

TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
Professur für Betriebswirtschaftslehre Brau- und Lebensmittelindustrie

Aktive Konsumentenintegration im Kontext konsumtiver Mobilitätsdienstleistungen

Eine empirische Analyse der Teilnahmebereitschaft und Teilnahmeleistung von
Konsumenten mit hoher bzw. niedriger Lead-Userness bei Innovationsprojekten im
öffentlichen Personennahverkehr

Sunita Ramakrishnan

Vollständiger Abdruck der von der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der
Technischen Universität München zur Erlangung des akademischen Grades eines
Doktors der Wirtschaftswissenschaften (Dr. rer. pol.) genehmigten Dissertation.

Vorsitzende: Univ.-Prof. Jutta Roosen (PhD)

Prüfer der Dissertation: 1. Univ.-Prof. Dr. Frank-Martin Belz
2. Univ.-Prof. Dr. Prof. h.c. Dr. h.c. Ralf Reichwald (i. R.)

Die Dissertation wurde am 18.10.2011 bei der Technischen Universität München eingereicht und durch die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften am 15.06.2012 angenommen.

Vorwort

Diese Dissertation ist das Resultat meiner Forschungstätigkeit zu den Chancen und Herausforderungen der aktiven Konsumentenintegration für Dienstleistungsinnovationen im Mobilitätssektor. Die Arbeit basiert auf dem BMBF-Forschungsprojekt „Förderung nachhaltigen Konsums durch Nutzerintegration in Nachhaltigkeitsinnovationen“.

Bedanken möchte ich mich bei meinem Doktorvater Univ.-Prof. Dr. Frank-Martin Belz, der mir den Einstieg in die Wissenschaft ermöglichte und mir in den letzten Jahren die Freiheit gab, meinen eigenen Weg zu finden und diesen zu gehen. Vor allem im Zuge der zahlreichen Forschungsseminare, die auf diesem manchmal steinigem Weg eine Plattform für die gemeinsame inhaltliche Auseinandersetzung boten, erhielt ich wertvolles und konstruktives Feedback von Herrn Prof. Belz, welches die Dissertation Stück für Stück wachsen ließ.

Bei Univ.-Prof. Dr. Prof. h.c. Dr. h.c. Ralf Reichwald bedanke ich mich sehr für die Übernahme des Zweitgutachtens, ebenso bei Univ.-Prof. Dr. Jutta Roosen für die freundliche Übernahme des Prüfungsvorsitzes.

Mein Dank gebührt zudem dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), welches die Dissertation im Rahmen der Sozial-ökologischen Forschung finanziell ermöglichte. Spezieller Dank gilt dem Münchner Verkehrs- und Tarifverbund und dem Rhein-Main-Verkehrsverbund. Die gemeinsam mit den beiden Verkehrsbetrieben durchgeführten Innovationsprojekte bilden die empirische Grundlage dieser Arbeit.

Zu dem erfolgreichen Abschluss der Dissertation haben auch die manchmal endlosen, aber dafür umso ergiebigeren inhaltlichen Diskussionen mit meinen lieben Kollegen, Marc Requardt, Dr. Sandra Silvertant und Aline Krämer sehr beigetragen. Bedanken möchte ich mich auch bei Wenke Baumbach, Dr. Roxana Codita, Jeanette Kralisch, Krystallia Moysidou, Bela Peterson, Gisela Rosemeyer und natürlich Kessi. Sie begleiteten mich auf meinem Weg und machten die Zeit an der Professur zu etwas Besonderem.

Zu einem „Wir-Gefühl“ und dem Gelingen der zahlreichen Innovationsworkshops hat vor allem die sympathische und liebenswürdige Truppe der Mit-Doktoranden aus dem Verbundforschungsprojekt beigetragen: Gerald Beck, Henriette Cornet, Benjamin Diehl, Sabrina Gebauer, David Sichert und Susanne Steiner.

Die Firma Hyve AG ermöglichte mir bereits frühzeitig die Verzahnung der Open Innovation und Lead-User Theorie mit einer lebendigen und spannenden Praxis. Für die Unterstützung und das Verständnis während der Zeit der Promotion bedanke ich mich bei Michael Schmidt und Dr. Jasmin Vella.

Meine Freunde, insbesondere Anna Bohl, gaben mir Mut und das Gefühl, auf dem richtigen Wege zu sein. Für das besondere Engagement beim Korrekturlesen möchte ich mich herzlichst bedanken bei Anna Bohl, Gina Konold, Dr. Sandra Silvertant, Dr. Jasmin Vella und Ksenia Yakovleva. Im Vorfeld bekräftigte mich Dr. Felix Pütz durch seine guten Kenntnisse der deutschen Universitätslandschaft und seinen entsprechenden Empfehlungen in meiner Entscheidung, diese Promotionsstelle anzunehmen.

Die nötige Portion Selbstbewusstsein und persönliche Stabilität für die Vollendung dieses Projekts gaben mir mein Partner und meine Familie. Jörg Egbers hat die Arbeit nicht nur formatiert und die wesentlichen Kapitel korrekturgelesen. Jörg stand zu mir und gab mir immer das Gefühl, dass ich es „schaffen“ würde.

Bedanken möchte ich mich bei meinen Eltern. Sie haben mir vorgelebt, dass es sich lohnt, für das zu kämpfen, was einem wichtig ist und dass auch das persönliche Wohlbefinden dabei jedoch nicht zu kurz kommen sollte. Diese Balance ist letztlich entscheidend.

München, im Oktober 2011

Sunita Ramakrishnan

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	I
Inhaltsverzeichnis	III
Abbildungsverzeichnis	VII
Tabellenverzeichnis	IX
Anhangsverzeichnis.....	XII
Abkürzungsverzeichnis.....	XV
1 Einführung	1
1.1 Ausgangssituation und Relevanz.....	1
1.2 Forschungsansatz und Vorgehen.....	7
1.3 Aufbau der Arbeit.....	9
2 Konzeptionelle und begriffliche Grundlagen.....	12
2.1 Grundlegende Aspekte zum Innovationsprozess	12
2.1.1 Innovationsbegriff.....	12
2.1.2 Dienstleistungsinnovation.....	14
2.1.3 Innovationsprozess und -phasen	15
2.1.4 Bedeutung der frühen Phase des Innovationsprozesses.....	17
2.1.5 Öffnung des Innovationsprozesses	18
2.2 Kundenintegration in den Innovationsprozess	21
2.2.1 Formen aktiver Kundenintegration.....	21
2.2.2 Ziele aktiver Kundenintegration	23
2.2.3 Methoden der Kundenintegration	24
2.3 Stand der Lead-User Forschung	28
2.3.1 Lead-User Forschung im Investitions- und Konsumgüterbereich....	29

2.3.2	Lead-User Identifikation und Klassifizierung	32
2.4	Innovationslandschaft im ÖPNV	34
3	Konzeptioneller Bezugsrahmen	38
3.1	Ableitung der Hypothesen.....	38
3.1.1	Teilnahmebereitschaft.....	38
3.1.2	Teilnahmeleistung.....	46
3.2	Zusammenfassung der Hypothesen zu einem Bezugsrahmen	51
4	Forschungsdesign und -methoden	53
4.1	Forschungsdesign	53
4.1.1	Quasiexperimentelles Design	53
4.1.2	Integrierte Fallstudienanalyse.....	57
4.2	Unternehmensfallstudien.....	59
4.2.1	Rhein-Main-Verkehrsverbund	59
4.2.2	Münchner Verkehrs- und Tarifverbund.....	61
4.3	Verfahren der Datenerhebung	63
4.3.1	Konsumentenidentifikation und -auswahl	64
4.3.1.1	Abfrage der Selektionskriterien durch Screening	65
4.3.1.2	Bildung des Lead-User Scores	67
4.3.2	Durchführung der Innovationsworkshops	69
4.3.3	Bestimmung der Teilnahmebereitschaft	74
4.3.3.1	Rückmelde- und Anwesenheitsrate.....	74
4.3.3.2	Anreize der Teilnahme	76
4.3.4	Bestimmung der Teilnahmeleistung	78
4.3.4.1	Consensual Assessment Technique.....	78
4.3.4.2	Fokusgruppendifkussion	87

4.4	Verfahren der Datenanalyse	89
4.4.1	Quantitative Verfahren	89
4.4.2	Qualitative Verfahren	92
5	Darstellung und Diskussion der Untersuchungsergebnisse	95
5.1	Fallstudie RMV-Innovationsworkshops.....	95
5.1.1	Konsumentenidentifikation und -auswahl	95
5.1.2	Teilnahmebereitschaft und -anreize.....	98
5.1.2.1	Rückmelde- und Anwesenheitsrate.....	98
5.1.2.2	Anreize der Teilnahme	99
5.1.2.3	Zwischenfazit RMV-Teilnahmebereitschaft und -anreize	100
5.1.3	Teilnahmeleistung.....	104
5.1.3.1	Consensual Assessment Technique.....	104
5.1.3.2	Inhaltsanalyse und Fokusgruppendifkussion	110
5.1.3.3	Zwischenfazit RMV-Teilnahmeleistung	116
5.2	Fallstudie MVV-Innovationsworkshops	118
5.2.1	Konsumentenidentifikation und -auswahl	118
5.2.2	Teilnahmebereitschaft und -anreize.....	121
5.2.2.1	Rückmelde- und Anwesenheitsrate.....	121
5.2.2.2	Anreize der Teilnahme	122
5.2.2.3	Zwischenfazit MVV-Teilnahmebereitschaft und -anreize.....	123
5.2.3	Teilnahmeleistung.....	126
5.2.3.1	Consensual Assessment Technique.....	126
5.2.3.2	Inhaltsanalyse und Fokusgruppendifkussion	132
5.2.3.3	Zwischenfazit MVV-Teilnahmeleistung	138
5.3	Komparative Darstellung der Ergebnisse.....	140

5.3.1	Gesamtfazit Teilnahmebereitschaft und -anreize	140
5.3.2	Gesamtfazit Teilnahmeleistung	144
6	Interpretation der Untersuchungsergebnisse	150
6.1	Konsumentenseitige Einflussfaktoren der Teilnahmebereitschaft.....	151
6.2	Konsumentenseitige Einflussfaktoren der Teilnahmeleistung.....	156
6.3	Bildung eines Untersuchungsmodells zur Teilnahmebereitschaft und -leistung von Konsumenten.....	167
6.4	Systematisierung von Konsumententypen und -fähigkeiten.....	170
6.4.1	Abgrenzung von Konsumententypen nach der (Non-) Lead-User Typologie	171
6.4.2	Weiterführende Diskussion der Fähigkeiten verschiedener Konsumententypen	173
6.4.3	Systematisierung der Fähigkeiten verschiedener Konsumenten- typen.....	184
7	Implikationen und Fazit	188
7.1	Theoretische Implikationen und Grenzen der Untersuchung.....	188
7.2	Praktische Implikationen.....	192
7.3	Zusammenfassung zentraler Aussagen	195
	Anhang.....	198
	Literaturverzeichnis	217

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Aufbau der Arbeit.....	11
Abbildung 2	Offenes Innovationsmodell	20
Abbildung 3	Grundmodell der klassischen Motivationspsychologie	44
Abbildung 4	Bezugsrahmen mit Hypothesen.....	52
Abbildung 5	Quasiexperimentelle Versuchungsanordnung.....	54
Abbildung 6	Forschungsdesign	56
Abbildung 7	Fallstudienstruktur.....	58
Abbildung 8	Verlauf der Datenerhebung	64
Abbildung 9	Identifikation und Abgrenzung von Konsumenten	65
Abbildung 10	Beispiel einer Beurteilungsskala	66
Abbildung 11	Ablauf der Innovationsworkshops	71
Abbildung 12	Datenerhebung Teilnahmebereitschaft.....	74
Abbildung 13	Abfrage der terminlichen Verfügbarkeit	74
Abbildung 14	Erhebung der Rückmelderate	75
Abbildung 15	Erhebung der Anwesenheitsrate.....	76
Abbildung 16	Datenerhebung Teilnahmeleistung.....	78
Abbildung 17	Auszug aus dem CAT Beurteilungsbogen	83
Abbildung 18	Ablaufmodell einer zusammenfassenden Inhaltsanalyse.....	93
Abbildung 19	Verteilung Lead-Userness TK 1, RMV	96
Abbildung 20	Verteilung Lead-Userness TK 2, RMV	97
Abbildung 21	Anreize der Workshopteilnahme gesamt, RMV	103
Abbildung 22	Durchschnittliche Kreativscores der Einzeldimensionen, RMV .	106
Abbildung 23	Gesamtkreativscores, RMV	107
Abbildung 24	Verteilung Lead-Userness TK 1, MVV	119
Abbildung 25	Verteilung Lead-Userness TK 2, MVV	120

Abbildung 26	Anreize der Workshopteilnahme gesamt, MVV	125
Abbildung 27	Durchschnittliche Kreativscores der Einzeldimensionen, MVV .	128
Abbildung 28	Gesamtkreativscores, MVV	129
Abbildung 29	Anreize der Workshopteilnahme gesamt, RMV & MVV.....	143
Abbildung 30	Struktur des Konstrukts Kundenintegrationskompetenz.....	158
Abbildung 31	Einflussfaktoren der Teilnahmebereitschaft und -leistung	168
Abbildung 32	Untersuchungsmodell.....	169
Abbildung 33	(Non-) Lead-User Typologie.....	171
Abbildung 34	Nutzungswissen und Technologiewissen.....	181
Abbildung 35	Beziehung zwischen Technologiewissen und Innovativität	182

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Ausgewählte Studien zur Teilnahmebereitschaft von Lead-Usern an Innovationsprojekten im Konsumgüterbereich	43
Tabelle 2	Ausgewählte Studien zu Lead-User Eigenschaften im Konsumgüterbereich	49
Tabelle 3	Zusammenfassung forschungsleitender Hypothesen	52
Tabelle 4	Item-Formulierung	67
Tabelle 5	Open Innovation Incentive Questionnaire	77
Tabelle 6	CAT-Anforderungen	81
Tabelle 7	Juryzusammensetzung Expertenworkshops.....	82
Tabelle 8	Entscheidungskriterien bei Anwendung des ICCs.....	85
Tabelle 9	Effektstärkekonventionen.....	92
Tabelle 10	Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest auf Normalverteilung Screening-Fragebogen, RMV.....	96
Tabelle 11	Cronbachs Alpha Screening-Fragebogen, RMV.....	98
Tabelle 12	Rückmelde- und Anwesenheitsrate, RMV.....	99
Tabelle 13	Anzahl ausgefüllter Fragebögen OIIQ, RMV.....	99
Tabelle 14	Skalenmittelwerte und Standardabweichung Teilnahmeanreize, RMV.....	100
Tabelle 15	Beurteilerreliabilität, RMV	105
Tabelle 16	Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest auf Normalverteilung CAT, RMV.....	105
Tabelle 17	Skalenmittelwerte, Standardabweichung und Cohens d aus CAT, RMV.....	106
Tabelle 18	Zuordnung Endkonzepte, RMV	107
Tabelle 19	Rangfolge Gesamtkreativscores, RMV.....	108
Tabelle 20	Rangfolge Einzelkreativscores, RMV.....	109
Tabelle 21	Kategoriensystem Untersuchungsgruppe Endkonzepte, RMV....	111

Tabelle 22	Kategoriensystem Vergleichsgruppe Endkonzepte, RMV	111
Tabelle 23	Skalenmittelwerte gesamt aus CAT, RMV	117
Tabelle 24	Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest auf Normalverteilung Screening-Fragebogen, MVV	119
Tabelle 25	Cronbachs Alpha Screening-Fragebogen, MVV	120
Tabelle 26	Rückmelde- und Anwesenheitsrate, MVV	121
Tabelle 27	Anzahl ausgefüllter Fragebögen OIIQ, MVV.....	122
Tabelle 28	Skalenmittelwerte und Standardabweichung Teilnahmeanreize, MVV.....	122
Tabelle 29	Beurteilerreliabilität, MVV	127
Tabelle 30	Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest auf Normalverteilung CAT, MVV.....	127
Tabelle 31	Skalenmittelwerte und Standardabweichung, Cohens <i>d</i> aus CAT, MVV.....	128
Tabelle 32	Zuordnung Endkonzepte, MVV	129
Tabelle 33	Rangfolge Gesamtkreativscores, MVV	130
Tabelle 34	Rangfolge Einzelkreativscores, MVV	131
Tabelle 35	Kategoriensystem Untersuchungsgruppe Endkonzepte, MVV ...	133
Tabelle 36	Kategoriensystem Vergleichsgruppe Endkonzepte, MVV	133
Tabelle 37	Skalenmittelwerte gesamt aus CAT, MVV.....	139
Tabelle 38	Übersichtstabelle Rückmelde- und Anwesenheitsrate, RMV & MVV.....	140
Tabelle 39	Widerlegte Hypothese 1a	141
Tabelle 40	Skalenmittelwerte und Standardabweichung Teilnahmeanreize, RMV & MVV	142
Tabelle 41	Angenommene Hypothese 1b	142
Tabelle 42	Skalenmittelwerte, Standardabweichung und Cohens <i>d</i> aus CAT, RMV & MVV	145
Tabelle 43	Angenommene Hypothese 2	146

Tabelle 44	Skalenmittelwerte gesamt aus CAT, RMV & MVV	147
Tabelle 45	Zusammenfassung der Annahmen zur Teilnahmebereitschaft und -leistung	170
Tabelle 46	Fähigkeiten verschiedener Konsumententypen.....	184
Tabelle 47	Zusammenfassung der Annahmen zu den Fähigkeiten verschiedener Konsumententypen.....	187

Anhangsverzeichnis

Anhang I.1	Screeningfragebogen TK 1: Intermodalität.....	198
Anhang I.2	Screeningfragebogen TK 2: Informations- und Kommunikationstechnologien (1).....	199
Anhang I.3	Screeningfragebogen TK 2: Informations- und Kommunikationstechnologien (2).....	200
Anhang I.4	Exemplarisches Email-Einladungsschreiben	201
Anhang II.1	Deskriptive Statistik der Lead-User Eigenschaftsmerkmale TK 1 (gesamt).....	202
Anhang II.2	Deskriptive Statistik der Lead-User Eigenschaftsmerkmale TK 2 (gesamt).....	202
Anhang II.3	Kologorov-Smirnov-Anpassungstest der Lead-User Score Ver- teilung für Lead-User Eigenschaftsmerkmale TK 1 (gesamt)	202
Anhang II.4	Kologorov-Smirnov-Anpassungstest der Lead-User Score Ver- teilung für Lead-User Eigenschaftsmerkmale TK 2 (gesamt)	203
Anhang II.5	Deskriptive Statistik der Lead-User Eigenschaftsmerkmale TK 1 (Untersuchungsgruppe).....	203
Anhang II.6	Deskriptive Statistik der Lead-User Eigenschaftsmerkmale TK 2 (Untersuchungsgruppe).....	203
Anhang II.7	Deskriptive Statistik der Lead-User Eigenschaftsmerkmale TK 1 (Vergleichsgruppe)	204
Anhang II.8	Deskriptive Statistik der Lead-User Eigenschaftsmerkmale TK 2 (Vergleichsgruppe)	204
Anhang II.9	Kologorov-Smirnov-Anpassungstest der Lead-User Score Verteilung TK 1 & TK 2 (gesamt)	204
Anhang II.10	Mittelwertvergleich und relative Effektstärken (Cohens <i>d</i>) des Lead-User Scores	205
Anhang II.11	Test auf Normalverteilung der Teilnahmeanreize aus OIIQ.....	205
Anhang II.12	Endkonzepte Untersuchungsgruppe (Posterdarstellung)	206
Anhang II.13	Endkonzepte Vergleichsgruppe (Posterdarstellung)	207

Anhang II.14	Deskriptive Statistik zur Verteilung der Kreativdimensionen (Untersuchungsgruppe)	208
Anhang II.15	Deskriptive Statistik zur Verteilung der Kreativdimensionen (Vergleichsgruppe).....	208
Anhang II.16	Kologorov-Smirnov-Anpassungstest der Kreativdimensionen (gesamt)	208
Anhang III.1	Deskriptive Statistik der Lead-User Eigenschaftsmerkmale TK 1 (gesamt).....	209
Anhang III.2	Deskriptive Statistik der Lead-User Eigenschaftsmerkmale TK 2 (gesamt).....	209
Anhang III.3	Kologorov-Smirnov-Anpassungstest der Lead-User Score Verteilung für Lead-User Eigenschaftsmerkmale TK 1 (gesamt)	209
Anhang III.4	Kologorov-Smirnov-Anpassungstest der Lead-User Score Verteilung für Lead-User Eigenschaftsmerkmale TK 2 (gesamt)	210
Anhang III.5	Deskriptive Statistik der Lead-User Eigenschaftsmerkmale TK 1 (Untersuchungsgruppe).....	210
Anhang III.6	Deskriptive Statistik der Lead-User Eigenschaftsmerkmale TK 2 (Untersuchungsgruppe).....	210
Anhang III.7	Deskriptive Statistik der Lead-User Eigenschaftsmerkmale TK 1 (Vergleichsgruppe)	211
Anhang III.8	Deskriptive Statistik der Lead-User Eigenschaftsmerkmale TK 2 (Vergleichsgruppe)	211
Anhang III.9	Kologorov-Smirnov-Anpassungstest der Lead-User Score Verteilung TK 1 & TK 2 (gesamt)	211
Anhang III.10	Mittelwertvergleich und relative Effektstärken (Cohens <i>d</i>) des Lead-User Scores	212
Anhang III.11	Test auf Normalverteilung der Teilnahmeanreize aus OIIQ.....	212
Anhang III.12	Endkonzepte Untersuchungsgruppe (Posterdarstellung)	213
Anhang III.13	Endkonzepte Vergleichsgruppe (Posterdarstellung)	214
Anhang III.14	Deskriptive Statistik zur Verteilung der Kreativdimensionen (Untersuchungsgruppe)	215

Anhang III.15	Deskriptive Statistik zur Verteilung der Kreativdimensionen (Vergleichsgruppe).....	215
Anhang III.16	Kologorov-Smirnov-Anpassungstest der Kreativdimensionen (gesamt)	215
Anhang IV.1	Test auf Normalverteilung der Teilnahmeanreize aus OIIQ.....	216

Abkürzungsverzeichnis

AA	Ausarbeitungsgrad
Abs.	Absatz
AG	Aktiengesellschaft
ANOVA	Analysis of Variance
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMU	Bundesumweltministerium
BMW	Bayerische Motoren Werke AG
bzw.	Beziehungsweise
CAP	Customer-Active Paradigm
CAT	Consensual Assessment Technique
DIN	Deutsche Industrienorm
d. k.	Durchschnittlich kreativ
engl.	Englisch
et al.	Et alii
etc.	Et cetera
e. V.	Eingetragener Verein
extr.	Extrinsisch
f.	Folgende
ff.	Fortfolgende
GPRS	General-Packet-Radio-Service
GSM	Global System for Mobile Communications
GTI	Gran Turismo Injektion
ICC	Intraklassenkorrelationskoeffizient
i. E.	In Erscheinung
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologien

ifmo	Institut für Mobilitätsforschung
IV	Involvement
IVK	Individualverkehr
k.	Kreativ
Karr.	Karriere
KS	Kreativscores
LMU	Ludwig-Maximilians-Universität München
LNO	Lokale Nahverkehrsorganisation
LUS	Lead-Userness
M	Skalenmittelwert
MAP	Manufacturer-Active Paradigm
mat. B.	Materielle Belohnung
Max.	Maximum
MF	Meinungsführerschaft
Min.	Minimum
MMS	Multimedia Messaging Service
MVV	Münchner Verkehrs- und Tarifverbund
NFC	Near-Field-Communication
NL	Nützlichkeit
OIIQ	Open Innovation Incentive Questionnaire
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
OR	Originalität
OW	Objektwissen
PBefG	Personenbeförderungsgesetz
Pkw	Personenkraftwagen
POI	Point of Interest

QUAL	Quantitativ
QUAN	Qualitativ
rES <i>d</i>	Relative Effektstärke <i>d</i>
RL	Realisierbarkeit
RMV	Rhein-Main-Verkehrsverbund
S.	Seite
SD	Standard Deviation
SMS	Short Message Service
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TF	Trendführerschaft
TK	Themenkomplex
TNA	Teilnahmeanreize
TNB	Teilnahmebereitschaft
TNL	Teilnahmeleistung
t-Test	Hypothesentest mit t-verteilter Testprüfgröße
TUM	Technische Universität München
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System
UNZ	Unzufriedenheit
usw.	Und so weiter
Verf.	Verfasser
vgl.	Vergleiche
VW	Verwendungswissen
w. k.	Weniger kreativ
z. B.	Zum Beispiel

1 Einführung

1.1 Ausgangssituation und Relevanz

„All innovations begin with creative ideas.“ (Amabile et al. 1996, S. 1154)

Open Innovation eröffnet Unternehmen einen wertvollen Zugang zu neuen Wissensquellen. Zahlreiche empirische Studien belegen, dass die aktive Einbindung von Konsumenten in den Innovationsprozess zu kreativen Ideen und wirtschaftlich erfolgreichen Innovationen führt (z.B. Gruner/Homburg 2000, Franke/Shah 2003, Kristensson et al. 2002, Lüthje 2000, Soll 2006, Walcher 2007). Die Bedürfnis- und Lösungsinformationen der Konsumenten werden direkt in den Innovationsprozess eingespeist und zur Entwicklung von neuen Produkten und Dienstleistungen genutzt, die vom Markt auch tatsächlich nachgefragt werden. Der Phase der Ideengenerierung kommt in diesem Zusammenhang eine besondere Bedeutung zu. Die wesentlichen Parameter einer Neuentwicklung werden zu diesem Zeitpunkt bereits festgelegt. Diese wirken sich maßgeblich auf die folgenden Phasen des Innovationsprozesses aus (Khurana/Rosenthal 1997, S. 103). Werden Konsumenten bereits zu diesem frühen Zeitpunkt in den Innovationsprozess eingebunden, können sie durch ihre eigenen Ideen das Ergebnis der Entwicklungsaktivitäten beeinflussen und hierbei latente Bedürfnisse übermitteln, die sich im Rahmen herkömmlicher Marktforschungsaktivitäten nur schwer zum Ausdruck bringen lassen (Reichwald/Piller 2006, S. 120f.). Die Interaktion zwischen Konsument und dem initiierten Unternehmen zum Zeitpunkt der Ideengenerierung gilt daher als ein zentraler Erfolgsfaktor unternehmerischer Innovationsprozesse (Ernst 2004, S. 193ff.; Ogawa/Piller 2006, S. 65ff.; Prandelli et al. 2008, S. 13ff.; Reichwald/Piller 2006, S. 134).

Theoretische Relevanz

Bereits von Hippel (1976, 1978a, 1978b) weist nach, dass der Anstoß zu erfolgreichen Produktinnovationen in vielen Fällen auf eine besondere Gruppe von Nutzern bzw. Konsumenten¹ zurück zu führen ist: Lead-User. Es handelt sich hierbei um einen besonders innovativen Konsumententypus, der sich vor der Masse des Marktes mit innovationsrelevanten Problemen hinsichtlich eines bestimmten Produktes konfrontiert sieht (von Hippel 1986, S. 796).² Die Forschung zu aktiver Kundenintegration im sachleistungsbezogenen Investitions- und Konsumgüterbereich kann heute als weitgehend erschlossen betrachtet werden. Eine Vielzahl von

¹ In der vorliegenden Arbeit werden Nutzer definiert als aktuelle oder potentielle Kunden einer vom Unternehmen angebotenen Leistung. In Anlehnung an Reichwald/Piller (2006, S. 122) werden die Begriffe „Kunde“, „Konsument“ und „Nutzer“ aus Gründen der besseren Lesbarkeit synonym verwendet.

² Eine ausführliche Definition und Herleitung des Lead-User Begriffs erfolgt in Kapitel 2.3.

Autoren hat sich bereits mit der aktiven Kundenintegration auseinandergesetzt und insbesondere die Eignung von Lead-Usern im Investitions- und Konsumgüterbereich näher untersucht. Auf die entsprechenden Arbeiten wird im vorliegenden Kapitel noch näher eingegangen.³

Auch im Dienstleistungskontext zieht die Integration von Konsumenten in aller Regel eine höhere Servicequalität und kundenseitige Zufriedenheit mit sich. Entsprechende Dienstleistungen sind dem Wettbewerb häufig überlegen (de Brentani/Cooper 1992, S. 233f.; Edgett 1994, S. 46; Martin Jr./Horne 1995, S. 44ff.) und auch die Bindung des Kunden an das innovierende Unternehmen steigt (Herstatt 1996, S. 302). Die fehlende Kongruenz zwischen realer und der durch den Anbieter wahrgenommenen Bedürfnissituation hingegen gilt als häufiger Grund für den Misserfolg von Dienstleistungsinnovationen (Eigenmann-Wunderli 1994, S. 98; Zollner 1995, S. 26). Die wenigen Studien, die sich im Dienstleistungskontext mit Konsumentenintegration auseinandersetzen, sind im Wesentlichen von zwei Themenbereichen geprägt. Sie befassen sich zum einen mit der Frage, wann und warum Kunden in den unternehmerischen Innovationsprozess zu integrieren sind. Zum anderen beschäftigen sie sich damit, wie ihre Integration gesteuert werden kann (Bendapudi/Leone 2003, S. 15).⁴ Eine weitere kritische Erfolgsgröße ist jedoch auch die Auswahl geeigneter Konsumenten. Es stellt sich die wichtige Frage, welcher Konsumententyp im Dienstleistungsbereich am ehesten zur Generierung von kreativen Ideen geeignet ist und somit die Aussicht auf eine am Markt erfolgreiche Dienstleistungsinnovation⁵ steigert. Dieser Frage wird im Rahmen der vorliegenden Arbeit genauer nachgegangen.

Auch Alam (2006, S. 470) bestätigt, dass sich bislang nur wenige Studien umfassend mit der aktiven Konsumentenintegration im Bereich konsumtiver Dienstleistungen⁶ auseinandersetzen. Trotz der gewachsenen Bedeutung von Dienstleistungen für den Konsumgüterbereich (Meffert/Bruhn 2003, S. 8ff.) konzentriert sich die Literatur zu Konsumentenintegration im Allgemeinen und die Lead-User Forschung im Speziellen bislang schwerpunktmäßig auf Sachleistungen im Investitions- und Konsumgüterkontext. Die vorliegende Studie erweitert den Kenntnisstand zur aktiven Konsumentenintegration um den Bereich der konsumtiven Dienstleistungen. Sie setzt sich mit der Einbindung verschiedener Konsumententypen in der frühen Phase des Innovationsprozesses am Beispiel von Mobilitätsdienstleistungen ausei-

³ Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in der vorliegenden Arbeit ausschließlich die männliche Form verwendet. Die weibliche Form ist hierin selbstverständlich eingeschlossen.

⁴ Einen Überblick zu Studien der Kundenintegration bzw. -partizipation bei Dienstleistungen liefert Müller (2007, S. 76ff.).

⁵ Von der Innovation abzugrenzen ist die Invention. Während die Innovation eine marktliche oder innerbetriebliche Verwertbarkeit impliziert, handelt es sich bei der Invention um eine Erfindung, die nicht notwendigerweise zu wirtschaftlichem Erfolg führt (Reichwald/Piller 2006, S. 98).

⁶ Von Dienstleistungen im Konsumgüterbereich abzugrenzen sind Dienstleistungen im Bereich der Investitionsgüter. Konsumtive Dienstleistungen werden von Endverbrauchern abgenommen (vgl. Kapitel 2.1.2).

ander. Es wird untersucht, welchen Einfluss die Einbindung von Konsumenten mit hoher Ausprägung von Lead-Userness auf die Bereitschaft zur Teilnahme an Innovationsprojekten und die kreative Leistung hat.⁷

Die Studie befasst sich mit der folgenden übergeordneten Forschungsfrage⁸:

Welcher Konsumententyp ist bei Innovationsprojekten im Kontext konsumtiver Mobilitätsdienstleistungen in die frühe Phase des Innovationsprozesses einzubinden?

Untersuchungsgegenstand der Studie ist der ÖPNV. Das Anwendungsbeispiel wurde gewählt, weil Nahverkehrsunternehmen ihr Mobilitätsangebot in Zukunft vermutlich wesentlich stärker an den Bedürfnissen der Fahrgäste ausrichten werden müssen.⁹ Die aktive Konsumentenintegration liefert eine mögliche Antwort für den Umgang mit dieser Herausforderung.

Zahlreiche Studien im Investitionsgüterbereich (z.B. Gruner/Homburg 2000, Herstatt/von Hippel 1992, Lilien et al. 2002, Urban/von Hippel 1988) und Konsumgüterbereich (z.B. Bartl 2006, Lüthje 2000, Shah 2000, Silvertant 2011, Soll 2006, Walcher 2007) belegen, dass sich Lead-User zur Einbindung in den Innovationsprozess eignen. Lead-User sind motiviert an Innovationsprojekten¹⁰ teilzunehmen, weil sie ein hohes persönliches Bedürfnis nach bestimmten Neuerungen verspüren und sich von diesen Neuerungen einen hohen persönlichen Nutzen versprechen (von Hippel 1988, S. 102). Da Lead-User mit ihren Bedürfnissen der Masse des Marktes oft Monate oder gar Jahre voraus sind, wird ihren Ideen und Lösungen ein weitaus höheres Innovationspotential zugesprochen als den Ideen durchschnittlicher Konsumenten.

Bereits Urban/von Hippel (1988, S. 581) haben Dienstleistungen als möglichen Anwendungsbereich der Lead-User Forschung aufgeführt. Es können jedoch kaum empirische Studien identifiziert werden, die sich umfassend und explizit mit der Einbindung von Lead-Usern im Bereich konsumtiver Dienstleistungen auseinandersetzen. Die empirischen Einzelfallstudien von von Hippel/Riggs (1996) und Lüthje (2000), die Dissertationsarbeit von Jokisch (2007) und die Studie von Magnusson

⁷ Zur genauen Abgrenzung und Operationalisierung von „Lead-User“ und „Lead-Userness“ in der vorliegenden Studie vgl. Kapitel 4.3.1.

⁸ In vorliegender Studie werden Mobilitätsdienstleistungen im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) in Anlehnung an Lüthje (2000, S. 162ff.) dem Konsumgüterbereich zugeordnet.

⁹ Die Entwicklung des ÖPNV wird in dem Abschnitt „Praktische Relevanz“ des vorliegenden Kapitels näher erläutert.

¹⁰ In Anlehnung an den Begriff „Innovation“ werden Innovationsprojekte als (einmalige) Vorhaben zur Schaffung (qualitativer) Neuerungen definiert. Es handelt sich um Vorhaben, welche im Wesentlichen durch die Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet sind. Hierzu gehören z.B. die Zielvorgabe, zeitliche, finanzielle und personelle Begrenzungen und die Abgrenzung gegenüber anderen Vorhaben. Weitere Charakteristika sind eine komplexe Aufgabenstellung, eine spezielle Projektorganisation und ein iterativer Prozess der Zielerreichung (Hofmann, Y. 2007, S. 11; Probst, H.-J./Haunerding, M. 2007, S. 12).

(2009) liefern allerdings erste Anhaltspunkte für die Eignung von Lead-Usern im Kontext konsumtiver Dienstleistungen (vgl. Kapitel 2.3.1). Diejenigen Studien, die sich abgesehen von den oben genannten Arbeiten theoretisch-konzeptionell (z.B. Mullins/Sutherland 1998, Skiba/Herstatt 2008, Thomke 2003) oder empirisch (z.B. Alam 2002, Alam 2006, Edvardsson/Olson 1996, Kristensson et al. 2002, 2004, Magnusson 2003, Magnusson et al. 2003, Magnusson 2009, Martin/Horne 1995, Matthing et al. 2004, Matthing et al. 2006, Skiba/Herstatt 2008) mit dem Thema auseinandersetzen, beziehen sich allerdings nicht unmittelbar auf die aktive Konsumentenintegration und nehmen keine explizite Definition und Abgrenzung des Lead-User Begriffs vor.¹¹

In der vorliegenden Studie wird zum einen untersucht, ob Konsumenten mit hoher Ausprägung von Lead-Userness eine höhere Bereitschaft zeigen, an Innovationsprojekten teilzunehmen und welche Motive dieser Teilnahmebereitschaft zugrundeliegen. Zum anderen wird untersucht, ob Konsumenten mit hoher Ausprägung von Lead-Userness auch kreativere Beiträge als Konsumenten mit niedriger Ausprägung von Lead-Userness leisten.¹²

Der zentrale wissenschaftliche Erkenntnisgewinn lässt sich wie folgt zusammenfassen:

Generierung von Erkenntnissen zum Einfluss früher aktiver Integration von Konsumenten mit hoher bzw. niedriger Lead-Userness auf die Teilnahmebereitschaft und Teilnahmeleistung bei Innovationsprojekten im Kontext konsumtiver Mobilitätsdienstleistungen.

Zusammenfassend deutet die zu Beginn des Forschungsprozesses vorgenommene Literaturanalyse, auf die im theoretischen Teil der vorliegenden Arbeit noch näher eingegangen wird, auf ein Defizit an umfassenden Studien zur Bedeutung von Lead-Usern für die frühe aktive Konsumentenintegration im Kontext konsumtiver Dienstleistungen hin. Bei der Literaturanalyse wurde nach Studien gesucht, die sich

- 1) auf die frühe Phase der Ideengenerierung im Innovationsprozess beziehen,
- 2) mit aktiver Konsumentenintegration befassen,
- 3) explizit mit Dienstleistungen im Konsumgüterbereich auseinandersetzen und
- 4) Konsumenten als (private) Endnutzer in den Innovationsprozess einbinden.

Die vorliegende Studie soll zur Schließung dieser Forschungslücke beitragen.

Das Forschungsziel der Dissertationsarbeit lässt sich in ein wissenschaftlich-theoretisches und in ein praktisches Ziel untergliedern. Es wird zum einen ein Beitrag zur Schließung der aufgezeigten Forschungslücken im Bereich der aktiven

¹¹ Auf die genannten Studien wird in Kapitel 2.3.1 genauer eingegangen.

¹² Die Beantwortung der Forschungsfrage setzt die Existenz und Identifizierbarkeit von Konsumenten mit hoher bzw. niedriger Lead-Userness im Bereich ÖPNV voraus.

