, Meinung über zukünftige Entwicklung der Eigenarbeit, Meinung über Eigenarbeit als Möglichkeit zur Einkommenserhöhung, wirtschaftliche Bedeutung des Waldbesitzes im Hinblick auf Einkommen und Eigenversorgung).	-	Die Begründung für fehlende Eigenleistung ist überwiegend Zeitmangel. Die Begründungen für Einschlagsverzicht sind überwiegend fehlende Nutzungsmöglichkeiten oder die Absicht zur Reservhaltung. Der Eigenversorgung mit Holz wird von rund einem Drittel der Betriebe eine wichtige Bedeutung zugeräumt.

Anhang 9\_3 A32ff

Hanke, G.	Politische, ökonomische und soziale Faktoren der Erstaufforstung unter besonderer Berücksichtigung der Waldbesitzer	1986	Mitteilungen der Landesforstverwaltung Rheinland-Pfalz. Band 5	BRD, Rheinland Pfalz	Identifikation der politischen, ökonomischen und sozialen Faktoren von Erstaufforstungen.	Konstruktiver Rationalismus nach Nießlein (Analyse eines Politikfeldes unter Einbeziehung der politischen, rechtlichen, sozialen und realen Dimensionen).	Interpretation der Häufigkeitsverteilungen im Zusammenhang mit relevanten Entwicklungen aus der Agrarpolitik.	Aufforstungstätigkeit; Beruf, Alter, Entfernung zum Wald, Baumarten, Bereitschaft zu Aufforstungen, Aufforstungshintergründe, Wissen über Aufforstungsprogramme, Gründe für Aufforstungen, Beurteilung des Antragsverfahrens.	-	Als Aufforstungshinderungsgründe nennen die landwirtschaftlichen Betriebsinhaber eine vorteilhaftere andere Nutzung der Grundstücke. Als aufforstungsförderlich wurden folgende Maßnahmen erkannt: Aufforstungsprämien, Grundsteuerbefreiung, Intensivierung der Beratung und Betreuung durch das Forstpersonal, Maßnahmen zur Verbesserung der Produktionsstrukturen (Wegebau, Bodenordnungsmaßnahmen), Vereinfachung der Genehmigungsverfahren.
Mascher, R.; Brabänder, H.D.	Der Eigenverbrauch an Brennholz im Kleinprivatwald Niedersachsens	1980	Schriften aus der Forstlichen Fakultät der Universität Göttingen und der FVA Niedersachsen Band 68	BRD, Niedersachsen	Qualitative Erhebung des Brennholzeigenverbrauchs im Kleinprivatwald, sowie Erhebung der Bedeutung des Eigenverbrauchs.	Verhalten läßt sich auf Strukturmerkmale zurückführen.	Interpretation der Häufigkeitsverteilungen.	Waldfläche inkl. Anteile an Gemeinschaftswaldbesitz; landwirtschaftliche Nutzflächen; Beruf; Wohnraum und Personenzahl im Haushalt; Wärmequellen im Haushalt; Brennholzverbrauch innerhalb von 12 Monaten; Herkunft des Brennholzes; Art der Brennholzaufarbeitung; Verkauf von Brennholz; Gründe für keinen Brennholzverkauf.	-	Im Schnitt wurden ca. 8,3 Efm an Brennholz pro Befragtem verbraucht (0,4 Efm/ha Wald). Brennholzmengen wurden in einer Größenordnung von etwa 26% des Eigenverbrauchs verkauft. Zu über 90% wurde das Brennholz in Eigenregie aufgearbeitet. Kein Brennholz verbraucht haben ca. 42% der befragten Betriebe.
Löffler, H.; Ohmer, G.	Steigerung der Arbeitssicherheit im Kleinprivatwald "Odenwaldprojekt"	1994	Schriftenreihe des BMELF. Reihe A: Angewandte Wissenschaft. Heft 437	BRD, Hessen	Befragungen innerhalb des Odenwaldprojektes zur Steigerung der Arbeitssicherheit. Hintergrund: Erfolgskontrolle der eingesetzten Schulungsmaßnahmen.	Arbeitswissenschaftliche Zusammenhänge über Unfallgefährdungen. Modell über Nutzungsverhalten.	Interpretation der Häufigkeitsverteilungen und von statistischen Zusammenhängen.	Alter, Beruf, forstliche Ausbildung und Kenntnisse, landwirtschaftliche Fläche, Walddfläche, Parzellierung, Altersstruktur, Geländeverhältnisse, Erschließung, Entfernung zum Wald, Durchführung der Waldarbeit und eingesetzte Arbeitsmittel, Nutzungsverhalten; Beurteilung des Unfallgeschehens.	-	Darstellung von statistischen Zusammenhängen zwischen Verhaltens- und Strukturvariablen.
