

# Biotoppflegeplanung im nordost-bayerischen Staatswald

Von Reinhard Mosandl, Heinz Ruckdeschel und Franz Straubinger \*)

*Naturschützerische Gesichtspunkte erhalten in der Bundesrepublik Deutschland bei der Bewirtschaftung der Wälder zunehmende Bedeutung. Verschiedene Länder haben deshalb Konzepte entwickelt, wie die Anliegen des Naturschutzes im Forstbetrieb stärker berücksichtigt werden können (z.B. OTTO 1991 für Niedersachsen, VOLK 1990 für Baden-Württemberg). Auch in Bayern macht man sich Gedanken, wie naturschützerischen Aspekten im Forstbetrieb am besten Rechnung getragen werden kann. So wurde erst kürzlich im Bayerischen Landtag die Forderung nach einer Waldbiotopkartierung vorgebracht; diese Kartierung soll als Grundlage für eine stärker an Naturschutzgedanken orientierte Wirtschaft dienen.*

Im oberfränkischen Raum wird aus der Überzeugung heraus, daß Naturschutz im Wald Aufgabe der Forstbehörden ist, bereits seit längerer Zeit an einigen Forstämtern eine naturschützerisch ausgerichtete Bewirtschaftung betrieben, ohne daß eine eigens durchgeführte Waldbiotopkartierung vorliegt.

Die Biotoppflegeplanung, wie sie aufbauend auf Erfahrungen des Forstamtes Rehau am Forstamt Selb durchgeführt wurde, kann Bemühungen auf diesem Sektor aufzeigen und die Öffentlichkeit davon überzeugen, daß der Naturschutz im Wald bei den Forstbehörden in guten Händen ist.

## Verfahren der Biotoppflegeplanung

Das von AMMER und UTSCHICK (2) vorgeschlagene Verfahren zur Waldbiotopkartierung zielt ebenso wie die Weiterentwicklung dieses Verfahrens durch VOLK (16) auf eine ganzflächige Einbeziehung des Waldes in eine Waldbiotopkartierung. Dem liegt die an und für sich richtige Annahme zugrunde, daß der Wald ganzflächig einen schützenswerten Lebensraum darstellt.

Erhebliche Schwierigkeiten ergeben sich bei diesem ganzflächigen Verfahren allerdings bei der praktischen Umsetzung: Erstens sind diese Kartierungsverfahren sehr aufwendig und zweitens ist der Aussagewert der fertigen Karte sehr begrenzt.

Durch die Verwendung von Wertskalen kommt ein sehr unbeständiges Moment ins Spiel, das zum einen auf subjektiver Einschätzung und zum anderen auf Wissenszuwachs beruht (so erhöht z. B. ein neu entdeckter seltener Käfer den Biotopwert schlagartig). Auch die Bewertung der Bestände (Fichtenbestand niedriger, Laubmischbestand hoher Biotopwert) bringt keine zusätzlichen Erkenntnisse. Eine im Rahmen der Forsteinrichtung durchgeführte Analyse der Baumarten- und Bestandsformenentwicklung ist hier weit aussagekräftiger und besser nachvollziehbar als eine Veränderung des Biotopwertes.

Aus den oben angeführten Gründen wurde eine flächige Waldbiotopkartierung verworfen und statt dessen ein pragmatisches zweistufiges Verfahren gewählt:

- In einer ersten Stufe wurden naturschutzrelevante Pflegegrundsätze für den Forstbetrieb entwickelt und im Textteil zum Biotoppflegeplan niedergelegt. Diese Grundsätze können im Rahmen der normalen waldbaulichen Maßnahmen in den Einzelbeständen verwirklicht werden.