Konsumentenintegration und der Lead-User Theorie geleistet; zum anderen werden für Verkehrsbetriebe im ÖPNV konkrete Handlungsempfehlungen hinsichtlich der Eignung verschiedener Konsumententypen für die Integration in den Innovationsprozess generiert. Das praktische Ziel ist auf die Anwendbarkeit der Ergebnisse im Unternehmenskontext gerichtet. Empirische Grundlage sind zwei Einzelfallstudien, die in Kooperation mit Nahverkehrsbetrieben durchgeführt wurden. Hierbei handelt es sich um den Rhein-Main Verkehrsverbund (RMV) und den Münchner Verkehrs- und Tarifverbund (MVG).¹³

Praktische Relevanz

Die Internationalisierung der Arbeitswelt, die Herausbildung monofunktionaler Siedlungsstrukturen mit größeren Entfernungen zwischen Wohnanlagen, Arbeitsstätten, Einkaufszentren und Freizeiteinrichtungen¹⁴ sowie der anhaltende Trend zu Einpersonenhaushalten und Pendlerbeziehungen führen zu einer stetig ansteigenden Nachfrage nach flexibler und vor allem individuell ausgerichteter Mobilität (Donaghy et al. 2004, S. 679f.; Hay 2005, S. 311f.; Malone 2001, S. 331f.; Metz 2002, S. 134f.). Die Hemmschwelle zur Nutzung der kostenintensiveren Variante des motorisierten Individualverkehrs nimmt gleichzeitig ab (Banister et al. 2000, S. 27ff.). Trotz der insgesamt zurückgehenden Bevölkerung in Deutschland werden in den prosperierenden Ballungsräumen steigende Einwohnerzahlen prognostiziert (Boltze et al. 2009, S. 76f.). Das Verkehrsaufkommen in den Innenstädten und in den Einzugsbereichen von Metropolen wird demzufolge weiter wachsen. Einhergehend steigen die Anforderungen an den ÖPNV. Der ÖPNV ist ein wichtiges Glied nachhaltiger Mobilität (Lam et al. 2005, S. 103f.; Li/Tamura 2003, S. 159f.) und bedeutsamer Bestandteil städteverträglicher Transportsysteme (Ordon 2007, S. 38). Angesichts der Liberalisierungsbestrebungen und der damit einhergehenden, knapper werdenden öffentlichen Mittel (Elste 2008, S. 135f.) wird sich der ÖPNV auf einen verschärften Wettbewerb einstellen müssen: Prognosen zufolge wird sich bis zum Jahre 2030 ein liberalisierter Markt weitgehend durchgesetzt haben (Boltze et al. 2009, S. 77f.). Um gezielt auf wirtschaftsstrukturelle und soziodemographische Effekte reagieren zu können und hinsichtlich der europaweiten Liberalisierungsbestrebungen wettbewerbsfähig zu bleiben, werden Nahverkehrsunternehmen die Bedürfnisse der Konsumenten gezielter aufgreifen müssen. Die Fahrgäste, welche oftmals noch als „Beförderungsfälle“¹⁵ bezeichnet werden, rück-

¹³ Die vorliegende Dissertation ist im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Verbundforschungsprojekts „Förderung nachhaltigen Konsums durch Nutzerintegration in Nachhaltigkeitsinnovationen“ entstanden, welches an der Professur für Betriebswirtschaftslehre, Brau- und Lebensmittelindustrie der Technischen Universität München (TUM) durchgeführt wurde.

¹⁴ In jüngster Zeit ist jedoch wieder ein vereinzelter Trend zurück zu dichten, gemischt genutzten Stadtquartieren zu verzeichnen. Dieser lässt sich an innerstädtischen Neubaugebieten erkennen, die multifunktional errichtet werden (Topp 2009, S. 10ff.). Beispiele hierfür sind die Tübinger Südstadt oder das Quartier Vauban in Freiburg.

¹⁵ Siehe hierzu § 8 Abs. 1 Personenbeförderungsgesetz (PBefG).

en durch die aufgezeigte Entwicklung stärker in den Fokus der unternehmerischen Ausrichtung (Rumpke 2005, S. 11). Denn Nutzung und Erfolg von Mobilitätsdienstleistungen im ÖPNV hängen letztlich davon ab, ob diese den Bedürfnissen der Nutzer entsprechen und daher nachgefragt werden.

Aufgrund der unmittelbaren Verbindung zum Konsumenten eignen sich Mobilitätsdienstleistungen im ÖPNV gut als Untersuchungsgegenstand der vorliegenden Studie. Während der Fahrt mit dem ÖPNV leistet der Fahrgast einen erheblichen Eigenanteil und bringt sich in den Leistungserstellungsprozess mit ein (Bruhn 2000, S. 24; Stauss 1998, S. 1261). So muss ein Fahrgast den Vor- und Nachlauf zur bzw. von der Haltestelle in der Regel selbst organisieren und bei der Beförderung anwesend sein.

Vor allem im Konsumgüterbereich nehmen Kunden in vielen Fällen nach wie vor eine traditionelle Rolle ein und sind lediglich Empfänger einer vom Unternehmen hervorgebrachten Innovation (Prahalad/Ramaswamy 2000, S. 80; Sawney et al. 2005, S. 5ff.). Auch im ÖPNV werden Wünsche und Bedürfnisse von Konsumenten meist über herkömmliche Marktforschungsaktivitäten erfasst. Diese beschränken sich in der Regel auf die passive Erfassung von Kundenzufriedenheit und -erwartungen mittels standardisierter Erhebungsinstrumente, wie beispielsweise repräsentativ angelegter Befragungen (so etwa das Kundenbarometer des Münchner Verkehrs- und Tarifverbunds). Bis auf vereinzelte Aktivitäten werden Konsumenten bislang nicht aktiv in den Innovationsprozess eingebunden.¹⁶ Die mangelhafte Nutzung des Kundenwissens kann im ÖPNV vor allem auf strukturelle und politische Gründe zurückgeführt werden. Das Innovationsmanagement von Verkehrsbetrieben ist, wie auch das vieler klein- und mittelständischen Unternehmen (Verworn et al. 2000, S. 5ff.), insbesondere in den frühen Phasen des Innovationsprozesses häufig wenig standardisiert und aufgrund informell ausgerichteter Strukturen mit erheblichen Durchsetzungsschwächen verbunden (Böhler 2010, S. 47; Bratzel 2000, S. 90). Nicht zuletzt mangelt es an empirisch fundierten Gestaltungsempfehlungen zur aktiven Einbindung von Konsumenten in den Innovationsprozess von Verkehrsbetrieben. Bis auf die zuvor erwähnte Einzelfallstudie von Lühje (2000, S. 162ff.) sind zum Durchführungszeitpunkt der vorliegenden Untersuchung keine Fallstudien zur aktiven Konsumentenintegration im ÖPNV bekannt.

Aus praktischer Perspektive untersucht die vorliegende Arbeit die Eignung der frühen aktiven Konsumentenintegration für den Bereich des ÖPNV und liefert entsprechende Gestaltungsempfehlungen.

¹⁶ Anzuführen ist der im März 2008 durchgeführte Workshop des RMVs mit dem Titel „Mobile Senioren und ÖPNV in Hofheim“ und die von Lühje (2000, S. 162ff.) durchgeführte Fallstudie in Zusammenarbeit mit dem MVV zu Kundenintegration im ÖPNV.

Der zentrale praktische Erkenntnisgewinn lässt sich wie folgt zusammenfassen:

Es werden Erkenntnisse abgeleitet und Empfehlungen generiert zu

- 1) der Bereitschaft und den Beweggründen von Konsumenten, an Innovationsprojekten im ÖPNV teilzunehmen,
- 2) der Eignung von Konsumenten mit hoher bzw. niedriger Ausprägung von Lead-Userness für die Entwicklung von kreativen Ideen und
- 3) besonderen Herausforderungen, die sich bei der Einbindung von Konsumenten im ÖPNV ergeben können.

1.2 Forschungsansatz und Vorgehen

Neben einem Beitrag zur Weiterentwicklung der Kundenintegrationsforschung und Lead-User Theorie werden in der vorliegenden Studie auch Gestaltungsempfehlungen für die Praxis abgeleitet. Witte (1972, S. 7) fordert im Rahmen der betriebswirtschaftlichen Forschung sowohl gesicherte wissenschaftliche Aussagen als auch praxeologische Schlussfolgerungen, die in konkreten Handlungsempfehlungen münden. In der vorliegenden Arbeit werden interessierten Verkehrsbetrieben konkrete und praxisnahe Hinweise zum grundsätzlichen Nutzen und zu möglichen Ausgestaltungsformen aktiver Konsumentenintegration gegeben. Die Arbeit kommt in Anlehnung an Ulrich (1981, S. 21ff.) der betriebswirtschaftlichen Unternehmenspraxis zugute und ist daher der anwendungsorientierten Forschung zuzuordnen.¹⁷

Die Studie folgt einem integrativen Forschungsansatz. Mit quantitativer und qualitativer Forschung sind traditionell zwei Ansätze¹⁸ zu unterscheiden, die jeweils eigenen erkenntnistheoretischen und methodologischen Denkströmungen unterliegen. In der aktuellen Diskussion setzt sich die Einsicht eines vorliegenden Kontinuums durch (Creswell 2003, S. 4; Teddlie/Tashakkori 2009, S. 28f.). Die methodologische Debatte hat sich von einer strikten Trennung der Ansätze entfernt und in die Richtung der forschungspraktischen Frage der Angemessenheit ausgewählter Aspekte des jeweiligen Ansatzes verlagert, die der Bearbeitung des originären Forschungsanliegens dienen (Flick 2007, S. 53).¹⁹ Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang der Mixed-Methodologies Ansatz (Tashakkori/Teddlie 2003, Teddlie/Tashakkori 2009). Dieser ermöglicht die pragmatische Verknüpfung von quanti-

¹⁷ Ziel der Grundlagenforschung hingegen ist die Generierung von Hintergrundwissen, auf welches die anwendungsorientierte Forschung wiederum zurückgreifen kann (Bortz/Döring 2006, S. 99).

¹⁸ Die qualitative Forschungstradition geht von einer theorieentdeckenden Forschungslogik aus. Eingesetzt wird sie insbesondere zur Erschließung von bislang wenig erforschten Bereichen. Quantitative Forschung hingegen unterliegt einer theorieüberprüfenden Forschungslogik. Für eine umfassende Gegenüberstellung der qualitativen und quantitativen Forschungstradition siehe z.B. Flick (2002, S. 380ff.) oder Lamnek (2005, S. 242ff., S. 292ff.).

¹⁹ Die folgenden Studien liefern z.B. eine Grundlage für eine Integration der beiden Ansätze: Barton/Lazarsfeld (1984), Erzberger (1998) oder Fielding/Fielding (1986).

tativer und qualitativer Forschungsmethodologie (Flick 2007, S. 52) und trägt zur Überwindung der Inkompatibilitätsthese bei. Teddlie/Tashakkori (2009, S. 7) definieren den sich philosophisch am Pragmatismus orientierenden Mixed-Methodologies Ansatz als

„a deconstructive paradigm that debunks concepts such as „truth“ and „reality“ and focuses instead on „what works“ as the truth regarding the research questions under investigation. Pragmatism rejects the either/or choices associated with the paradigm wars [and] advocates for the use of mixed methods in research.“

Der hier angewandte, integrative Forschungsansatz stellt eine Alternative zur rein quantitativ oder rein qualitativ ausgerichteten Forschungstradition dar. Charakteristisch für diese sogenannte „dritte methodologische Bewegung“ ist, dass die methodologische Ausrichtung gänzlich von dem zu untersuchenden Gegenstand und den zu untersuchenden Forschungsfragen bzw. Hypothesen bestimmt wird. Zentrales Kriterium ist die Gegenstandsangemessenheit: Entlang des Forschungsprozesses determinieren Nutzen und Beitrag des jeweiligen Ansatzes punktuell die entsprechende Auswahl einzelner Elemente aus dem quantitativen und qualitativen Ansatz.

Quantitative Forschung unterliegt in der Regel einer deduktiven Logik. Im Vordergrund steht die kritische Prüfung einer existierenden Theorie. Hierzu werden aus der Theorie konkrete Hypothesen abgeleitet, die anhand numerischer Daten und statistischer Analysen getestet werden. Stimmen die empirisch gewonnenen Daten mit den Aussagen der ursprünglichen Theorie überein, erweist sich diese als (vorläufig) konsistent (Teddlie/Tashakkorie 2009, S. 66f.). Im Falle einer Inkonsistenz wird die bestehende Theorie entweder verworfen oder um die neu hinzugewonnenen Daten modifiziert. Im Vordergrund steht die Bestätigung einer vorhandenen Theorie.

Der qualitative Forschungsprozess ist durch einen überwiegend induktiven Vorgang gekennzeichnet. Informationen werden in der Regel durch Beobachtung oder anhand narrativer Daten systematisch gewonnen und nach und nach zu Aussagensystemen verdichtet. Auf diese Weise können theoretische Erkenntnisse abgeleitet werden. Nicht das Testen einer Theorie, sondern das Entdecken bzw. Erklären steht im Vordergrund (Kelle 1997, S. 18).

Der Mixed-Methodologies Ansatz hingegen unterliegt einem induktiv-deduktiv bzw. deduktiv-induktiv ausgerichteten Forschungszyklus. Welche Form der Schlussfolgerung dabei zuerst und wann auftritt, hängt ebenso wie die Gewichtung der Schlusslogiken alleine von dem Verlauf des Forschungsprozesses und der zu untersuchenden Phänomene ab (Teddlie/Tashakkorie 2009, S. 26). Der integrative Ansatz lässt ein Nebeneinander von konfirmatorischer und exploratorischer Forschung zu (Teddlie/Tashakkorie 2009, S. 33). Durch die Methodenkombination lassen sich aussagekräftige und erweiterte Rückschlüsse aus den vorhandenen Daten

ziehen (Erzberger/Kelle 2003, S. 457f.) und einzelne Schwächen der angewandten Methoden untereinander ausgleichen (Johnson/Turner, 2003, S. 299).

In der vorliegenden Arbeit wird die für das Untersuchungsobjekt relevante Literatur systematisch aufgearbeitet. Die vermuteten Zusammenhänge zwischen Lead-Userness und der Teilnahmebereitschaft sowie der kreativen Teilnahmeleistung von Konsumenten werden in Form von forschungsleitenden Hypothesen abgebildet. Dem Forschungsprozess wird mit Offenheit begegnet. Neben der Überprüfung der aufgestellten Hypothesen werden neue Erkenntnisse generiert, die zur Erweiterung der Lead-User Theorie im Dienstleistungskontext beitragen. Der Untersuchung wird ein quasiexperimentelles Design zugrundegelegt (vgl. Kapitel 4.1).

1.3 Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Arbeit ist in sieben Kapitel untergliedert.

Neben der Ausgangssituation wurden in Kapitel 1 bereits die theoretischen und praktischen Ziele der Dissertationsarbeit offengelegt. Zudem wurde der Forschungsansatz beschrieben.

In Kapitel 2 werden die für die Arbeit zentralen Begriffe aus der Innovationsliteratur abgegrenzt und die entsprechenden theoretischen Grundlagen gelegt. Das Kapitel schließt mit einer Betrachtung aktueller Herausforderungen im ÖPNV.

In Kapitel 3 wird ein theoretischer Bezugsrahmen für die empirische Untersuchung hergeleitet. In diesem werden die vermuteten Zusammenhänge zwischen Lead-Userness und der Teilnahmebereitschaft, den zugrundeliegenden Anreizen sowie der (kreativen) Teilnahmeleistung von Konsumenten bei Innovationsprojekten im Kontext konsumtiver Mobilitätsdienstleistungen abgebildet. Anhand der einzelnen Literaturstränge zur Konsumentenintegrationsforschung werden zunächst zentrale theoretische Implikationen gesammelt. Diese bilden die Grundlage für die Ableitung der forschungsleitenden Hypothesen. In Anlehnung an Kubicek (1977, S. 5f.) und Wolf (2005, S. 37f.) bildet die Struktur des Bezugsrahmens die Grundlage für die Gliederung der Dissertationsarbeit.

Kapitel 4 widmet sich der Konzeption der empirischen Untersuchung. Zunächst wird das der Studie zugrunde liegende Forschungsdesign, bestehend aus einem Quasiexperiment mit zwei integrierten Fallstudien, dargelegt. Des Weiteren werden die Unternehmensprofile der an der Untersuchung teilnehmenden Verkehrsbetriebe kurz skizziert. Im Anschluss wird die Vorgehensweise für die Auswahl und Identifikation der am Innovationsprojekt beteiligten Konsumenten dargestellt. Zudem werden das Konzept der durchgeführten Innovationsworkshops und ihr phasenspezifischer Ablauf erläutert. Abschließend werden die einzelnen Schritte der Datener-

hebung sowie die qualitativen und quantitativen Verfahren der Datenanalyse erörtert.

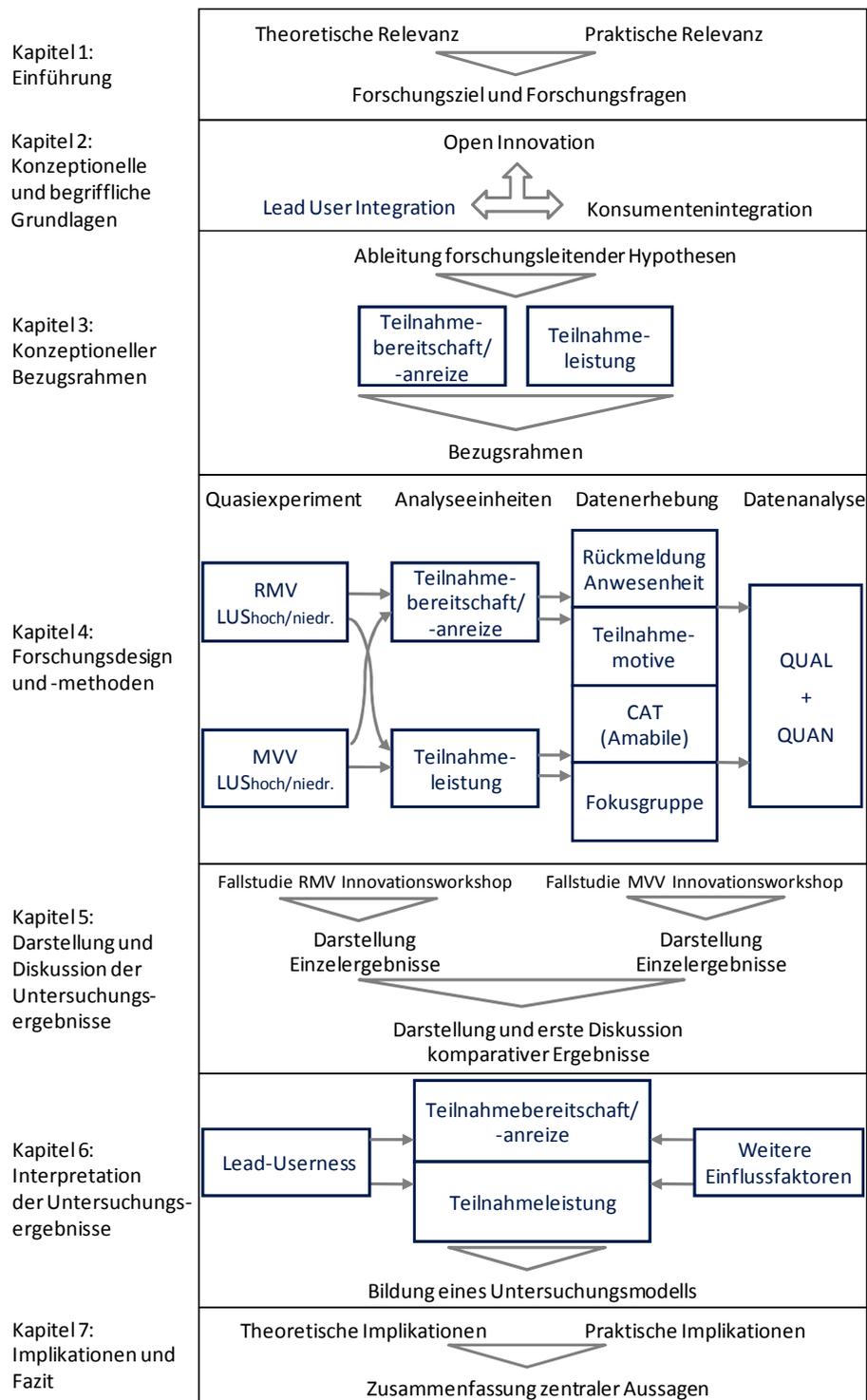
In Kapitel 5 werden die Untersuchungsergebnisse dargestellt und andiskutiert. Zunächst werden die empirischen Ergebnisse der Einzelfallstudien für sich dargestellt. Im Anschluss werden die für die Untersuchung relevanten Ergebnisse aus beiden Fallstudien einander komparativ gegenübergestellt.

Kapitel 6 befasst sich mit einer vertieften Diskussion und weiterführenden Interpretation der Untersuchungsergebnisse. Mögliche Ursachen für die Ergebnisse werden diskutiert, und entsprechende Annahmen werden abgeleitet. Die Fähigkeiten bzw. Kompetenzen von Konsumenten mit hoher bzw. niedriger Ausprägung von Lead-Userness werden hierbei kritisch reflektiert. Die zentralen theoretischen Zusammenhänge werden systematisch in einem Untersuchungsmodell dargestellt.

Aufbauend auf den zentralen Erkenntnissen werden in Kapitel 7 theoretische und praktische Implikationen abgeleitet. Zudem werden mögliche Anknüpfungspunkte für weitere Studien sowie die Grenzen der Arbeit aufgezeigt. Das Kapitel schließt mit einer Zusammenfassung der zentralen Aussagen.

Abbildung 1 veranschaulicht den Aufbau der Dissertationsarbeit.

Abbildung 1 Aufbau der Arbeit



Quelle: Eigene Darstellung.

2 Konzeptionelle und begriffliche Grundlagen

Dieses Kapitel befasst sich mit den konzeptionellen und begrifflichen Grundlagen, die für das Verständnis der vorliegenden Arbeit von Relevanz sind. Neben den wichtigsten theoretischen Grundlagen zu Innovationsprozessen und Kundenintegration wird der aktuelle Stand der Lead-User Forschung aufgearbeitet. Es wird eine Eingrenzung relevanter Inhalte vorgenommen, um die Sensibilität für die identifizierten und im vorigen Kapitel aufgezeigten Forschungsdefizite zu schärfen. Zudem werden die aktuellen Herausforderungen und Entwicklungstrends im ÖPNV dargestellt.

2.1 Grundlegende Aspekte zum Innovationsprozess

Die vorliegende Arbeit basiert auf dem Open Innovation Ansatz im Sinne der interaktiven Wertschöpfung nach Reichwald/Piller (2006).²⁰ In Anlehnung an die Autoren wird ein enges Verständnis von Open Innovation zugrundegelegt (Reichwald/Piller 2006, S. 131). Im Fokus stehen hierbei die aktuellen und potentiellen Kunden eines Unternehmens (vgl. Kapitel 2.1.5). Zentrales Merkmal von Open Innovation ist die systematische Integration von Kundenwissen und -aktivitäten in eine oder mehrere Phasen des unternehmerischen Innovationsprozesses, wodurch eine Wertschöpfungspartnerschaft zwischen Kunde und Unternehmen entsteht (Reichwald/Piller 2006, S. 131). In vorliegender Arbeit steht der Kunde in seiner Rolle als Co-Produzent im Vordergrund. Dabei integriert er sich als externer Faktor in die Leistungserstellung und nimmt eine aktive Rolle im Innovationsprozess ein (Müller 2006, S. 81; Piller 2004, S. 166). Der Begriff „Co-Produktion“ wird generell verwendet, um die gemeinsame und interaktive Wertschöpfung eines Anbieters und des betreffenden Kunden zu beschreiben, wobei die beteiligten Parteien partnerschaftlich handeln. Die Perspektive des Kunden als Co-Produzenten kommt der Sichtweise von Reichwald/Piller (2006) sehr nahe.

2.1.1 Innovationsbegriff

Die wirtschaftswissenschaftliche Literatur beschreibt den Begriff „Innovation“ auf verschiedenste Arten.²¹ Innovationen werden grundsätzlich als qualitative Neuerungen verstanden, und damit als Änderung gegenüber einem vorherigen Zustand (Hauschildt/Salomo 2007, S. 3f.). Sie werden in der Regel von privatwirtschaftlich

²⁰ „Interaktive Wertschöpfung beschreibt einen Prozess der kooperativen (und freiwilligen) Zusammenarbeit zwischen Hersteller und Kunde (Nutzer) zwischen den Extremen einer gänzlich hersteller- bzw. gänzlich kundendominierten Wertschöpfung. Die Zusammenarbeit kann sich sowohl auf operative Aktivitäten als auch auf eine Produkt- und Prozessentwicklung beziehen [...]“ (Reichwald/Piller 2006, S. 44)

²¹ Eine exemplarische Übersicht unterschiedlicher definitorischer Ansätze geben Hauschildt/Salomo (2007, S. 4ff.).

agierenden Organisationen entwickelt und eingeführt, um wirtschaftlichen Erfolg zu erzielen. Der ursprüngliche Gedanke der Innovation geht auf Schumpeter (1911) zurück, der in der Durchsetzung neuer Kombinationen das zentrale Kriterium für Unternehmenserfolg sieht.

Um die verschiedenen Auslegungen des Innovationsbegriffs weiter zu konkretisieren, entwickeln Hauschildt/Salomo (2007, S. 8) fünf Dimensionen, die gemeinsam den Innovationsgehalt bestimmen. Es handelt sich dabei um die inhaltliche Dimension („was ist neu?“), die Intensitätsdimension („wie neu?“), die subjektive („für wen ist es neu?“), die prozessuale („auf welcher Stufe des Innovationsprozesses beginnt bzw. endet die Neuerung?“) sowie die normative Dimension („ist neu gleich erfolgreich?“), welche den betriebswirtschaftlichen Erfolg der Innovation erfasst. Im Folgenden wird genauer auf die Intensitätsdimension eingegangen, weil diese für die vorliegende Studie von Relevanz ist.

Die Intensität einer Innovation lässt sich anhand des Ausmaßes an technischer und marktlicher Unsicherheit ablesen. Inkrementelle Innovationen (Hauschildt/Salomo 2007, S. 16) zeichnen sich durch Verbesserungen oder Erweiterungen bereits vorhandener Produktlinien oder Dienstleistungen (Verworn/Herstatt 2007b, S. 115) aus.²² Technologische und marktliche Unsicherheit sind in diesem Fall gering. Die Innovation baut auf vorhandenem Wissen auf; der Innovationsgrad ist daher niedrig, wobei die kurzfristige Profitabilität höher einzustufen ist als bei radikalen Innovationen. Im Gegensatz hierzu stehen radikale bzw. sogenannte „Breakthrough-Innovationen“. Das Ausmaß an Unsicherheit ist hier sehr groß, da weder marktliche Akzeptanz noch technologische Umsetzbarkeit zu Beginn des Innovationsprozesses bekannt sind (Verworn/Herstatt 2007b, S. 115).²³ Gleichzeitig zielen radikale Innovationen in der Regel auf die langfristige Profitabilität ab. Der Innovationsgrad ist grundsätzlich umso höher, je stärker eine Innovation innerbetriebliche und marktliche Veränderungsprozesse bedingt (Reichwald/Piller 2006, S. 106). Letztlich ist es jedoch eine Frage der Definition, ab wann von einer radikalen Innovation zu sprechen ist. Der Übergang ist zudem oft fließend.

Auch auf die inhaltliche Dimension („was ist neu“?) soll an dieser Stelle kurz eingegangen werden. Sie ist zu differenzieren in Prozess- und Produktinnovationen (Hauschild/Salomo 2007, S. 9ff.). Bei der Prozessinnovation handelt es sich um eine neuartige Kombination von Faktoren, durch welche die kostengünstigere, qualitativ bessere, sicherere oder schnellere innerbetriebliche Produktion eines be-

²² Im Falle einer Penetration neuer Märkte mit bestehenden Produkten ist die Marktunsicherheit hoch; die technische Unsicherheit hingegen niedrig. Bei Produkten, die genau auf einen speziellen Kunden zugeschnitten werden („customized“), ist zwar die Marktunsicherheit niedrig, die technische Unsicherheit jedoch hoch (Verworn/Herstatt 2007b, S. 116).

²³ Eine Übersicht zur Typisierung von Produktinnovationen liefern z.B. die Studien von Hermann et al. (2007, S. 166), Herstatt (2007, S. 297) oder Verworn/Herstatt (2007b, S. 116). Produktinnovationen können des Weiteren differenziert werden in sogenannte me-too-Produkte, quasi neue Produkte und echte Innovationen (Becker 2006, S. 156f.; Neumann 2006, S. 15f.).

stimmten Gutes ermöglicht wird (Hauschildt/Salomo 2007, S. 9). Bei der Produktinnovation wird neben dem Kombinationsprozess in erster Linie der marktliche Verwertungsprozess berührt. Dem Konsumenten wird eine Leistung geboten, durch die neue Zwecke erfüllt bzw. vorhandene Bedürfnisse in einer völlig neuartigen Weise befriedigt werden können. Während bei der Prozessinnovation das Ziel der Effizienz im Vordergrund steht, geht es bei der Produktinnovation um die Erhöhung der Effektivität (Hauschildt/Salomo 2007, S. 9). Produktinnovationen bestimmen maßgeblich die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen (Pleschak/Sabisch 1996, S. 14). Bei Dienstleistungsinnovationen fallen Produkt- und Prozessinnovation zusammen (Hauschildt/Salomo 2007, S. 9).

2.1.2 Dienstleistungsinnovation

Die eindeutige Abgrenzung und Definition des Dienstleistungsbegriffs in der Literatur umstritten (Kleinaltenkamp 2001, S. 31ff.). Engelhardt et al. (1993, S. 398ff.) grenzen Dienstleistungen anhand der zwei zentralen Merkmale „Immaterialität“ und „Integrativität“ ab.²⁴ Das Ausmaß der Immaterialität eines Gutes spiegelt grundsätzlich den Umfang materieller bzw. immaterieller Leistungskomponenten wider. Eine Zugfahrt beispielsweise ist vollkommen immaterieller Natur, weil sie nicht „greifbar“ ist. Integrativität steht für das Ausmaß der Integration des externen Faktors. So muss der Kunde bei der Erbringung einer Dienstleistung selber einen erheblichen Eigenanteil leisten bzw. sich selbst in den Leistungserstellungsprozess einbringen (Bruhn 2000, S. 24; Stauss 1998, S. 1261).

Bei Dienstleistungen stellt die Integration des externen Faktors Kunden in den Leistungserstellungsprozess ein charakteristisches Merkmal dar (Hipp 2000, S. 16).²⁵ Von der aktiven Kundenintegration im Sinne der vorliegenden Arbeit abzugrenzen ist daher die bei Dienstleistungen aufgrund der Integrativität von Natur aus gegebene, notwendige Integration des externen Faktors Kunden. In Anlehnung an Gadrey et al. (1995, S. 5f.) bedeutet das zur Verfügung stellen einer Dienstleistung

„[...] to organise a solution to a problem which does not principally involve supplying goods. It is to place a bundle of capabilities and competences (human, technological, organisational) at the disposal of a client and to organise a solution, which may be given to varying degrees of precision.“

²⁴ Weitere Merkmale von Dienstleistungen sind das (stärker wahrgenommene) Kaufrisiko, die Verderblichkeit, die Heterogenität und die Untrennbarkeit von Kunde und Anbieter während der Lieferung der Leistung (z.B. Shostack 1977, S. 73f.; Zeithaml et al. 1985, S. 33ff.).

²⁵ Einen chronologischen Überblick zu Arbeiten, die sich mit Kundenpartizipation bei Dienstleistungsprozessen befassen, liefert Müller (2007, S. 76ff.). In der deutschsprachigen Literatur hat sich mit dem Begriff „Customer Integration“ im Business-to-Business (B2B) Bereich eine eigenständige Forschungsrichtung zu kundenintegrativen Leistungen bei Dienstleistungen etabliert (Engelhardt/Freiling 1995, S. 906; Kleinaltenkamp 1997, S. 350 ff.).

Von Dienstleistungen im Konsumgüterbereich abzugrenzen sind Dienstleistungen im Bereich der Investitionsgüter. Investive Dienstleistungen werden, vereinfacht ausgedrückt, von öffentlichen oder privatwirtschaftlichen Unternehmen in Anspruch genommen, wohingegen konsumtive Dienstleistungen von Endverbrauchern abgenommen werden (Engelhardt/Reckenfelderbäumer 1999, S. 195; Hilke 1989, S. 7; Meffert 1995, S. 454). Die vorliegende Arbeit bezieht sich auf Mobilitätsdienstleistungen im ÖPNV und setzt sich daher mit einer konsumtiven Dienstleistung auseinander.²⁶ Sie ist dem Konsumgüterbereich zuzuordnen.

Dienstleistungsinnovationen können inhaltlich in Potential-, Prozess- und Ergebnisinnovationen unterteilt werden (Hilke 1989, S. 7f.; Meffert et al. 2000, S. 7). Das Potential adressiert die Bereitschaft und Fähigkeit eines Dienstleisters, durch das Vorhalten bestimmter Ressourcen eine dienstleistende Fähigkeit auszuüben. Die Prozessdimension nimmt Bezug auf Aktivitäten, die im Verlauf der Dienstleistung stattfinden. Die Ergebnisdimension bezieht sich auf das geschaffene, immaterielle Gut. Mobilitätsdienstleistungen werden für die vorliegende Arbeit demnach in Anlehnung an Meffert et al. (2000, S. 7f.) definiert als

„selbständige marktfähige Leistungen, die mit der Bereitstellung (Potential) und dem Einsatz von Leistungsfähigkeiten zur Überwindung von räumlichen Distanzen verbunden sind (Prozess) [...], in deren Erstellungsprozess interne und externe Faktoren kombiniert werden [...] und deren Faktorkombinationen mit dem Ziel eingesetzt werden, Ortsveränderungen von Personen [...] vorzunehmen (Ergebnis).“

Das konstitutive Element von Mobilitätsdienstleistungen ist in dem Angebot bzw. dem Leistungsversprechen einer Beförderung von A nach B zu sehen (Schneider 1999, S. 11; Meffert et al. 2000, S. 29; Freyer 2004, S. 442). Organisationen, die diese Leistung erbringen, werden im Folgenden als Mobilitätsdienstleister bezeichnet.²⁷

2.1.3 Innovationsprozess und -phasen

Zur vereinfachten Darstellung wird der Entwicklungsablauf eines sachleistungsbezogenen Innovationsprozesses in der einschlägigen Literatur anhand eines linearen, sequentiellen Phasenmodells mit einzelnen Prozessschritten dargestellt (z.B. Bartl 2006, Ernst 2004, Lüthje 2000, Reichwald/Piller 2006, Verworn/Herstatt 2007b, Verworn et al. 2000, Walcher 2007, Wecht 2005). In der Literatur wird oftmals von einem Fünf-Phasen-Modell ausgegangen (z.B. Cooper/Kleinschmidt 1991, Reich-

²⁶ Die Nutzung einer konsumtiven Dienstleistung ist endkundenbezogen und erfolgt für eigene Zwecke, wobei diese Zwecke sowohl im privaten wie auch im nicht-privaten Bereich verortet sein können.

²⁷ In Gegensatz zu Dienstleistungen mit geringer Kontaktintensität (z.B. Energieversorgung, Versicherungsleistung) handelt es sich bei Mobilitätsdienstleistungen im Bereich ÖPNV um eine kundenintegrative, personenbezogene Dienstleistung mit hoher Kontaktintensität (Böhler 2010, S. 33). Der Nutzer ist körperlich in den Leistungserstellungsprozess eingebunden.

wald/Piller 2006, Verworn/Herstatt 2007a), bestehend aus den Phasen „Ideengenerierung und –bewertung“, „Konzeptentwicklung“, „Prototyperstellung“, „Produkt- und Markttest“ sowie „Markteinführung“.²⁸ Hinzugezählt werden kann noch die Phase „Verbreitung“ (Diffusion), wobei in der Literatur kontroverse Ansichten darüber bestehen, ob diese tatsächlich noch zum eigentlichen Innovationsprozess gehört (Hauschildt 2004, S. 25). Nach jeder Phase innerhalb des Innovationsprozesses („stage“) wird an dem darauf folgenden „gate“ anhand festzulegender Parameter über die Fortsetzung eines Innovationsprojekts entschieden. Vorgegebene Ziele können so eindeutig gemessen und Effizienz und Effektivität der einzelnen Phasen erhöht werden (Cooper 1979, S. 93f.; Cooper/Kleinschmidt 1987, S. 215f.).²⁹

Der Innovationsprozess bei Dienstleistungen unterscheidet sich vom Innovationsprozess bei Sachleistungen (Johne/Storey 1998, S. 184ff.), insbesondere hinsichtlich Inhalt, phasenbezogenen Tätigkeiten und benötigtem Zeitaufwand (Hipp et al. 2007, S. 420). Dienstleistungsbezogene Innovationsprozesse sind meist informell ausgerichtet, über verschiedene Funktionseinheiten des Unternehmens verteilt und mit einem vergleichsweise hohen Maß an Selbstorganisation verbunden (Hipp et al. 2007, S. 420).³⁰ In der Praxis existieren oftmals weder konkrete Innovationsphasen, noch gibt es klar festgelegte Zuständigkeiten, Kompetenzen oder Informationsströme.

Empirisch abgesicherte Arbeiten, die sich mit der konzeptionellen Ausgestaltung und Schematisierung des Ablaufs von Innovationsprozessen bei (konsumtiven) Dienstleistungen befassen, sind nur vereinzelt aufzufinden (Hipp et al. 2007, S. 420).³¹ Hipp et al. (2007, S. 420ff.) entwickeln einen Strukturierungsansatz für den Innovationsprozess von Dienstleistungen und orientieren sich dabei insbesondere an der Immaterialität und dem engen Kundenkontakt. Wesentlich für die frühe Phase von Innovationsprozessen bei Dienstleistungen ist demnach die Erkennung von Problemdruck beim Kunden. Der Innovationsprozess nach Hipp et al. (2007, S. 420f.) umfasst insgesamt vier Phasen. Dem Innovationsanstoß folgen die Konzeption (Partnerauswahl, Konzeptentwicklung, Pilotanwendung/Test), das sogenannte „Freezing“ (Bewertung/Anpassung und Auswahl), die Umsetzung (Realisierung) und die Markteinführung (Hipp/Verworn 2007, S. 30). Der in insgesamt 15 einzelne Prozessphasen aufgegliederte Innovationsprozess von Scheuing/Johnson (1989) lässt sich auf die drei übergeordneten Phasen „Ideengewinnung“,

²⁸ Für eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Phasen siehe z.B. Reichwald/Piller (2006, S. 103ff.).

²⁹ Lineare Phasenmodelle sind in der Literatur sehr verbreitet, da sie die gedankliche Strukturierung und Konzeptualisierung des Innovationsprozesses erleichtern (Ernst 2002, S. 8; Verworn et al. 2000, S. 4). In der Praxis kann allerdings nicht von einem streng sequentiellen Verlauf ausgegangen werden (Ernst 2002, S. 8).

³⁰ Für Dienstleistungsinnovationsprozesse werden in der Regel zeitlich befristete, interdisziplinäre und bereichsübergreifend zusammengesetzte Projektteams gebildet. Die aus Industrieunternehmen bekannten Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- und Fertigungsabteilungen spielen eine marginale Rolle (Hipp et al. 2007, S. 406). Es gibt keinen Produktionsprozess im klassischen Sinne.