Zapf, R.	Die wirtschaftliche Bedeutung des Waldanteils im bäuerlichen Betrieb	1960	BLV Verlag, München	BRD, Oberpfalz	Charakterisierung der Bedeutung des Waldanteils bei landwirtschaftlichen Betrieben und Ableitung von betrieblichen Organisationsvorschlägen für bäuerliche Betriebe mit Wald.	Betriebsintensitätslehre nach Brinkmann (definiert als Arbeitsaufwand, Kapitalverbrauch und Verzinsung des Betriebskapitals bezogen auf die Wirtschaftsfläche) als Basis für Modelle über die Einbindung des Waldanteils in das landwirtschaftliche Betriebssystem.	Ökonomische Untersuchung von Betriebsstrukturen und Ableitung von Schlussfolgerungen.	Einfluß auf die Betriebsintensität von Betrieben mit Wald nehmen neben natürlichen und infrastrukturellen Rahmenbedingungen die Betriebsgröße und die Persönlichkeit des Betriebsleiters. Der Wald hat folgende Bedeutungen innerhalb des landwirtschaftlichen Betriebssystems: Arbeitsausgleich für Mensch, Zugkraft und Maschine, Risikoausgleich, Selbstversorgung (Holzselbstversorgung, Sparkassenfunktion).	-	Normative Festsetzung, unter welchen betrieblichen Rahmenbedingungen eine Einbindung des Waldanteils (Vorschläge für Bewirtschaftungsziele und Bewirtschaftungsweisen) in das landwirtschaftliche Betriebssystem aus ökonomischen Gesichtspunkten erreicht werden kann.
Ferst, G.	Der ländliche Kleinwaldbesitz in der Haus- und Dorfwirtschaft des Oberpfälzer Grenzgebirges	1939	Mitteilungen aus der Landesforstverwaltung Bayerns. 25. Heft	Dt. Reich, Bayern, Ostmark (Oberpfalz)	Erhebung von Strukturmerkmalen im Kleinprivatwald und Skizzierung der Funktionen des Kleinprivatwaldes.	Bedürfnisse bestimmen das Verhalten im Wald. Modell über das "organische Beziehungsgeflecht" zwischen Betrieb und Mensch.	Deskriptive Erfassung der Anforderungen, die an den Bauernwald im Rahmen der ländlichen Haus- und Dorfwirtschaft gestellt werden (Rohstoffquelle für Holz/Streu, Arbeitsort, Einkommensquelle, Vermögensbestandteil). Skizzierung der Voraussetzungen, unter denen diese Ansprüche erfüllt werden können.	Waldfläche, Vorrat, Altersverteilung, Baumarten, landwirtschaftliche Fläche nach Nutzungsarten, Anzahl der im Haushalt lebenden Personen, Beruf, Nebenbeschäftigung, Nutzung, Verbrauch an Holz.	-	Normative Unterscheidung zwischen berechtigten und mißbräuchlichen Benutzungen des Kleinprivatwaldes und Diskussion damit verbundener Gefahren und damit verbundener, forstpolitisch als notwendig erachteter Maßnahmen.
Schneider, T.W.	Betriebszieltypen und waldbauliche Behandlungsprogramme für den Kleinprivatwald mit Darstellung der Situation des Kleinprivatwaldes in Nordwestdeutschland	1977	Dissertation des Fachbereiches Biologie der Universität Hamburg	BRD	Beschreibung der Bestimmungsgründe für die Wahl von Betriebszieltypen und waldbaulichen Behandlungsmethoden im Kleinprivatwald. Ableitung von Vorschlägen für die Anpassung von Betriebszieltypen und waldbaulichen Produktionsprogrammen für den Kleinprivatwald.	Strukturmerkmale und Einstellungsvariablen bestimmen das Verhalten der WB.	Interpretation der Häufigkeitsverteilungen und von statistischen Zusammenhängen.	Waldgröße; Eigentumsstruktur; Waldverhältnisse; soziologische Verhältnisse des Eigentümers; Art und Umfang des forstlichen Interesses; Wirtschaftsziele; bestehende gesetzliche Beschränkungen.	-	Die Auswertungen ergeben ein sehr heterogenes Bild der Zusammenhänge zwischen Waldzustand, wirtschaftlicher Bedeutung des Waldes, Wertschätzung des Waldes und den soziologischen Verhältnissen. Darauf aufbauend werden zielorientierte Produktionsprogramme unter Berücksichtigung ökonomischer Vorteilhaftigkeit für den Besitzer und höherer mechanischer und biologischer Stabilität der Bestände entwickelt.
Abetz, K.	Bäuerliche Waldwirtschaft	1955	Parey Verlag, Hamburg	BRD, Baden	Gewinnung eines umfassenden Bildes vom Zustand des Kleinprivatwaldes und seiner Bedeutung im Rahmen der bäuerlichen Waldwirtschaft als Grundlage für die staatliche Beratung und Betreuung.	Makrostrukturelle Determinanten, wie z.B. die Verflechtung zwischen Bauernwald und bäuerlicher Betriebswirtschaft, das Bodenrecht oder Erbgewohnheiten bestimmen das individuelle Verhalten.	An die Forsteinrichtung angelehnte Verfahren zur deskriptiven Beschreibung der Waldbesitze und die Art ihrer Einbindung in die zumeist bäuerlichen Betriebe dienen als Grundlage zur Ableitung forstpolitischer Handlungs- und Einflussmöglichkeiten.	Bedeutung und Aufgaben des Bauernwaldes für die bäuerliche Waldwirtschaft, Eigentumsformen und -verhältnisse; Erb- und Bodenrecht; Standortverhältnisse; Waldzustand; Waldbewirtschaftungsverhalten und Forstbenutzung; Forstschutzverhältnisse.	-	Aus umfassend dargelegten Zusammenhängen zwischen den einzelnen Faktoren werden Folgerungen für die Forst- und Agrarpolitik und für die Betriebsführung im Bauernwald gezogen.