- In einer zweiten Stufe wurden Sonderbiotope erfaßt, deren Pflege im Rahmen der normalen waldbaulichen Maßnahmen nicht sichergestellt werden konnte. Diese Sonderbiotope wurden revierweise in einem Biotopbuch aufgelistet und in eine Biotoppflegekarte eingezeichnet. Entscheidend war dabei, daß nicht versucht wurde, die unterschiedlichen Typen von Sonderbiotopen kartenmäßig darzustellen (aufgrund der Vielzahl der vorkommenden Biotope führt dies immer wieder zur Bildung von sehr heterogenen Gruppen), sondern es wurde die zu ergreifende Maßnahme, die sog. Pflegeart kartiert. Im Regelfall ist es meist einfacher an einem

konkreten Sonderbiotop zu entscheiden, welche Maßnahme zwingend notwendig ist, als eine genaue Einwertung (incl. Arteninventur) des Biotops vorzunehmen. Dies resultiert daraus, daß die Zahl der möglichen Maßnahmetypen (Pflegearten) sehr viel geringer ist als die Zahl der vorkommenden Biotoptypen. Die Pflegearten wurden im Textteil zum Biotoppflegeplan beschrieben.

## Naturschutzrelevante Pflegegrundsätze für die gesamte Forstbetriebsfläche

Von der Vielzahl der auf der gesamten Forstbetriebsfläche geltenden Grundsätze, die sich weitgehend mit den in der Broschüre "Naturnahe Forstwirtschaft" (5) aufgestellten Zielen decken, seien hier nur einige schlagwortartig zusammengestellt:

### 1) Wald als Niedrigenergiefläche mit Ausgleichsfunktion gegenüber den Hochenergieflächen (Stadt, Landwirtschaft) erhalten

Dies hat zur Folge

- kein Arbeiten mit genetisch manipulierten Baumpopulationen,
- keine zusätzliche Energiezufuhr in Form von Düngern oder Bioziden (Dünger lediglich zum Ausgleich von anthropogen verursachten Schäden),
- Einsatz von energiesparender und umweltfreundlicher Forsttechnik.

### 2) Wald als Ruhezone erhalten

Dies hat zur Folge

- Verhinderung der Zerschneidung größerer Waldkomplexe durch Straßenbauprojekte,
- Sperrung von Waldstraßen,
- Minimierung des Verkehrs,
- Lenkung der Besucherströme,

### 3) Wald als Rückzugsgebiet für die Natur erhalten

Dies hat zur Folge

- Orientierung an der natürlichen potentiellen Waldvegetation,
- Arbeiten mit Naturverjüngung soweit möglich,

\*) FD Dr. Dr. habil. R. Mosandl ist Leiter des FA Selb und Lehrbeauftragter für das Fachgebiet Forstökologie an der Universität Bayreuth, FOR H. Ruckdeschel ist stellvertretender Forstamtsleiter am FA Selb und FD Dr. F. Straubinger ist Leiter des FA Rehau.



**Biotop Nr.:** 1.9      **Revier:** Häuseloh  
**Fläche:** 2,2 ha  
**Waldort:** III 10 b<sup>5</sup> Bärenfang

**Biotopbeschreibung:**  
 Ehemalige Steinbrüche, die mit Oberflächenwasser gefüllt sind.

**Besonderheiten:**  
 Das Steinbruchfeld in der Häuseloh zeichnet sich durch eine hohe ökologische Strukturvielfalt aus. Durch das zeitlich gestaffelte Auflösen der Steinbrüche haben sich eine Vielzahl differenzierter Standorte und Sukzessionsstadien ausbilden können. Zusammen mit der historischen Steinsäge und der Krananlage stellen die Steinbrüche ein schützenswertes Ensemble dar. Der in der Häuseloh vorkommende Granit (besondere Ausbildung des Aplit-Granites) ist einzigartig in Deutschland; aufgrund seiner Feinkörnigkeit und seines geringen Eigenanteiles war er besonders für die Herstellung technischer Walzen geeignet (z.B. für die Mühlsteine der Kollergänge in der Porzellanindustrie).