³¹ Mit der Übertragbarkeit von Strukturierungsansätzen für Sachleistungen auf den Dienstleistungsbereich befassen sich z.B. Alam (2006), Alam/Perry (2002), Hipp et al. (2007) und Hipp/Verworn (2007).

„Ideenprüfung/-auswahl“ und „Ideenrealisierung“ verdichten (Scheuing/Johnson 1989, S. 28ff.).³² Die Frage, ob der sachleistungsbezogene Innovationsprozess auf den Dienstleistungsbereich übertragen werden kann, wird in der Literatur aufgrund der besonderen Eigenschaften von Dienstleistungen grundsätzlich kontrovers diskutiert (Alam/Perry 2002, Edgett 1993, Edvardsson et al. 1995, Hipp 2000, Jones 1995, Martin/Horne 1992, 1993).

Bezüglich der generellen Bedeutung der frühen Phase des Innovationsprozesses ist in der Literatur sowohl für den Produkt- als auch für den Dienstleistungsbereich allerdings ein hohes Maß an Übereinstimmung festzustellen (Alam 2006, Alam/Perry 2002, Barczak 1995, Ennew/Brinks 1996, Iwamura/Jog 1991, Martin/Horne 1995). Insbesondere der Phase der Ideengenerierung kommt in diesem Zusammenhang eine besondere Bedeutung zu (Alam/Perry 2002, S. 525). Empirische Studien belegen, dass die aktive Einbindung von Kunden in die Phase der Ideengenerierung auch im Bereich von Dienstleistungsinnovationen einen maßgeblichen Erfolgsfaktor darstellt (z.B. Gruner/Homburg 2000). Im folgenden Kapitel wird die Bedeutung der frühen Phase des Innovationsprozess daher genauer beleuchtet.

2.1.4 Bedeutung der frühen Phase des Innovationsprozesses

In der frühen Phase des Innovationsprozesses, auch „fuzzy front end“ (Khurana/ Rosenthal 1998, S. 58) genannt, werden die zentralen Parameter für den weiteren Entwicklungsprozess einer Innovation festgelegt (Khurana/Rosenthal 1997, S. 58f.). „Fuzzy“ bezeichnet in diesem Zusammenhang die zumeist unstrukturierten und äußerst dynamischen, von Unsicherheit geprägten Aktivitäten in der frühen Innovationsphase (Verworn/Herstatt 2007a, S. 12). Aktivitäten dieser Phase beinhalten die Ideengenerierung, das Ideenscreening bzw. die Ideenbewertung sowie die Konzeptausarbeitung (Verworn/Herstatt 2007a, S. 10). Die Identifikation relevanter Technologie- und Markttrends und die Bereitstellung von Informationen hinsichtlich der aktuellen Kundenbedürfnisse stellen maßgebliche Erfolgsfaktoren der frühen Innovationsphase dar (Khurana/Rosenthal 1998, S. 60f.). Durch präzise Informationen können Fehlentscheidungen sowie kostenintensive und aufwändige Nacharbeiten zu späteren Zeitpunkten vermieden werden (Khurana/Rosenthal 1998, S. 68; Kim/Wilemon 2002, S. 271). So belegt beispielsweise Cooper (1979, S. 93f.), dass sich vorbereitende Entwicklungsaktivitäten in der Frühphase maßgeblich auf den späteren Innovationserfolg auswirken.³³ Da Einflussmöglichkeiten im Verlauf des Innovationsprozesses stark abnehmen (Geschka 1993, S. 28f.), besitzt die Früh-

³² Scheuing/Johnson (1989) legen einen umfassenden Prozessbegriff zugrunde: Der Innovationsprozess beginnt mit der Formulierung von Zielen und Strategien und reicht bis zur nachträglichen Kontrolle der Markteinführungsaktivitäten. Siehe hierzu z.B. auch Eigenmann-Wunderli (1994, S. 95ff.) oder Mefert/Bruhn (2003, S. 303ff.).

³³ Für einen Überblick der genannten Studien siehe Ernst (2002, S. 7).

phase zudem eine Hebelwirkung auf den Verlauf und den Erfolg eines Innovationsprojektes (Verworn/Herstatt 2007a, S. 6). Dennoch fällt der für die Frühphase in Anspruch genommene Zeit- und Kostenaufwand im Verhältnis zum gesamten Innovationsprozess in der Praxis häufig vergleichsweise gering aus.³⁴ Aus der Unsicherheit hinsichtlich der Konsumentenbedürfnisse sowie der späteren technischen Umsetzbarkeit von Ideen resultieren häufig komplexe und informationsintensive Prozesse. Wissen hat in dieser Innovationsphase oftmals einen taciten (Verworn/Herstatt 2007a, S. 13f.), informellen und eher unpräzisen (Kim/Wilemon 2002, S. 273) Charakter. Khurana/Rosenthal (1998, S. 57ff.) belegen, dass viele Neuentwicklungen schon in der Anfangsphase scheitern. Der frühen Phase des Innovationsprozesses, insbesondere der Phase der Ideengenerierung, kommt daher eine zentrale Bedeutung im Hinblick auf die aktive Integration von Konsumenten zu (Herstatt/Verworn 2007, S. 112; Reichwald et al. 2007, S. 20ff.).³⁵ Gerade bei Dienstleistungsinnovationen spielen Markt- und Kundennähe eine wesentliche Rolle (Hipp/Verworn 2007, S. 29). Das Potential der frühen und aktiven Konsumentenintegration ist hier besonders hoch einzustufen (Alam 2006, S. 468ff.).

2.1.5 Öffnung des Innovationsprozesses

Open Innovation steht im Kontrast zum traditionellen, geschlossenen Innovationsprozess. Dieser spielt sich innerhalb der eigenen Unternehmensgrenzen ab³⁶: Geschlossene Innovationsmodelle sind ausschließlich nach innen orientiert (Chesbrough 2003, S. 36; 2006, S. 31); die Generierung von neuen Ideen, die Entwicklung von Konzepten und die Erprobung der Prototypen finden in der unternehmenseigenen Forschungs- und Entwicklungsabteilung statt. Externes Lösungswissen wird weder eingebunden noch wird internes Wissen nach außen transferiert. Chesbrough gilt als aktueller Kritiker geschlossener Innovationsmodelle und als Begründer und Hauptvertreter des Open Innovation Paradigmas.³⁷ Grundannahme ist die Existenz eines verteilten, interaktiven und offenen Innovationssystems. Unternehmen können das Wissen externer Akteure für eigene Innovationsvorhaben nutzen und Innovationen auf der Basis externer Wissensquellen generieren (Chesbrough 2006, S. 1f.).³⁸

³⁴ Ein Mangel an Aktivitäten in der frühen Phase des Innovationsprozesses wird häufig kritisiert, beispielsweise hinsichtlich der rechtzeitigen Integration von Führungskräften oder der mangelnden Zuordnung von Verantwortlichkeiten (Verworn/Herstatt 2007a, S. 15).

³⁵ Eine Vielzahl von Studien befasst sich mit der frühen Phase von Innovationsprozessen; siehe hierzu z.B. Herstatt/Verworn (2007), Kim/Wilemon (2002), van Kleef et al. (2005), Lüthje (2003), Walcher (2007) oder Wecht (2005). Eine Übersicht hierzu liefern Hauser et al. (2006, S. 702 ff.).

³⁶ Zur Erläuterung des Begriffs „Unternehmensgrenze“ siehe Reichwald 2004 (S. 998ff.).

³⁷ Die Abkehr von der traditionellen Idee des geschlossenen Innovationsprozesses lässt sich mit der zunehmenden Mobilität innovationsrelevanten Wissens, dem mangelndem Schutz geistigen Eigentums sowie vereinfachten Möglichkeiten der Unternehmensgründung erklären (Chesbrough 2003, S. 57ff.). Ein weiterer Grund ist in der Annäherung universitärer Forschungseinrichtungen und Unternehmen zu sehen (Chesbrough 2007, S. 34ff.; Reichwald/Piller 2006, S. 117).

³⁸ *“Open Innovation is the use of purposive inflows and outflows of knowledge to accelerate internal innovation, and expand the markets for external use of innovation, respectively.”* (Chesbrough 2006, S. 1)

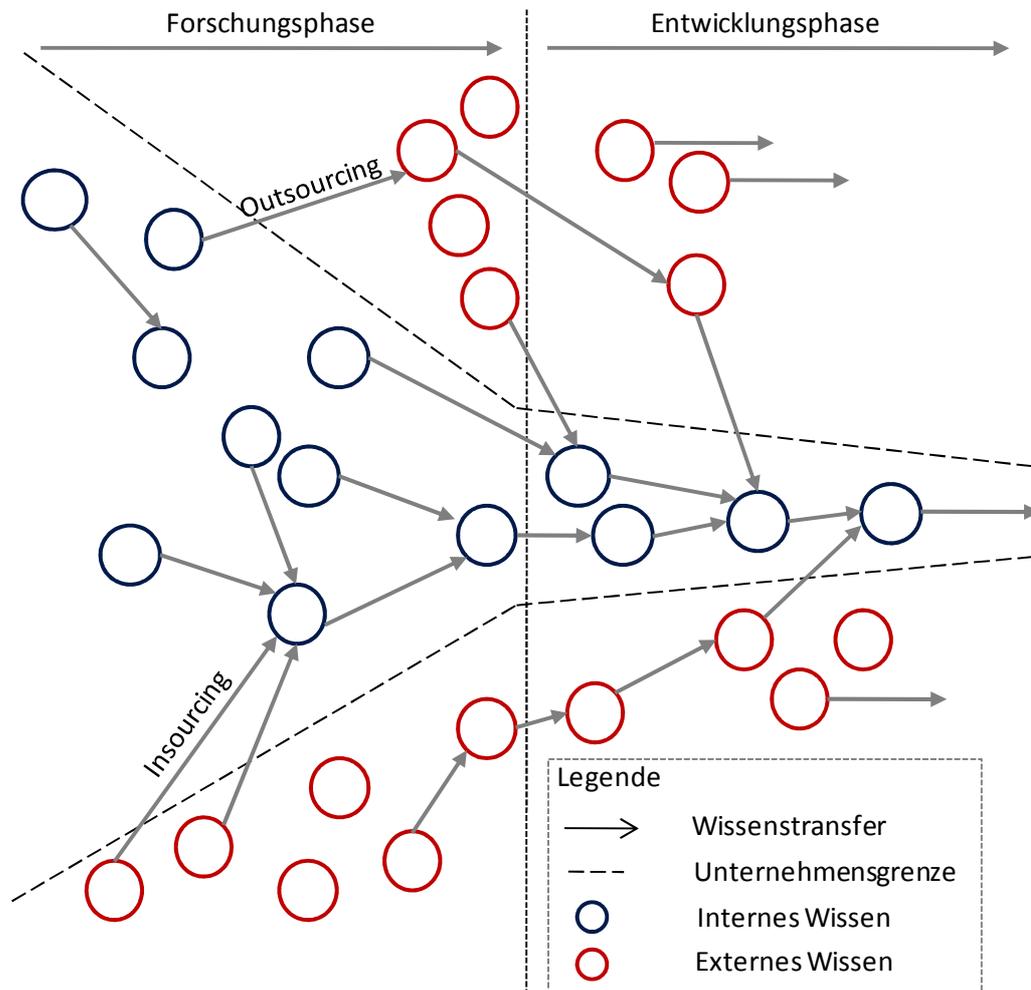
Hierfür muss die unternehmenseigene Forschungs- und Entwicklungsabteilung nützliche Informations- und Wissensquellen außerhalb des Unternehmens aufspüren und diese mit den eigenen Innovationsaktivitäten verknüpfen. Externes Wissen fließt in das Unternehmen herein („insourcing“); ebenso fließt internes Wissen auf den Markt zurück („outsourcing“), wo es weiteren Akteuren zugänglich gemacht werden kann (Chesbrough 2007, S. 43ff.).³⁹ Sogenanntes „Out of the box“ Denken (Neyer et al. 2009, S. 410) und kreative Potentiale können gezielt für den unternehmenseigenen Innovationsprozess genutzt werden. Die Bedürfnisse und Wünsche von Kunden werden erfasst und besser verstanden, gleichzeitig wird ein Zugang zu entsprechenden Lösungsinformationen geschaffen. Die zunehmende Interaktion von Unternehmen mit ihrem Innovationsumfeld lässt sich sowohl in Branchen mit hoher als auch mit geringer Technologieintensität beobachten. Diese Entwicklung spiegelt einen Paradigmenwechsel von geschlossenen („closed innovation“) zu offeneren („open innovation“) Innovationsprozessen wider (Chesbrough 2007, S. 43).

Chesbrough (2007) legt ein weites Verständnis von Open Innovation zugrunde. Der Autor hebt dabei auf die verschiedenen externen Wissens- und Ideenlieferanten, wie beispielsweise Kunden, Nutzer, Zulieferer, Wettbewerber, Kapitalgeber und Universitäten, ab. Reichwald/Piller (2006) hingegen legen ein engeres Verständnis zugrunde und heben damit primär auf die aktuellen und potentiellen Kunden eines Unternehmens ab. In der vorliegenden Arbeit wird in Anlehnung an Reichwald/Piller das Verständnis von Open Innovation im engeren Sinne zugrundegelegt.

Abbildung 2 veranschaulicht das offene Innovationsmodell.

³⁹ Enkel et al. (2009, 312f.) identifizieren drei Kernprozesse des Open Innovation Ansatzes: „Outside-in Prozess“, „Inside-out Prozess“ und „Coupled Prozess“. Bei dem 1) „Outside-in Prozess“ werden interne Wissensressourcen durch externe Informationen (z.B. Kunden, Lieferanten) angereichert. Bei dem 2) „Inside-out Prozess“ werden interne Ideen und Technologien durch Lizenzen extern kommerzialisiert. Der 3) „Coupled Prozess“ verknüpft die Integration und Externalisierung von Wissen. Zweck sind gemeinsame Entwicklungsaktivitäten im Rahmen von Allianzen, Joint Ventures oder ähnlichen Innovationsnetzwerken. Die vorliegende Arbeit fokussiert auf den ersten der drei genannten Kernprozesse. Im Fokus der Betrachtung steht allerdings ausschließlich der (potenzielle) Kunde.

Abbildung 2 Offenes Innovationsmodell



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Chesbrough (2006, S. 44).

Der Open Innovation Ansatz ist als Ergänzung zu herkömmlichen Innovationsaktivitäten zu verstehen (Reichwald/Piller 2006, S. 106). Auch offene Innovationsprozesse können Nachteile mit sich bringen, beispielsweise die Gefahr des möglichen Verlusts an Kontrolle der Entwicklungsaktivitäten oder bestimmter Kernkompetenzen. Enkel et al. (2009, S. 312) und Neyer et al. (2009, S. 417) empfehlen daher einen sogenannten „balanced innovation approach“, welcher anstatt einer „entweder-oder“ eine „sowohl-als-auch“ Lösung zulässt und so die Vor- und Nachteile der beiden Innovationsansätze austariert. Herkömmliche Marketingaktivitäten, wie Produkt- oder Markttests, werden weiterhin durchgeführt. Das Marktrisiko nimmt dabei jedoch ab, weil externe Wissensquellen im Sinne von Open Innovation aktiv eingebunden werden und herkömmliche Marketingaktivitäten nach einem anderen Muster ablaufen.

2.2 Kundenintegration in den Innovationsprozess

In dem folgenden Kapitel werden zunächst verschiedene Formen der Kundenintegration vorgestellt. Das sogenannte Customer-Active Paradigm (CAP) wird vom Manufacturer-Active Paradigm (MAP) abgegrenzt. Ebenso werden die Unterschiede zwischen aktiver und reaktiver Kundenintegration beschrieben. Zudem werden verschiedene Methoden der aktiven Kundenintegration vorgestellt.

2.2.1 Formen aktiver Kundenintegration

Der Gedanke des Kunden bzw. Nutzers als zentrale Quelle externen Wissens geht zurück auf von Hippel.⁴⁰ Bereits in den siebziger Jahren konnte von Hippel nachweisen, dass bei einer Vielzahl von erfolgreichen Innovationen Kunden als Ideengeber oder Produktentwickler involviert sind (vgl. Kapitel 2.3.1).⁴¹ Beim CAP nimmt der Kunde eine aktive Rolle im Entwicklungsprozess ein und wird zur wesentlichen Quelle der Innovation (von Hippel 1978a, S. 40).⁴² Der Ansatz markiert den Beginn eines neuen Forschungsstranges und prägt maßgeblich die Lead-User Forschung. Die Initiative zur Innovationsleistung geht hier vom Kunden aus: Dieser stößt aufgrund eines unbefriedigten Bedürfnisses die Entwicklung eines innovativen Produkts selbständig an, indem er entsprechende Ideen generiert und ausarbeitet. Verfügt der Kunde weiterhin über die notwendigen Ressourcen (z.B. Materialien, technische Anlagen), übersetzt er seine Ideen selbständig in einen ersten Prototyp. Der Innovationsprozess ist für den Kunden abgeschlossen, wenn er durch diesen Vorgang eine Lösung für sein spezifisches Problem finden und somit seine ursprünglich unerfüllten Bedürfnisse befriedigen konnte. Kommerzielle Interessen werden dabei meist nicht verfolgt. Durch die Adaption der entwickelten Ideen bzw. Prototypen, so die grundlegende Annahme, können sich Unternehmen das Wissen von innovierenden Kunden zunutze machen. Von Hippel belegt seine Theorie in einer Vielzahl empirischer Studien und zeigt auf, dass besonders innovative Nutzer

⁴⁰ Der Begriff „Kundenintegration“ wurde erstmals von Parsons (1970) verwendet und bezieht sich ursprünglich auf die Integration von Kunden in den Dienstleistungsprozess. Dienstleistungsmarketing und Kundenintegration sind bis heute stark miteinander verwobene Forschungsbereiche, was auf den integrativen Charakter von Dienstleistungen zurückzuführen ist (Müller 2007, S. 15).

⁴¹ Siehe in diesem Zusammenhang auch von Hippel (1976, S. 212ff.) und von Hippel (1982, S. 95ff.).

⁴² Beim MAP hingegen kommt dem Kunden lediglich eine passive Rolle zu, die von Hippel mit dem Ausdruck „speaking only when spoken to“ umschreibt (von Hippel 1978b, S. 243). Bedürfnisse, Kundenerwartungen und Zufriedenheitsurteile werden meist erst zu Beginn eines Kauf- bzw. Nutzungsprozesses erfasst (Reichwald/Piller 2006, S. 113). Neuentwicklungen basieren auf unternehmensinternen Wissensressourcen (von Hippel 1979, S. 83ff.). Der Kunde ist ausschließlich Empfänger der vom Unternehmen hervorgebrachten Innovation (Prahalad/Ramaswamy 2000, S. 80; Sawhney et al. 2005, S. 5 ff.). Eine Übersicht zu weiteren Beziehungsformen zwischen Kunden und Unternehmen, die jedoch nicht Gegenstand dieser Arbeit sind, liefern z.B. Brockhoff (1998, S. 8ff.) und Reichert (2002, S. 40ff.).

mit bestimmten Eigenschaften einen signifikanten Anteil von Innovationen anstoßen.⁴³

Beschränkt sich ein Unternehmen lediglich darauf, eine solche Nutzerinnovation aufzuspüren und eventuell aufzugreifen, spricht man von reaktiver Kundenintegration (Reichwald et al. 2007, S. 64f.; Walcher 2007, S. 26). Der innovierende Kunde muss in diesem Fall dazu bereit sein, seine Innovationen bzw. eine entsprechende Lizenz an das Unternehmen zu verkaufen bzw. diese unentgeltlich zu veröffentlichen (Reichwald et al. 2007, S. 64f.; Walcher 2007, S. 26).⁴⁴ Die Interaktion zwischen Unternehmen und Kunde beschränkt sich in diesem Fall auf die Übernahme der bestehenden Innovation (Walcher 2007, S. 26).⁴⁵

Bei der aktiven Kundenintegration hingegen geht die Initiative zur Innovationsleistung vom Unternehmen aus (Walcher 2007, S. 26). Es stellt eine Interaktionsplattform bereit und stößt dadurch einen kooperativen Entwicklungsprozess an. Das Unternehmen innoviert gemeinsam mit ausgewählten Kunden (Prahalad/Ramaswamy 2000, S. 80; Reichwald et al. 2007, S. 25; Walcher 2007, S. 27). Kundeninnovationen können vom Unternehmen durch die Verwendung von Hilfswerkzeugen (z.B. Durchführung eines Ideenwettbewerbs, Anwendung bestimmter Kreativitätstechniken im Rahmen eines Innovationsworkshops) aktiviert und gesteuert werden (Reichwald/Piller 2006, S. 131). Ein zentraler Vorteil der aktiven Kundenintegration ist in der vereinfachten Einbindung geeigneter Kunden in den Innovationsprozess zu sehen: Die Hürde zur Partizipation an unternehmerischen Innovationsaktivitäten wird erheblich gesenkt, da ein innovierender Kunde nicht (z.B. aufgrund fehlender Ressourcen) von sich aus an das Unternehmen herantreten muss bzw. die Nutzerinnovation nicht erst vom Unternehmen aufgespürt werden muss. Das Unternehmen kann mit Hilfe von bestimmten Suchmethoden (vgl. Kapitel 2.2.3) gezielt diejenigen Nutzer identifizieren und auswählen, die für das eigene Innovationsvorhaben geeignet erscheinen.

Die vorliegende Arbeit folgt dem Verständnis der interaktiven Wertschöpfung nach Reichwald/Piller (2006, S. 131) und geht von der aktiven Integration aktueller und potentieller Kunden in den unternehmerischen Innovationsprozess aus. Zentrale Voraussetzung der interaktiven Wertschöpfung ist die integrierte System- und Problemlösungskompetenz (Reichwald/Piller 2006, S. 132). Die Handlungen der Interaktionspartner sind demnach interdependent und sinngemäß aufeinander abzustimmen. Damit ein Austausch erfolgreich ist und dauerhaft zustande kommt, muss er

⁴³ Siehe von Hippel (2005, S. 20) für eine Zusammenfassung relevanter Studien und Innovationsbereiche.

⁴⁴ Oft zeigen sich innovierende Kunden bereit, ihre Erfindungen einschließlich der Nutzungs- und Veränderungsrechte weiterzugeben, ohne hierfür eine finanzielle Gegenleistung zu erwarten. Dieses Phänomen wird als „free revealing“ bezeichnet (Henkel/von Hippel 2005, S. 75). Die Hintergründe hierzu und mögliche Beweggründe der Nutzer diskutieren Harhoff et al. (2003, S. 1754f.).

⁴⁵ Dieser Ansatz entspricht grundsätzlich auch der Sichtweise Chesbroughs (Walcher 2007, S. 27). Allerdings behandelt Chesbrough den Kunde als Quelle externer Innovationen nur am Rande (Piller 2004, S. 14).

für alle Beteiligten Nutzen stiften und darf zudem keine unverhältnismäßig hohen Kosten verursachen (Reichwald/Piller 2006, S. 45).

2.2.2 Ziele aktiver Kundenintegration

Ziel der aktiven Kundenintegration ist die Steigerung des Innovationserfolges im Unternehmen. Wichtig ist hierfür die Ausräumung technologischer und marktlicher Informationsdefizite (Soll 2006, S. 18). Je besser das Wissen über Kundenbedürfnisse erschlossen wird, desto geringer fällt die marktliche Unsicherheit aus (Piller 2004, S. 71ff.). Insbesondere die korrekte Einschätzung der impliziten Konsumentenbedürfnisse in der frühen Phase des Innovationsprozesses ist hierbei von Bedeutung. Entwicklungsfehler und -risiken können so minimiert werden (MacCormack et al. 2001, S. 137).

Im Innovationskontext werden grundsätzlich zwei Arten von Informationen unterschieden, die Unternehmen benötigen und an einen Ort zusammenbringen müssen, um erfolgreich zu innovieren: Bedürfnis- und Lösungsinformationen (Piller 2004, S. 68; von Hippel 1994, S. 429ff., Walcher 2007, S. 19). Lösungswissen wird in Form von Technologien, Fertigungstechniken oder Humankapital zweckgebunden eingesetzt, um die Kundenbedürfnisse möglichst effizient und effektiv zu befriedigen (Walcher 2007, S. 18). Dem Verständnis des traditionellen Innovationsprozesses folgend sind Kunden im Besitz von Bedürfnisinformationen und Unternehmen im Besitz von Lösungsinformationen. Der Open Innovation Ansatz hebt diese strikte Trennung auf (Reichwald/Piller 2006, S. 108). Auch besonders innovative Kunden verfügen demnach über Lösungsinformationen.

Bedürfnisinformationen beinhalten Wünsche, Präferenzen und Anforderungen der Kunden hinsichtlich Funktionalität, Leistungsfähigkeit, Qualität, Design oder Preis eines neuen Produkts bzw. einer Dienstleistung. (Reichwald et al. 2007, S. 24; Walcher 2007, S. 18). Bedürfnisinformationen können unterteilt werden in explizite und implizite Informationen. Vor allem die impliziten Bedürfnisinformationen sind für ein Unternehmen interessant (von Hippel 1994, S. 430; 2005a, S. 67).⁴⁶ Im Gegensatz zu expliziten Informationen, welche als objektiv, formal, gut transferierbar und dokumentierbar gelten (Walcher 2007, S. 21), sind die impliziten Wissensbestände schwer formulierbar und artikulierbar und dem (durchschnittlichen) Konsumenten oftmals nicht einmal ausdrücklich bewusst (Polanyi 1985, S. 14). In der englischsprachigen Literatur wird diese Form des Wissens auch als „tacit knowledge“

⁴⁶ Kundenwissen kann in folgende Kategorien unterteilt werden: „Wissen über den Kunden“, „Wissen für den Kunden“ und „Wissen des Kunden“. „Wissen des Kunden“ entspricht am ehesten dem innovationsrelevanten Verständnis von Bedürfnisinformation (Walcher 2007, S. 20). Es handelt sich hier um „information residing in customers“; dieses Wissen wird einem Unternehmen durch direkte Interaktion mit dem Kunden am ehesten zugänglich (Gibbert et al. 2002, S. 461).

bezeichnet (Teece 1977, S. 63; Blümm 2002, S. 16).⁴⁷ Von Hippel prägt in diesem Zusammenhang den Begriff „sticky information“⁴⁸ (von Hippel 1994, S. 12f.). Das implizite Wissen ist „klebrig“, da es am Konsumenten haftet und seine Übertragung an das Unternehmen mit großem Aufwand verbunden ist (von Hippel 2005a, S. 67). Bei der Auswahl und Integration von Kunden gilt die Erschließung dieser „sticky information“ als eine zentrale Herausforderung (Walcher 2007, S. 22).

Das Ziel aktiver Kundenintegration besteht letztlich darin, gemeinsam mit den eingebundenen Kunden ihre (latenten) Bedürfnisse zu erfassen und zu verstehen und diese in ein konkretes, vom Kunden erwünschtes Produkt (bzw. eine Dienstleistung) zu übersetzen (Reichwald/Piller 2006, S. 108; Reichwald et al. 2007, S. 24; von Hippel 1978b, S. 240ff.; Walcher 2007, S. 19). Sowohl die (impliziten) Bedürfnisinformationen als auch das Wissen zur Lösung dieser Bedürfnisse werden dabei im Idealfall von den involvierten Konsumenten zur Verfügung gestellt. Besonders innovative Konsumenten (Lead-User) treten in diesem Zusammenhang als Eigenentwickler selbständig am Markt auf und sind aufgrund ihrer besonderen Eigenschaften (vgl. Kapitel 3.1.2) imstande, das Unternehmen mit Lösungsinformationen zu versorgen (Reichwald/Piller 2006, S. 126).

2.2.3 Methoden der Kundenintegration

Zentrale Methoden der aktiven Konsumentenintegration sind die Durchführung von Ideenwettbewerben, der Aufbau bzw. die Beobachtung von (virtuellen) Communities und deren Analyse mittels „Netnography“, der Einsatz von sogenannten „Toolkits“ sowie die Durchführung von Innovationsworkshops (Reichwald/Piller 2006, S. 155). Die aufgezählten Methoden werden im Folgenden erläutert.

Innovationsworkshops haben mehrere zentrale Vorteile gegenüber anderen Methoden der aktiven Konsumentenintegration. Bei den ein- oder mehrtägigen Treffen kann sich ein Unternehmen gemeinsam mit einem ausgewählten Teilnehmerkreis intensiv mit einer bestimmten Thematik auseinandersetzen (Lipp/Will 2004, S. 16). Ohne Störungen durch das Alltagsgeschäft, anderweitigen Ablenkungen oder Zeitdruck (Lipp/Will 2004, S. 16) werden zu einem vorher definierten Innovationsthema Ideen entwickelt und zu Konzepten ausgearbeitet (Hansen/Raabe 1991, S. 185). Die verschiedenen Perspektiven der Teilnehmenden regen zu neuen Gedanken an. Die direkte Interaktion fördert die gegenseitige Stimulation (Schlicksupp 1993, S. 16f.). Lernprozesse werden dadurch angestoßen (Pobisch 2010, S. 83f.). Neben

⁴⁷ Aus dem unbewussten Charakter des impliziten Wissens lassen sich die folgenden Charaktereigenschaften ableiten: Nichtartikulierbarkeit, Nichtkodifizierbarkeit, Nichtbeobachtbarkeit und Nichtübertragbarkeit (Blümm 2002, S. 25).

⁴⁸ „We define the stickiness of a given unit of information in a given instance as the incremental expenditure required to transfer a unit of information to a specified locus in a form usable by a given information seeker. When this cost is low, information stickiness is low; when it is high, stickiness is high.“ (von Hippel 1994, S. 430)

expliziten Wissensbeständen wird dadurch auch das implizite Wissen der Konsumenten hervorgebracht. Die Bedürfnis- und Lösungsinformationen werden hierbei zusammengeführt. Ein Innovationsworkshop wird durch das Unternehmen initiiert und unter Leitung eines fachkundigen Moderators mit ausgewählten Konsumenten durchgeführt (Reichwald/Piller 2006, S. 161). Der Begriff „Innovationsworkshop“ grenzt das Thema bzw. den Anlass des Workshops ein und ist von anderen Workshopbezeichnungen zu unterscheiden.⁴⁹ Zur Förderung des kreativen Denkflusses und des Ideenreichtums werden diverse Kreativitätstechniken angewendet.⁵⁰ Das innovative Potential der Teilnehmer wird dadurch optimal ausgeschöpft (Herrmann/Huber 2009, S. 130).

Bei Innovationsworkshops sind sowohl Interaktions- als auch Integrationsgrad⁵¹ im Verhältnis zu anderen Methoden der aktiven Konsumentenintegration am höchsten (Pobisch et al. 2007, S. 9ff.). Voraussetzung für einen hohen Interaktionsgrad ist allerdings die Teilnahme von Unternehmensvertretern. Die Teilnahme und das Ausmaß der Aktivität der Unternehmensvertreter während eines Innovationsworkshops werden in der Literatur allerdings kontrovers diskutiert. Die interaktive Zusammenarbeit mit Konsumenten in den Kleingruppen erleichtert in der Regel die spätere Um- und Durchsetzung einer Idee im Unternehmen (Lipp/Will 2004, S. 16). Die Ergebnisse werden in diesem Fall von den teilnehmenden Unternehmensvertretern mitgetragen und weiterverfolgt. Die interaktive Zusammenarbeit mit Konsumenten kann zudem auch positive Auswirkungen auf das Betriebsklima und die Innovationskultur haben (Lipp/Will 2004, S. 17). Auch der Teamgeist wird trainiert, da Informationen in verhältnismäßig kurzer Zeit weiterverarbeitet und gemeinsam zu Konzepten verdichtet werden müssen. Der begrenzte Zeitrahmen und ein gemeinsames Ziel werden von vielen als aktivierend empfunden und spornen zu konstruktiver Zusammenarbeit an. Lühje (2000, S. 183) spricht sich einschränkend für die Teilnahme von Unternehmensvertretern an Innovationsworkshops aus. Demnach ist ihre Präsenz bis zu einem gewissen Maß zwar wünschenswert, weil sie die direkte und persönliche Interaktion zwischen Hersteller und Kunde fördert. Der direkte Kontakt erleichtert die Diskussion zu besonders komplexen Fragestellungen

⁴⁹ Bei einem Innovationsworkshop steht das Innovationsvorhaben im Vordergrund. Lipp/Will (2004, S. 22ff.) unterscheiden des Weiteren Problemlösungs-, Konfliktlösungs-, Konzeptions- und Entscheidungsworkshops. Bierter/Fichter (2005, S. 372) differenzieren firmeninterne, Kunden- und Stakeholder-Innovationsworkshops.

⁵⁰ In den durchgeführten Innovationsworkshops kamen die folgenden Kreativitätstechniken zur Anwendung: Brainstorming, Brainwriting, Force-Fit, Neun-Punkte-Methode, Drei-Hüte- und Drei-Bälle-Methode (vgl. Kapitel 4.3.2). Für einen Überblick zu möglichen Kreativitätstechniken im Rahmen von Innovationsworkshops siehe Schlicksupp (1995, S. 1289ff.).

⁵¹ Der Integrationsgrad zeigt den Grad der Einbindung des Kunden in den Innovationsprozess an. Er gibt Auskunft über die Intensität des Austauschs zwischen Konsument und Hersteller und lässt Rückschlüsse auf die Einflussmöglichkeiten des Kunden zu (Pobisch et al. 2007, S. 9ff.). In Anlehnung an Kunz/Mangold (2003, S. 12) lässt sich der Integrationsgrad zwischen den beiden Extrempolen „Kunde als passives Beobachtungsobjekt“ (keine bis niedrige Integration des Kunden) und „Kunde als selbständiger Innovator“ (hohe Integration des Kunden) verorten. Der Interaktionsgrad gibt Auskunft über das Ausmaß an Kommunikation bzw. Austausch zwischen Konsument und Hersteller.

und fördert eine zielgerichtete Zusammenarbeit. Allerdings besteht die Gefahr, dass der (inhaltliche) Ablauf des Workshops zu sehr vom Unternehmen dominiert wird. Die zu starke Präsenz kann zu einer Hemmung des konsumentenseitigen Ideenflusses führen (Lüthje 2000, S. 183).

Laut Pobisch (2010, S. 180) ist das Ausmaß der Beteiligung kritisch abzuwägen und in Abhängigkeit von der Technologieintensität des Innovationsvorhabens festzulegen. Ein eher geringes Ausmaß an Beteiligung der Unternehmensvertreter fördert demnach zwar die Kreativität der Teilnehmenden (Pobisch 2010, S. 180). Gleichzeitig wird hierdurch jedoch auch die spätere Realisierbarkeit entwickelter Konzepte gefährdet, insbesondere bei technologieintensiven Innovationsvorhaben. Pobisch (2010, S. 180) zeigt ein Kontinuum möglicher Beteiligungsintensitäten auf. Diese reichen von der „Beobachtung und Dokumentation durch einen Unternehmensvertreter“ („keine Beteiligung“) bis hin zur „aktiven Beteiligung einer oder mehrerer Unternehmensvertreter“ („maximale Beteiligung“). Letztlich müssen Art und Intensität der Beteiligung einzelfallbezogen und je nach Charakter des Innovationsvorhabens festgelegt werden.

Im Folgenden werden weitere Methoden der frühen aktiven Kundenintegration dargestellt.

Ideenwettbewerbe werden grundsätzlich themenbezogen ausgeschrieben und sind auf einen bestimmten Zeitraum begrenzt. Durch den Wettbewerbscharakter wird die Kreativität der Teilnehmer angeregt. Ziel ist es ein möglichst großes Sammelbecken an kreativen Ideen zu erhalten. Die Ideen werden nach Einsendeschluss von einer Expertenjury beurteilt und prämiert. Ideenwettbewerbe werden online oder offline ausgeschrieben und in der Regel in der Frühphase des Innovationsprozesses zur Ideengenerierung eingesetzt (Reichwald/Piller 2006, S. 173ff.; Walcher 2007, S. 37ff.).⁵² Integrations- und Interaktionsgrad sind mittelhoch einzustufen (Pobisch et al. 2007, S. 11; Pobisch 2010, S. 83f.): Der Kunde tritt als selbstbestimmter Dialogpartner auf (Kunz/Mangold 2003, S. 12). Im Zuge der Aufgabendarstellung und späteren Preisverleihung kommt es auch zu einer Interaktion zwischen Kunde und Unternehmen.

Communities beruhen auf der Interaktion und Zusammenarbeit einer Vielzahl gleichgesinnter Akteure, die sich für ein gemeinsames Themenfeld interessieren und über spezifisches Wissen verfügen (Bartl et al. 2004, S. 145). Durch das Zusammenwirken von Akteuren mit unterschiedlichem Erfahrungswissen werden selbstverstärkende Prozesse in Gang gesetzt, die zu kreativen Ideen und Lösungen

⁵² Empirische Studien zu Ideenwettbewerben liefern Belz/Silvertant (2009), Ebner (2008), Ebner et al. (2009), Piller/Walcher (2006), Raabe (1993), Soll (2006) und Walcher (2007). Für weitere theoretische Arbeiten zu Ideenwettbewerben siehe auch Belz et al. (2009), Ernst (2004), Kleinschmidt et al. (1996), Füller et al. (2003), Reichwald/Piller (2006) und Reichwald et al. (2007).

führen können (Reichwald/Piller 2006, S. 177).⁵³ Werden Communities gezielt für die Hervorbringung einer Innovation genutzt, spricht man auch von „Innovation Communities“ bzw. Innovationsgemeinschaften (Reichwald/Piller 2006, S. 184). Die Interaktion zwischen den Community-Mitgliedern kann durch persönliche Treffen oder virtuelle Onlineplattformen zustande kommen, wobei der virtuellen Kommunikation aufgrund der Vorteile des Internets in der Praxis der Vorzug gegeben wird (Sawhney et al. 2005, S. 6). Die Gemeinschaften können vom Unternehmen initiiert werden oder sich allein durch die Initiative der Konsumenten herausbilden. Die Mitglieder einer Community treten untereinander und gegenüber dem Unternehmen als gleichberechtigte Interaktionspartner auf. Der Integrationsgrad ist mitelhoch einzustufen, jedoch höher als bei Ideenwettbewerben (Kunz/Mangold 2003, S. 12). Der Interaktionsgrad variiert je nach Initiative und Aktivität des Unternehmens. Wird eine Community von einem Unternehmen selber geschaffen bzw. interagiert das Unternehmen aktiv und regelmäßig mit einer existierenden Community, so ist der Interaktionsgrad als hoch einzustufen. Mittels „Netnography“ können Communities auch nur beobachtet werden. In diesem Fall werden sie systematisch nach innovationsrelevantem Wissen durchkämmt und ausgewertet (Bartl 2007, Belz/Baumbach 2010, Kozinets 1997, Kozinets 1998, Kozinets 2002). In diesem Fall ist der Interaktionsgrad wesentlich niedriger (Pobisch 2010, S. 84). Es findet dann keine direkte Interaktion mit dem Konsumenten statt. Ein Beispiel für eine Community im Bereich des nachhaltigen Konsums ist die Online-Plattform „Utopia“.⁵⁴

Mit „Toolkits“ wird Verbrauchern eine Plattform geboten, um aus einem eigenen Antrieb und Interesse heraus innovativ tätig zu werden (Bartl 2006, S. 55). Im Rahmen eines vom Unternehmen vorgegebenen zulässigen Lösungsraums werden bestimmte Module und Komponenten vorgegeben. Mit diesen kann der Konsument im Rahmen eines sogenannten „Trial-and-Error“ Prozesses die eigenen Bedürfnisse iterativ in Lösungskonzepte überführen.⁵⁵ Dem Unternehmen wird hierdurch ein großer Teil des Innovationsaufwands abgenommen: Kostenintensive Iterationsprozesse werden weitgehend vermieden, und der Innovationsprozess wird beschleunigt (Jeppesen 2005, S. 350; Reichwald/Piller 2006, S. 164). Um das Werkzeug mög-

⁵³ Empirische Studien zu Online-Communities vor dem Hintergrund der aktiven Kundenintegration liefern Bartl et al. (2004), Bartl (2006), Fichter (2009), Franke/Shah (2003), Füller et al. (2006a), Füller et al. (2007), Henkel/Sander (2003), Jeppesen/Frederiksen (2006), Nambisan (2002), Prandelli et al. (2008), Sawhney et al. (2005) und von Hippel (2001a).