# Anhang 9\_3 A32ff

Bollin, N.; Eklöfer, E.	Mobilisierungsstudie Holz. Ergebnisse einer Umfrage im Kleinprivatwald in Niederbayern im Auftrag von MD-Papier	2000	unveröffentlichter Abschlussbericht LS für Arbeitswissenschaft/ LS für Forstpolitik der TU München	BRD, Ostbayern	Erhebung des für eine Papierfabrik zur Verfügung stehenden Potentials an Schwachholz aus dem Kleinprivatwald und Konzipierung von Möglichkeiten und Verfahren zur Optimierung der Holzbereitstellung aus dem Kleinprivatwald.	Rahmenbedingungen, Strukturmerkmale und Einstellungsmerkmale determinieren/setzen Grenzen für das WB-Verhalten (Mentalität, Kommunikation, Recht/Gesellschaft, wirtschaftliche Lage, Struktur, Technik). Verhaltensänderungen können durch Änderungen in diesen Rahmenbedingungen herbeigeführt werden.	Interpretation von Häufigkeitsverteilungen und von statistischen Zusammenhängen zwischen den erhobenen Variablen. Interpretation von workshop Ergebnissen zu bestimmten Organisationsformen für die Holzbereitstellung.	Strukturdaten (Waldgröße, Parzellierung, Baumarten, Altersklassen, Wuchsleistung, Beruf, Alter, Familienstand, Anzahl der Kinder, Geschlecht); Mentalität (Einstellung zum Wald, Bedeutung von Wald und Waldnutzung, Interesse am Holzmarktgeschehen, Vertrauensposition von am Holzmarkt beteiligten Personen/Organisationen); Holzbereitstellung (Holzeinschlagsplanung, Holzeinschlagsverhalten, Holzernerkonzepte, eingesetzte Technik, Holzlagerung, Akzeptanz unterschiedlicher Holzernerkonzepte); Holzverwendung (Eigenvorbrauch, Verkauf); Holzauhaltung (Sortimente, Kundenorientierung, Papierholz); Holzvermarktung (Holzvermarktungskonzepte, Kompetenz, Stockverkauf, Präsenz auf den Holzmärkten); Information/Kommunikation (Informationsquellen und Kanäle, Wissen).		Die befragten WB weisen eine positive Waldgesinnung auf, die auch die Akzeptanz von Organisationsformen zur Holzbereitstellung beeinflussen. So wird gefolgert, dass forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse mit ihrer Freiwilligkeit die günstigste Ausgangsbasis für mögliche organisatorische Weiterentwicklungen darstellen. Daneben wurde eine große Aufgeschlossenheit der WB gegenüber technischen Neuerungen festgestellt, der in Zukunft zu einem verstärkten überbetrieblichen Einsatz von Harvestern bei der Holzernerte führen wird.
Becker, G.; Borchers, J.	Strukturen und Motive der Privatwaldbesitzer in Nordrhein-Westfalen als Basis zur Entwicklung alternativer Nutzungskonzepte und neuer forstwirtschaftspolitischer Instrumente	2000	Waldbauernverband NRW e.V.	Nordrhein-Westfalen	Erhebung von aktuellen Informationen über Strukturen im privaten Waldbesitz und über Besitzmotive von privaten Waldbesitzern als Grundlage, um "zeitgemäße und effiziente" forstpolitische Instrumente zu entwickeln, um private, öffentliche und politische Zielsetzungen für den Privatwald auszugleichen und zusammenzuführen.	Betriebsstrukturen und Besitzermotive determinieren das Bewirtschaftungs- und Nutzungsverhalten, wobei politische und wirtschaftliche Rahmenbedingungen Entscheidungs- und Handlungsmöglichkeiten beeinflussen. Als makrotheoretische Zielvorgabe, um Instrumente zur Verbesserung der Handlungsmöglichkeiten und damit zur Beeinflussung des WB-Verhaltens zu konzipieren, dient eine "verantwortliche und nachhaltige Nutzung des privaten Waldeigentums, mit den Zielen, den Rohstoff Holz nachhaltig zu nutzen und bereitzustellen und durch die Bewirtschaftungsweise die Natur- und Kulturlandschaft Wald zu schützen und zu pflegen".	