**Geplante Maßnahmen (Pflegetyp):**  
 Offenhalten der Steinbrüche  
 Auflichtung in den Randbereichen, um ein Zuwachsen zu verhindern  
 Erhaltung der alten Steinsäge incl. Krananlage  
 Müllbeseitigung

**Durchgeführte Maßnahmen (Biotopchronik):**

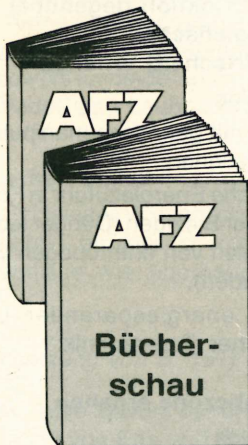
**Tab. 1: Ein Blatt aus dem Biotopbuch des Forstamtes Selb (Biotop 1.9)**

- Einbringung von Laubholz,
- Förderung von Struktur und Vielfalt,
- Belassen von Totholz und Altholzinseln,
- Ökologischer Waldwegebau und ggf. -rückbau,
- Ankauf naturschutzwichtiger Flächen im Wald und an dessen Verzahnungsbereich.

## Pflegetypen für die Sonderbiotope

Auf die Behandlung von Sonderbiotopen sind die normalen waldbaulichen Maßnahmen nicht abgestellt. Deshalb galt es für diese Biotope Pflegetypen (sog. Pflegetypen analog zu den Nutzungsarten der langfristigen Forstbetriebsplanung) zu entwickeln. In Tab. 2 sind die im Forstamtsbereich Selb vorkommenden Pflegetypen aufgeführt. Damit steht auch eine Legende für die Biotoppflegetypkarte, in der die verschiedenen Pflegetypen eingetragen sind, zur Verfügung.

Ein Ausschnitt aus der Biotoppflegetypkarte des Forstamtes Selb wird in Abb. 1 wiedergegeben. Bei der Biotoppflegetypkarte handelt es sich um einen Schwarz-Weiß-



### Naturschutz, Landschaftspflege und einschlägige Regelungen des Jagd- und Forstrechts

Ergänzbarer Kommentar mit vollständiger Sammlung der Bundesgesetze, nebst Durchführungsverordnungen und Verwaltungsvorschriften, der internationalen Übereinkommen sowie des EG-Rechts. Von K.G. Kolodziejcok, J. Recken und D. Apfelbacher. Ergänzbarer Ausgabe, einschließlich 22. Lieferung, 1.544 S., DIN A 5, 118,— DM, zuzüglich Spezialordner 11,80 DM. Ergänzung

gen von Fall zu Fall. Erich Schmidt Verlag, Bielefeld.

In Ergänzung zur 21. Lieferung wird mit der 22. Lieferung die Kommentierung des 5. Abschnittes des Bundesnaturschutzgesetzes, Schutz und Pflege wildlebender Tier- und Pflanzenarten, abgeschlossen. Im Schwerpunkt enthält diese Lieferung die mit der Herstellung der Einheit Deutschlands verbundenen Änderungen der in der Sammlung enthaltenen Rechtsvorschriften sowie die insoweit ergangenen Übergangsregelungen für die neuen Bundesländer.

Die vorliegende Lieferung berücksichtigt ferner weitere Änderungen des Bundesjagdgesetzes; sie betreffen insbesondere die abschließende Umsetzung der EG-Vogelschutzrichtlinie.

### Änderung der Bodenvegetation in Waldbeständen als Folge einer künstlichen Düngung

Von O.-K. Schornick. 1990, 177 S. mit zahlr. Übers. und Abb. Hrsg. vom Kernforschungszentrum Karlsruhe. 30,— DM + MWSt.

Im Zusammenhang mit der Ausbringung von Düngern zur Stabilisierung und Restabilisierung erkrankter Waldbestände ("neuartige Waldschäden") wird die Auswirkung von Düngemaßnahmen auf die Bodenvegetation in Waldbeständen untersucht. Erfaßt

wurden Fichtenforste des Luzulo-Abietetum Oberd. 57 nach 1- bis 3jähriger und 30jähriger Wirkungsdauer einer Düngung sowie Fichtenforste des Galio-Abietetum 30 Jahre nach der Düngung.