⁵⁴ Utopia beschreibt sich selbst als „Internetplattform für strategischen Konsum“ und betrachtet sich als größte Online-Community für einen nachhaltigen Lebensstil im deutschsprachigen Raum. Im Juni 2009 verfügte sie nach zweijährigem Bestehen bereits über 45.000 Mitglieder (Selbstbeschreibung unter <http://www.utopia.de>, aufgerufen am 23.09.2011). Neben reinen Informationsangeboten bietet die Plattform eine Vielzahl verschiedener Diskussionsforen zu unterschiedlichen Themenbereichen, darunter auch Mobilität und Verkehr.

⁵⁵ Empirische Studien zu Toolkits liefern Bartl (2006), Dahan/Hauser (2002), Franke/Piller (2004), Franke/Schreier (2002), Jeppesen (2005), Piller/Walcher (2006), Prügl/Schreier (2006), Reichwald/Piller (2006), Sawhney et al. (2005), Schreier et al. (2006), Thomke/von Hippel (2002), von Hippel (1998, 2001b), von Hippel/Katz (2002) und Walcher (2007).

lichst vielen Kunden zur Verfügung zu stellen, bieten sich internetbasierte Toolkits an (Bartl 2006, S. 55).⁵⁶ Der Einsatzbereich von Toolkits beschränkte sich anfangs auf Industriegüter, wie beispielsweise Computer Chip Designs, die Zusammensetzung von Lebensmittelaromen oder das Design von Kunststoffprodukten. In den vergangenen Jahren kann auch im Konsumgüterbereich ein zunehmender Einsatz von Toolkits beobachtet werden (Bartl 2006, S. 55). Von den hier aufgeführten Methoden der aktiven Kundenintegration ist der Integrationsgrad bei Toolkits am höchsten. Der Kunde tritt als selbständiger Innovator auf (Kunz/Mangold 2003, S. 12). Allerdings findet verhältnismäßig wenig Interaktion zwischen dem initiierenden Unternehmen und dem Konsumenten statt. Nach der unternehmensseitigen Bereitstellung des Toolkits entwirft der Konsument eine Lösung und spielt diese dann zurück an das Unternehmen. Eine gemeinsame Problemlösung oder Ideenfindung erfolgt dabei nicht (Pobisch 2010, S. 83f.). Um die Interaktionsintensität zu steigern, können Toolkits in Kombination mit anderen Methoden eingesetzt werden, wie zum Beispiel Ideenwettbewerbe. Beispiele für toolkitbasierte Ideenwettbewerbe im Konsumgüterbereich sind „mi adidas“ (Piller/Walcher 2006, Walcher 2007) oder der „Signity Watch Design Contest“ von Swarovski (Belz et al. 2009, S. 36; Füller et al. 2003, S. 32).

2.3 Stand der Lead-User Forschung

Im folgenden Kapitel werden die begrifflichen und konzeptionellen Grundlagen der Lead-User Theorie aufgearbeitet. Hierfür wird zunächst kurz auf die Ursprünge der Lead-User Forschung im Investitionsgüterbereich eingegangen. Im Anschluss wird die Entwicklung der Lead-User Forschung im Konsumgüterbereich skizziert. Hierbei wird auch auf relevante Studien im Dienstleistungsbereich eingegangen. Abschließend werden Methoden der Lead-User Identifikation sowie Möglichkeiten zur Klassifikation von Lead-Usern vorgestellt. Die der vorliegenden Arbeit zugrundeliegenden Eigenschaften zur Auswahl und Abgrenzung von Lead-Usern und Non-Lead-Usern sind Teil des konzeptionellen Bezugsrahmens. Sie werden aus diesem Grund erst in Kapitel 3 hergeleitet und diskutiert.

⁵⁶ Toolkits sind universell einsetzbar. Ihr effizienter und effektiver Einsatz hängt allerdings von mehreren Anforderungen ab. Zu den fünf entscheidenden Erfolgskriterien gehören ein „Trail and Error“ Lernprozess, ein angemessener Lösungsraum, die benutzerfreundliche Gestaltung, modulare Designvorlagen und die Übertragbarkeit des User Designs in das Produktionssystem des Herstellers (von Hippel 2001b, S. 250ff.; von Hippel/Katz 2002, S. 825ff.).

2.3.1 Lead-User Forschung im Investitions- und Konsumgüterbereich

Insbesondere von Hippel (1976, 1978a, 1978b) – der als Begründer der Lead-User⁵⁷ Forschung gilt – konnte in seinen Studien zu den Ursachen erfolgreicher Neuproduktentwicklungen im Investitionsgüterbereich nachweisen, dass der Anstoß zu Produktinnovationen in vielen Fällen auf eine besondere Gruppe von Nutzern bzw. Konsumenten zurück zu führen ist.⁵⁸ Diese von ihm als Lead-User bezeichneten Konsumenten fungieren als Ideengeber und Produktentwickler. Von Hippel konnte zeigen, dass diese innovativen Nutzer über zwei Kerneigenschaften verfügen – „Trendführerschaft“ („ahead of trend“) und „hoher erwarteter Nutzen“ („high expected benefit“) – und begründete darauf aufbauend die Lead-User Theorie (von Hippel 1986, S. 796). Demnach sind Lead-User aufgrund einer besonderen Verwendungssituation bereits zu einem früheren Zeitpunkt als andere Nutzer mit innovationsrelevanten Problemen hinsichtlich eines Produktes konfrontiert. Sie verfügen über ein stark ausgeprägtes Bedürfnis nach bestimmten Neuerungen hinsichtlich dieses Produkts (vor der Masse des Marktes) und erwarten sich von diesen Neuerungen einen hohen persönlichen Nutzen.⁵⁹ Auf Basis dieser Definition nach von Hippel konnte in einer Vielzahl empirischer Studien die Existenz von Lead-Usern im Investitionsgüterbereich und deren Beitrag zur erfolgreichen Neuproduktentwicklung nachgewiesen werden.⁶⁰ Sie hat sich in der Literatur etabliert und wird in den einschlägigen Veröffentlichungen als Basisdefinition zitiert (z.B. Franke et al. 2006, S. 302; Lilien et al. 2002, S. 1043; Lüthje 2000, S. 30).

Mit der Lead-User Methode entwickelte von Hippel anschließend ein Verfahren zur systematischen Identifikation und Einbindung von Lead-Usern in den unternehmerischen Innovationsprozess (von Hippel 1986, S. 797). Das vierstufige Verfahren beginnt mit der Identifikation des innovationsrelevanten Problems und der relevanten Trends. In einem zweiten Schritt werden (analoge) Suchfelder identifiziert. Diese Suchfelder dienen der Lead-User Identifikation und Auswahl. Hierfür werden spezielle Suchverfahren angewendet, wie beispielsweise „Screening“ oder „Pyramiding“.⁶¹ In einem dritten Schritt werden gemeinsam mit den zuvor ausgewählten Konsumenten im Rahmen eines Workshops Ideen entwickelt und entsprechende Lösungskonzepte ausgearbeitet. Abschließend werden die entwickelten Konzepte

⁵⁷ Der Begriff „Lead-User“ hat sich in der deutschen Sprache mit dem englischen Wortlaut etabliert. Eine Übersetzung wird daher nicht vorgenommen.

⁵⁸ Von Hippel verwendet in diesem Zusammenhang den Begriff „user innovations“ (von Hippel 1976, S. 212ff.; 1982, S. 95ff.), welcher mit dem Ausdruck Nutzerinnovation übersetzt werden kann.

⁵⁹ Die Lead-User Definition lautet im Original: „*Lead-Users faces needs that will be general in a marketplace but face them months or years before the bulk of that marketplace encounters them.*“ und „*Lead-Users are positioned to benefit significantly by obtaining a solution to those needs.*“ (von Hippel 1986, S. 796).

⁶⁰ Hierzu zählen z.B. die Studien von Herstatt/von Hippel (1992), Gruner/Homburg (2000), Lilien et al. (2002), Morrison et al. (2000), Morrison et al. (2004), Olson/Baake (2001), Shaw (1985), Urban/von Hippel (1988) und von Hippel et al. (1999). Für einen tabellarischen Überblick zu Lead-User Studien im Investitionsgüterbereich siehe Silvertant (2011, S. 44).

⁶¹ Die Begriffe „Screening“ und „Pyramiding“ werden in Kapitel 2.3.2 näher erläutert.

auf Marktakzeptanz getestet (Herstatt/von Hippel 1992). Die ursprünglich für den Investitionsgüterbereich entwickelte Methode wurde in einer Vielzahl von Unternehmensfallstudien empirisch abgesichert und später auch auf den Konsumgüterbereich übertragen (z.B. Herstatt/von Hippel 1992, Hienierth et al. 2007, Lilien et al. 2002, von Hippel 1986, von Hippel 1988, von Hippel et al. 1999).⁶²

Nach intensiver Literaturrecherche konnten nur wenige Studien identifiziert werden, die sich im Rahmen empirischer Studien explizit mit der Einbindung von Lead-Usern im Bereich konsumtiver Dienstleistungen auseinandersetzen. Hierzu gehören die beiden Einzelfallstudien von von Hippel/Riggs (1996) und Lüthje (2000)⁶³ sowie die Dissertationsarbeit von Jokisch (2007).

Von Hippel und Riggs (1996, S. 12ff.) zeigen, dass sich die von Lead-Usern im Rahmen eines Innovationsworkshops entwickelten Servicekonzepte im Bereich Home Banking hinsichtlich ihrer kommerziellen Attraktivität signifikant von denjenigen unterscheiden, die zuvor im Rahmen herkömmlicher Marktforschungsaktivitäten entwickelt wurden. Lüthje (2000, S. 162ff.) befasst sich im Rahmen einer Einzelfallstudie mit der aktiven Kundenintegration im Bereich Mobilitätsdienstleistungen. Der Autor zeigt auf, dass die von Lead-Usern („fortschrittlichen Kunden“)⁶⁴ in einem Innovationsworkshop entwickelten Ideen von den bewertenden Unternehmensexperten als grundsätzlich nützlich für die unternehmenseigenen Entwicklungsaktivitäten eingestuft werden (Lüthje 2000, S. 197ff.). Die Ideen werden jedoch nicht mit den Ideen bzw. Neuentwicklungen aus der unternehmenseigenen Entwicklungsabteilung verglichen. Die Fallstudie dient letztlich vor allem der Überprüfung der grundsätzlichen Anwendbarkeit der von Lüthje (2000) zuvor entwickelten Methode⁶⁵ zur Identifikation und Einbindung von Lead-Usern in den Innovationsprozess.

Jokisch (2007) untersucht in seiner Arbeit das Potential der frühen aktiven Einbindung von Lead-Usern in den Innovationsprozess für die Entwicklung neuer Telematik- und Onlinedienste am Beispiel des „BMW Customer Innovation Labs“. Wie auch Lüthje (2000) kann der Autor aufzeigen, dass die in einem Innovationsworkshop entwickelten Konzepte grundsätzlich wertvolle Informationen für Serviceverbesserungen und Neuentwicklungen im Telematikbereich bereithalten (Jokisch

⁶² In der Literatur hat sich eine leicht modifizierte Darstellungsweise etabliert. Die Projektinitiierung im Unternehmen selbst hat sich dabei als der (eigentlich) erste Schritt der Lead-User Methode herauskristallisiert (Lüthje/Herstatt 2004, S. 561; Reichwald/Piller 2006, S. 157).

⁶³ Die genannte Einzelfallstudie ist Teil der von ihm angefertigten Dissertationsarbeit.

⁶⁴ Lüthje (2000) verwendet den Ausdruck „fortschrittliche Kunden“ zur Bezeichnung von Lead-Usern im Konsumgüterbereich.

⁶⁵ Die von Lüthje konzipierte Methode umfasst alle Schritte von der Überprüfung der Suchfeldeignung über die Auswahl fortschrittlicher Kunden bis hin zur Einbindung ausgewählter Konsumenten in das konkrete Innovationsvorhaben (Lüthje 2000, S. 159).

2007, S. 200).⁶⁶ Er stellt zudem fest, dass Konsumenten mit bestimmten Lead-User Eigenschaften über eine höhere Motivation verfügen, überhaupt erst an dem Customer Innovation Lab teilzunehmen (Jokisch 2007, S. 195) und ihre Ideen zudem häufiger an den Hersteller übermitteln (Jokisch 2007, S. 187). Die von Jokisch (2007, S. 191) aufgestellte Hypothese, dass die Qualität einer eingereichten Idee mit den Lead-User Eigenschaften einer Person zusammenhängt, kann einer empirischen Überprüfung allerdings nicht standhalten. Die internen Experten von BMW bewerteten die Ideen der Lead-User zwar etwas höher als diejenigen der Non-Lead-User, es können jedoch keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen der kreativen Leistung der beiden Nutzergruppen festgestellt werden (Jokisch 2007, S. 191ff.).

Skiba/Herstatt (2009, S. 331f.) bestätigten in ihrer explorativ angelegten Studie den Mangel an Arbeiten zu Lead-Usern im Dienstleistungsbereich. Die Frage, ob Personen mit Lead-User Eigenschaften im Bereich konsumtiver Dienstleistungen tatsächlich kreativere Ideen generieren als gewöhnliche Konsumenten, bleibt in der Literatur bislang unbeantwortet (Skiba/Herstatt 2009, S. 332). Die Autoren analysieren drei Einzelfälle aus der Praxis⁶⁷ und geben Anlass zu der Vermutung, dass auch im Bereich konsumtiver Dienstleistungen Lead-User existieren. Skiba/Herstatt (2009) sprechen sich des Weiteren für die grundsätzliche (empirisch jedoch in künftigen Studien genauer zu überprüfende) Übertragbarkeit der traditionellen Lead-User Eigenschaften nach von Hippel (1986) auf den Dienstleistungsbereich aus.

Des Weiteren untersuchen Kristensson et al. (2002, 2004) und Magnusson (2009) die kreative Teilnahmeleistung verschiedener Nutzertypen und Unternehmensexperten im Bereich technologiebasierter Dienstleistungen. Die Kreativität der Ideen wird in den Studien in Anlehnung an Amabile (1996) mit Hilfe verschiedener Beurteilungsdimensionen gemessen. Hierzu gehören die „Originalität“, die „Nützlichkeit“ und die „Realisierbarkeit“. Zur Abgrenzung gewöhnlicher und fortschrittlicher Nutzer legen die Autoren allerdings keine Lead-User Eigenschaften zugrunde.⁶⁸ Die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf die vorliegende Studie ist daher in Frage zu stellen. Einen interessanten Anhaltspunkt liefert allerdings die Erkenntnis, dass gewöhnliche Nutzer bzw. Konsumenten sich offenbar auch zur Integration in den Innovationsprozess konsumtiver Dienstleistungen eignen (Magnusson 2009, S. 590f.). Demnach ist dieser Konsumententyp vor allem aufgrund seines beschränkten technologischen Wissens zur Generierung origineller Ideen fähig, die dem innovierenden Unternehmen als Inspiration dienlich sein können (Magnusson 2009, S. 590).

⁶⁶ Eine Führungskraft bestätigte, dass circa 75 % der Ideen und Verbesserungsvorschläge, die im Rahmen des Workshops generiert worden, im Anschluss von BMW übernommen wurden (Jokisch 2007, S. 201).

⁶⁷ Hierbei handelt es sich um Weight Watchers, Erento.com und 2te-Zahnarztmeinung.de (Skiba/Herstatt 2009, S. 326).

⁶⁸ Die fortschrittliche Nutzer wurden aus Studiengängen rekrutiert, die sich mit Informations- und Kommunikationstechnologien befassen (Kristensson et al. 2004, S. 8).

2.3.2 Lead-User Identifikation und Klassifizierung

In der wissenschaftlichen Literatur werden verschiedene Verfahren der Lead-User Identifikation diskutiert. „Screening“ und „Pyramiding“ gehören zu den klassischen Suchmethoden. Weiterhin häufig in der Literatur genannt werden Ideenwettbewerbe, „Signaling“, virtuelle Börsen und „Netnography“.

Im Zuge von Screening werden ausgewählte Lead-User Eigenschaften mit Hilfe eines Fragebogens abgefragt (Ernst et al. 2004, S. 127). Das Verfahren eignet sich vor allem, um Lead-User aus einer großen, aber gleichzeitig überschaubaren Grundgesamtheit mit einem schwach ausgeprägten sozialen Netzwerk herauszufiltern. Die Lead-User Eigenschaften müssen hierfür genau spezifiziert werden und im Rahmen des eingesetzten Fragebogens messbar sein. Basiert der Fragebogen vollständig auf geschlossenen Fragen, ist eine Auswertung in Echtzeit möglich. Ausschlaggebend für die Auswahl der Konsumenten ist die Selbstauskunft der Befragten (Reichwald/Piller 2006, S. 160).

Im Gegensatz zu Screening eignet sich das Pyramiding-Verfahren zur Identifikation von Lead-Usern aus einer unüberschaubaren Grundgesamtheit.⁶⁹ Voraussetzung hierfür ist ein stark ausgeprägtes soziales Netzwerk. Das Verfahren basiert auf Weiterempfehlungen von Personen innerhalb dieses Netzwerks (von Hippel et al. 2006, 2009). Durch die Befragung eines beliebigen Mitglieds im Netzwerk werden weitere Personen, die aus der Sicht des zuerst Befragten die gesuchten Eigenschaftsmerkmale besonders gut erfüllen, identifiziert. Diese werden wiederum nach geeigneten Kandidaten befragt (Prügl 2006, S. 14ff.; Reichwald/Piller 2006, S. 159f.). Jede weitere Befragung ermöglicht ein sequentielles Herantasten an die innovativsten Konsumenten innerhalb eines gegebenen Netzwerks (von Hippel et al. 2006, S. 884). Sowohl Screening wie auch Pyramiding beruhen auf dem Prinzip der Fremdselektion. Die Auswahlentscheidung erfolgt durch ein vom initiiierenden Unternehmen eingesetztes Team.

Auch Ideenwettbewerbe dienen der Identifikation von Lead-Usern (Bartl 2006, S. 76; Ernst et al. 2004, S. 132; Reichwald/Piller 2006, S. 176; Silvertant 2011, S. 210ff.; Walcher 2007, S. 260). Interessierte und involvierte Konsumenten nehmen an Ideenwettbewerben teil, wobei die Qualität einer eingereichten Idee Rückschlüsse auf innovationsrelevante Eigenschaften der Teilnehmenden zulässt.

Signaling ist eine Methode zur Identifikation von Lead-Usern innerhalb von Online-Communities (Tietz et al. 2006, S. 458). Die Aufmerksamkeit der Mitglieder wird durch Emails, Dialogfenster oder Kurzartikel gewonnen. Interessierte Konsumenten können sich bei initiiierenden Unternehmen melden, um an einem beworbenen In-

⁶⁹ Für weiterführende Literatur zu Pyramiding und einer vergleichenden Gegenüberstellung von Screening und Pyramiding siehe von Hippel et al. (2009).

novationsprojekt teilzunehmen. Eine zusätzliche Abfrage von Lead-User Eigenschaften kann in diesem Fall beispielsweise mittels Screening erfolgen.

Bei einer virtuellen Börse handelt es sich um eine dauerhafte Einrichtung in einem thematischen Interessenbereich (Ernst et al. 2004, S. 133). Ähnlich wie bei einer realen Börse werden virtuelle Wertpapiere mit begrenzten Laufzeiten gehandelt. Im Wert der Aktien spiegeln sich die Erwartungen der Teilnehmenden hinsichtlich künftiger Marktentwicklungen wider (Reichwald/Piller 2006, S. 161). Die Aktivitäten bzw. erfolgreiche Kaufaktionen der Teilnehmer lassen Rückschlüsse auf besonders innovative Konsumenten mit Lead-User Eigenschaften zu (Ernst et al. 2004, S. 133; Reichwald/Piller 2006, S. 161; Spann et al. 2009).

Mit Hilfe des Netnography-Verfahrens kann die Kommunikation und Interaktion von Mitgliedern einer (Online-) Community untersucht werden (Kozinets 2002). Durch die systematische Beobachtung und Auswertung der Community können nicht nur Erkenntnisse hinsichtlich aktueller Bedürfnisse und Trends aufgedeckt werden, sondern auch Lead-User identifiziert werden (Belz/Baumbach 2010).

Die einfache Dichotomie von Lead-User und Non-Lead User kann in Anlehnung an Morrisson et al. (2004) zu einem Verlust an wertvollen Informationen für das innovierende Unternehmen führen. Die Autoren stellen in diesem Zusammenhang fest, dass die Variable „Innovationsfähigkeit“ nicht dichotom, sondern kontinuierlich und normal verteilt ist. Konsumenten können demnach nicht entweder der Gruppe „kreativ“ oder der Gruppe „unkreativ“ zugeordnet werden. Vielmehr müsse von einem mehr oder weniger hohen Kreativitätsgrad der Konsumenten ausgegangen werden. Schrader/Belz (i. E., S. 334) entwickeln eine erweiterte Nutzertypologie, welche die Ausführungen von Morrisson et al. (2004) aufgreift und der Ausdifferenzierung der Lead-User/Non-Lead-User Dichotomie dient (vgl. Kapitel 6.4). In Anlehnung an die Ausführungen von Morrisson et al. (2004) und Schrader/Belz (i. E.) wird in der vorliegenden Arbeit von der einfachen Lead-User/Non-Lead-User Dichotomie Abstand genommen. Es wird von einem mehr oder weniger hohen Kreativitätsgrad ausgegangen, welcher wiederum auf mehr oder weniger stark ausgeprägte Lead-User Eigenschaften von Konsumenten zurückzuführen ist. Dieses Ausmaß an Lead-User Eigenschaften drückt sich in der konsumentenseitigen Ausprägung von Lead-Userness (LUS) aus (vgl. Kapitel 4.3.1.2).

2.4 Innovationslandschaft im ÖPNV

Das vorliegende Kapitel skizziert aktuelle Entwicklungen im ÖPNV. Es werden zwei Trends abgeleitet, die wegweisend für die Innovationslandschaft im ÖPNV sind. Diese Trends sind in vorliegender Studie maßgebend für die inhaltliche Ausgestaltung des Screening-Fragebogens, welcher für die Identifikation und Auswahl der am Innovationsprojekt teilnehmenden Konsumenten verwendet wurde. Zudem sind die Trends ausschlaggebend für die Ausformulierung der Aufgabenstellung in den durchgeführten Innovationsworkshops. Sie werden im Folgenden daher näher ausgeführt und theoretisch umrissen.

Der ÖPNV ist in Deutschland für die Betriebsleistung des straßen- und schienengebundenen öffentlichen Verkehrs im Nahbereich zuständig. Die verantwortlichen Verkehrsunternehmen befinden sich in öffentlicher oder öffentlich-privater Trägerschaft. In städtischen Agglomerationsgebieten ist der ÖPNV zu einer wichtigen Voraussetzung für ein funktionierendes Verkehrssystem geworden. In den Städten der meisten Industrieländer ist er ein unverzichtbarer Bestandteil der Alltagsmobilität und hängt eng mit der Lebensqualität einer Region zusammen (BMU 2007, S. 10). Gleichzeitig steht der ÖPNV vor der Herausforderung, zeitnah auf veränderte Anforderungen zu reagieren und gegenüber Kunden als moderner Mobilitätsdienstleister aufzutreten. In der aktuellen Diskussion setzen sich zwei Trends durch, die eine mögliche Antwort zu einem zeitgemäßen Umgang mit dieser Herausforderung bieten: zum einen die Verknüpfung verschiedener Verkehrsträger für die lückenlose und nahtlose „Tür-zu-Tür Mobilität“ (Intermodalität), zum anderen der Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien für umfassende Wegplanungs- und Fahrteninformationssysteme (Petersen 2006, S. 66f.; Reth et al. 2006, S. 77f.). Beide Trends werden im Folgenden näher erläutert.

Ein intermodales Verkehrsangebot ist zu einem Schlüsselfaktor für die Attraktivität des ÖPNV geworden (Kinski 2010). In Metropolen ist das Stadtbild von einer Mischung aus Zufußgehen, Fahrrad fahren, öffentlichen Nahverkehrsmitteln und motorisiertem Individualverkehr geprägt. Die effektive und effiziente Vernetzung von Verkehrsmitteln gilt daher als eine wichtige Herausforderung der Verkehrsplanung und -technik (Topp 2009, S. 10ff.). Während Multimodalität die grundsätzliche Möglichkeit der Nutzung verschiedener Verkehrsmittel beschreibt, ergänzt Intermodalität diese Möglichkeit durch die tatsächliche Verkettung von Verkehrsmitteln. Hierbei wird während einer Reise über Umsteigepunkte direkt zwischen einzelnen Verkehrsmitteln gewechselt (van der Ruhren et al. 2003, S. 23). Das herkömmliche Angebot öffentlicher Nahverkehrsbetriebe zeigt sich in vielen Fällen nicht mehr in der Lage, die Komplexität privater Reisegewohnheiten und individueller Anforderungen zu decken (Polk 2003, S. 75f.). Ein intermodales Verkehrssystem stellt dem Nutzer ein integriertes Angebot an unterschiedlichen Verkehrsträgern zur Verfügung, zwischen denen er wählen und die er jederzeit miteinander kombinieren kann. Das Automobil ist aufgrund von Status und Prestigegefühl (Truffer 2003, S. 139f.)

sowie der persönlich wahrgenommenen Komfortvorteile und Unterhaltungsmöglichkeiten (Clay/Mokhtarian 2004, S. 181f.) für viele Konsumenten weiterhin ein elementarer Bestandteil von Mobilität (Buliung/Kanaroglou, S. 172f.). Ein Schlüssel zur Einbindung des Automobils in die intermodale (ÖPNV-) Reisekette wird daher im Car-Sharing (Belz 2001, S. 258ff.; Loose et al. 2006, S. 365; Mulheim et al. 1998, S. 27) gesehen.⁷⁰ Verlagerungseffekte zum ÖPNV werden dadurch begünstigt und der private Pkw-Bestand in den Städten langfristig reduziert. Auch das Fahrrad hat in seiner Bedeutung als Verkehrsmittel in städtischen Agglomerationsgebieten zugenommen: Es gilt als Symbol für Unabhängigkeit, Individualität und eine sportlich-gesunde Lebensweise, während es zugleich umweltfreundlich und kostengünstig ist (Topp 2009, S. 10ff.). Neben Car-Sharing ist daher auch Bike-Sharing zu einem bedeutenden Bestandteil individueller Mobilitätsketten geworden (Hegger 2007, S. 38f.). Eine zentrale Voraussetzung für die optimale Auslastung intermodaler Reiseketten wird in diesem Zusammenhang in der stärkeren Kooperation von Nahverkehrsbetrieben mit privaten Car- oder Bike-Sharing Organisationen gesehen (Glotz-Richter et al. 2007, S. 333f.).

Moderne Informations- und Kommunikationstechnologien gelten als Schlüssel zu einer modernen Mobilität und als digitales Werkzeug zur Verbesserung der Angebotsqualität im ÖPNV (Zapp 2010). Sie sind zu einem zentralen Faktor von Innovations- und Vermarktungsstrategien im ÖPNV geworden (Orden 2007, S. 189). Die Verbreitung mobiler Endgeräte mit sogenannten integrierten General-Packet-Radio-Service (GPRS) Empfängern und einem mobilen Internetzugang ermöglicht heutzutage eine hohe zeitliche und räumliche Verfügbarkeit von fahrtenbezogenen Informationen. Intermodale Informationssysteme ermöglichen dadurch verkehrsmittelübergreifende Reiseketten: Durch Verknüpfung von Fahrteninformationen können dem Kunden bedarfsgerechte Informationen für Tür-zu-Tür Verbindungen unter Einbezug verschiedener Verkehrsmittel geliefert werden. Orts- und reisekettenbezogene Auskünfte werden dem Kunden bedarfsorientiert und individuell übermittelt. Im Vordergrund steht vor allem die Nutzerfreundlichkeit des Systems. Beispiele für Anwendungen aus dem Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien sind mobile Fahrgastinformations- (z.B. Mühl et al. 2007) und multimodale Routingsysteme (z.B. Krause/Ruppe 2010), elektronisches Ticketing (z.B. Ehrhart 2010, Cowen 2009, Orden 2007), Interoperabilität (Janssen 2010) und Übermittlung von Echtzeitinformationen (Meier-Leu 2009). Das Potential dieser Technologien für den ÖPNV gilt als lange noch nicht ausgeschöpft (Sparmann 2005, S. 74): Viele Neuerungen stellen Einzellösungen dar und sind noch nicht verkehrsträgerübergreifend ausgelegt.

⁷⁰ Car-Sharing gilt als exemplarisches Beispiel für eine sozial-ökologische Leistungsinnovation (Belz 2002, S. 19). Ein zentraler ökologischer Entlastungseffekt ist darin zu sehen, dass Nutzer von Car-Sharing vergleichsweise stärker auf die Angebote öffentlicher Verkehrsmittel zurückgreifen als Nicht-Nutzer von Car-Sharing (Mulheim et al. 1998, S. 27).

Sowohl intermodale Verkehrsangebote als auch Anwendungen aus dem IKT-Bereich stellen eine Form der Mobilitätsdienstleistung dar. Diese können untergliedert werden in Informationsdienstleistungen (z.B. Informationen über die Verkehrslage, Fahrpläne sowie Routen- oder Reiseplanung), Organisationsdienstleistungen (z.B. Systeme zur Reservierung, Buchung, Abrechnung oder Bezahlung), Verkehrsdienstleistungen (z.B. Verknüpfung und Bereitstellung von Verkehrsmitteln wie Fahrrad, Pkw, Bus, Taxi oder Mietwagen) und Zusatzdienstleistungen (z.B. Notruf, Pannruf oder Diebstahlschutz). Intermodale Verkehrsangebote lassen sich den Verkehrsdienstleistungen, IKT-Technologien in Abhängigkeit des speziellen Themengebiets den Informations- und Organisationsdienstleistungen zuordnen.

Durch die dauerhafte Entlastung der Städte und Ballungsräume vom motorisierten Verkehr kann der ÖPNV einen effizienten und effektiven Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung von Mobilität leisten.⁷¹ Der von der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung der Vereinten Nationen im Jahre 1987 veröffentlichte „Brundtland-Bericht“ fordert, dass Menschen ihre eigenen Bedürfnisse auf eine Art und Weise befriedigen sollen, die auch künftigen Generationen die Erfüllung ihrer Grundbedürfnisse ermöglicht. Im Mittelpunkt steht hierbei die Berücksichtigung der ökologischen und sozialen Gerechtigkeit (Hauff 1987, S. 46.)⁷²

Etwa die Hälfte der durch das Verkehrsaufkommen in städtischen Agglomerationsgebieten verursachten Kohlendioxidemissionen ist den unmittelbaren Mobilitätszwecken des Endnutzers zuzurechnen (Borken/Keimel 2007, S. 440f.). Insgesamt wird Bahnen und Bussen eine ökologisch verträglichere Rolle als Pkws zugesprochen (König/Heipp 2008, S. 509f.). Der ÖPNV mit seinem Schienen- und Busverkehr weist unter den momentan in städtischen Gebieten vorwiegend eingesetzten Verkehrsträgern die günstigste CO₂-Bilanz auf. Im Vergleich zum Pkw werden je nach Personenauslastung bis zu 80 % weniger CO₂ ausgestoßen (Elste 2008). Weiterhin weisen Pkws absolut betrachtet mit Abstand den höchsten Flächenbedarf städtischer Verkehrsmittel im fließenden Verkehr auf. Der ÖPNV trägt zudem sowohl zum Schutz städtischer Natur- und Landschaftsräume als auch zur Verminderung der durch den Straßenverkehr entstehenden Lärmbelastigung und Unfallhäufigkeit bei (BMU 2007, S. 10, S. 12f.). Als Mobilitätsdienstleister nimmt der ÖPNV daher eine wesentliche Rolle in den Überlegungen zu einer nachhaltigen Entwicklung ein. Die umwelt- und sozialverträglichen Eigenschaften des ÖPNV gehen letztlich jedoch auch mit einer ausreichend hohen Fahrgastauslastung einher. Um der Rolle eines nachhaltigen Mobilitätsdienstleisters langfristig gerecht zu werden, gilt

⁷¹ Zur Diskussion um den Begriff der nachhaltigen Mobilität siehe z.B. Banister (2007), Gerike (2007) oder Gudmundsson (2004).

⁷² Das Konzept zielt auf die dauerhafte Existenzfähigkeit der Erde und ihrer Ökosysteme ab, zusammen mit der Erfüllung der Grundbedürfnisse heutiger und zukünftiger Generationen. Es handelt sich in Abgrenzung zu biozentrischen Ansätzen hierbei um eine anthropozentrische Sichtweise, da die menschlichen Bedürfnisse im Kern der Definition stehen (Belz/Bilharz 2007, S. 24).

es daher, sich an den Bedürfnissen der Kunden zu orientieren und gezielt auf ihre Mobilitätsanforderungen zu reagieren.⁷³

⁷³ Aufgrund ihrer Funktion der Daseinsfürsorge wird das Beförderungsangebot des ÖPNV auch im Falle einer stagnierenden Nachfrage aufrechterhalten (BMU 2007, S. 21).

3 Konzeptioneller Bezugsrahmen

Auf Basis der theoretischen Vorüberlegungen werden im Folgenden forschungsleitende Hypothesen entwickelt, die anschließend in einen konzeptionellen Bezugsrahmen überführt werden.⁷⁴ Die vermuteten Zusammenhänge zwischen früher aktiver Integration von Konsumenten mit hoher Ausprägung von Lead-Userness und der Teilnahmebereitschaft sowie der (kreativen) Teilnahmeleistung im Rahmen von Innovationsprojekten werden dabei hergeleitet.

3.1 Ableitung der Hypothesen

Für die Ableitung der Hypothesen werden Forschungsergebnisse aus der Konsumentenintegrationsliteratur zu (virtuellen) Ideenwettbewerben und Communities herangezogen. Die empirischen und konzeptionellen Erkenntnisse aus den einzelnen Literatursträngen werden gesammelt und zu zentralen Hypothesen verdichtet. Dabei werden Studien herangezogen, die

- 1) sich auf die frühe Phase der Ideengenerierung im Innovationsprozess beziehen,
- 2) sich mit aktiver Konsumentenintegration befassen,
- 3) Konsumenten als (private) Endnutzer in den Innovationsprozess einbinden.

Im folgenden Kapitel werden zunächst die vermuteten Zusammenhänge zwischen Lead-Userness und der Teilnahmebereitschaft von Konsumenten an Innovationsprojekten im Kontext konsumtiver Mobilitätsdienstleistungen hergeleitet. Grundlage des Kapitels sind Erkenntnisse zur Teilnahmebereitschaft von Lead-Usern an (toolkitbasierten) Ideenwettbewerben (z.B. Bartl 2006, Jokisch 2007, Soll 2006) sowie (Online-) Communities (z.B. Füller et al. 2008, Tietz et al. 2006). Die Ergebnisse werden gesammelt und systematisch auf den Untersuchungskontext der vorliegenden Studie übertragen.

3.1.1 Teilnahmebereitschaft

Empirische Untersuchungen zum Verhalten von Konsumenten in virtuellen Communitys belegen, dass Lead-User eine hohe Bereitschaft aufweisen, einer Community beizutreten und ihr Wissen mit anderen Mitgliedern zu teilen (Franke/Shah 2003, S. 157ff.; Füller et al. 2007, S. 60ff.; Jeppesen/Fredriksen 2006, S.45ff.; Jeppesen/Laursen 2009, S. 1587ff.; Tietz et al. 2006). Franke/Shah (2003, S. 163f.)

⁷⁴ "Allgemein werden als theoretische, gedankliche oder konzeptionelle Bezugsrahmen (conceptual schemes, conceptual frameworks, frame of reference) Aussagensysteme bezeichnet, die von ihrer logischen Konsistenz und Operationalität her nicht den strengen Anforderungen an ein Hypothesensystem genügen." (Kubicek 1977, S.17)

beschäftigen sich in ihrer empirischen Studie am Beispiel von vier verschiedenen (nicht virtuellen) Communities für Extremsportarten mit den Unterscheidungsmerkmalen zwischen Innovatoren und Nicht-Innovatoren.⁷⁵ Die Autoren kommen zu dem Ergebnis, dass Innovatoren einen signifikant höheren Anteil ihrer Freizeit in einer Community verbringen als Nicht-Innovatoren derselben Community.⁷⁶ Franke/Shah (2003, S. 164) können zudem aufzeigen, dass die Innovatoren über eine signifikant stärkere Ausprägung von Lead-User Eigenschaften verfügen als die Nicht-Innovatoren.⁷⁷ Tietz et al. (2006, S. 462) untermauern die Ergebnisse von Franke/Shah (2003). Sie stellen im Rahmen ihrer Studie zur Suchmethode „Signaling“ für die Identifikation von Lead-Usern in Online-Communities fest, dass sich Lead-User stärker für die Teilnahme an einem virtuellen herstellerinitiierten Innovationsprojekt interessieren als Non-Lead-User.⁷⁸ Tietz et al. (2006, S. 462) kommen zudem zu dem Ergebnis, dass Lead-User einen signifikant höheren Zeitaufwand in virtuelle herstellerinitiierte Innovationsprojekte investieren als gewöhnliche Konsumenten. Zudem signalisieren sie ein stärkeres Interesse an künftigen Partizipationsmöglichkeiten.⁷⁹ Aus ihren Untersuchungsergebnissen leiten Tietz et al. (2006, S. 463ff.) ab, dass Lead-User über stärkere Anreize zur Teilnahme an herstellerinitiierten Innovationsprojekten verfügen als gewöhnliche Konsumenten.