Erhebung von naturalen Strukturdaten im Privatwald unter Einbeziehung der Ergebnisse der Landeswaldinventur (1998). Erhebung der Betriebsstrukturen und Besitzermotive bei Waldbesitzern mittels mehrstufigem, kombinierten Konzept (schriftliche und telefonische Befragung). Das Stichprobendesign (Auswahl der Waldbesitzer) geschah im Anhalt an das Stichprobengitternetz der Landeswaldinventur. Interpretation von Häufigkeitsverteilungen und Kategorisierung von Einstellungs- und Strukturdaten zu Waldbesitzertypen. Berechnung von Nutzungspotentialen und Nutzungsszenarien aufgrund der naturalen Strukturen und Waldbesitzermerkmale.	Waldbesitzgröße, Altersklassenverteilung, Baumartenverteilung Nutzungsverhalten und Art der Bewirtschaftung Waldbesitzer Alter, Geschlecht, Besitzstatus, landwirtschaftliche Struktur, Wohnort, Beruf, forstliche Ausbildung materielle und immaterielle Besitzmotive und Zufriedenheit mit der derzeitigen Umsetzbarkeit der Motive, gewünschte zukünftige Entwicklung der Bewirtschaftung	Typen (Grundlage schriftliche Befragung aller WB) 1) wirtschaftlich eingestellter "Besitzertyp Vorrang materieller Aspekte" 2) ökologischer Besitzertyp "Besitz und Gestaltung eines Stückes Natur" 3) universal interessierter Besitzertyp "materielle und ökologische Aspekte haben gleichen Stellenwert" Typen (Grundlage telefonische Befragung der Kleinwaldbesitzer) 1) Pragmatiker "geringe Bedeutung von materiellen und Freizeitaspekten" 2) Freizeittyp "nutzt Wald zur Freizeitgestaltung, bemisst Naturschutz und Vermögensaspekten einige Bedeutung bei" 3) ökonomisch Interessierte "legt auf Einnahmen und Vermögensaspekte einigen Wert"	Als normativer Leitgedanke wurde alle Maßnahmen das "Bekanntnis zur verantwortlichen und nachhaltigen Nutzung des privaten Waldeigentums" mit den Zielen "1) Mobilisierung des nachwachsenden Rohstoffes Holz" und "2) Pflege und Schutz von Kultur- und Naturlandschaft" vorgegeben, die unter der Rahmenbedingung des "Erhaltes bzw. Schaffung wirtschaftlicher Existenzmöglichkeiten im ländlichen Raum" zu erfüllen sind. Aufgrund der Ergebnisse werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen: Instrumente, die zur Erreichung der makrostrukturellen Zielvorgaben einzusetzen sind, sollten auf die regionalen strukturellen und sozio-ökonomischen Gegebenheiten hin konzipiert und eingesetzt werden. Speziell werden vier Maßnahmen zur Rundholzmobilisierung aus dem Kleinprivatwald konzipiert, die vor allem die überbetriebliche Organisation von Vermarktungs- und Einschlagsaktivitäten abstellen: 1) Modell FBG-Dach: Professionalisierung und räumliche Schwerpunktbildung bei den Selbsthilfeeinrichtungen 2) Modell Kooperation/Partnerservice: vertragliche Zweckbündnisse zwischen ähnlich strukturierten Waldbesitzer, die auch kleineren Waldbesitzern ihre Dienste anbieten, Professionalisierung des Instruments der Nachbarschaftshilfe 3) mittelfristige Nutzungsverträge (Waldleasing) Pflege und Nutzung innerhalb bestimmter Wachstumsphasen werden vertraglich gegen Entgelt und Dienste überlassen, ohne dass das Grundeigentum aufgegeben wird. 4) Waldflächenbörse zur Zusammenführung von Angebot und Nachfrage bei Waldbesitzverkaufswünschen. Als eine weitere Maßnahme, das Angebot an Massensortimenten landesweit zu koordinieren, wird vorgeschlagen, die Verkaufsangebote von Massensorten in die genossenschaftliche Raiffeisenwaren-Zentrale einzubinden. Zusätzlich wird im Anhalt an das Konzept der Diffusion von Innovationen auf den dezentralen flächendeckenden personellen Einsatz von "Holzmobilisatoren" gedacht, die in direkten Kontakt zu Waldbesitzern über Information und Koordination zur Holzernutzung motivieren. Als zielgruppenspezifische Maßnahme für idealistisch orientierte Waldbesitzer mit