Die Düngung erweist sich als ein Eingriff, der sich zumindest bei hohen Dosierungen von Kalzium in Verbindung mit Phosphor auch nach 30 Jahren noch deutlich in der Bodenvegetation niederschlägt. Gegenüber den ungedüngten Feldern weisen diese stark gedüngten Felder höhere Artenzahlen, höhere Deckungsprozente sowie eine stärkere vertikale und horizontale Gliederung des Vegetationsmusters auf.

Auf den schwach gedüngten Fichtenforsten wurde bei den Erhebungen nach 30 Jahren eine weitgehende Angleichung an die ungedüngten Verhältnisse festgestellt.

Die Artenkombination der untersuchten Vegetationseinheiten erwies sich als ein sehr differenzierter Weiser für die mit der Düngung einhergehenden Veränderungen der Bodenazidität.

### 6. Statuskolloquium des PEF

Zusammengestellt von Franz Horsch, William Gordon Fiiby, Norbert Fund, Sigurd Groß, Bernhard Hanisch, Walter Reinhardt und Arnulf Seidel. 1991. Bd. 1, 1 - 386, Bd. 2, 387 - 829. 70,—

DM + MWSt. Hrsg. vom Kernforschungszentrum Karlsruhe, KfK-PEF-Bericht Nr. 80.










Vom 5. bis 7. März 1991 fand im Kernforschungszentrum Karlsruhe das 6. Statuskolloquium des "Projektes Europäisches Forschungszentrum für Maßnahmen zur Luftreinhaltung" (PEF) statt. Es wurden Fortschrittsberichte zu folgenden Themenbereichen gegeben:

- Erfassung und Analyse der Einwirkung von Luftschadstoffen auf Waldbäume, Abgrenzungen gegenüber anderen möglichen Ursachen für die neuen Waldschäden (Bereich 1 A).
- Luftverunreinigungen und Atemwegserkrankungen beim Menschen (Bereich 1 C).
- Erforschung der atmosphärischen Ausbreitung, Umwandlung und Deposition von Luftschadstoffen (Bereich 2).
- Entwicklung und Optimierung wirtschaftlich-technischer Verfahren zur Minderung bzw. Vermeidung von Emissionen (Bereich 3).
- Bereitstellung von Instrumenten und Empfehlungen für den wirtschaftlichen und politischen Bereich (Bereich 4).

Band 1 enthält den Bereich 1 A, Band 2 die Bereiche 1 C, 2, 3 und 4. Die zusammenfassenden Darstellungen der Projektleitung aus der Schlußsitzung des o. g. Statuskolloquiums sind in der Reihe KfK-PEF als Nr. 81 erschienen (80 S. und zahlr. Abb., Preis 15,— DM + MWSt.).



Tab. 2: Die im Forstamtsbereich vorkommenden Pflegearten

	Sukzessionsfläche (keine Maßnahme)
	Schaffung von Pionierstandorten (Sandabbau, Abplagen von Humus)
	Offenhalten von Steinbrüchen
	extensive Wiesenbewirtschaftung (1 - 2 mal pro Jahr mähen)
	Entbuschung (Zurücknahme von Gehölzpflanzen)
	Erhaltung und Pflege besonderer Waldaufbauformen 0 = markante Einzelbäume und Baumgruppen 1 = autochtoner Buchenbestand 2 = Erlenbruch 3 = Schneeheiden-Kiefernwald 4 = Niederwald 5 = Mittelwald 6 = Hutewald ( ) = kommt im Forstamt Selb derzeit nicht vor
	Aufbau und Pflege von Waldmänteln und Hecken
	Wiedervernässung (Dammbauten)
	Behandlung von Wasserflächen 0 = verlandender Teich 1 = Herausnahme aus der fischereiwirtschaftlichen Nutzung bzw. Erhaltung der Wasserfläche 2 = extensive Teichbewirtschaftung mit turnusmäßiger Sommerung 4 = Neuanlage von Wasserflächen