In seiner Untersuchung zur virtuellen Kundenintegration in die Neuproduktentwicklung am Beispiel des „Virtual Labs“ der Audi AG nimmt Bartl (2006, S. 77ff.) an, dass Konsumenten mit hoher Ausprägung von Lead-User Eigenschaften⁸⁰ eher geneigt sind, einen Innovationsbeitrag in Form einer Idee einzureichen als Konsumenten, die nicht oder nur über eine geringfügige Ausprägung von Lead-User Eigenschaften verfügen. Bartl (2006, S. 6, S. 70ff., S. 270ff.) analysiert dabei sowohl die konsumentenseitige Bereitschaft zur Abgabe von Innovationsbeiträgen als auch die Qualität der Beiträge selbst. Zur Überprüfung seiner Annahme untersucht Bartl

⁷⁵ Als Innovatoren werden in der Studie diejenigen Personen bezeichnet, die selber innovativ tätig geworden sind. Hiermit sind nicht nur Personen gemeint, die eine eigene Idee hatten und diese auch umgesetzt haben, sondern auch Personen, die sich gegenüber bestehenden Produkten mit (inkrementellen) Veränderungs- oder Verbesserungsvorschlägen eingebracht haben (Franke/Shah 2003, S. 162).

⁷⁶ Die Autoren stellen fest, dass Innovatoren 32 % mehr von ihrer Zeit in einer Community verbringen als Nicht-Innovatoren. Dies entspricht einem Wert von 10 Tagen pro Kalenderjahr (Franke/Shah 2003, S. 164).

⁷⁷ Franke/Shah (2003) legen ihrer Studie die folgenden Lead-User Eigenschaften nach von Hippel (1986) zugrunde: Trendführerschaft („ahead of trend“) und hoher erwarteter Nutzen („high expected benefit“).

⁷⁸ Zur Messung der Lead-User Eigenschaften einer Person ziehen Tietz et al. (2006, S. 462) verschiedene Komponenten heran, die sie aus der Kreativitätsforschung ableiten. Hierzu zählen bereichsspezifische Fähigkeiten („domain specific skills“), Motivation hinsichtlich der Innovationsaufgabe („innovation task motivation“) und der kreativ-kognitiver Stil („creative cognitive style“). Darüber hinaus werden die bisherigen Innovationsaktivitäten („previous innovation activities“) abgefragt.

⁷⁹ In beiden Fällen sind die Unterschiede zwischen Lead-User und Non-Lead-User höchst signifikant ($p < 0.001$).

⁸⁰ Bartl (2006, S. 187) legt seiner Untersuchung die Faktoren Produktwissen, Unzufriedenheit, neue Bedürfnisse und Involvement zugrunde.

(2006, S. 183ff.) den Zusammenhang zwischen dem Selbstselektionseffekt⁸¹ und der Teilnahmebereitschaft von Kunden. Hierfür vergleicht er die Ausprägung von Lead-User Eigenschaften derjenigen Konsumenten, die im Verlauf des virtuellen Innovationsprojekts Ideen und Innovationsbeiträge eingereicht haben, mit der Ausprägung der Lead-User Eigenschaften von Konsumenten, die keinen Beitrag abliefern. Bartl kann seine zuvor aufgestellte Hypothese bestätigen. Die Ergebnisse zeigen, dass sämtliche Lead-User Eigenschaften bei Einreichern von Innovationsbeiträgen signifikant höher ausgeprägt sind als bei Nichteinreichern (Bartl 2006, S. 187, S. 273). Der Ausprägungsunterschied zwischen den Gruppen ist ohne Ausnahme höchst signifikant, wobei der größte Mittelwertunterschied bei dem Merkmal „neue Bedürfnisse“ und der zweitgrößte Mittelwertunterschied bei dem Merkmal „Unzufriedenheit“ festzustellen ist (Bartl 2006, S. 188).⁸²

Diese Feststellung deckt sich mit den Ergebnissen von Lüthje (2000, S. 63f.). Der Autor stellt in seiner Studie fest, dass zwischen der Variable „neue Bedürfnisse“ und den Innovationsaktivitäten eines Kunden die stärkste Beziehung besteht. Demnach steigt die Wahrscheinlichkeit für Innovationsanstrengungen, wenn mit den aktuell auf dem Markt angebotenen Leistungen die Kundenbedürfnisse nicht befriedigt werden (Lüthje 2000, S. 63).⁸³ Die positive Wirkung des Selbstselektionseffekts besteht letztlich darin, dass besonders motivierte und kreative Konsumenten aus eigener Initiative heraus innovativ tätig werden möchten und deshalb an einem entsprechenden Innovationsprojekt teilnehmen (Bartl 2006, S. 79).

Soll (2006, S. 200) stellt im Rahmen seiner Studie zu virtuellen Ideenwettbewerben am Beispiel von Haushaltsgeräten fest, dass die Merkmale „neue Bedürfnisse“ und „Unzufriedenheit“ wichtige Faktoren zur Unterscheidung von Teilnehmern darstellen, die eine (neuartige) Idee abgeben, und solchen, die dies nicht tun.⁸⁴ Theoretisch lässt sich der starke Zusammenhang der beiden Merkmale damit erklären, dass (erst) eine (latente) Unzufriedenheit zum Erkennen neuer Bedürfnisse führt. Beide Eigenschaften zusammen wirken sich wiederum positiv auf die Bereitschaft zur Ideenabgabe im Rahmen eines (virtuellen) Ideenwettbewerbs aus. Zusammen mit dem Merkmal „Trendführerschaft“ gelten die beiden genannten Eigenschaften in der Lead-User Forschung als Auslöser für die eigenständige Entwicklung von Produktideen durch Konsumenten (von Hippel 1986, S. 796). In weiteren empirischen

⁸¹ „Selbstselektion“ bezeichnet die bewusst und absichtlich getroffene Entscheidung einer Person zur (Nicht) Teilnahme an einem Innovationsprojekt. Insbesondere in der Online-Marktforschung stellt der Selbstselektionseffekt aufgrund der möglichen Stichprobenverzerrung ein viel zitiertes und gravierendes Problem dar. In der Lead-User Forschung kann diese Schwäche jedoch als Chance begriffen werden (Bartl 2006, S. 77f.).

⁸² Die Unterschiede sind mit $p < 0.001$ höchst signifikant.

⁸³ Auch die Faktoren Unzufriedenheit, Verwendungswissen und Objektwissen wirken sich nach Lüthje (2000, S. 63f.) positiv auf Innovationsaktivitäten bzw. die Wahrscheinlichkeit für selbständige Innovationsanstrengungen von Konsumenten aus.

⁸⁴ Soll (2006) beschäftigt sich in seiner Studie mit der optimalen Ausgestaltung von Ideenwettbewerben. Neben einer starken Reichweite des Wettbewerbs untersucht der Autor, wie die möglichst hohe Qualität der Beiträge sichergestellt werden kann.

Studien wird das Merkmal „Involvement“ in direktem Zusammenhang mit der Bereitschaft eines Konsumenten, eigenständig innovativ tätig zu werden bzw. sich an einem Innovationsprojekt zu beteiligen, gesehen (Piller 2004, S. 336; Walcher 2007, S. 243f.). Soll (2006, S. 200f.) kommt ebenso zu dem Ergebnis, dass das Merkmal „Involvement“ einen positiven Effekt auf die Abgabe von Ideen hat.⁸⁵ Die Forschungsergebnisse von Walcher (2007, S. 243f.) weisen darüber hinaus auf einen positiven Zusammenhang zwischen den Merkmalen „Objektwissen“ sowie „Meinungsführerschaft“ und der Bereitschaft zur Teilnahme an einem Innovationsprojekt hin.⁸⁶

Auch Füller et al. (2007, S. 65f.) zeigen am Beispiel der Online-Basketball-Community „niketalk.com“, dass Innovatoren sich entweder aufgrund eines unbefriedigten Bedürfnisses („need-driven“) oder aufgrund ihres starken (emotionalen) Involvements („excitement-driven“) – in beiden Fällen handelt es sich um Lead-User Eigenschaften – in der genannten Community in die Ideenentwicklung und -umsetzung für neue Basketballschuhe einbringen.⁸⁷

Füller et al. (2008, S. 614ff.) weisen des Weiteren am Beispiel der Volkswagen Community „Golf Gran Turismo Injektion“ (GTI) nach, dass das Objektwissen („domain specific skills“) eines Community-Mitglieds in einem signifikant positiven Zusammenhang zu der Bereitschaft dieser Person steht, an einem Innovationsprojekt teilzunehmen. Zudem wird auch ein signifikant positiver Zusammenhang zwischen dem Involvement sowie der produktbezogenen Motivation („task motivation“) eines Community-Mitglieds und seiner Teilnahmebereitschaft festgestellt (Füller et al. 2008, S. 614ff.).⁸⁸

Jokisch (2007) weist am Beispiel von Telematik- und Onlinediensten im Kontext des virtuellen „Customer Innovation Labs“ von BMW nach, dass Konsumenten mit stark ausgeprägten Lead-User Eigenschaften⁸⁹ über eine höhere Bereitschaft und Motivation verfügen, an dem Lab teilzunehmen (Jokisch 2007, S. 195) und ihre Ideen häufiger an den Hersteller übermitteln (Jokisch 2007, S. 187). Weitere Grün-

⁸⁵ Nach Soll (2006, S. 201ff.) haben die Faktoren (Produkt-) Wissen bzw. Meinungsführerschaft jedoch keinen signifikanten Einfluss auf die Abgabe einer Idee im Rahmen eines (virtuellen) Ideenwettbewerbs.

⁸⁶ Walcher (2007, S. 243f.) stellt am Beispiel Adidas fest, dass sich diejenigen Kunden am Ideenwettbewerb beteiligen, die sich stark mit der Marke identifizieren, mit den Verantwortlichen in Kontakt treten wollen, sich Anerkennung von den Veranstaltern bzw. den anderen Kunden erhoffen und Spaß bei der Generierung neuer Ideen empfinden. Darüber hinaus weisen die Teilnehmer des Ideenwettbewerbs gegenüber den Nicht-Teilnehmern signifikante Unterschiede hinsichtlich der beiden Eigenschaften Neugier und Käuferfahrung auf.

⁸⁷ Füller et al. (2007, S. 65) kommen zu dem Ergebnis, dass 80 % der geposteten Ideen von den „excitement-driven innovators“ stammen. Die restlichen 20 % der geposteten Ideen sind auf die „need-driven innovators“ zurückzuführen.

⁸⁸ Für die ausführliche Erklärung der hier genannten Lead-User Eigenschaften (z.B. Objektwissen, Involvement) vgl. Kapitel 3.1.2.

⁸⁹ Jokisch (2007, S. 164ff.) bildet auf Basis der Eigenschaften Verwendungswissen, Trendführerschaft, Unzufriedenheit, Objektwissen, Adoptionsgeschwindigkeit und Innovationsaktivität und in Anlehnung an Morrison et al. (2004) einen sogenannten Lead-User Index.

de für die erhöhte Teilnahmebereitschaft der Konsumenten mit hoher Ausprägung von Lead-User Eigenschaften werden in ihrem Wunsch gesehen, kreativ und innovativ tätig zu sein. Auch altruistische Motive und Neugier spielen in diesem Zusammenhang eine Rolle (Jokisch 2007, S. 177). Die höhere Übermittlungsrate von Ideen an den Hersteller erklärt sich Jokish (2007, S. 187) mit der Unzufriedenheit dieses Konsumententypus und dem daraus resultierenden Bedürfnis nach einer Lösung für das eigene Problem.

Jeppesen/Laursen (2009, S. 1584) weisen in ihrer empirischen Studie im Bereich computergesteuerter Musikinstrumente nach, dass Lead-User innovationsrelevantes (Lösungs-) Wissen in eine Community einspeisen und dieses mit anderen Mitgliedern teilen.⁹⁰ Die Autoren belegen, dass die Anzahl von Communities, in denen ein Konsument aktiv ist und lösungsrelevante Beiträge einstellt, in einem positiven Zusammenhang zu den Lead-User Eigenschaften dieser Person steht. Zudem stellen sie fest, dass Lead-User eine sogenannte „Gatekeeper-Funktion“ einnehmen. Demnach verspüren sie aufgrund der lokalen Begrenztheit von Wissen in ihrer (Ausgangs-) Community den Reiz, in themenverwandten Communities nach weiteren Inspirationen zu suchen und das daraus abgeleitete Wissen für die Befriedigung der eigenen Bedürfnisse zu nutzen. Durch die sogenannten „boundary-spanning activities“ (Jeppesen/Laursen 2009, S. 1584) wird das in den verschiedenen Communities zerstreute Wissen von Lead-Usern gebündelt, in die „eigene“ Ausgangs-Community eingespeist und an deren Mitglieder weitergegeben.

Die relevanten Studien zum Zusammenhang zwischen den verschiedenen oben diskutierten Lead-User Eigenschaften und der konsumentenseitigen Teilnahmebereitschaft an Innovationsprojekten sind Tabelle 1 im Überblick zu entnehmen.⁹¹

⁹⁰ Jeppesen/Laursen (2009, S. 1585) bilden in Anlehnung an Morisson et al. (2000) einen Lead-User Index. Der Index beinhaltet die folgenden drei Fragen: (1) „I usually find out about new products and solutions earlier than others“ (Trendführerschaft), (2) „I have benefited significantly from early adoption and use of new products“ (hoher erwarteter Nutzen) und (3) „I have tested prototype versions of new products for manufacturers to a large extent.“ (Prototypentest). Die der Studie zugrunde liegende Hypothese baut unter anderem auf den Erkenntnissen von Olivera et al. (2008) auf. Demnach sind Lead-User eher in der Lage, problemrelevante Antworten und Lösungen zu finden und diese Informationen mit den (problemrelevanten) Fragen anderer (Community-) Mitglieder zu verknüpfen.

⁹¹ Die Tabelle erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Tabelle 1 Ausgewählte Studien zur Teilnahmebereitschaft von Lead-Usern an Innovationsprojekten im Konsumgüterbereich

Autor	Studientitel	Bereich	Identifizierte und/oder bestätigte Lead-User Eigenschaften
Lüthje (2000)	Kundenorientierung im Innovationsprozess	Outdoor-Equipment	Neue Bedürfnisse, Unzufriedenheit, Verwendungswissen, Objektwissen
Franke/Shah (2003)	How communities support innovative activities	Extremsportarten	Trendführerschaft, Erwarteter Nutzen
Bartl (2006)	Virtuelle Kundenintegration in die Neuproduktentwicklung	Infotainment-Systeme	Neue Bedürfnisse, Unzufriedenheit, Produktwissen, Produktinvolvement
Soll (2006)	Ideengenerierung mit Konsumenten im Internet	Haushaltsgeräte	Neue Bedürfnisse, Unzufriedenheit, Produktinvolvement
Tietz et al. (2006)	Signaling – an innovative approach to identify lead users in online communities	bereichsübergreifend	Bereichsspezifische Fähigkeiten, Motivation, kreativ-kognitiver Stil, bisherige Innovationsaktivitäten
Füller et al. (2007)	Innovation creation in online basketball communities	Sportschuhe	Unzufriedenheit, (emotionales) Involvement
Jokisch (2007)	Active integration of users into the innovation process of a manufacturer	Automobile	Verwendungswissen, Trendführerschaft, Unzufriedenheit, Objektwissen, Adoptionsgeschwindigkeit, Innovationsaktivität
Walcher (2007)	Der Ideenwettbewerb als Methode der aktiven Kundenintegration	Sportschuhe	Involvement, Objektwissen, Meinungsführerschaft
Füller et al. (2008)	Brand community members as a source of innovation	Automobile	Objektwissen, Involvement, Motivation
Jeppe- sen/Laursen (2009)	The role of lead users in knowledge sharing	Computergesteuerte Musikinstrumente	Trendführerschaft, erwarteter Nutzen, Prototypentest

Quelle: Eigene Darstellung.

Insgesamt geht aus den aufgeführten Studien hervor, dass sich Konsumenten mit hoher Ausprägung von bestimmten Lead-User Eigenschaften offenbar eher zur Teilnahme an Innovationsprojekten im Konsumgüterbereich bereit zeigen als Konsumenten mit niedriger Ausprägung von Lead-User Eigenschaften.

Es ist davon auszugehen, dass sich auch im Untersuchungskontext der vorliegenden Arbeit die aktive Integration von Konsumenten mit einem hohen Ausmaß an Lead-Userness positiv auf die Teilnahmebereitschaft an den ausgeschriebenen Innovationsprojekten auswirkt.

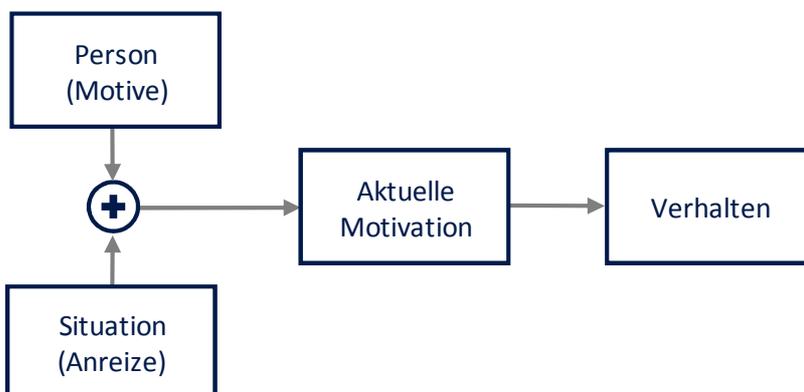
Es lässt sich die folgende forschungsleitende Hypothese (H1a) bezüglich der Teilnahmebereitschaft (TNB) ableiten:

Die Bereitschaft von Konsumenten an einem Innovationsprojekt im Kontext konsumtiver Mobilitätsdienstleistungen teilzunehmen, steht in positivem Verhältnis zu ihrer Lead-Userness.

Es wird davon ausgegangen, dass Konsumenten mit hoher Lead-Userness eine grundsätzlich höhere Teilnahmebereitschaft an einem Innovationsprojekt aufweisen als Konsumenten mit niedriger Lead-Userness.

Des Weiteren hängt die Bereitschaft zur Teilnahme an einem Innovationsprojekt eng mit den der Teilnahme zugrundeliegenden Anreizen zusammen. In der klassischen Motivationspsychologie wird die Interaktion von Person und Situation betrachtet. Aus dieser Interaktion ergeben sich Stärke und Qualität der Motivation und das daraus resultierende Verhalten (Lewin 1946, S. 34f.; Rheinberg 2006, S. 69f.). Anreize einer Situation treffen auf die sogenannten Motive der Person. Die Motivierung bewirkt motiviertes Verhalten (Steiner/Kehr i. E., S. 209). Abbildung 3 veranschaulicht den beschriebenen Zusammenhang.

Abbildung 3 Grundmodell der klassischen Motivationspsychologie



Quelle: Rheinberg (2006, S. 70).

Die Stärke von Motiven ist bei Personen unterschiedlich ausgeprägt. Diese Ausprägung hängt letztlich davon ab, wie bestimmte situative Anreize auf eine Person wirken (Steiner/Kehr i. E., S. 209f.).

Zur Klassifizierung von Anreizen haben sich in der Motivationsforschung die drei Motivklassen „Macht“, „Leistung“ und „Anschluss“ herauskristallisiert (McClelland 2009, S. 221ff.). Beim Machtmotiv geht es um die Erlangung und Aufrechterhaltung von Einfluss. Es erfasst das Bedürfnis einer Person, Kontrolle über sich und andere auszuüben. Auch Prestige und Reputation werden von machtmotivierten Personen als anregend empfunden (Schmalt/Heckhausen 2006, S. 211f.). Von leistungsmotivierten Personen wird eine Tüchtigkeitsrückmeldung vor allem dann als besonders motivierend empfunden, wenn sich das Feedback auf die Ver-

besserung bzw. Verschlechterung der eigenen Leistung bezieht (Brunstein/Hoyer 2002, S. 51f.). Das Leistungsmotiv wird angeregt, wenn einer bestimmten Situation ein Gütemaßstab zugrundegelegt wird. Das Anschlussmotiv erfasst das Bedürfnis einer Person, positive Beziehungen mit anderen einzugehen und aufrecht zu erhalten. Eine anschlussmotivierte Person wird durch die gemeinsame Zusammenarbeit in Gruppen und entsprechende Kooperationsmöglichkeiten angeregt (Sokolowski/Heckhausen 2006, S. 193f.).

Zur Erfassung der konsumentenseitigen Teilnahmeanreize wurde der vorliegenden Studie der von Steiner et al. (2009) eingeführte und in anderen empirischen Studien erprobte (z.B. Schattke et al. i. E.; Steiner/Kehr i. E., S. 218f.) Open Innovation Incentive Questionnaire (OIIQ) zugrundegelegt.⁹² Der Fragebogen ermöglicht die Erfassung konsumentenseitiger Anreize der Workshop-Teilnahme (Steiner/Kehr i. E., S. 212f.).⁹³ Die Konsumenten wurden hierfür gebeten, den vollständig ausgefüllten Fragebogen zum Innovationsworkshop mitzubringen. Die Skalen des Fragebogens basieren auf Erkenntnissen zu Anreizstrukturen im Bereich der Open-Source Software (Hars/Ou 2002, Hertel et al. 2003, Lakhani/von Hippel 2002, Lakhani/Wolf 2005). Schattke/Kehr (2009, S. 130) ziehen ein Resümee aus diesen Studien und stellen dabei einen „Mix aus internalen (z.B. intrinsische Motivation, Altruismus und Identifikation mit der Open-Source Bewegung) und externalen (z.B. monetäre Belohnung, erwartete Gewinne, berufliche Karriereoptionen oder das Bedürfnis nach der neuen Software) Anreizfaktoren“ fest.

Steiner/Kehr (i. E., S. 218f.) weisen in ihrer Studie signifikante Unterschiede zwischen Lead-Usern und Non-Lead-Usern hinsichtlich der Höhe der wahrgenommenen Teilnahmeanreize nach. Die Autoren können aufzeigen, dass Lead-User mehr Anreize als Non-Lead-User sehen, an Innovationsworkshops teilzunehmen.⁹⁴ Es ist daher anzunehmen, dass auch in der vorliegenden Studie bei Konsumenten mit hoher Ausprägung von Lead-Userness bestimmte Anreize stärker ausgeprägt sind als bei Konsumenten mit niedriger Ausprägung von Lead-Userness. Die Auswahl der zu untersuchenden Anreize erfolgte in Anlehnung an Steiner et al. (2009).

Es lässt sich die folgende forschungsleitende Hypothese (H1b) hinsichtlich den der Teilnahme zugrundeliegenden Anreize ableiten (Teilnahmeanreize: TNA):

Die der Teilnahme zugrundeliegenden Anreize stehen in positivem Verhältnis zur Lead-Userness von Konsumenten.

⁹² Für nähere Ausführungen vgl. Kapitel 4.3.3.2.

⁹³ Der Fragebogen umfasst die folgenden neun Skalen: 1) Leistungsthematische Anreize, 2) Anschlusssthematische Anreize, 3) Machtsthematische Anreize, 4) Eigene Fähigkeit/Kompetenz, 5) Unzufriedenheit mit vorhandenen Produkten, 6) materielle Belohnung, 7) Karriereoptionen, 8) Altruismus und 9) Identifikation.

⁹⁴ Der genannten Untersuchung liegen die drei Bedarfssfelder „Passivhäuser“, „Biokunststoffe für Lebensmittelverpackungen“ und „Mobilität“ zugrunde. Für die vorliegende Studie wurden die Daten aus dem Bedarfssfeld „Mobilität“ extrahiert und isoliert betrachtet.

Folglich ist davon auszugehen, dass bei Konsumenten mit hoher Lead-Userness die der Teilnahme zugrundeliegenden Anreize stärker ausgeprägt sind als bei Konsumenten mit niedriger Lead-Userness.

3.1.2 Teilnahmeleistung

Im vorliegenden Kapitel werden die vermuteten Zusammenhänge zwischen Lead-Userness und der kreativen Teilnahmeleistung von Konsumenten bei Innovationsprojekten im Kontext konsumtiver Mobilitätsdienstleistungen hergeleitet.

Leistung und Fähigkeiten von Konsumenten mit hoher Ausprägung von Lead-Userness stehen in unmittelbarem Zusammenhang zu den einschlägigen, in der Literatur identifizierten Lead-User Eigenschaften. Im Folgenden werden daher zunächst die der vorliegenden Studie zugrunde liegenden Eigenschaften zur Identifikation von Konsumenten mit hoher Ausprägung von Lead-Userness hergeleitet.

Empirischen Studien zufolge generieren Lead-User sowohl im Investitionsgüterbereich (Lilien et al. 2002) als auch im Konsumgüterbereich (Lüthje 2000, Schwarz et al. 2009) kreative und kommerziell attraktive Lösungen. Die Forschung zu Lead-Usern im Konsumgüterbereich baut auf der Forschung zu Lead-Usern im Investitionsgüterbereich auf. Für den Konsumgüterbereich weist zunächst Shah (2000) am Beispiel von Sport- und Freizeitgeräten nach, dass eine Reihe von erfolgreichen Neuentwicklungen von Nutzern mit den beiden herkömmlichen Lead-User Eigenschaften „Trendführerschaft“ und „hoher erwarteter Nutzen“ angestoßen werden. Hierbei handelt es sich um zwei zentrale Eigenschaften von Lead-Usern nach von Hippel (1986, S. 796; 2005a, S. 66; 2005b, S. 4).

Lüthje (2000) entwickelt am Beispiel von Outdoor-Produkten ein sequentielles Verfahren zur Identifizierung von Lead-Usern, für die der Autor den Begriff der fortschrittlichen Kunden (bzw. Konsumenten) einführt. Lüthje (2000) passt in seiner Forschungsarbeit die ursprünglich für den Bereich der Investitionsgüter ermittelten Lead-User Eigenschaften an den Konsumgüterbereich an.⁹⁵ Diesen Schritt begründet er mit der unterschiedlichen Marktsituation (Lüthje 2000, S. 32). Demnach ist der Konsumgüterbereich anders als der Investitionsgüterbereich durch eine hohe Anzahl von Konsumenten und daher durch eine weniger intensive Beziehung zwischen Kunde und Hersteller charakterisiert.⁹⁶ Für die Eigenschaften „Verwendungswissen“, „Objektwissen“ und „Unzufriedenheit“ ermittelt Lüthje einen mittleren und für die Eigenschaft „neue Bedürfnisse“ einen starken Einfluss auf die Innovationsaktivität von Kunden. Er kann zudem die Bedeutung der Eigenschaften

⁹⁵ Darüber hinaus entwickelt Lüthje (2000, S. 130ff.) am dem Beispiel Outdoor-Produkte ein sequentielles Auswahlverfahren zur Identifizierung fortschrittlicher Kunden.

⁹⁶ Für weitere Ausführungen hierzu siehe auch Bartl (2006, S. 71), Ernst et al. (2004, S. 12), Reichwald et al. (2004, S. 9) und Schreier/Prügl (2008, S. 332).

„Trendführerschaft“ und „eigenständige Idee“ nachweisen (Lüthje 2000, S. 150ff.). Die gewonnenen Erkenntnisse überprüft Lüthje (2000, S. 162ff.) im Rahmen von zwei Fallstudien.⁹⁷ Im Zuge der Fallstudie zur Einbindung von Nutzern in die Entwicklung kundenfreundlicher Informationssysteme im ÖPNV gibt Lüthje (2000) Anlass zu der Vermutung, dass sich die von ihm aufgeführten Eigenschaften grundsätzlich auch zur Auswahl und Abgrenzung von Konsumenten mit hoher bzw. niedriger Ausprägung von Lead-Userness im Bereich Mobilitätsdienstleistungen eignen (Lüthje 2000, S. 162ff.).

Die von Lüthje angepassten Eigenschaften werden in weiteren empirischen und konzeptionellen Studien aufgegriffen und eingehend diskutiert. In diesem Zusammenhang sind insbesondere die Forschungsarbeiten von Bartl (2006), Soll (2006), Walcher (2007) und Silvertant (2011) zu nennen.⁹⁸

Die Ergebnisse von Lüthje (2000) können in den oben genannten Studien im Wesentlichen bestätigt werden. Bartl (2006) empfiehlt im Rahmen seiner Untersuchung im Bereich „Infotainment“, den Kriterienkatalog von Lüthje (2000) noch um die zwei weiteren Eigenschaften „Meinungsführerschaft“ und „Kreativität“ zu ergänzen. Auch das „Involvement“ wird von Bartl (2006, S. 183) als zentrales Merkmal angeführt. Dass „Involvement“ ein zentrales Merkmal darstellt und einen starken Einfluss auf die Kreativität von Ideen hat, kann auch Soll (2006, S. 205) am Beispiel von Haushaltsgeräten bestätigen. Zudem stellt Soll (2006) fest, dass Ideen von überdurchschnittlicher Qualität mehrheitlich von Konsumenten mit den beiden Merkmalen „neue Bedürfnisse“ und „Unzufriedenheit“ stammen. „Innovativität“, „Objektwissen“ und „Meinungsführerschaft“ hingegen haben laut Soll (2006, S. 205) keine Erklärungskraft für die Kreativität einer eingereichten Idee.⁹⁹

In seiner „mi adidas“ Studie, einem toolkitbasierten Ideenwettbewerb für Sportschuhe, untersucht Walcher (2007) unter anderem die Motive und Eigenschaften der teilnehmenden Konsumenten in Abhängigkeit ihrer kreativen Leistung. Er kommt zu dem Ergebnis, dass die sechs kreativsten Ideen des Ideenwettbewerbs von Konsumenten stammen, die sich hinsichtlich der Ausprägungshöhe des Merkmals „neue Bedürfnisse“ signifikant von den übrigen Teilnehmern des Wettbewerbs unterscheiden. Zudem weist Walcher (2007, S. 249) nach, dass „Meinungsführerschaft“

⁹⁷ Ausgehend von den Befunden der Fallstudien demonstriert Lüthje (2000, S. 198), dass die Anwendung seiner Methode zur Auswahl und Einbindung fortschrittlicher Kunden zu Ergebnissen führt, die weit über das Maß kundenbezogener Feedback-Untersuchungen hinausgehen. Die erste Fallstudie bezog sich auf Gesellschaftsspiele, die zweite Fallstudie auf die Entwicklung kundenfreundlicher Informationssysteme im ÖPNV (Lüthje 2000, S. 162ff.).

⁹⁸ Für weitere Studien zu den Eigenschaften von Lead-Usern im Konsumgüterbereich siehe z.B. Franke et al. (2005), Franke/Shah (2003), Jeppesen/Fredriksen (2006), Jokisch (2007), Lüthje (2004), Sawhney/Prandelli (2000) oder Schreier et al. (2007).

⁹⁹ Soll (2006, S. 203) sieht in Meinungsführern zwar keine potentiellen Ideeneinreicher, erwähnt allerdings ihren Multiplikatoreffekt. Anzumerken ist, dass Soll (2006, S. 73) die Kreativität von Ideen nicht anhand der Dimensionen Originalität, Nützlichkeit und Ausarbeitungsgrad misst, sondern mit Hilfe der vier Dimensionen Marktpotenzial, strategische Relevanz, technische Umsetzbarkeit und Wirtschaftlichkeit.

einen starken Einfluss auf die Kreativität (Qualität) einer abgegebenen Idee hat.¹⁰⁰ Die Bedeutung der Eigenschaften „Trendführerschaft“, „Involvement“ und „Objektwissen“ werden ebenso nachgewiesen (Walcher 2007, S. 245).¹⁰¹

Silvertant (2011) bestätigt diese Ergebnisse in ihrer an Walcher (2007) angelehnten Studie im Wesentlichen. Für den Bereich der Getränke und Lebensmittel kann die Autorin einen mittleren bis starken Einfluss der Eigenschaften „Objektwissen“, „Verwendungswissen“, „Involvement“, „Trendführerschaft“ und „Meinungsführerschaft“ auf die Kreativität von Ideen nachweisen (Silvertant 2011, S. 231). Allerdings kann sie keinen starken Zusammenhang zwischen der Kreativität einer Idee und der Eigenschaft „Unzufriedenheit“ feststellen (Silvertant 2011, S. 233). Demnach liegt bei Einreichern von sehr kreativen Ideen keine erhöhte Unzufriedenheit vor. Dies ist möglicherweise auf die strukturellen Besonderheiten des Marktes für Lebensmittel und Getränke zurückzuführen.¹⁰² Insgesamt stellt Silvertant (2011, S. 235) nur in einer ihrer beiden Fallstudien einen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen der kreativen Leistung (Ideenqualität) von teilnehmenden Konsumenten und ihrer Lead-Userness fest.¹⁰³

Die identifizierten und bestätigten Lead-User Eigenschaften der aufgezeigten Studien werden in der Tabelle 2 überblicksartig zusammengefasst.

¹⁰⁰ Weitere empirische Studien belegen, dass ein Großteil der Konsumenten ebenso zu Meinungsführern in der Branche zählen (z.B. Franke/Shah 2003, Morrison et al. 2004, Schreier et al. 2007). Auf diese Weise nehmen sie vor allem Einfluss auf die Diffusion von Produkten.

¹⁰¹ Die Kreativität einer Idee ermittelt Walcher (2007, S. 113) über den zuvor errechneten Kreativscore. Dieser ergibt sich aus der Addition der Jurywertungen für die Beurteilungsdimensionen Originalität, Nützlichkeit und Ausarbeitungsgrad. Walcher (2007, S. 172f.) weist des Weiteren nach, dass den Motivfaktoren Hedonismus, Anerkennung und Identifikation eine starke Bedeutung zukommt.

¹⁰² Siehe hierzu ausführlich Silvertant (2011, S. 233f.).

¹⁰³ In diesem Fall handelt es sich um die Fallstudie Schneider Weisse. Mit $R^2 = 0,271$ ist der Zusammenhang zwar gering, aber statistisch signifikant. Es ist anzunehmen, dass die kreative Leistung eines Teilnehmers nicht nur von der Ausprägung seiner Lead-Userness, sondern auch von anderen Faktoren abhängt (Silvertant 2011, S. 235f.). Auch Bartl (2006, S. 195) nimmt an, dass neben Lead-User Eigenschaften auch andere Faktoren Einfluss auf die Qualität einer Idee nehmen. Dieser Frage wird im Diskussionsteil der vorliegenden Arbeit nachgegangen.

Tabelle 2 Ausgewählte Studien zu Lead-User Eigenschaften im Konsumgüterbereich

Autor	Studientitel	Bereich	Identifizierte und/oder bestätigte Lead-User Eigenschaften
Lüthje (2000)	Kundenorientierung im Innovationsprozess	Outdoor-Equipment	Neue Bedürfnisse, Verwendungswissen, Objektwissen, Unzufriedenheit, Eigenständige Innovationsidee
Shah (2000)	Sources and patterns of innovation in a consumer products field: Innovations in sporting equipment	Skateboarding-, Snowboarding- und Windsurfing-Equipment	Erwarteter Nutzen, Trendführerschaft
Bartl (2006)	Virtuelle Kundenintegration in die Neuproduktentwicklung	Infotainment-systeme	Produktwissen, Unzufriedenheit, Neue Bedürfnisse, Produktinvolvement
Soll (2006)	Ideengenerierung mit Konsumenten im Internet	Haushaltsgeräte	Meinungsführerschaft, Neue Bedürfnisse, Latente Unzufriedenheit, Produktinvolvement
Walcher (2007)	Der Ideenwettbewerb als Methode der aktiven Kundenintegration	Sportschuhe	Produktwissen, Produkterfahrung, Trendführerschaft, Meinungsführerschaft, Involvement
Silvertant (2011)	Ideenwettbewerbe als Methode zur Ideengenerierung und Identifikation potenzieller Lead-User im Kontext schnellleibiger Konsumgüter	Getränke- und Lebensmittel	Objektwissen, Verwendungswissen, Involvement, Meinungsführerschaft, Trendführerschaft, Unzufriedenheit

Quelle: Eigene Darstellung.

Obwohl bei den aufgeführten Eigenschaften in der Literatur keine eindeutige Übereinstimmung besteht, wird insgesamt nachgewiesen, dass sich die Eigenschaften „Unzufriedenheit“ und „Trendführerschaft“, „Meinungsführerschaft“ und „Involvement“ sowie „Objektwissen“ und „Verwendungswissen“ zur Identifikation und Abgrenzung von Konsumenten mit hoher bzw. niedriger Ausprägung von Lead-Userness im Konsumgüterbereich eignen.¹⁰⁴ Sie werden daher der vorliegenden Studie zugrundegelegt und sind maßgebend für die Auswahl und Einteilung der Konsumenten in die Untersuchungsgruppe (LUS_{hoch}) und Vergleichsgruppe (LUS_{niedrig}) (vgl. ausführlich Kapitel 4.3.1).

Die aufgezählten Eigenschaften werden im Folgenden genauer definiert.

- 1) Unzufriedenheit ist Ausdruck der traditionellen Lead-User Eigenschaft „hoher erwarteter Nutzen“ und entsteht durch ein Ungleichgewicht zwischen der Leistungserwartung und der Leistungswahrnehmung eines Konsumenten (Lüthje 2004, S. 686; Lüthje 2000, S. 33). Die Unzufriedenheit sollte jedoch

¹⁰⁴ Kritisch zur Generalisierbarkeit und Übertragbarkeit von Lead-User Eigenschaften auf den Konsumgüterbereich äußern sich z.B. Ernst et al. (2004, S. 125) und Lüthje (2000, S. 204).

nicht durch Unwissenheit in Bezug auf die Verwendung eines Produktes oder einer Dienstleistung hervorgerufen werden, sondern durch Reflexion unbefriedigter Bedürfnisse in Bezug auf das Marktangebot (Soll 2006, S. 116).

- 2) Trendführerschaft zählt ebenfalls zu den traditionellen Lead-User Eigenschaften und wird von Konsumenten erfüllt, die zur Befriedigung ihrer Bedürfnisse auf der Suche nach neuen Lösungen sind. Ergänzend zur Trendführerschaft wird in der Literatur häufig auf die Meinungsführerschaft verwiesen.
- 3) Ein Meinungsführer gibt durch informellen und produktbezogenen Meinungsaustausch Ratschläge oder Informationen an interessierte Personen weiter (Katz/Lazarsfeld 1964, S. 234; Kotler/Bliemel 2001, S. 330; Robertson 1971, S. 175f.).
- 4) Involvement widmet sich dem Aspekt des Interesses (Hofbauer/Hohenleitner 2005, S. 27; Kroeber-Riel/Weinberg 1999, S. 248). Hochinvolvierte Personen gelten als informationsbewusst und betreiben eine aktive Informationsaufnahme und -verarbeitung (Bartl 2006, S. 75; Kroeber-Riel/Weinberg 1999, S. 248, S. 502; Lüthje 2000, S. 39).
- 5) Objektwissen und Verwendungswissen sind als qualifizierende Grundvoraussetzungen zur Entwicklung kreativer Ideen zu verstehen. Bei Entwicklungsaktivitäten müssen Konsumenten über ein bestimmtes Maß an Wissen hinsichtlich eines Produktes bzw. einer Dienstleistung und deren Verwendung verfügen. Nur so können sie ihre unerfüllten Bedürfnisse, die regelmäßig in Unzufriedenheit münden, artikulieren und eigene Lösungsvorschläge entwickeln (Lüthje 2000, S. 40). Objektwissen umfasst anwendungsunabhängige Kenntnisse über die Funktions- und Wirkungsstruktur eines Produktes bzw. einer Dienstleistung. Verwendungswissen hingegen entsteht durch dessen konkrete und langfristige Nutzung (Lüthje 2000, S. 38).