vorwiegend immateriellen Bewirtschaftungsmotiven wird die Erarbeitung von alternativen Bewirtschaftungskonzepten (Freizeit, Waldpflege) vorgeschlagen. Daneben sollte als Planungsgrundlage ein Privatwald-Informationssystem eingerichtet werden, das neben natürlichen Informationen über den Privatwald auch Informationen über die Besitzer und deren Nutzungswünschen auf einer räumlich abrufbaren Basis zur Verfügung stellen kann. Über die Einrichtung von Musterbetriebskonzepten im Privatwald und Benchmarkingsystemen in der staatlichen Privatwaldbetreuung sollten sowohl erfahrbare Musterbeispiele und Lösungsansätze für Waldbesitzer als ein Qualitätsmanagementsystem für die staatliche Betreuung eingeführt werden, die als informationelle Instrumente die Koordination und Entwicklung vorgenannter Maßnahmen begleiten und die Transparenz der Einflussmöglichkeiten und ihre Wirksamkeit erhöhen.



## **Erklärung**

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Dissertation zur Vorlage am Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt selbständig verfasst habe. Es wurden keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet. Alle Ausführungen, die wörtlich oder sinngemäß übernommen wurden, sind als solche gekennzeichnet.

Zwiesel, den 12.04.2001



---

Stefan Schaffner

# Lebenslauf

## Persönliche Daten

**Stefan Josef Schaffner**

**Geburtsdatum: 12.04.1971**

**Geburtsort: Zwiesel**

## Schulausbildung

**Grundschule Zwiesel**

**Gymnasium Zwiesel**

von

bis

01.08.1977

29.07.1981

01.08.1981

29.06.1990

## Zivildienst

Naturpark Bayerischer Wald

03.09.1990

30.09.1992

## Hochschulstudium

Diplom Chemie (Universität Regensburg)

Forstwissenschaften (LMU München)

Promotionsstudium (TU München)

01.10.1991

30.09.1992

01.10.1992

31.03.1997

01.01.1998

30.04.2000

## Berufstätigkeit

**Lehrstuhl für Forstpolitik**

(TU München); *Projektbearbeiter; Einschlagsverhalten und Holzvermarktung im Kleinprivatwald*

15.10.1997

28.02.2001