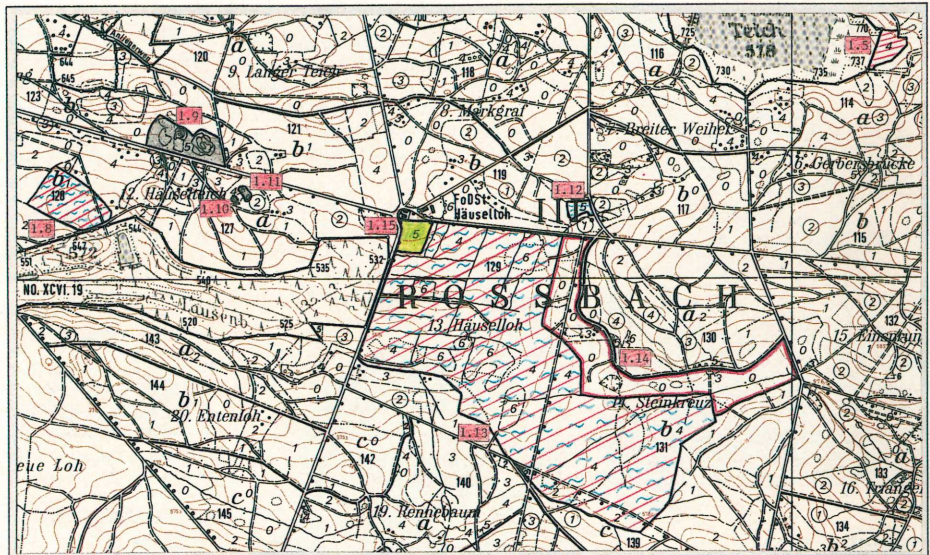


Abb. 1: Ein Ausschnitt aus der Biotoppflegekarte des Forstamtes Selb.

oberfränkischen Forstämtern Rehau und Selb erprobte Verfahren der Biotoppflegeplanung ist nicht nur auf Oberfranken zugeschnitten, sondern könnte auf ganz Bayern oder auch darüber hinaus ausgeweitet werden.

Für bayerische Verhältnisse ist das Verfahren besonders gut geeignet, denn mit den drei Teilen: Biotoppflegekarte, Textteil zur Biotoppflegeplanung und Biotopbuch schließt das vorgestellte Verfahren nahtlos an das in Bayern übliche Vorgehen bei der langfristigen Forstbetriebsplanung an. Der Gedanke der Maßnahmenkartierung ist in der bayerischen Forsteinrichtung seit langem gebräuchlich. In Bayern werden nicht die Bestände oder Altersklassen in der Forstbetriebskarte erfaßt, sondern die zu ergreifenden waldbaulichen Maßnahmen als sogenannte Nutzungsarten dargestellt.

Mit der Kartierung von Pflegearten für Sonderbiotope und von Nutzungsarten für normale Waldbestände kann in Bayern ein in sich geschlossenes System einer ökologisch ausgerichteten Waldwirtschaft begründet werden.

Es ist sinnvoll, die Kartierung der Biotoppflegearten in die Forsteinrichtung einzubinden und speziell geschulten Kräften bei den Forsteinrichtungssektionen der Oberforstdirektionen zu übertragen. Deren Aufgabe ist es dann, vor Ort Sonderbiotope auszuscheiden, die jeweilige Pflegeart zu bestimmen und in regelmäßigen Abständen (z. B. im 10jährigen FE-Zeitraum) anhand der Biotopchronik die durchgeführten Aktivitäten zu kontrollieren sowie die Biotoppflegeplanung zu aktualisieren.

Auf der Grundlage der Biotoppflegeplanung ist es möglich, eine detaillierte Finanzplanung zu erstellen, so daß Aufwendungen der Staatsforstverwaltung für den Naturschutz im Wald zumindest teilweise offengelegt werden können.

Im Nichtstaatswald sollte eine derartige Biotoppflegeplanung nur auf ausdrücklichen Wunsch des Waldbesitzers durchgeführt werden, und auch dann nur, wenn sichergestellt ist, daß erbrachte Biotoppflegeleistungen von der Allgemeinheit, d. h. vom Staat, entgolten werden können.