Offen bleibt, inwieweit es zur Identifikation von Konsumenten mit hoher Ausprägung von Lead-Userness weiterhin von Bedeutung ist, dass diese vor der Teilnahme an einem Innovationsprojekt bereits Ideen artikuliert und diese in eigene Lösungen umgesetzt haben. In Anlehnung an Ernst et al. (2004, S. 124) wird in der vorliegenden Studie davon ausgegangen, dass für den Konsumgüterbereich eine vorherige Artikulation und Umsetzung von Ideen nicht obligatorisch ist. Vielmehr wird angenommen, dass Konsumenten mit den oben beschriebenen Lead-User Eigenschaften über relevantes Lösungswissen für neue Produkt- bzw. Dienstleistungskonzepte verfügen und sich daher auch ohne vorherige Innovationstätigkeiten zur Einbindung in Innovationsprojekte eignen.

Die bisher im vorliegenden Kapitel diskutierten Studien verdeutlichen, dass Konsumenten mit hoher Ausprägung von Lead-Userness im Vergleich zu Konsumenten mit niedriger Ausprägung von Lead-Userness grundsätzlich ein höheres Kreativitätspotential zugesprochen wird. Für die Generierung von kreativen Ideen ist ein gewisses Maß an Vorstellungs- und Abstraktionsvermögen notwendig. In Anlehnung an von Hippel (1988, S. 102) sind Konsumenten mit geringer Ausprägung von Lead-Userness nicht in der Lage, sich gedanklich vom bisherigen Marktangebot zu lösen. Ihnen wird ein unzureichendes Abstraktionsvermögen zugeschrieben, weil ihre Denkvorgänge in alltäglichen Erfahrungen und Verwendungsbedingungen verhaftet sind. Dieses Phänomen wird in der Literatur als „functional fixedness“ bezeichnet (Adamson 1952, Adamson/Taylor 1954). Konsumenten mit hoher Ausprägung von Lead-Userness sind hingegen in der Lage dieses Phänomen zu überwinden, weil sie Bedürfnisse früher erkennen als die Masse des Marktes (Bilgram et al. 2008, S. 423; Lüthje 2000, S. 28). Es ist anzunehmen, dass das Dilemma des „functional fixedness“ auch auf den Dienstleistungskontext zutrifft. Dienstleistungen sind nur schwer fassbar und setzen daher ein besonderes Maß an Abstraktionsfähigkeit voraus. Eine hohe Ausprägung von Lead-Userness müsste sich demnach positiv auf die kreative Teilnahmeleistung bei Innovationsprojekten im Kontext konsumtiver Mobilitätsdienstleistungen auswirken.

Es lässt sich die folgende forschungsleitende Hypothese (H2) bezüglich der Teilnahmeleistung (TNL) ableiten:

Die Teilnahmeleistung von Konsumenten in einem Innovationsprojekt im Kontext konsumtiver Mobilitätsdienstleistungen steht in positivem Verhältnis zu ihrer Lead-Userness.

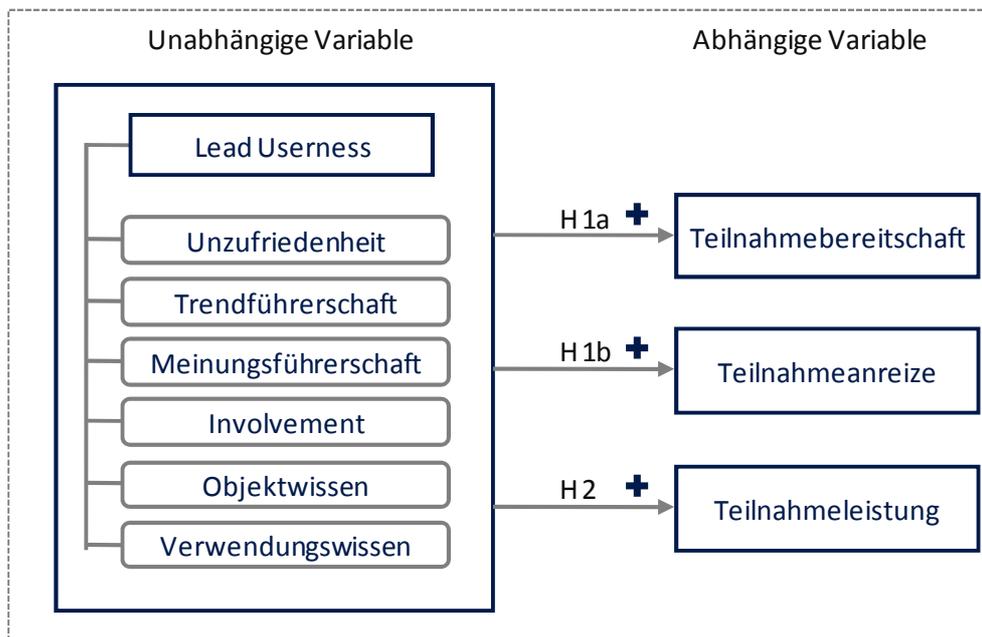
Folglich ist davon auszugehen, dass Konsumenten mit hoher Ausprägung von Lead-Userness eine höhere Teilnahmeleistung aufweisen als Konsumenten mit niedriger Ausprägung von Lead-Userness.

3.2 Zusammenfassung der Hypothesen zu einem Bezugsrahmen

Auf Basis der theoretischen Grundlagen und der im vorigen Kapitel zusammengeführten Literaturstränge zur Teilnahmebereitschaft und -leistung von Konsumenten wurden drei forschungsleitende Hypothesen zum Einfluss von Lead-Userness auf Innovationsprojekte im Kontext konsumtiver Mobilitätsdienstleistungen entwickelt.

Der folgende Bezugsrahmen basiert auf den Hypothesen. Auf der rechten Seite sind die zentralen Untersuchungsfelder der Arbeit abgebildet.

Abbildung 4 Bezugsrahmen mit Hypothesen



Quelle: Eigene Darstellung.

Die Hypothesen werden in Tabelle 3 nochmals zusammengefasst.

Tabelle 3 Zusammenfassung forschungsleitender Hypothesen

<p>H1a: Die Bereitschaft von Konsumenten an einem Innovationsprojekt im Kontext konsumtiver Mobilitätsdienstleistungen teilzunehmen steht in positivem Verhältnis zu ihrer Lead-Userness.</p> <p>H1b: Die der Teilnahme zugrundeliegenden Anreize stehen in positivem Verhältnis zu der Lead-Userness von Konsumenten.</p> <p>H2: Die Teilnahmeleistung von Konsumenten in einem Innovationsprojekt im Kontext konsumtiver Mobilitätsdienstleistungen steht in positivem Verhältnis zu ihrer Lead-Userness.</p>

Quelle: Eigene Darstellung.

Der Bezugsrahmen liefert die Grundlage für die Gliederung des empirischen Teils der Dissertationsarbeit (Kubicek 1977, S. 5f.; Wolf 2005, S. 37f.). Die Hypothesen werden in den späteren Kapiteln der vorliegenden Studie im Rahmen der Fallstudien einer empirischen Überprüfung unterzogen.

4 Forschungsdesign und -methoden

Im folgenden Kapitel wird zunächst auf das der Studie zugrunde liegende Forschungsdesign eingegangen. Zudem werden die an der Studie beteiligten Unternehmen vorgestellt. Im Anschluss werden die Verfahren der Datenerhebung und -analyse beschrieben.

4.1 Forschungsdesign

Dem Mixed-Methodologies Ansatz entsprechend werden in der vorliegenden Studie quantitative und qualitative Forschungsmethodologie verknüpft (Flick 2007, S. 52; Tashakkori/Teddlie 2003a, S. 9). Die methodologische Ausrichtung wird von dem zu untersuchenden Gegenstand und den damit in Zusammenhang stehenden Hypothesen bestimmt. Es werden neue Erkenntnisse bezüglich der Einbindung von Konsumenten bei Innovationsprojekten im Kontext konsumtiver Mobilitätsdienstleistungen generiert, die durch einen anschließenden Rückgriff auf bestehende Studien zu Erklärungsmustern verdichtet werden. Zentrales Kriterium des Mixed-Methodologies Ansatzes ist die Gegenstandsangemessenheit, das heißt entlang des Forschungsprozesses determinieren Nutzen und Beitrag des jeweiligen Ansatzes punktuell die Auswahl einzelner Erhebungs- und Analysemethoden aus dem quantitativen und qualitativen Ansatz (Flick 2007, S. 53). Der Studie ist ein quasiexperimentelles Design zugrundegelegt (Campbell/Stamley 1963, Cook/Campbell 1979). In das Quasiexperiment sind zwei Einzelfallstudien integriert. Das entsprechende Untersuchungsdesign wird in den folgenden Kapiteln näher erläutert.

4.1.1 Quasiexperimentelles Design

Kennzeichnend für ein quasiexperimentelles Design ist die standardisierte Gegenüberstellung von Untersuchungs- und Vergleichsgruppe (Schnell et al. 2005). Die Zuordnung erfolgt nicht randomisiert, sondern auf Basis zuvor gemessener Eigenschaften der Untersuchungsobjekte (Schnell et al. 2005, S. 228ff.).¹⁰⁵ Voraussetzung für die Verwendung eines quasiexperimentellen Designs ist ein möglichst hoher Grad an Standardisierung. Hierdurch wird eine unmittelbare Vergleichbarkeit der Untersuchungsergebnisse bei gleichzeitiger Minimierung möglicher Störvariablen gewährleistet (Schnell et al. 2005, S. 228ff.). Quasiexperimente gelten als wichtige Untersuchungsmethode im Feld bzw. unter feldähnlichen Bedingungen, weil sie hier oft das methodisch schärfste und zugleich am ehesten einsetzbare Werkzeug darstellen (Huber 2002, S. 174). Quasiexperimentelle Designs sind forschungsme-

¹⁰⁵ Eine randomisierte Zuordnung bezeichnet die rein zufällige Zuweisung der Versuchspersonen zu Untersuchungs- und Vergleichsgruppe. Der Zuweisungsprozess wird mittels eines zufallsbedingten Verfahrens gesteuert (Schnell et al. 2005, S. 214).

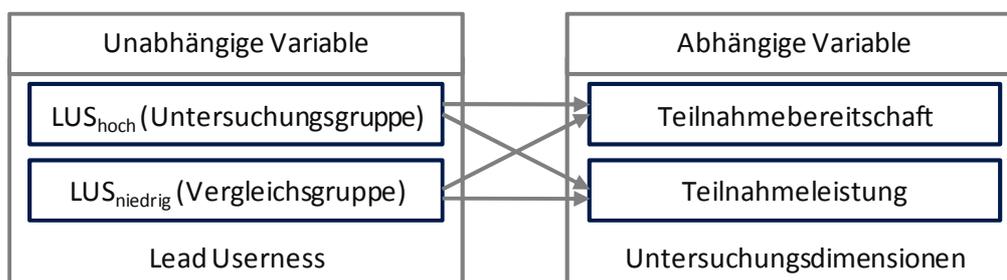
thodisch der Gruppe der Experimente zuzuordnen. Sie entstammen der quantitativen Forschungsmethodologie (Creswell 2009, S. 12). Nach Bryman (1988, S. 136ff.; 1992, S. 59ff.) sind Quasiexperimente jedoch auch bei qualitativen Forschungsdesigns einsetzbar.

Im vorliegenden Fall kommt in Anlehnung an Bryman (1992, S. 60) eine Hybridform zur Anwendung. Zur Untersuchung der originären Forschungsfragen und der aufgestellten Hypothesen werden im Sinne des Mixed-Methodologies Ansatzes (Flick 2007, S. 51) sowohl quantitative als auch qualitative Erhebungs- und Analysemethoden eingesetzt.

Im Rahmen der quasiexperimentellen Versuchsanordnung wird untersucht, welchen Einfluss Lead-Userness auf die Teilnahmebereitschaft und die (kreative) Teilnahmeleistung der Konsumenten hat. Inhalt der Fallstudien sind zwei Innovationsworkshops, die im Vorfeld jeweils in Zusammenarbeit mit dem RMV bzw. MVV durchgeführt wurden. Ein Innovationsworkshop wurde jeweils mit Konsumenten der Untersuchungsgruppe (LUS_{hoch}) durchgeführt, der andere Innovationsworkshop jeweils mit Konsumenten der Vergleichsgruppe ($LUS_{niedrig}$). Die Zuordnung zur Untersuchungs- bzw. Vergleichsgruppe erfolgte in Abhängigkeit von dem Ausmaß konsumentenseitiger Lead-Userness, welches zuvor im Zuge eines Screening-Verfahrens gemessen wurde. Konsumenten mit hoher Ausprägung von Lead-Userness wurden der Untersuchungsgruppe, Konsumenten mit niedriger Ausprägung von Lead-Userness der Vergleichsgruppe zugeteilt.

In Abbildung 5 wird die quasiexperimentelle Versuchsanordnung zum Ausdruck gebracht. Auf das Vorgehen zur Auswahl und Abgrenzung der beiden Konsumentengruppen wird in Kapitel 4.3.1.2 ausführlich eingegangen.

Abbildung 5 Quasiexperimentelle Versuchsanordnung



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Yin (2003, S. 46f.).

In einer ersten Stufe wird für beide Fallstudien getrennt untersucht, wie sich Lead-Userness auf die Teilnahmebereitschaft und die (kreative) Teilnahmeleistung auswirkt (vgl. Kapitel 5.1 und 5.2) Die Befunde aus den Einzelfallstudien werden einander zudem komparativ gegenübergestellt (vgl. Kapitel 5.3). Die Ergebnisse werden hierfür systematisch und unter Berücksichtigung von Gemeinsamkeiten und Unterschieden dargestellt, wie von Eisenhardt (1989, S. 540f.) gefordert. In Anleh-

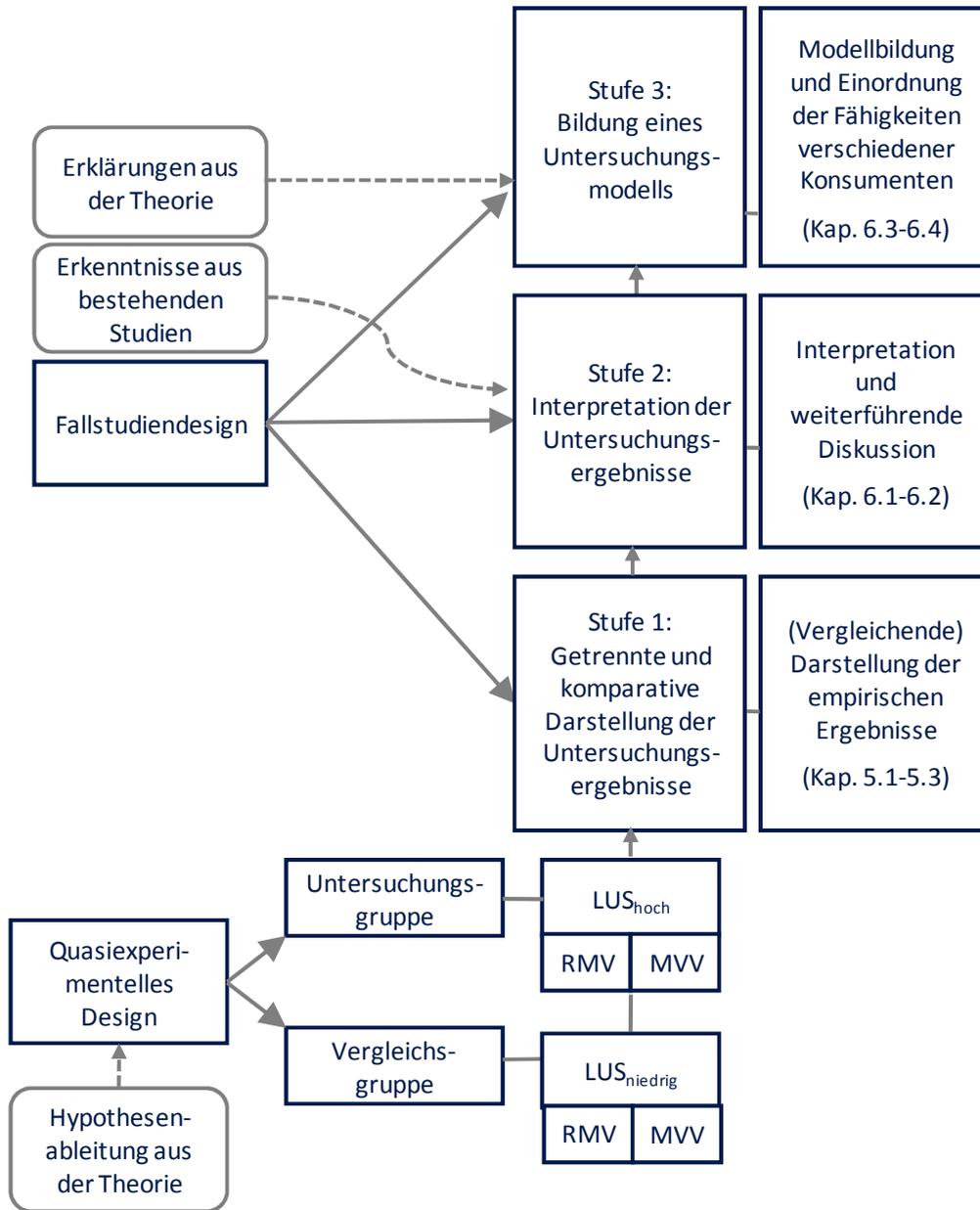
nung an Yin (2003, S. 53f.) ermöglicht das gewählte Fallstudiendesign mit zwei Einzelfallstudien dabei die Replikation der Untersuchungsergebnisse.

In einer zweiten Stufe werden die Untersuchungsergebnisse aus beiden Fallstudien interpretiert (vgl. Kapitel 6.1 und 6.2). Mögliche Ursachen für die Befunde werden identifiziert. Es werden verallgemeinernde, über die komparativen Einzelfallstudien hinausgehende Aussagen angestrebt. Einflussfaktoren auf die Teilnahmebereitschaft und -leistung von Konsumenten bei Innovationsprojekten im Kontext konsumtiver Mobilitätsdienstleistungen werden abgeleitet und diskutiert.

In einer dritten Stufe wird aus den gewonnenen Erkenntnissen schließlich ein Untersuchungsmodell abgeleitet (vgl. Kapitel 6.3). Für die Bildung dieses Modells werden Literaturstränge aus der Forschung zu Lead-Usern, der Dienstleistungs- sowie der Mobilitätsforschung herangezogen. Des Weiteren werden in Kapitel 6.4 die Fähigkeiten von Konsumenten mit hoher bzw. niedriger Ausprägung von Lead-Userness kritisch reflektiert und systematisiert. Ziel ist die Weiterentwicklung der Lead-User Theorie für den Bereich konsumtiver Dienstleistungen am Beispiel des ÖPNV.

Abbildung 6 (siehe Seite 56) veranschaulicht die dargestellte Vorgehensweise.

Abbildung 6 Forschungsdesign



Quelle: Eigene Darstellung.

In Anlehnung an den qualitativen Forschungsansatz soll die Auswahl der Fallstudien zielgerichtet und theoriegeleitet erfolgen (Eisenhardt 1989, S. 537; Miles/Huberman 2005; S. 27ff.). Nicht die Repräsentativität, sondern die konkrete Problem- und Fragestellung einer Studie bestimmen demnach die Fallauswahl (Miles/Huberman 2005, S. 29). Im Sinne des „purposive sampling“ (Patton 1990, S. 169)¹⁰⁶ wurden in der vorliegenden Arbeit gezielt Innovationsworkshops mit

¹⁰⁶ „Purposive sampling“ bezeichnet die gezielte Auswahl von Untersuchungsobjekten aufgrund bestimmter Charakteristika. Die gezielte Auswahl von Unternehmen ist vor allem in der qualitativen Forschung üblich (Patton 1990, S. 169f.).

Konsumenten von zwei Nahverkehrsunternehmen durchgeführt, die untereinander vergleichbar sind und ähnliche Voraussetzungen erfüllen. In Hinblick auf die eingangs dargelegten Forschungsdefizite wurden bei der Auswahl der Verkehrsunternehmen für die Durchführung der beiden Fallstudien die folgenden Kriterien zugrunde gelegt:

- Sowohl beim RMV wie auch beim MVV handelt es sich um einen Verkehrsbetrieb des ÖPNV, der für eine größere deutsche Stadt und deren Einzugsgebiete tätig ist.
- Beide Unternehmen erklären sich bereit, Konsumenten in den Innovationsprozess einzubinden und sich hierfür zu öffnen.
- Beide Unternehmen erklären sich bereit, Innovationsworkshops durchzuführen und die Ergebnisse unter Anleitung einer Versuchsleitung evaluieren zu lassen.

4.1.2 Integrierte Fallstudienanalyse

In die quasiexperimentelle Versuchsanordnung eingebunden sind zwei Einzelfallstudien. Fallstudien untersuchen Phänomene in ihrer natürlichen Umwelt und dienen der Entwicklung eines Erklärungs- oder Gestaltungsmodells (Yin 2003, S. 13). Anhand von Gemeinsamkeiten und Unterschieden aus (mindestens) zwei verschiedenen Fallstudien kann die Generalisierbarkeit der Ergebnisse erhöht werden (Yin 2003, S. 53). Nach Yin (2003, S. 21) bestehen Fallstudien aus den folgenden Komponenten:

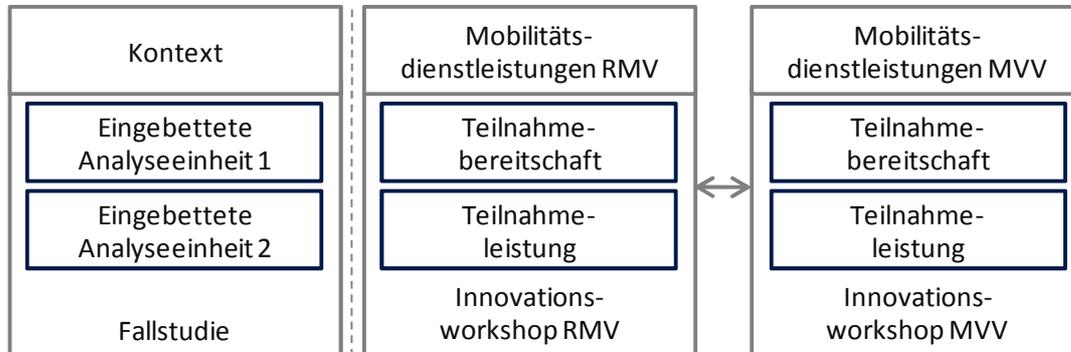
- der Forschungsfrage,
- den der Studie zugrundeliegenden Annahmen bzw. Hypothesen,
- der Analyseeinheit,
- dem logischen Zusammenhang zwischen Datenmaterial und Annahmen und
- den Kriterien zur Interpretation der Ergebnisse.

Die genannten Komponenten werden im Folgenden abgehandelt: Sowohl die Forschungsfrage (vgl. Kapitel 1.1) als auch die der Studie zugrundeliegenden Hypothesen (vgl. Kapitel 3.2) wurden in der vorliegenden Arbeit bereits beschrieben.

Der Studie liegen zwei Analyseeinheiten zugrunde. Bei diesen handelt es sich um die Teilnahmebereitschaft und die kreative Teilnahmeleistung von Konsumenten bei Innovationsprojekten im Kontext konsumtiver Mobilitätsdienstleistungen. Da mehr als eine Analyseeinheit im Fokus der Betrachtung steht, handelt es sich hier-

bei um eingebettete Analyseeinheiten („embedded units of analysis“) (Yin 2003, S. 39ff.).¹⁰⁷ Abbildung 7 veranschaulicht die Fallstudienstruktur.¹⁰⁸

Abbildung 7 Fallstudienstruktur



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Yin (2003, S. 40).

Nach Yin (2003, S. 15) können Fallstudien sowohl qualitative als auch quantitative Daten beinhalten. Kombinationen aus diesen Datentypen sind ebenso zulässig. Die Datenerhebung und -analyse dienen der Überprüfung der zuvor aufgestellten Hypothesen (Yin 2003, S. 26).¹⁰⁹ In der vorliegenden Studie wird eine Kombination aus qualitativen und quantitativen Datenerhebungs- und Analysemethoden gewählt.¹¹⁰ Bei der Darstellung und Diskussion der Untersuchungsergebnisse beider Einzelfallstudien wird auf ein ausgewogenes Verhältnis der Daten geachtet. Aufbereitung und Darstellung der Ergebnisse erfolgt nach der im Bezugsrahmen dargestellten Struktur.

Dem Forschungsprozess wird mit Offenheit begegnet. Neben der deduktiven Überprüfung der Lead-User Theorie für den Bereich konsumtiver Dienstleistungen werden auf Basis der erhobenen Daten und unter Rückgriff auf bestehende Studien auf induktivem Wege auch neue Erklärungsmuster generiert. Im Fokus stehen hierbei Erkenntnisse hinsichtlich der Komplexität und den damit (möglicherweise) in Zusammenhang stehenden Anforderungen bei Innovationsprojekten im Dienstleistungsbereich. Es kommt zu einer analytischen Verallgemeinerung der Forschungs-

¹⁰⁷ Im Gegensatz zum eingebetteten Fallstudiendesign liegen beim holistischen Fallstudiendesign keine Unteranalyseeinheiten vor. In diesem Fall existiert lediglich eine (ganzheitliche) Analyseeinheit (Yin 2003, S. 39ff.).

¹⁰⁸ Im Vorfeld der mit Untersuchungs- und Vergleichsgruppe jeweils durchgeführten Innovationsworkshops wurden mit den Bereichsleitern (Konzeption/Marketing) und den verantwortlichen Mitarbeitern des RMVs (bzw. MVVs) leitfadengestützte Interviews geführt. So konnten tiefgehende Einblicke in das Innovationsmanagement und gegenwärtige, innovationsrelevante Herausforderungen der Nahverkehrsunternehmen generiert werden. Die Innovationsworkshops wurden gemeinsam mit den Unternehmen konzipiert, durchgeführt und evaluiert.

¹⁰⁹ Die Fallstudienforschung nach Yin (2003, S. 14f.) lässt Vorannahmen bzw. forschungsleitende Hypothesen nicht nur zu, sondern befürwortet diese auch.

¹¹⁰ Auf die einzelnen Methoden der Datenerhebung und -analyse wird gesondert in Kapitel 4.3 und 4.4 eingegangen.

ergebnisse, wie von Flick (2007, S. 178) und Yin (2003, S. 32f.) gefordert. Die Erklärungsmuster werden als Syntheseleistung zu einem Modell verdichtet. Fallstudien eignen sich für diesen Zweck, weil sie (neue) Sachverhalte entdecken und erklären (Yin 2003, S. 15). Sie können zur Theoriebildung und -erklärung eingesetzt werden, ebenso auch zum Testen von Theorien (Eisenhardt 1989, S. 535; Yin 2003, S. 28ff.).¹¹¹

4.2 Unternehmensfallstudien

Im Folgenden werden Unternehmensprofil sowie relevante Hintergrundinformationen zum innerbetrieblichen Innovationsmanagement des RMVs und MVVs skizziert. Hierbei werden auch unternehmensspezifische Herausforderungen erläutert, die für die Fallstudien von Relevanz sind. Anschließend wird auf den konkreten Ablauf der durchgeführten Innovationsworkshops eingegangen.

4.2.1 Rhein-Main-Verkehrsverbund

Der Rhein-Main-Verkehrsverbund (RMV) ist für die Organisation und Bereitstellung des ÖPNV in Mittel- und Südhessen verantwortlich. Er ist ein Aufgabenträgerverbund und ausschließlicher Zusammenschluss der politisch zuständigen Landkreise, Sonderstatusstädte¹¹² und Großstädte. Zu den insgesamt 26 kommunalen Gesellschaftern tritt das Land Hessen als eigener Gesellschafter hinzu. In Hessen umfasst das Verbundgebiet die Regierungspräsidien Gießen und Darmstadt sowie die Stadt und den Landkreis Fulda. Auf rheinland-pfälzischer Seite gehört die Stadt Mainz zum Verbundgebiet. Insgesamt bedient der RMV (ohne Übergangstarife) ein Gebiet von 14.000 km² (<http://www.rmv.de>)¹¹³. Die Übergangstarifgebiete umfassen ein zusätzliches Gebiet von 6.000 km².¹¹⁴ Innerhalb des Verbundgebiets bietet der RMV ein einheitliches Fahrkartensortiment und versorgt über fünf Millionen Menschen mit einem kombinierten Angebot aus S- und U- Bahnen, Regionalbahnen und -zügen, Straßenbahnen und Bussen. Seit dem Verbundstart im Jahre 1995 wurden hierfür 112 Tarifsysteme harmonisiert. Im Jahr 2009 wurden circa 660 Millionen Einzelfahrten mit dem RMV unternommen, wobei der durchschnittliche Reiseweg eines Nutzers 11 Kilometer beträgt (<http://www.rmv.de>).

¹¹¹ Für weiterführende Ausführungen zur Theoriebildung mittels Fallstudien siehe Eisenhardt (1989, S. 535ff.).

¹¹² In Hessen: Städte zwischen 50.000 und 100.000 Einwohner, die nicht kreisfrei sind, aber Aufgaben übernehmen, die sonst nur Großstädte übernehmen, wie z.B. die Schulträgerschaft.

¹¹³ Letzter Abruf am 19.09.2011.

¹¹⁴ Um Fahrten in die Gebiete von angrenzenden Verkehrsverbänden zu erleichtern, hat der RMV zahlreiche Übergangstarife geschaffen. An Verbundgrenzen ist daher keine neue Fahrkarte zu lösen.

Alle politischen und strategischen Grundlagenentscheidungen werden durch den Aufsichtsrat des RMVs getroffen. Dieser agiert auf politischer Ebene und entscheidet etwa über Leistungsangebot oder Ausgestaltung des Tarifsystems. Der RMV nimmt als Zusammenschluss der Aufgabenträger des ÖPNV regionale Aufgaben wahr, die in enger Abstimmung mit den Lokalen Nahverkehrsorganisationen (LNOs) vor Ort erfüllt werden. Die Koordination und einheitliche Vermarktung der 153 Verkehrsleistung erbringenden Unternehmen, 23 LNOs und mehrere hundert private Verkaufsstellen stellen den Verbund vor strukturelle und organisatorische Herausforderungen (Ordon 2007, S. 190, S. 291).

Kooperationen mit Car-Sharing Anbietern, dem Taxigewerbe oder Mitfahrbörsen kennzeichnen die intermodale Ausrichtung des RMVs. Innovative Mobilitätsformen, die über den reinen ÖPNV hinaus gehen, ermöglichen den Fahrgästen flexibel zugeschnittene und individuelle Tür-zu-Tür Wegeketten. Diese Entwicklung spiegelt einen maßgeblichen Trend in der ÖPNV-Landschaft wider (vgl. Kapitel 2.4). Der RMV führt zudem sukzessive ein verbundweites elektronisches Ticketingsystem ein. Jüngstes Beispiel ist das sogenannte „Near-Field-Communication“ System (NFC). Bei allen städtischen Haltestellen werden an Pfeilern sogenannte „ConTags“ angebracht: Wird ein ConTag von einem NFC-fähigen Handy berührt, startet automatisch ein RMV-Handyticket-Programm und sendet individuell zugeschnittene, fahrtenrelevante Informationen auf das anfragende Mobiltelefon (<http://www.rmv.de>).

Im Jahr 2000 hat der RMV ein Qualitätsmesssystem in den Regelbetrieb übernommen, welches auch die Zufriedenheit der Fahrgäste und die damit verbundenen, durch den Kunden wahrgenommenen Qualitätsmerkmale des Verkehrsverbunds in regelmäßigen Abständen standardisiert erfasst. Durch diese Fahrgastbefragungen fließen kundenseitige subjektive Qualitätskriterien in den Bewertungsprozess der ÖPNV-Leistung ein. Den Konsumenten wird so ein gewisses Maß an Einfluss auf die Messung und Gewichtung der Qualitätsaspekte zugesprochen. Die internen Innovationsprozesse des RMVs sind bisher insbesondere auf technisch-organisatorische Aktivitäten ausgerichtet und eher im Sinne des geschlossenen Innovationsparadigmas zu verstehen. In jüngster Zeit werden Innovationsprozesse offener gestaltet, um die impliziten Bedürfnisse (potentieller) Kunden besser zu erfassen und gemeinsam Lösungsansätze zu kreieren. Im März 2008 wurde für diesen Zweck beispielsweise ein Innovationsworkshop mit Konsumenten durchgeführt. Gemeinsam mit den involvierten Konsumenten und in Kreativitätsmethoden speziell geschulten „Kreativlingen“ wurden 262 Ideen für künftige Mobilitätsdienstleistungen generiert und 12 detaillierte Konzepte ausgearbeitet.

Gemäß der ursprünglichen und für beide Fallstudien geltenden Aufgabenstellung sollten in den Innovationsworkshops der vorliegenden Studie innovative Mobilitätsdienstleistungen entwickelt werden, die verschiedene Verkehrsträger unter Einsatz digitaler Informations- und Kommunikationssysteme miteinander verbinden.

Diese Aufgabenstellung wurde für die Fallstudie der RMV-Innovationsworkshops um das Themenfeld „Wohlfühlen und Genießen“ erweitert. Neben ausbildungs- und berufsbezogenen Fahrten spielt vor allem die Freizeit- und Urlaubsmobilität privater Haushalte in der modernen Industrie- und Dienstleistungsgesellschaft eine wichtige Rolle (Belz 2001, S. 324; Zängler 2000, S. 2). Ausflüge in die Natur oder zu Freizeit- bzw. Sporteinrichtungen (z.B. Vergnügungsparks, Thermen bzw. Wellnessbädern) werden noch verhältnismäßig häufig mit dem eigenen Pkw unternommen. Der RMV strebt daher an, sein Fahrtenangebot künftig auch verstärkt auf den Freizeit- und Ausflugsverkehr auszurichten.

Als wichtige Zielgruppe gelten für den RMV Senioren. Aufgrund demographischer Entwicklungseffekte werden Menschen mit einem Alter von über 60 Jahren in den kommenden Jahrzehnten absolut sowie relativ eine der am stärksten wachsenden Bevölkerungsgruppen darstellen. Diese Entwicklung wird sich auch maßgeblich auf das gesellschaftliche Mobilitätsverhalten auswirken (Haustein et al. 2008, S. 181). Auf expliziten Wunsch des RMVs sollten im Rahmen der durchgeführten Innovationsworkshops daher Lösungskonzepte für die Mobilitätsbedürfnisse und -anforderungen von Senioren entwickelt werden. Zur Teilnahme wurden ausschließlich Senioren ab einem Alter von 60 Jahren aufgefordert.

Die Innovationsworkshops fanden im November 2008 an zwei aufeinander folgenden Freitagen und Samstagen im "Ökohaus Arche" in Frankfurt am Main statt. Zum ersten Termin wurde der Innovationsworkshop mit den Konsumenten der Vergleichsgruppe durchgeführt, am darauf folgenden Wochenende folgte der Innovationsworkshop mit den Konsumenten der Untersuchungsgruppe.

4.2.2 Münchner Verkehrs- und Tarifverbund

Dem Münchner Verkehrs- und Tarifverbund (MVV) obliegt die Fahrplankoordination und Tarifhoheit für den gesamten öffentlichen Nahverkehr in der Region München. Der Verbund wurde im Jahre 1971 gegründet. Zu den Verbundpartnern zählen der Freistaat Bayern, die Landeshauptstadt München sowie acht umliegende Verbundlandkreise und über 50 Verkehrsunternehmen, die gebietsübergreifend zusammenarbeiten (<http://www.mvv-muenchen.de>)¹¹⁵. Der MVV bedient ein Gebiet von 5.470,36 km². Eingeschlossen sind die Landeshauptstadt München mit 310,59 km² und die Landkreise Bad Tölz-Wolfratshausen, Dachau, Ebersberg, Erding, Freising, Fürstfeldbruck, München, Starnberg sowie Teile der Landkreise Landsberg/Lech, Pfaffenhofen/Ilm, Miesbach, Weilheim-Schongau und Aichach mit 5159,77 km².

Seit dem Jahr 1996 ist der MVV als sogenannter Aufgabenträgerverbund organisiert. Gesellschafter sind die Aufgabenträger des öffentlichen Verkehrs im Wirkungsraum des MVVs. Die U- und Trambahnen sowie die Stadtbusse fallen in den

¹¹⁵ Letzter Abruf am 19.09.2011.

Verantwortungsbereich der Landeshauptstadt München. Der Freistaat Bayern ist für die S-Bahnen und Regionalzüge verantwortlich. Der Regionalbusverkehr fällt den Landkreisen zu. Die horizontale und vertikale Koordination der Aufgabenträger und der beteiligten Verkehrsunternehmen ist Aufgabe des MVVs. Als Managementgesellschaft nimmt der Verbund zentrale Aufgaben wahr. Hierzu zählen beispielsweise die Gestaltung des Gemeinschaftstarifs, die konzeptionelle Verkehrsplanung, Kundeninformationen sowie die Verkehrs- und Marktforschung (<http://www.mvv-muenchen.de>). Darüber hinaus berät die Verbundgesellschaft auch Dritte in verkehrsstrategischen Angelegenheiten. Die verkehrspolitischen Vorgaben werden durch die Aufgabenträger in den Verbund eingebracht. Sie bestellen die Verkehrsleistung und subventionieren den ÖPNV mit öffentlichen Mitteln, soweit die anfallenden Kosten über die erhobenen Fahrpreise nicht gedeckt werden können.

Das Innovationsmanagement des MVVs hat aktuelle Trends im ÖPNV aufgegriffen und erfolgreich umgesetzt. Mit dem Haltestelleninformationssystem wurde im Jahre 2008 beispielsweise ein digitales Werkzeug eingeführt, welches den Fahrgast mit gebündelten fahrtenrelevanten Informationen für die individuelle Wegeplanung versorgt. Neben aktuellen Fahrzeiten, Umsteigeoptionen und Tarifen enthält der Fahrgast beispielsweise auch Informationen zu der Umgebung eines Bahnhofs, barrierefreien Zugängen oder freien „Park and Ride“ Stellplätzen (<http://www.mvv-muenchen.de>). Weiterhin wurde mit dem Ticketnavigator eine wesentliche Zugangshürde zum ÖPNV abgebaut. Das System berechnet nach Eingabe des Fahrtenziels mögliche Streckenkombinationen und bietet Routenvorschläge mit Informationen zum jeweiligen Preis und Fahrtenangebot an. Im Zuge der Initiative „Europäische Metropolregion München“, welche den Ausbau der Infrastruktur im Großraum München zum Ziel hat, wurden weitere Tarifgebiete in das Einzugsgebiet des MVVs eingebunden. Neue Partner in der Verbundkooperation, die bis dato aus dem MVV, der Deutschen Bahn, dem Augsburger Verkehrsverbund und der Ingolstädter Nahverkehrsgesellschaft bestand, wurden die Bayerische Oberlandbahn, der Regionalbus Augsburg, der Regionalverkehr Oberbayern, die Landsberger Verkehrsgemeinschaft und die Bayerische Regiobahn (<http://www.mvv-muenchen.de>). Die genannten Beispiele veranschaulichen, dass auch der MVV in seiner Innovationsstrategie einen Schwerpunkt auf intermodale, tarifverbundübergreifende Wegeketten und digitale Informationssysteme setzt.

Mit der Erfassung von Kundenmeinungen und -wünschen hat der MVV langjährige Erfahrungen. Im Mittelpunkt steht die Erfassung von Marktinformationen durch Eigenerhebungen, sekundärstatistische Analysen oder Umfragen beauftragter Marktforschungsinstitute. Im Rahmen der Kundenzufriedenheitsforschung führt der MVV seit 1996 mit dem sogenannten „MVV-Kundenbarometer“ kontinuierlich repräsentative Kundenbefragungen durch. Durch Abfrage von verschiedenen Leistungsmerkmalen wird die Zufriedenheit der Fahrgäste mit dem gegenwärtigen Angebot erfasst. Aus den Ergebnissen werden kurz- und mittelfristige Ziele für Leis-

tungsverbesserungen abgeleitet. Zudem werden Effekte und Auswirkungen von in der Vergangenheit umgesetzten Maßnahmen gemessen. Daneben gibt es einen sogenannten Fahrgastbeirat, der die Belange einzelner Kundengruppen (z.B. Senioren, Behinderte) repräsentiert und deren Anregungen bearbeitet.

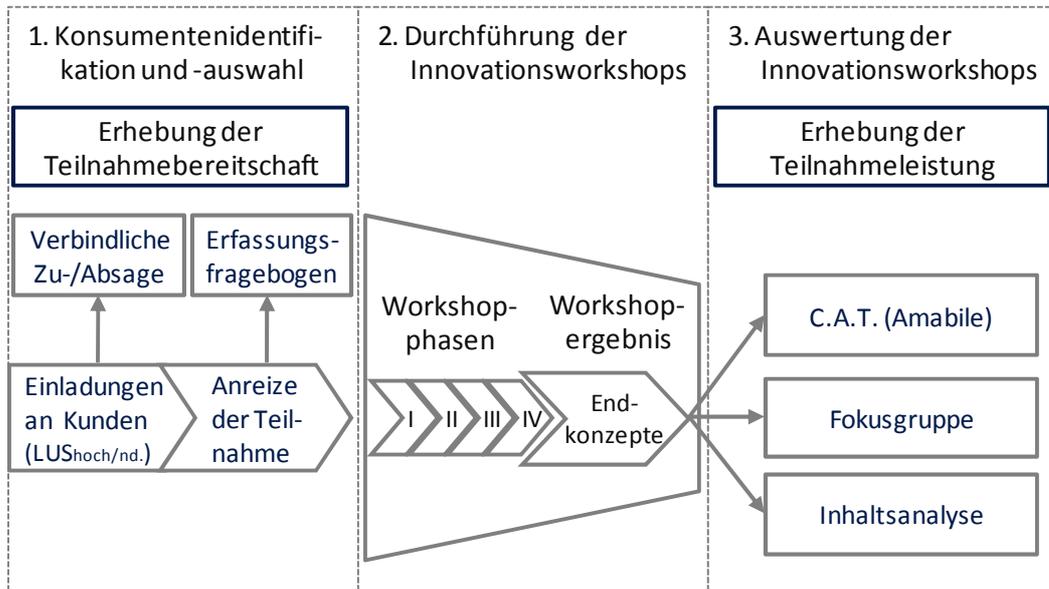
Bei den regelmäßig durchgeführten Erhebungen kommt dem Kunden bislang allerdings eine überwiegend passive Rolle im Innovationsprozess zu. Seine Bedürfnisse und Wünsche werden erfasst, letztlich aber mit unternehmensinternen Wissensressourcen in ein entsprechendes Leistungsangebot transferiert. Instrumente der aktiven Kundenintegration kamen bislang nur vereinzelt, so zum Beispiel im Rahmen anwendungsorientierter Forschungsprojekte, zur Anwendung (Lüthje 2000, S. 163ff.). Eine gezielte, aktive und regelmäßige Einbindung von Konsumenten in den Innovationsprozess findet beim MVV bislang nicht statt.

Die mit dem MVV durchgeführten Innovationsworkshops fanden in den Monaten März und April 2009 jeweils an zwei Freitagen und zwei Samstagen im Kolpinghaus München statt. Zum ersten Termin wurde der Innovationsworkshop mit den Konsumenten der Vergleichsgruppe durchgeführt. Im Anschluss folgte der Innovationsworkshop mit den Konsumenten der Untersuchungsgruppe. Die dabei zu entwickelnden Konzepte sollten auf Wunsch des MVVs Konsumenten verschiedener Altersgruppen ansprechen. Den Innovationsworkshops wurde daher eine heterogene Altersstruktur zugrundegelegt. Es wurden Konsumenten verschiedener Altersstufen zur Teilnahme aufgefordert und eingeladen. Die ursprüngliche Aufgabenstellung (vgl. Kapitel 4.2.1) wurde im Gegensatz zur Fallstudie RMV nicht um weitere Themenfelder ergänzt.

4.3 Verfahren der Datenerhebung

Im folgenden Kapitel werden Verfahren und Vorgehensweise zur Erhebung der für die Untersuchung relevanten Daten dargelegt. Zunächst wird das Vorgehen der Konsumentenidentifikation und -auswahl erläutert. Im Anschluss werden Durchführung und Ablauf der Innovationsworkshops beschrieben. Danach wird das Vorgehen zur Erhebung von Teilnahmebereitschaft und -leistung erklärt. Abschließend werden die qualitativen und quantitativen Verfahren der Datenanalyse offengelegt. Der übergeordnete Verlauf der empirischen Untersuchung ist Abbildung 8 zu entnehmen.

Abbildung 8 Verlauf der Datenerhebung



Quelle: Eigene Darstellung.

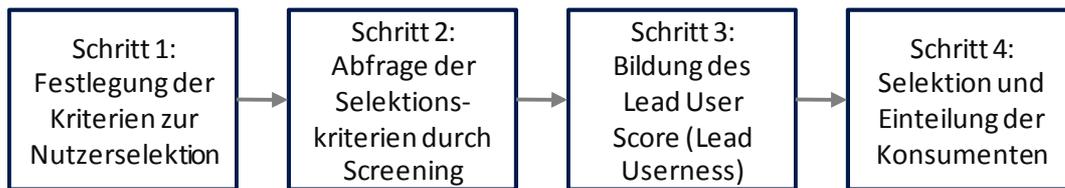
4.3.1 Konsumentenidentifikation und -auswahl

In dem vorliegenden Kapitel wird das Vorgehen zur Auswahl und Abgrenzung der an den Innovationsworkshops beteiligten Konsumenten dargestellt. Im Sinne des quasiexperimentellen Designs erfolgte die Identifikation und Auswahl geeigneter Konsumenten nach einem standardisierten schrittweisen Vorgehen. Die beschriebenen Schritte gelten daher für beide Fallstudien gleichermaßen.

In einem ersten Schritt wurden die Eigenschaften zur Auswahl und Abgrenzung der Konsumenten aus Untersuchungs- und Vergleichsgruppe festgelegt. Hierfür erfolgte eine Orientierung an dem Stand der Forschung zu Lead-Usern im Konsumgüterbereich. In einem zweiten Schritt wurden die festgelegten Eigenschaften mittels Screening-Verfahren abgefragt. Die ausgefüllten Screening-Fragebögen wurden auf Vollständigkeit überprüft. In einem dritten Schritt wurden die durch Selbstauskunft erhaltenen Ausprägungen der abgefragten Lead-User Eigenschaften für jeden Konsumenten zu einem Lead-User Score aufsummiert. Dieser Score gibt Auskunft über das Ausmaß an Lead-Userness einer jeden befragten Person. In einem vierten und letzten Schritt konnte durch die Bildung von Quartilen eine Einteilung in Untersuchungsgruppe und Vergleichsgruppe vorgenommen werden.

Die vorgestellten Schritte sind in Abbildung 9 nochmals überblicksartig zusammengefasst und werden im Folgenden detailliert erläutert.

Abbildung 9 Identifikation und Abgrenzung von Konsumenten



Quelle: Eigene Darstellung.

4.3.1.1 Abfrage der Selektionskriterien durch Screening

Für die Auswahl und Abgrenzung der Konsumenten mit hoher bzw. niedriger Lead-Userness wurde das Screening-Verfahren eingesetzt. Das Screening-Verfahren wurde wegen der einfachen Administration und Implementierbarkeit aufgrund des standardisierten Verfahrens ausgewählt (Ernst et al. 2004, S. 133). Allerdings ist in diesem Zusammenhang auch auf die möglichen Nachteile des Verfahrens hinzuweisen: Dazu gehören die vergleichsweise hohen Kosten, die niedrige Stichprobeneffizienz und die Gefahr von Falschangaben aufgrund der Selbstauskunft der Befragten (Belz/Baumbach 2010, S. 305). Eine Befragung im Rahmen des Screening-Verfahrens kann entweder onlinebasiert (Ernst et al. 2004, S. 133), schriftlich oder in Form eines (telefonischen) Interviews erfolgen (Reichwald/Piller 2006, S. 160; Tietz et al. 2006, S. 457; von Hippel et al. 2009, S. 1399). Aus praktischen Gründen wurden in der vorliegenden Studie sowohl onlinebasierte als auch schriftliche und telefonische Befragungen durchgeführt.

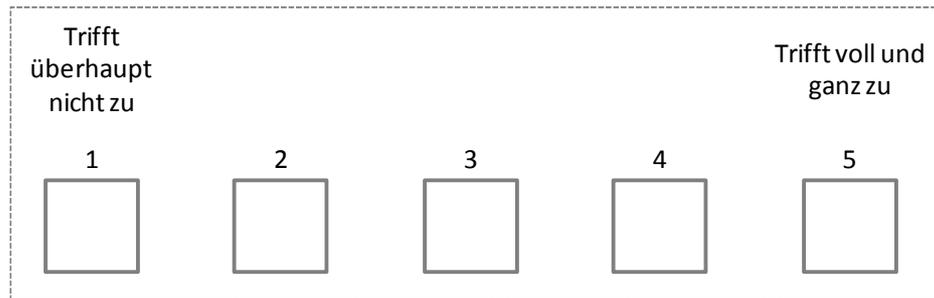
Die in Kapitel 3.1.2 hergeleiteten Lead-User Eigenschaften wurden als Items in einen Fragebogen übersetzt. Es wurden die bereits validierten Items aus dem erprobten Fragebogenkatalog der Forschungsarbeit von Walcher (2007, S. 180f.) übernommen. Bei der Itemauswahl wurde auf eine hohe Faktorenladung und die bedarfsfeldspezifische Eignung geachtet. Die Tatsache, dass nicht sämtliche eigenschaftsspezifische Items aus dem Fragebogenkatalog übernommen wurden, ist der anwendungsorientierten Ausrichtung des Verbundforschungsprojekts geschuldet.¹¹⁶ Dass die Konsumentenauswahl und -abgrenzung grundsätzlich auch mit einer Single-Item Abfrage¹¹⁷ möglich ist, zeigt etwa die Forschungsarbeit von Bartl (2006). Ergänzend wurde der Fragebogen an 25 Personen auf Verständlichkeit überprüft und im Nachgang geringfügig angepasst.

¹¹⁶ Den am Forschungsprojekt beteiligten Unternehmen war es ein ausdrückliches Anliegen, potentielle Teilnehmer der Innovationsworkshops nicht im Vorfeld durch einen zu umfangreichen Fragebogen abzuschrecken. Es wurde daher eine Single-Item Skala mit ausgewählten Items zugrundegelegt.

¹¹⁷ Bei einer Single-Item Skala erfolgt die Messung eines Konstrukts mit nur einem Item. Im Gegenzug erfolgt die Messung bei Multiple-Item Skalen mit sogenannten Itembatterien. Single-Item Abfragen zeigen bei der Erfassung psychologischer Merkmale in einer Vielzahl empirischer Studien konvergente Validität zur Verwendung von Multiple-Item Batterien (Rammstedt et al. 2004, S. 5f.).

Für die Beantwortung der Fragen stand den befragten Konsumenten eine unipolare 5-Punkt-Likert-Skala¹¹⁸ mit den Ausprägungen „1 = trifft überhaupt nicht zu“ bis „5 = trifft voll und ganz zu“ zur Verfügung.¹¹⁹ Zusätzlich zur durchgehenden Nummerierung von 1 bis 5 wurden die Endpunkte beschriftet. Die graphische Darstellung der Skala sollte die Wahrnehmung der Abstände unterstützen. Sie ist Abbildung 10 zu entnehmen.

Abbildung 10 Beispiel einer Beurteilungsskala



Quelle: Eigene Darstellung.

Der eingesetzte Fragebogen umfasste analog zur Aufgabenstellung der Innovationsworkshops (vgl. Kapitel 4.3.2) die beiden Themenkomplexe (TK)

- 1) intermodaler Personenverkehr und
- 2) digitale Informations- und Kommunikationssysteme mit den Schwerpunkten Internet und Mobiltelefonie.

Die Lead-User Eigenschaften wurden für beide Themenkomplexe getrennt ausformuliert, den Befragten jedoch aus praktischen Gründen in einem einzigen Fragebogen vorgelegt. Die entsprechenden Fragen sind Tabelle 4 zu entnehmen.

¹¹⁸ Likert-Skalen werden überwiegend als 5-Punkt-, 7-Punkt- und 10-Punkt-Skalen verwendet. Bei zunehmender Stufenanzahl besteht die Gefahr, die Diskriminationsfähigkeit der Befragten zu überfordern (Berekoven et al. 2004, S. 78). In vorliegender Arbeit wurde eine 5-Punkt-Likert-Skala herangezogen. Diese wird auch in anderen empirischen Studien zu Lead-Usern herangezogen (z.B. Bartl 2006, Hienerth et al. 2007, Jokisch 2007, Lüthje 2000, Schreier et al. 2007, Silvertant 2011). Numerische Marken gelten als knapp und eindeutig. Ihre Verwendung setzt jedoch voraus, dass die Probanden abstrakt denken können (Bortz/Döring 2006, S. 177).

¹¹⁹ Skalen sind ein beliebtes Instrument zur Messung von Einstellungen zu bestimmten Sachverhalten. Ratingskalen liefern streng genommen nur ordinal skalierte Angaben. In der Praxis werden sie jedoch häufig als metrische Messdaten behandelt (Berekoven et al. 2004, S. 76), das heißt intervallskaliert interpretiert (Bortz/Döring 2006, S. 176). Dies gilt auch für die vorliegende Studie.

Tabelle 4 Item-Formulierung

Lead-User Eigenschaft	Item-Formulierung
1. Unzufriedenheit	a. Mit den Möglichkeiten der reibungslosen Verknüpfung verschiedener Verkehrsmittel bin ich unzufrieden. b. Mit den Möglichkeiten zum Abruf von Informationen anhand Internet- oder Mobilfunkdiensten bin ich unzufrieden.
2. Trendführerschaft	a. Im Allgemeinen gehöre ich zu den Ersten, die beruflich oder privat mit der Entwicklung vernetzter Verkehrsmittelkonzepte experimentieren. b. Im Allgemeinen gehöre ich zu den Ersten, die beruflich oder privat mit den neuesten technischen Möglichkeiten von Internet- oder Mobilfunkdiensten herumexperimentieren.
3. Meinungsführerschaft	a. In meinem Bekanntenkreis gelte ich als kompetenter Ansprechpartner bei der Planung von Fahrten mit mehr als einem Verkehrsmittel. b. Ich spreche häufig mit anderen Personen über das Potential von digitalen Medien für die reibungslosere Gestaltung des Alltags.
4. Involvement	a. Mein Interesse an den Möglichkeiten zur Wegeplanung unter Einsatz verschiedener Verkehrsmittel ist sehr hoch. b. Mein Interesse an digitalen Medien und deren Verwendungsmöglichkeiten ist sehr hoch.
5. Objektwissen	a. Ich kenne mich gut mit den Möglichkeiten der kombinierten Nutzung verschiedener Verkehrsmittel aus. b. Ich habe einen guten Überblick über aktuelle Einsatzmöglichkeiten digitaler Medien (z.B. Internet, Mobiltelefon).
6. Verwendungswissen	a. Bei der Planung einer Route kombiniere ich häufig mehrere Verkehrsmittel miteinander. b. Ich nutze Internet und Handy regelmäßig für Auskünfte, Online-Zahlungen, Community Verabredung und Unterhaltung, SMS, MMS, UMTS und GPRS, Navigation, mobiles Fernsehen, Spiele, Musik- oder Portaldienste.

Quelle: Eigene Darstellung.

Insgesamt waren pro Themenkomplex sechs Fragen zu je fünf Ausprägungen zu beantworten.¹²⁰

4.3.1.2 Bildung des Lead-User Scores

Grundvoraussetzung für die Teilnahme an einem der beiden Innovationsworkshops war die vollständige Beantwortung der zwölf Fragen des Screening-Fragebogens. Zudem mussten sich die Konsumenten mit der Auswertung der Daten einverstanden erklären. In Anlehnung an das Vorgehen von Jokisch (2007) und Silvertant (2011) wurden die durch Selbstauskunft erhaltenen Eigenschaftsausprägungen für jeden

¹²⁰ Für die Abfrage des Verwendungswissens in Themenkomplex 2 wurden ausgewählte Anwendungen digitaler Informations- und Kommunikationssystemen anhand einer "Ja/Nein"-Abfrage erfasst. Um die Auswertung analog zu den restlichen elf Aussagen zu ermöglichen, wurde die Bejahung mit einer "5" auf der Likert-Skala gleichgesetzt, die Verneinung mit einer "1". Die Antworten der Unteritems wurden addiert und mit dem gebildeten Mittelwert in die Gesamtauswertung integriert.

Befragten zu einem Index aufsummiert.¹²¹ Dieser Index wird in der Literatur häufig als Lead-Userness bezeichnet (Schwarz et al. 2009). Alle sechs Faktoren gingen in die Berechnung ein und wurden mit gleicher Gewichtung berücksichtigt. Ein Befragter musste nicht in allen Eigenschaftsmerkmalen eine hohe Ausprägung aufweisen: Eine beliebige Eigenschaft kann eine andere Eigenschaft unter Beachtung einer Mindestausprägung kompensieren.

Den grundlegenden Beweis, dass das Aufsummieren von Lead-User Eigenschaften aufgrund einer hinreichenden Beziehung der Eigenschaften untereinander zulässig ist, erbringen Morrison et al. (2004).¹²² Zudem argumentieren die Autoren, dass ein dichotomes Verständnis des Lead-User Konstrukts zu einem Verlust an Informationen führt (vgl. Kapitel 2.3.2).

Ausgehend von der Lead-User/Non-Lead-User Typologie („Zwiebelmodell“) von Schrader/Belz (i. E., S. 334) sind die an den Innovationsworkshops der vorliegenden Studie beteiligten Konsumenten mehrheitlich den Kategorien II, III und IV zuzuordnen. Wie bereits erläutert, wurde die eigene Innovationsfähigkeit in dem Screening-Verfahren nicht abgefragt (vgl. Kapitel 3.1.2). Konsumenten der Untersuchungsgruppe gehören daher allesamt der Kategorie II der genannten Typologie an („ohne Innovationsaktivität“). Konsumenten der Vergleichsgruppe hingegen gehören den Kategorien III oder IV an (Schrader/Belz i. E., S. 335).

Zur Abgrenzung und Auswahl der Konsumenten wurden Maximal- bzw. Minimalwerte festgelegt. Durch Perzentilanalyse und Quartilbildung konnten Konsumenten in Untersuchungs- und Vergleichsgruppe eingeteilt werden. Konsumenten, deren Lead-User Score mehr als 21 Punkte betrug (letztes Quartil), wurden der Untersuchungsgruppe (LUS_{hoch}) zugeteilt; Konsumenten, deren Lead-User Score weniger als 19 Punkte betrug (erstes Quartil), wurden der Vergleichsgruppe (LUS_{niedrig}) zugeteilt. Konsumenten, deren Lead-User Score Werte von 19 bis 21 Punkten annahm, blieben unberücksichtigt.¹²³

Zu beachten ist, dass sich die Quartilsregel ausschließlich auf die sechs Lead-User Eigenschaften innerhalb eines Themenkomplexes bezieht. Eine Kompensation des (themenspezifischen) Lead-User Scores aus Themenkomplex 1 mit Themenkomp-

¹²¹ Für die Klassifizierung von Teilnehmertypen bildet Silvertant (2011, S. 111) in Anlehnung an Jeppesen/Laursen (2009), Jokisch (2007), Morrison et al. (2004), Schreier et al. (2007), Schreier/Prügl (2008) und Schwarz et al. (2009) einen Lead-User Index, welcher den Grad der Ausprägung der Lead-User Eigenschaften einer Person wiedergibt (Lead-Userness). Ähnlich wie Jokisch (2007, S. 164) zeigt Silvertant (2011, S. 188f.), dass sich Lead-Userness in einem Kontinuum bewegt.

¹²² Morrison et al. (2004, S. 358) können für ihr Konstrukt „Leading Edge Status“, welches die Lead-User Eigenschaften nach von Hippel (1978a) und eine offene Selbst- und Fremdeinschätzung des Lead-User Status beinhaltet, eine kontinuierliche Verteilung nachweisen.

¹²³ Für die Identifikation und Abgrenzung von Konsumenten mit hoher bzw. niedriger Ausprägung von Lead-Userness liegt bislang keine einheitliche Vorgehensweise vor. Für die Abgrenzung werden oft Quartile und Mittelwerte (z.B. Bartl 2006, S. 188 f.; Belz/Silvertant 2009, S. 4) oder auch Mediane (z.B. Tietz et al. 2006, S. 462) verwendet.

lex 2 ist nicht möglich. In anderen Worten: Um der Untersuchungsgruppe zugeordnet zu werden, war in beiden Themenkomplexen gleichzeitig ein Mindestscore von 22 Punkten zu erreichen. Um der Vergleichsgruppe zugeordnet zu werden, durfte in beiden Themenkomplexen gleichzeitig ein Maximalscore von 18 Punkten nicht überschritten werden.

Die Einladungen an die ausgewählten Konsumenten wurden circa vier Wochen vor Beginn der Innovationsworkshops versendet. Neben einer Anfahrsbeschreibung und einer Agenda enthielt das Einladungsschreiben auch Hintergrundinformationen zum Forschungsprojekt und eine Beschreibung der Ziele des Innovationsworkshops. Zudem wurden die Konsumenten auch über das Teilnahmehonorar von 100 Euro informiert. Im folgenden Kapitel wird die Durchführung der Innovationsworkshops erläutert.

4.3.2 Durchführung der Innovationsworkshops

Insgesamt wurden für die Studie vier Innovationsworkshops durchgeführt, jeweils zwei in Zusammenarbeit mit dem RMV und zwei in Zusammenarbeit mit dem MVV. Die Innovationsworkshops bilden den Kern der vorliegenden Untersuchung. Sie sind die Basis für die Datenerhebung zur Teilnahmebereitschaft, zu den der Teilnahme zugrundeliegenden Anreizen und zur Teilnahmeleistung der Konsumenten.

Die Beteiligung der Unternehmensvertreter im Zuge der Workshops wurde gering gehalten. Den teilnehmenden Konsumenten wurde auf diese Weise ein möglichst großer Freiraum zur eigenen Ideenentfaltung gewährt. Zu Beginn der Innovationsworkshops stellten die Unternehmensvertreter sich und die Ziele des Workshops aus Unternehmensperspektive vor. Im späteren Verlauf nahmen sie eine weitgehend passive Rolle ein, standen den Teilnehmenden jedoch jederzeit als Ansprech- und Diskussionspartner zur Verfügung.

Im Folgenden werden das Konzept und die einzelnen Phasen des Innovationsworkshops erläutert. Zunächst werden allgemeine Aspekte zum Konzept und der Ausgestaltung näher beschrieben. Im Anschluss wird der phasenspezifische Ablauf dargestellt.

Das quasiexperimentelle Design der vorliegenden Studie verlangt nach einer standardisierten Konzeption und Durchführung der Innovationsworkshops. Dieses wurde durch einen zuvor erstellten Trainerleitfaden sichergestellt. Ein Trainerleitfaden enthält Informationen zum Zeitablauf des Workshops, zu den benötigten Moderations- und Kreativmaterialien und eine umfassende Beschreibung der anzuwendenden Methoden (Steiner/Diehl i. E., S. 68). Alle Innovationsworkshops unterlagen einem standardisierten Zeitablauf. Die Aufgabenstellung wurde im Vorfeld mit bei-

den Unternehmen gemeinsam definiert, um hinsichtlich der inhaltlichen Ziele einen möglichst hohen Grad an Übereinstimmung zu erreichen.¹²⁴

Die Innovationsworkshops wurden jeweils von einem Haupt- und einem Co-Moderator begleitet. Der Hauptmoderator war für die Inhalte und den Ablauf des Workshops verantwortlich und war zudem der zentrale Ansprechpartner.¹²⁵ Während der Innovationsworkshops nahmen die Moderatoren eine neutrale und vermittelnde Position ein.

Pro Innovationsworkshop wurde eine Teilnehmeranzahl von 15 Personen unterschiedlichen Geschlechts (RMV und MVV) und Alters (MVV) angestrebt.¹²⁶ Die Innovationsworkshops des RMVs wurden auf Wunsch des Unternehmens ausschließlich mit Senioren ab einem Alter von 60 Jahren durchgeführt. Alle Innovationsworkshops fanden von Freitagabend bis Samstagnachmittag statt, um auch berufstätigen Personen eine Teilnahme zu ermöglichen. Durch die Dauer von eineinhalb Tagen wurde Zeitdruck vermieden, wodurch eine wichtige Voraussetzung für die Entstehung kreativer Prozesse gegeben war (Steiner/Diehl i. E., S. 69).

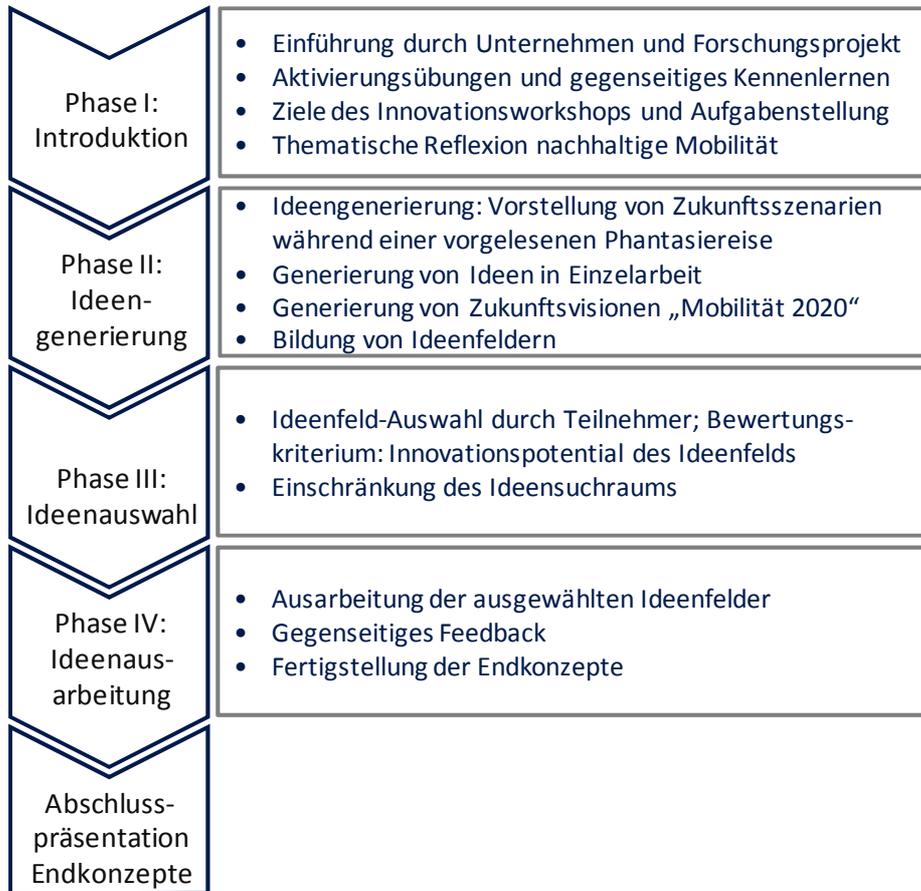
Die Mischung aus Wissensinput, Kreativitätstechniken und motivationsförderlichen Elementen sollte in den Innovationsworkshops zu einem möglichst kreativen und stimulierenden Umfeld beitragen. Der phasenweise Aufbau des Innovationsworkshops ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen. Er gliedert sich in vier Phasen, in denen ein regelmäßiger Wechsel zwischen Gruppen- und Einzelarbeit stattfindet. Der Innovationsworkshop endete mit Fertigstellung und Präsentation der Endkonzepte durch die teilnehmenden Konsumenten (vgl. Abbildung 11).

¹²⁴ Übergeordnete Aufgabenstellung der Innovationsworkshops war die Entwicklung innovativer Mobilitätsdienstleistungen, die verschiedene Verkehrsträger unter Einsatz digitaler Informations- und Kommunikationssysteme verbinden. Es handelt sich hierbei um einen maßgeblichen Trend in der europäischen ÖPNV Landschaft (z.B. Kinski 2010, Topp 2009, Zapp 2010), welcher eine zentrale Stellung im gegenwärtigen Innovationsmanagement deutscher Nahverkehrsbetriebe einnimmt.

¹²⁵ Beide Moderatoren durchliefen im Vorfeld eine Trainerschulung für Moderations- und Kreativitätsmethoden.

¹²⁶ Heterogene Gruppenzusammenstellungen führen in der Regel zu einer Perspektivenvielfalt, welche sich wiederum positiv auf kreative Prozesse auswirkt (Rastetter 2006, S. 90).

Abbildung 11 Ablauf der Innovationsworkshops



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Steiner/Diehl (i. E., S. 70).

Die einzelnen Phasen des Innovationsworkshops werden im Folgenden dargestellt und erläutert.¹²⁷

Phase I (Einführung): Übergeordnete Ziele der Einführungsphase waren die Schaffung einer vertrauten und kreativitätsförderlichen Atmosphäre unter den Teilnehmern und die Erläuterung der inhaltlichen Ziele des Innovationsworkshops. Die Einführungsphase begann mit einer Begrüßungsrunde, in der sich die Teilnehmenden vorstellten. Im Anschluss wurde die Agenda der eineinhalb-tägigen Veranstaltung erläutert. Mit Hilfe einer praxisnah ausgerichteten Einführungspräsentation zu den aktuellen Herausforderungen im ÖPNV sowie einer Präsentation zum wissenschaftlichen Hintergrund des Forschungsprojekts wurden Ziele und Aufgabenstellung des Innovationsworkshops erläutert. Fragen wurden stets von den Moderatoren beantwortet. Nach der Erläuterung der Regeln des Workshops wurde ein aktivierendes Spiel veranstaltet, durch welches die teilnehmenden Konsumenten sich näher

¹²⁷ Im Rahmen des Verbundforschungsprojekts beschäftigte sich das Teilprojekt 4 „Motivation und Fähigkeiten“ mit der konzeptionellen und motivationsförderlichen Ausgestaltung der Innovationsworkshops. In dem vorliegenden Kapitel wird in Anlehnung an die Ausführungen von Steiner/Diehl (i. E., S. 67ff.) der phasenspezifische Ablauf der durchgeführten Innovationsworkshops dargestellt.

kennenlernen sollten.¹²⁸ Im Anschluss erfolgte eine gemeinsame Diskussion zur Bedeutung von Nachhaltigkeit für den ÖPNV. Die Konsumenten wurden anschließend aufgefordert, konkrete Ideen zu ökologisch, sozial und ökonomisch nachhaltigen Mobilitätslösungen im ÖPNV in die Diskussion einzubringen. Ziel der Übung war es, das Verständnis für nachhaltige Mobilität zu schärfen und die Teilnehmer vor der eigentlichen Ideengenerierung für das Thema Nachhaltigkeit zu sensibilisieren.

Phase II (Ideengenerierung): In der Phase der Ideengenerierung wurde der Ideen-Suchraum weit geöffnet, um den kreativen Prozess anzustoßen („alles ist möglich“). Der Verlust von Ideen, die anfangs möglicherweise unrealistisch oder abstrus erscheinen, sollte vermieden werden. Es wurden verschiedene Aktivierungs- und Kreativitätstechniken eingesetzt, die den kreativen Ideenfluss der Teilnehmer fördern sollten. Dazu zählen beispielsweise die 9-Punkte-Methode¹²⁹ und die sogenannte Fantasiereise.¹³⁰ Im Anschluss wurden drei Kleingruppen zu je vier bis fünf Personen gebildet. Die Einzelideen wurden aufgegriffen und in Kleingruppenarbeit weiter zu Zukunftsvisionen „Mobilität 2020“ ausgearbeitet. Hierfür standen den Teilnehmenden verschiedenste Schreib- und Bastelmaterialien zur Verfügung. Die Kleingruppen präsentierten anschließend ihre Visionen im Plenum. Aus den Visionen wurden gemeinsam Ideenfelder extrahiert (Steiner/Diehl i. E., S. 71).¹³¹

Phase III (Ideenauswahl): Ziel dieser Phase war die Auswahl von drei Ideenfeldern, die anschließend im Zuge der Ideenausarbeitung jeweils zu einem fokussierten Konzept ausgearbeitet werden sollten. Der Ideensuchraum wurde an dieser Stelle zugunsten eines höheren Detaillierungsgrades der Konzepte eingeschränkt. Die verschiedenen Ideenfelder wurden hierfür vom Moderationsteam zusammengefasst und im Plenum vorgestellt. Im Anschluss erhielt jeder Teilnehmende sechs Bewertungspunkte und markierte damit die favorisierten Ideenfelder. Primäres Bewertungskri-

¹²⁸ Es wurde die sogenannte „Kartenständermethode“ angewandt (Weidenmann 2008). Im Vorfeld wurden auf Karteikärtchen Halbsätze mit einem Bezug zur Themenstellung vorbereitet. Die Karteikärtchen wurden verteilt. Die Halbsätze wurden von den Konsumenten durch eigene Mobilitätserlebnisse ergänzt und verdeckt an den eigenen Körper geheftet. Andere Teilnehmer sollten sich die umgedrehten Kärtchen ansehen, um auf diese Weise etwas über den Hintergrund und die Mobilitätserfahrungen der betreffenden Person zu erfahren (Steiner/Diehl i. E., S. 71).

¹²⁹ Zum Einstieg wurden die Konsumenten mit Hilfe der sogenannten „9-Punkte-Methode“ dazu angeregt, über vermeintliche Grenzen hinaus zu denken (Rachow 2004). Die Konsumenten wurden hierfür in Kleingruppen aufgeteilt. Für jede Kleingruppe wurde eine Raumecke mit neun Punkten in einer drei-Mal-drei Anordnung beklebt. Die Aufgabe bestand darin, ein Seil über diese neun Punkte legen, und zwar so, dass alle Punkte durch vier gerade Seilstücke miteinander verbunden sind (Steiner/Diehl i. E., S. 73).

¹³⁰ Die teilnehmenden Konsumenten wurden angehalten, sich von technischen und finanziellen Grenzen zu lösen und ihrer Fantasie freien Lauf zu lassen. Währenddessen folgten sie einer inspirierenden Fantasiegeschichte, in der es um mögliche Mobilitätsszenarien der Zukunft ging. Die Konsumenten wurden gebeten sich von der Erzählung inspirieren zu lassen. Aufkommende Ideen und Assoziationen sollten im Anschluss in Einzelarbeit auf Moderationskarten festgehalten werden (Steiner/Diehl i. E., S. 75).

¹³¹ Ergänzend kam die sogenannte „Force-Fit Methode“ zur Anwendung (Brunner 2008). Die Methode basiert auf dem Prinzip der Analogienbildung. Es wird eine Abfolge beliebiger Bilder gezeigt. Die Bilder sollen anschließend in einen thematischen Zusammenhang mit der eigentlichen Aufgabenstellung gebracht werden. Ziel ist die Bildung von Verknüpfungen und die Ableitung neuer Ideen (Steiner/Diehl i. E., S. 75).

terium war das Innovationspotential des Ideenfeldes. Pro Ideenfeld durften maximal drei Punkte vergeben werden. Diese Prozedur ermöglichte eine demokratische und rasche Entscheidungsfindung hinsichtlich der Ideenfeldauswahl.¹³²

Phase IV (Ideenausarbeitung): Ziel dieser Phase war die Ausarbeitung der drei ausgewählten Ideenfelder zu detaillierten Konzepten. Im Plenum wurden dafür zunächst bedarfsfeldspezifische Diffusionsfaktoren erarbeitet und reflektiert.¹³³ Die Teilnehmenden wurden gebeten, die identifizierten Faktoren in den Ideenausarbeitungsprozess mit einfließen zu lassen. Hierfür wurde eine sogenannte Brainwalking-Session durchgeführt (Jasper 2010). Die Konsumenten ergänzten reihum die Ideenfelder der anderen Kleingruppen mit eigenen Anmerkungen. Im Anschluss wurden die drei ausgewählten Ideenfelder in Kleingruppenarbeit weiter entwickelt und konkretisiert. Der erste Teil der Ausarbeitungsphase endete mit einer kurzen Zwischenpräsentation im Plenum. Im Anschluss erhielt jede Kleingruppe von den restlichen Teilnehmern konstruktiv-kritisches Feedback. Im Zuge der anschließenden, letzten Kleingruppenarbeitsphase integrierten die Arbeitsgruppen die Anmerkungen der anderen Teilnehmer in ihre Konzepte und arbeiteten diese weiter aus. Dies geschah zunächst in Einzelarbeit, später fanden sich die Kleingruppen für eine letzte gemeinsame Ausarbeitungsphase zusammen. Abschließend präsentierten die Kleingruppen ihre Endkonzepte vor den restlichen Teilnehmern, den Unternehmensvertretern, den Forschungsprojektleitern und dem Moderationsteam.¹³⁴ Der Innovationsworkshop endete mit einer gemeinsamen Feedbackrunde.