#### Literaturhinweise:

- 1) ALTENKIRCH, W. (1988): Naturschutz im Wirtschaftswald, AFZ 24/1988: 684 - 686.
- 2) AMMER, U. und UTSCHIK, H. (1982): Methodische Überlegungen für eine Biotopkartierung im Wald, Forstwissenschaftl. Centralblatt 101: 60 - 68.
- 3) ARBEITSKREIS FORSTLICHE LANDESPFLEGE (1984): Biotoppflege im Wald Greven: Kilda-Verlag 230 S.
- 4) BARTH, W.-E. (1988): Renaturierung von Fließgewässern und Feuchtbiotopgestaltung, AFZ 24/1988: 681 - 683.
- 5) BAYER. STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT U. FORSTEN (1990): Naturnahe Forstwirtschaft 46 S.
- 6) DEIXLER, W. (1982): Biotopkartierung in Bayern, Forstwiss. Centralblatt 101: 54 - 60.
- 7) DEIXLER, W. (1982): Naturschutz im Wald. Informationen zu Naturschutz und Landschaftspflege 28: 2 - 13.
- 8) DERTZ, W. (1991): Bewirtschaftung eines naturnahen Ökosystems ist Verpflichtung, AFZ 8/1991: 386 - 390.
- 9) JEDICKE, E. (1991): Biotopverbund im Forst, AFZ 14/1991: 703 - 705.
- 10) LAUTENSCHLAGER, K. (1990): Naturschutz ist mehr als Artenschutz, Holzzentralblatt 5.9.90: 1587 - 1591.
- 11) MADER, H.-J. (1990): Ökologische Aspekte des Waldwegebaus, AFZ 46 - 47/1990: 1184 - 1186.
- 12) OTT, W. (1989): Zur Situation der Waldwirtschaft in Baden-Württemberg 1989, AFZ 5/1989: 110 - 112.
- 13) OTTO, H.-J. (1991): Forstökologie, Waldbau und Naturschutz, AFZ 1/1991: 9 - 14.
- 14) SPRICH, L. und WALDENSPUHL, T. (1991): Ökologie und Ökonomie, AFZ 17/1991: 15 - 16.
- 15) THOMASJUS, H. (1991): Prinzipien eines ökologisch orientierten Waldbaus, Manuskript 19 S.
- 16) VOLK, H. (1987): Umweltvorsorge durch Waldbiotopkartierung, AFZ 22/1987: 565 - 568.
- 17) VOLK, H. (1988): Die Waldbiotopkartierung, AFZ 4/1988: 52 - 62.
- 18) VOLK, H. (1988): Auswirkungen des Biotop-schutzes, der Erholung und anderer Schutzaufgaben des Waldes auf die Zukunft der Forstbetriebe, AFZ 47/1988: 1288 - 1289.
- 19) VOLK, H. (1990): Ökologische Bestandsaufnahme in den Wäldern, AFZ 6 - 7/1990: 152 - 154.
- 20) WINTER, K. (1988): Altholz und Totholz, AFZ 24/1988: 686 - 688.

Druck der Forstbetriebskarte, in die alle Sonderbiotope entsprechend ihrer Pflegeart eingetragen wurden. Jeder Sonderbiotope wurde auf einem Blatt im Biotopbuch beschrieben. Ein Beispiel ist in Tab. 1 aufgeführt.

Insgesamt wurden im Forstamt Selb 103 Sonderbiotope mit einer Gesamtfläche von 158 ha ausgeschieden, das entspricht etwa 3,5 % der gesamten Staatswaldfläche des Forstamtes. Eine nennenswerte Einschränkung der Rohstofffunktion des Waldes ist demnach durch die Ausweisung der Sonderbiotope nicht zu befürchten.

## Ausweitung der Biotoppflegeplanung

Das mit tatkräftiger Unterstützung durch die Oberforstdirektion Bayreuth in den