¹³² Auch die nicht ausgewählten Themenfelder wurden aufgenommen und dem Unternehmen zu einem späteren Zeitpunkt übermittelt.

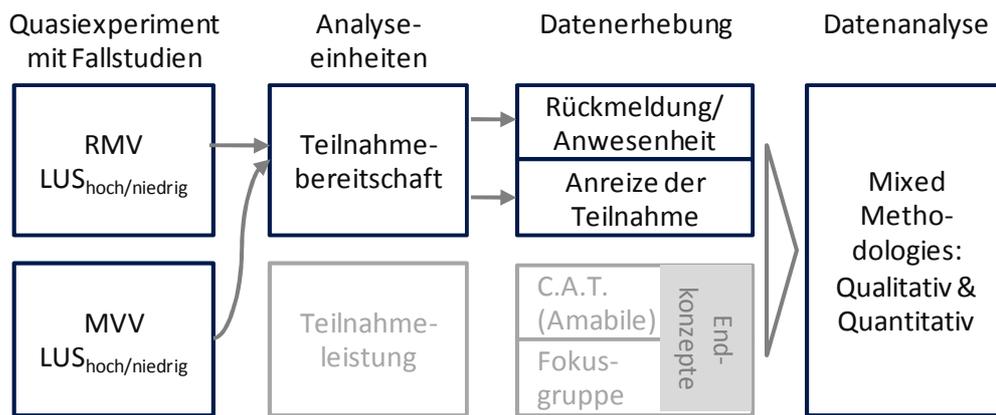
¹³³ Gemeinsam mit den Konsumenten wurden Kriterien identifiziert, die für eine erfolgreiche Markteinführung und -verbreitung von Leistungen im ÖPNV von Bedeutung sind. Für eine ausführliche Stellungnahme zur Bildung von Diffusionsfaktoren und -szenarien bei Konsumentenintegrationsprozessen siehe Beck/Kropp (i. E., S. 250ff.).

¹³⁴ Reichwald/Piller (2006, S. 103f.) unterscheiden in ihren Ausführungen zwischen Ideen und Konzepten. Demnach sind Ideen recht vage, verbale Beschreibungen einer angestrebten Innovation. Bei einer Idee handelt es sich selten um ein ausgereiftes Konzept, sondern vielmehr um ein entwicklungsfähiges Potential. Erst durch Visualisierungen, Mock-ups oder Animationen werden Ideen zu Konzepten. Zudem sind definierte Zeit- und Investitionspläne auszuarbeiten. Auch die technische Realisierbarkeit sowie das Marktpotential einer Innovationsidee ist abzuschätzen (Reichwald/Piller 2006, S. 104). Nach der Klassifizierung von Reichwald/Piller (2006) handelt es sich bei den in den vorliegenden Innovationsworkshops entwickelten Konzepten daher streng genommen (noch) um Ideen: Vor der Bewertung der Endkonzepte durch die Unternehmensexperten findet keine Verfeinerung bzw. Weiterentwicklung im obigen Sinne statt. Die Ergebnisse der Innovationsworkshops werden in vorliegender Studie dennoch als (End-) Konzepte bezeichnet. Die Endkonzepte können auf diese Weise begrifflich von den in Phase II der Innovationsworkshops entwickelten Ideen abgegrenzt werden.

4.3.3 Bestimmung der Teilnahmebereitschaft

Für die Bestimmung der Teilnahmebereitschaft wird die Rückmelde- und Anwesenheitsrate von Untersuchungs- und Vergleichsgruppe ermittelt. Des Weiteren werden die der Teilnahmebereitschaft zugrundeliegenden Anreize erhoben. Die Erhebungsmethoden werden im Folgenden näher beschrieben. Abbildung 12 veranschaulicht die Verortung im Datenerhebungsprozess.

Abbildung 12 Datenerhebung Teilnahmebereitschaft



Quelle: Eigene Darstellung.

4.3.3.1 Rückmelde- und Anwesenheitsrate

Im Folgenden wird zunächst das Vorgehen zur Berechnung der Rückmelderate beschrieben. Im Zuge des Screening-Verfahrens wurden zwei mögliche Termine abgefragt, an denen der Innovationsworkshop wahlweise stattfinden würde. Die Befragten wurden gebeten, ihre terminliche Verfügbarkeit durch Ankreuzen des passenden Datums (bzw. beider Daten) anzugeben. Die Terminabfrage für die Fallstudie der RMV-Innovationsworkshops ist Abbildung 13 zu entnehmen.

Abbildung 13 Abfrage der terminlichen Verfügbarkeit

Haben Sie an den folgenden Terminen Zeit, um am RMV Innovationsworkshop in Frankfurt am Main teilzunehmen (Zeiten: Freitag: 17 bis 21 Uhr; Samstag: 9:30 bis 18 Uhr)?

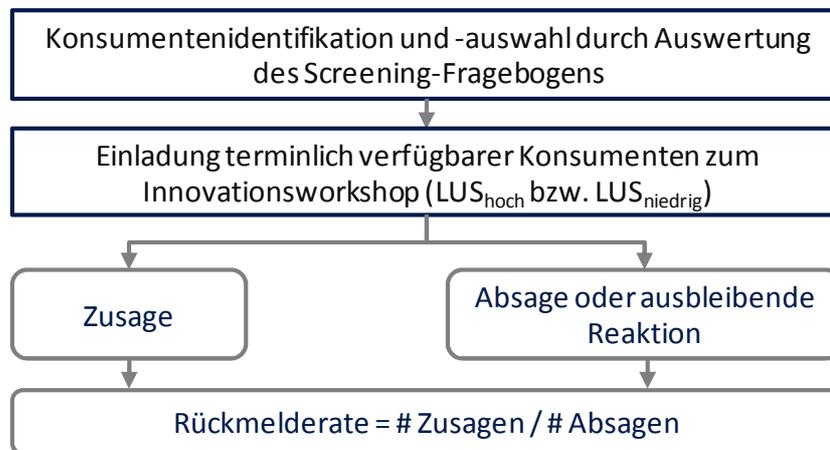
- 21.11(abends)/22.11(tagsüber) oder
- 28.11(abends)/29.11(tagsüber)
- NEIN, ich habe leider keine Zeit

Quelle: Eigene Darstellung.

Diejenigen Konsumenten, die den Screening-Fragebogen vollständig ausgefüllt hatten, aufgrund der Höhe ihres Lead-User Scores für die Teilnahme an einem der beiden Innovationsworkshops in Frage kamen und ihre terminliche Verfügbarkeit bestätigt hatten, wurden schriftlich eingeladen.¹³⁵ Für den jeweiligen Innovationsworkshop wurde derjenige Termin ausgewählt, an dem die Mehrheit der in Frage kommenden Konsumenten ihre Verfügbarkeit bestätigt hatte. Die eingeladenen Konsumenten wurden gebeten, per Email eine verbindliche Zu- bzw. Absage zu erteilen. Blieb eine Reaktion aus, wurde durch einen einmaligen Telefonanruf oder eine Email erneut auf die Einladung aufmerksam gemacht.

Die Rückmelderate wird berechnet, indem die Anzahl verbindlicher Zusagen zum jeweiligen Innovationsworkshop durch die Anzahl der insgesamt verschickten Einladungen dividiert wird. Es werden ausschließlich diejenigen Konsumenten berücksichtigt, die zuvor ihre terminliche Verfügbarkeit an dem festgelegten Datum verbindlich bestätigt hatten. Diejenigen Konsumenten, die ursprünglich Interesse am Innovationsworkshop bekundet und am Screening-Verfahren teilgenommen hatten, aufgrund anderweitiger terminlicher Verpflichtungen ihre Teilnahme jedoch nicht bestätigen konnten, werden nicht erfasst. Abbildung 14 veranschaulicht das Vorgehen für die Erhebung der Rückmelderate.

Abbildung 14 Erhebung der Rückmelderate



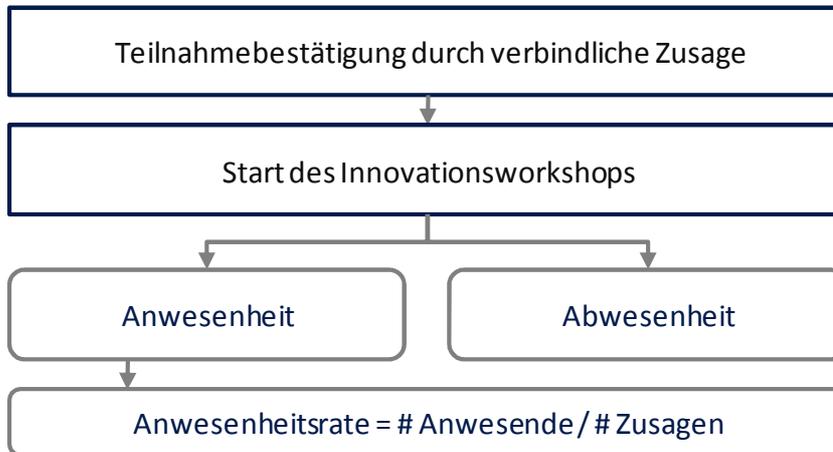
Quelle: Eigene Darstellung.

Des Weiteren wird auch die Anwesenheitsrate im Innovationsworkshop berechnet. Hierfür wird die Anzahl der tatsächlich anwesenden Konsumenten zu Beginn des Innovationsworkshops durch die Anzahl der verbindlichen Zusagen dividiert. Die Anwesenheit der Konsumenten wurde im Workshop mit Hilfe einer Checkliste schriftlich erfasst. Die Checkliste enthielt die Namen derjenigen Konsumenten, die ihre Teilnahme am Innovationsworkshop zuvor bestätigt hatten.

¹³⁵ Ein exemplarisches Einladungsschreiben zum Innovationsworkshop ist dem Anhang dieser Arbeit zu entnehmen.

Abbildung 15 veranschaulicht das Vorgehen für die Erhebung der Anwesenheitsrate.

Abbildung 15 Erhebung der Anwesenheitsrate



Quelle: Eigene Darstellung.

Durch die Erfassung und den Vergleich der Rückmelde- und Anwesenheitsraten von Untersuchungs- und Vergleichsgruppe lassen sich Rückschlüsse auf die Teilnahmebereitschaft der Konsumenten an den Innovationsworkshops ziehen. Die entsprechenden Ergebnisse werden in Kapitel 5 dargestellt.

4.3.3.2 Anreize der Teilnahme

Zur Abfrage der der Teilnahme zugrundeliegenden Anreize wurden die Konsumenten vor Beginn der Innovationsworkshops schriftlich befragt. Zur Erfassung der Teilnahmeanreize wurde der von Steiner et al. (2009) eingeführte Open Innovation Incentive Questionnaire (OIIQ) eingesetzt (vgl. Kapitel 3.1.1). Die Befragung basiert auf einer unipolaren 7-Punkt-Likert-Skala mit den Ausprägungen „1 = trifft gar nicht zu“, bis „7 = trifft völlig zu“. Der Aufbau des Fragebogens mit einer entsprechenden Ausformulierung der den Skalen zugrundeliegenden Items ist Tabelle 5 zu entnehmen.¹³⁶ Befragt wurden insgesamt 58 Konsumenten, darunter 33 Personen in der Fallstudie der RMV-Innovationsworkshops ($n = 33$) und 25 Personen in der Fallstudie der MVV-Innovationsworkshops ($n = 25$).

¹³⁶ Zudem lassen sich die Werte der Reliabilitätsanalyse entnehmen (Cronbachs Alpha α). Die Skalen weisen bis auf den Anreiz materielle Belohnung allesamt eine hohe bis sehr hohe interne Konsistenz auf.

Tabelle 5 Open Innovation Incentive Questionnaire

Ich nehme teil ...
Leistungsthematische Anreize ($\alpha = .82$ [RMV]; $\alpha = .63$ [MVV])
...weil ich Rückmeldung zu meinen Fähigkeiten bekomme. ...weil ich das Entwickeln von kreativen Ideen sehr anregend finde. ...weil ich mehr Wissen in diesem Bereich bekommen möchte. ...weil ich stolz und zufrieden bin, wenn ich etwas Eigenes vollbracht habe. ...weil ich mein Wissen erweitern möchte. ...weil es für mich wichtig ist, bei der Qualitätsverbesserung des ÖPNV mitzuwirken.
Anschlussthematische Anreize ($\alpha = .94$ [RMV]; $\alpha = .94$ [MVV])
...weil ich gern neue Leute kennen lerne. ...weil ich das Arbeiten in Gruppen mag. ...weil es mir Spaß macht, in der Gruppe zu arbeiten. ...weil ich Gespräche mit anderen führen möchte. ...weil ich gerne unter netten Menschen bin. ...weil es mir Spaß macht, mich mit anderen Leuten auszutauschen.
Machtthematische Anreize ($\alpha = .9$ [RMV]; $\alpha = .89$ [MVV])
...weil ich mir von anderen Teilnehmenden Anerkennung erhoffe. ...weil ich die anderen Teilnehmenden mit meinen Ideen beeindruckten möchte. ...weil ich hoffe, dass meine Ideen von den Verantwortlichen gewürdigt werden. ...weil ich mitbestimmen will. ...weil ich hoffe, mit den Verantwortlichen in Verbindung treten zu können. ...weil ich anderen zeigen möchte, was in mir steckt.
Eigene Fähigkeiten/Kompetenz ($\alpha = .87$ [RMV]; $\alpha = .84$ [MVV])
...weil mein bisheriges Wissen mich für die Teilnahme qualifiziert. ...weil ich mich in diesem Bereich kompetent fühle. ...weil ich glaube, dass meine Beiträge wichtig sind. ...weil ich ein kreativer Mensch bin.
Unzufriedenheit mit vorhandenen Produkten ($\alpha = .92$ [RMV]; $\alpha = .96$ [MVV])
...weil ich mit dem Angebot des ÖPNV in unserer Region unzufrieden bin. ...weil ich mich über das bisherige Angebot des ÖPNV ärgere. ...aus Unzufriedenheit über die bestehenden Abläufe und Angebote des RMVs (bzw. des MVVs). ...weil ich mit dem bestehenden Angebot im ÖPNV nicht zufrieden bin.
Extrinsische Anreize: materielle Belohnung ($\alpha = .42$ [RMV]; $\alpha = .65$ [MVV])
...weil ich für die Teilnahme entlohnt werde. ...weil die Teilnahmebedingungen (Verpflegung, Örtlichkeit) sehr gut sind. ...weil ich mir Vergünstigungen verspreche. ...weil ich mir einen praktischen Nutzen von der Teilnahme verspreche.
Extrinsische Anreize: Karriereoptionen ($\alpha = .75$ [RMV]; $\alpha = .85$ [MVV])
...weil dies gut zu meiner beruflichen Tätigkeit passt. ...weil sich hierdurch meine Jobchancen verbessern können. ...weil es gut in meinem Lebenslauf aussieht. ...weil es sich positiv auf meine berufliche Karriere auswirken könnte.
Altruismus ($\alpha = .55$ [RMV]; $\alpha = .67$ [MVV])
...weil ich den ÖPNV unterstützen möchte. ...weil die Realisierung meiner Ideen auch anderen Kunden zu Gute kommen würde. ...weil ich anderen gerne mit meinem Wissen und meinen Fähigkeiten helfe. ...weil der RMV (bzw. MVV) durch die Realisierung meiner Ideen den Kunden noch mehr bieten kann.
Identifikation ($\alpha = .7$ [RMV]; $\alpha = .66$ [MVV])
...weil ich den RMV (bzw. MVV) gut finde. ...weil ich mich mit dem ÖPNV identifizieren kann. ...weil ich mich mit dem RMV (bzw. MVV) identifizieren kann. ...weil ich den ÖPNV gut finde und diesen unterstützen möchte.

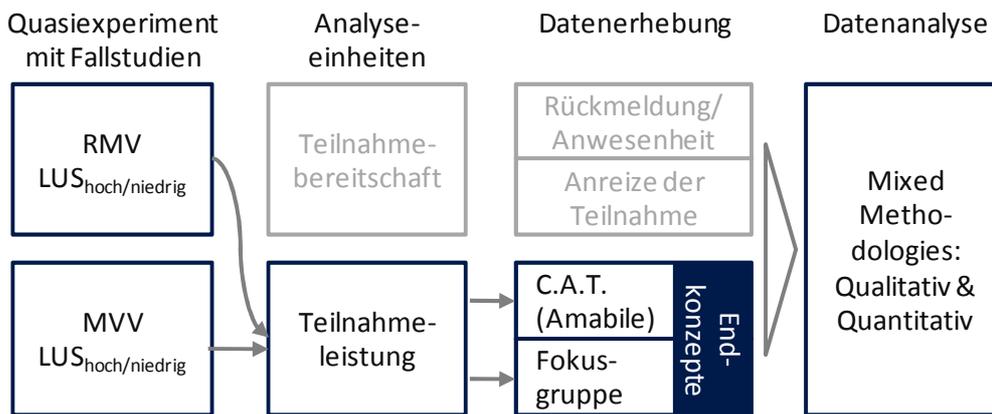
Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Steiner/Kehr (i. E., S. 213).

4.3.4 Bestimmung der Teilnahmeleistung

Zur Messung und Bewertung der kreativen Teilnahmeleistung von Untersuchungs- und Vergleichsgruppe werden drei verschiedene, sich einander ergänzende Methoden herangezogen.

Im Nachgang zu den Innovationsworkshops wurde mit jedem Unternehmen ein halbtägiger Expertenbeurteilungsworkshop veranstaltet. Zur Anwendung kamen dabei die Consensual Assessment Technique (CAT) zur quantitativen Bewertung sowie eine Fokusgruppensdiskussion zur qualitativen Bewertung der in den Workshops generierten Endkonzepte. Zudem werden die Endkonzepte in Kapitel 5 der vorliegenden Arbeit einer qualitativen Inhaltsanalyse unterzogen.¹³⁷ Die CAT und die Fokusgruppensdiskussion werden in den folgenden zwei Kapiteln näher beschrieben. Abbildung 16 veranschaulicht die Verortung im Datenerhebungsprozess.

Abbildung 16 Datenerhebung Teilnahmeleistung



Quelle: Eigene Darstellung.

4.3.4.1 Consensual Assessment Technique

Zur Messung der Konzeptqualität (kreative Teilnahmeleistung) wird in Anlehnung an Silvertant (2011) und Walcher (2007) die CAT nach Amabile (1996, S. 41ff.) herangezogen.¹³⁸ Die CAT ist in unterschiedlichen Kontexten zur Messung kreativer Leistungen herangezogen worden (z.B. Burroughs et al. 2008, S. 1016; Carroff/Besancon 2008, S. 367). Ursprünglich zur Bewertung der künstlerischen und sprachlichen Leistung von Kindern in den 1980er Jahren entwickelt (Amabile 1988, S. 123ff.), wurde die Methode in der Vergangenheit auch zur kreativen Leistungsevaluation von Lead-Usern eingesetzt, z.B. im Kontext von Ideenwettbewerben (z.B. Ebner 2008, Piller/Walcher 2006, Walcher 2007, Silvertant 2011) und Innova-

¹³⁷ Die qualitative Inhaltsanalyse zählt zu den Verfahren der Datenanalyse. Sie wird daher in Kapitel 4.4.2 beschrieben.

¹³⁸ Für die Unternehmen stand hierbei die praxisnahe Bewertung der Resultate im Vordergrund.

tionsworkshops (z.B. Kristensson et al. 2002, Kristensson/Norlander 2003, Kristensson et al. 2004).¹³⁹ Die CAT zählt zu den subjektiven Beurteilungsverfahren.¹⁴⁰

Kreativität gilt als ein komplexes Konstrukt. In der Literatur zur Kreativitätsforschung lassen sich zahlreiche Ansätze zur Bestimmung von Kreativität auffinden, die auf den unterschiedlichen Sichtweisen des Konstrukts beruhen (Amabile 1996, S. 19ff.).¹⁴¹ Rhodes (1987, S. 220f.) zeigt in seiner Metaanalyse, dass sich die verschiedenen Definitionen grundsätzlich in die vier Kategorien „Person“, „Prozess“, „Kontext“ und „Produkt“ einteilen lassen.¹⁴² Die Kategorie „Produkt“ ist ausschließlich auf das Ergebnis einer kreativen Handlung gerichtet (Burroughs et al. 2008, S. 1014). Die CAT eignet sich insbesondere für produktbezogene Bewertungsvorgänge, weil sie das Ergebnis der kreativen Handlung einer Person bewertet (Amabile 1996, S. 65; Caroff/Besancon 2008, S. 367). In Anlehnung an Silvertant (2011, S. 73) und Walcher (2007, S. 47) sind auch die Endkonzepte der vorliegenden Studie das Ergebnis eines kreativen Prozesses. Die von den Konsumenten entwickelten Endkonzepte sind demnach als Produkte der Innovationsworkshops zu verstehen. Die Beurteilung der kreativen Leistung der Produkte basiert auf ausgewählten Kreativdimensionen (Amabile 1996, S. 20f.). Zu den wichtigsten Kreativdimensionen zählen

- 1) die Originalität bzw. Neuartigkeit¹⁴³
- 2) die Nützlichkeit bzw. Angemessenheit¹⁴⁴ und
- 3) der Ausarbeitungsgrad¹⁴⁵.

Hinsichtlich der drei aufgezeigten Dimensionen herrscht unter Juroren grundsätzlich ein verhältnismäßig hohes Maß an Übereinstimmung (Walcher 2007, S. 60). Sie finden daher bei empirischen Studien zur Bewertung des Ergebnisses kreativer Prozesse oftmals Berücksichtigung. Die Neuartigkeit bzw. Originalität gilt als das bedeutendste Merkmal kreativer Produkte (Burroughs et al. 2008, S. 1014). Auch der (für den Konsumenten wahrnehmbare) Nutzen ist in diesem Zusammenhang von Bedeutung. Die Dimension ist eine entscheidende Größe für den Innovationserfolg neuer Produkte oder Dienstleistungen (Hauschildt 1997, S. 201ff.). Die Bewer-

¹³⁹ Einen exemplarischen Überblick über verwendete Bewertungsdimensionen in empirischen Studien im Kontext der Ideengenerierung mit Konsumenten bietet Silvertant (2011, S. 75).

¹⁴⁰ Für eine Erläuterung und genauere Differenzierung der verschiedenen Beurteilungsverfahren siehe Amabile (1996, S. 22ff.).

¹⁴¹ Zur Messung von Kreativität gibt es zahlreiche Verfahren. Neben der subjektiven Beurteilung durch eine Expertengruppe (z.B. im Rahmen der CAT) werden häufig Kreativitätstests angewendet. Hierzu zählt z.B. der sogenannte „Torrance Test of Creative Thinking“ (Torrance 1962). Eine Übersicht der verschiedenen Verfahren und ihrer Anwendungskontexte gibt Walcher (2007, S. 47ff.).

¹⁴² Für eine ausführliche Beschreibung der vier Kategorien siehe Walcher (2007, S. 43ff.).

¹⁴³ Siehe hierzu auch Burroughs et al. (2008, S. 1014), Isaksen (1987), Kristensson et al. (2002, S. 55), Kristensson et al. (2004, S. 6) und O'Quin/Besemer (2006, S. 35).

¹⁴⁴ Siehe hierzu auch Amabile (1996, S. 21), Burroughs et al. (2008, S. 1015) und Stein (1974, S. 75).

¹⁴⁵ Siehe hierzu auch Amabile (1996, S. 76), Guilford (1968, S. 425), Kristensson/Norlander (2003, S. 36), Piller/Walcher (2006, S. 314) und Walcher (2007, S. 113).

Die Bewertung der kreativen Leistung erfolgt in der Regel mittels Ratingskalen (Amabile 1996, S. 41ff., S. 72ff.). Üblicherweise werden dabei 5-Punkt- oder 7-Punkt-Skalen verwendet. Die genannten Kreativdimensionen sind als Kontinuum zu verstehen: Das Konstrukt „Kreativität“ wird in der einschlägigen Literatur als relative Größe betrachtet (Amabile 1996, S. 34). Es stellt sich also nicht die dichotom gerichtete Frage, ob eine Idee kreativ (z.B. originell) oder nicht kreativ (nicht originell) ist. Entscheidend ist vielmehr der Kreativitätsgrad (Burroughs et al. 2008, S. 1016).

Die Kreativität (K) eines Endkonzepts, gemessen anhand der drei Dimensionen „Originalität“ (O), „Nützlichkeit“ (N) und „Ausarbeitungsgrad“ (A), ist in vorliegender Arbeit zu verstehen als Funktion von Lead Userness_{hoch/niedrig}. Die Funktion wird mit der folgenden Formel zum Ausdruck gebracht:

$$K(O, N, A) = f(LUS_{hoch/niedrig}).$$

Durch einen Vergleich der Werte von Untersuchungs- und Vergleichsgruppe lassen sich Rückschlüsse auf die kreative Teilnahmeleistung von Untersuchungs- und Vergleichsgruppe ziehen.

Laut Amabile (1988, 1996) ist eine eindeutige Charakterisierung und einheitliche Definition von Kreativität nicht möglich, weil jedes Individuum eine eigene Auffassung davon hat, ob bzw. wie kreativ etwas ist. Die Autorin stellt jedoch fest, dass fachkundige Jurymitglieder unter bestimmten Voraussetzungen dennoch in der Lage sind, eine gegebene Leistung übereinstimmend als kreativ zu bewerten. Aufbauend auf dieser Erkenntnis entwickelt Amabile (1988) mit der CAT eine konkrete, auf den subjektiven Urteilen einer Jury basierende Methode zur Messung und Bewertung kreativer Leistungen. Demnach kann eine Idee nur dann als kreativ beurteilt werden, wenn mehrere Experten unabhängig voneinander und ohne Vorgabe einer spezifischen Definition der zugrundegelegten Bewertungsdimensionen zu übereinstimmenden Urteilen kommen.¹⁴⁶ Mit der wissenschaftlich korrekten Anwendung des Verfahrens sind mehrere Anforderungen verbunden, die im Folgenden näher beschrieben und vor dem Hintergrund des eigenen Vorgehens zugleich erläutert werden. Für einen reliablen Einsatz der CAT müssen insgesamt zwölf Einzelanforderungen erfüllt sein, die sich vier Oberkategorien zuordnen lassen (Amabile 1996, S. 41ff.).

Die Anwendungsvoraussetzungen mit entsprechender Zuordnung zu den vier Oberkategorien sind Tabelle 6 zu entnehmen.

¹⁴⁶ Amabile bezeichnet diese Unterweisung als “nondefinitional definition” (Amabile 1996, S. 74). Im Original lautet ihre Unterweisung: *A product [...] is creative to the extent that appropriate observers independently agree it is creative. Appropriate observers are those familiar with the domain in which the product was created [...]. Thus creativity can be regarded as the quality of products [...] judged to be creative by appropriate observers, and it can also be regarded as the process by which something so judged is produced.* (Amabile 1996, S. 33).

Tabelle 6 CAT-Anforderungen

Kategorien	Anforderungen
1) Aufgabe	- Eindeutig interpretierbares Ergebnis - Offener Lösungsraum zur freien Ideenentfaltung - Keine besonderen Fähigkeiten zur Aufgabenbewältigung
2) Jury	- Jury bestehend aus Experten mit hoher Vertrautheit zum Untersuchungsgebiet - Anzahl der Juroren zwischen drei und zehn Personen
3) Durchführung	- Unabhängige Bewertung der Juroren (keine vorherigen Absprachen) - Subjektive Bewertung der Juroren - Keine beeinflussenden Handlungsanweisungen durch Versuchsleitung - Unterschiedliche und zufällige Reihenfolge der Bewertungen - Bewertung im Verhältnis zueinander - Beurteilungsdimensionen: Originalität, Nützlichkeit, Ausarbeitungsgrad
4) Auswertung	- Empfohlenes Mindestniveau für die Beurteilerreliabilität: ICC > 0,7

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Walcher (2007, S.62) nach Amabile (1996, S. 40ff.).

1) „Anforderungen an die Aufgabe“: Die Aufgabe ist so zu konzipieren, dass das Ergebnis für die Juroren eindeutig interpretierbar ist (z.B. in Form einer Skizze oder eines Texts) (Amabile 1996, S. 41; Walcher 2007, S. 62). Den Teilnehmern wurden verschiedenste Kreativmaterialien zur Verfügung gestellt. Sie hatten die Möglichkeit, ihre Ideen und Konzepte mit Hilfe von Skizzen, Textbeschreibungen oder Bildern zu veranschaulichen. Dem Anspruch eines eindeutig interpretierbaren Ergebnisses wurde somit Rechnung getragen.

Durch einen möglichst offenen Lösungsraum soll zudem das Höchstmaß an freier Ideenentfaltung sichergestellt werden (Amabile 1996, S. 41). Die Aufgabenstellung der Innovationsworkshops wurde so offen wie möglich und zugleich so spezifisch wie nötig gehalten. Sie lautete:

„Entwickeln Sie innovative Mobilitätsdienstleistungen, die verschiedene Verkehrsträger unter Einsatz digitaler Informations- und Kommunikationssysteme verbinden.“

Des Weiteren sollten keine besonderen Fähigkeiten von Nöten sein, um die gestellte Aufgabe zu bewältigen (z.B. überdurchschnittlich hohe Sprach-, Zeichen- oder Computerkenntnisse). Seitens der Teilnehmenden waren keine besonderen Fähigkeiten zur Generierung der Endkonzepte von Nöten. Erklärungen wurden betont einfach gegeben und durch Beispiele veranschaulicht.

2) „Anforderungen an die Jury“: Die Jury sollte aus sogenannten „echten“ Experten bestehen, die sich durch eine hohe Vertrautheit mit dem Untersuchungsgebiet auszeichnen und entsprechend fundierte Kenntnisse aufweisen (Amabile 1996, S. 42). Das individuelle Wissensniveau muss jedoch nicht bei allen Experten gleich hoch sein (Amabile 1996, S. 41). Die Jurymitglieder beider Beurteilungsworkshops setzten sich jeweils aus einem interdisziplinären Gremium unternehmensinterner Exper-

ten zusammen, die verschiedenen für das Innovationsmanagement relevanten Bereichen entstammten. Erfahrungen und Kenntnisse in den beiden Themenkomplexen „intermodaler Personenverkehr“ und „Informations- und Kommunikationssysteme“ konnten daher vorausgesetzt werden.

Zudem sollte die Jury aus nicht weniger als drei und nicht mehr als zehn Personen bestehen. Auch diese Anforderung wurde im Zuge beider Fallstudien berücksichtigt, wie aus Tabelle 7 hervorgeht.

Tabelle 7 Juryzusammensetzung Expertenworkshops

Unternehmen	Datum	Anzahl Experten	Aufgabenbereich
RMV	06.05.2009	5	Innovationsforschung (2x), Konzeption, Marktforschung, Touristische Infrastruktur
MVV	16.09.2009	4	Konzeption, Marketing, Tarifgestaltung, Verkehrsforschung

Quelle: Eigene Darstellung.

3) „Anforderungen an die Durchführung“: Die Bewertungen der Juroren sollten unabhängig voneinander und subjektiv erfolgen (Amabile 1996, S. 75). Eine gegenseitige Beeinflussung ist zu vermeiden. Vorherige Absprachen oder beeinflussende Handlungsanweisungen sind nicht zulässig (Walcher 2007, S. 51, S. 113). Zudem sind die Ideen bzw. Konzepte den Juroren in einer jeweils unterschiedlichen, zufälligen Reihenfolge zur Bewertung vorzulegen. Hierdurch soll sichergestellt werden, dass das spätere Ergebnis der Beurteilerreliabilität nicht auf methodische Fehler zurückgeführt werden kann. Die Bewertungen sollen zudem im Verhältnis zueinander vorgenommen werden, und nicht in Bezug zu einer absoluten Größe, an der sich die Juroren möglicherweise bei ihrer sonstigen professionellen Tätigkeit orientieren (Walcher 2007, S. 53). Dazu sind die Konzepte von den Juroren vor Abgabe ihrer Bewertung in eine Kreativitätsrangfolge zu bringen.

Da eine Bewertung alleine aufgrund der übergeordneten Dimension „Kreativität“ zu kurz greift, sind zur Konkretisierung weitere Dimensionen heranzuziehen (Amabile 1996, S. 40ff.). In Anlehnung an Silvertant (2011) und Walcher (2007) wurden zur Bewertung der Endkonzepte die drei Kreativitätsdimensionen „Originalität“, „Nützlichkeit“ und „Ausarbeitungsgrad“ herangezogen. Die Juroren wurden aufgefordert, die Bewertungsdimensionen nach eigenem subjektivem Verständnis auszulegen. Kurzdefinitionen der Dimensionen gaben jedoch einen ersten Anhaltspunkt hierfür.¹⁴⁷

Die eigentliche Bewertung der Endkonzepte fand jeweils im Rahmen des eintägigen Beurteilungsworkshops statt. Die Endkonzepte wurden im Vorfeld aufbereitet. Je-

¹⁴⁷ In Anlehnung an Amabile (1996, S. 74) und Silvertant (2011, S. 95) wurden die Beurteilungsdimensionen im Vorfeld der Bewertung kurz erläutert. Das weitgehend einheitliche Verständnis der zugrundegelegten Dimensionen sollte eine möglichst hohe Beurteilerreliabilität sicherstellen.

dem Experten wurde zu Beginn des Workshops eine Mappe vorgelegt, in der die insgesamt sechs Endkonzepte in einer unterschiedlichen, beliebigen Reihenfolge eingeklebt waren.¹⁴⁸ Die Mappen wurden im Vorfeld mit den Initialen der bewertenden Experten versehen, um die spätere Zuordnung zu erleichtern. Jedes Konzept wurde durch eine Aufzählung der zentralen Charakteristika und einer detaillierten Beschreibung der zugrundeliegenden Idee dargestellt. Zudem wurden zur Visualisierung der Konzepte Farbfotos von den Abschlusspräsentationen beigelegt. Die Mappe enthielt auch den Beurteilungsbogen. Dieser besteht aus den drei zuvor erläuterten Beurteilungsdimensionen (Originalität, Nützlichkeit und Ausarbeitungsgrad) und einem Feld für die Bildung der Summe („Kreativitätsscore“). Die Bewertung basiert auf einer 5-Punkt-Likert-Skala. Der Aufbau des Beurteilungsbogens ist Abbildung 17 zu entnehmen.

Abbildung 17 Auszug aus dem CAT Beurteilungsbogen

Bitte bewerten Sie das Konzept anhand der folgenden Kriterien.					
Konzeptname:	sehr gering				sehr hoch
<input type="text"/>	1	2	3	4	5
Originalität	<input type="checkbox"/>				
Nützlichkeit	<input type="checkbox"/>				
Ausarbeitungsgrad	<input type="checkbox"/>				
Σ Kreativitätsscore					<input type="checkbox"/>

Quelle: Eigene Darstellung.

Zur Vermeidung externer Störgrößen wurden die Beurteilungswshops in Seminarräumen fernab vom Tagesgeschäft durchgeführt. Die alleinige Konzentration auf den Bewertungsvorgang sollte hierdurch sichergestellt werden. Die Endkonzepte wurden zuvor neutral markiert, so dass ihre Herkunft (zu Untersuchungs- oder Vergleichsgruppe) im Zuge der Bewertungsprozedur für die Experten nicht nachvollziehbar war.

Die Konzepte wurden von jedem Experten unabhängig und im Verhältnis zueinander bewertet. Hierfür wurden die Juroren in einem ersten Schritt angewiesen, alle Beiträge konzentriert zu lesen und dabei keine Einträge in die Beurteilungsbögen vorzunehmen. Während des Bewertungsvorgangs war es nicht zulässig, sich untereinander auszutauschen. In einem zweiten Schritt wurden die Juroren angewie-

¹⁴⁸ Die Endkonzepte sind dem Anhang der Arbeit zu entnehmen.

sen, die Konzepte hinsichtlich ihrer Kreativität grob in eine Reihenfolge zu bringen. Es sollten hierfür Stapel mit den Bezeichnungen „weniger kreativ“, „mäßig kreativ“ und „sehr kreativ“ gebildet werden. In einem dritten Schritt sollten sämtliche Beiträge erneut gelesen werden. Zugleich wurde die eigentliche Bewertung durch Ankreuzen der entsprechenden Felder vorgenommen. Damit war für die Expertenjury der Beurteilungsprozess abgeschlossen. Die Beurteilungsbögen wurden eingesammelt und im Nachgang ausgewertet.

4) „Anforderungen an die Auswertung“: Ein zentraler Faktor der CAT ist die Beurteilerreliabilität (Amabile 1996, S. 33).¹⁴⁹ Validität und Reliabilität der Ergebnisse werden hierdurch sichergestellt. Die Einzelurteile der Juroren müssen hierfür ein gewisses Mindestmaß an Übereinstimmung in ihren Bewertungsergebnissen erreichen. Kommen die Experten zu einem (annähernd) übereinstimmenden Ergebnis, ist davon auszugehen, dass die Juroren unter den einzelnen Bewertungsdimensionen dasselbe verstehen. Damit ist sichergestellt, dass mit den zur Verfügung stehenden Bewertungsdimensionen tatsächlich die Kreativität der Konzepte und somit das, was wirklich gemessen werden sollte, gemessen wurde (Amelang/Zielinski 2002, S. 31; Walcher 2007, S. 52). Die Validität ist in diesem Fall gegeben (Amabile 1996, S. 72ff.). Die Reliabilität gibt Auskunft über die Zuverlässigkeit einer Messung (Wirtz/Casper 2002, S. 15; Bortz/Döring 2002, S. 195ff.). Sie ist im vorliegenden Fall gegeben, wenn mehrere unabhängige Juroren mit gleichem Wissensstand zu einem ähnlichen Urteil kommen (Walcher 2007, S. 52). Das Messinstrument hat in diesem Fall das, was es messen sollte, auch genau gemessen.

Zur Messung der Beurteilerreliabilität wird in der vorliegenden Arbeit der Intraklassenkorellationskoeffizient (ICC) herangezogen.¹⁵⁰ Der ICC wird in der Literatur häufig beim Vorliegen von intervallskalierten Werten verwendet (Amabile 1996, S. 47f., S. 68).¹⁵¹ Er basiert auf einem varianzanalytischen Modell und ist ähnlich zu interpretieren wie der in der Statistik häufig verwendete Pearson'sche Produkt-Moment-Korrelationskoeffizient (Nachtigall/Wirtz 1998, S. 126; Bühl/Zöfel 2002, S. 242.). Der ICC kann Werte zwischen 0 und 1 annehmen. Je mehr sich die Ausprägung des Koeffizienten dem Wert 1 nähert, desto höher ist die Reliabilität der Urteile (Wirtz/Casper 2002, S. 157). Ein Wert von 1 bedeutet, dass zwischen den Beurteilern vollkommene Übereinstimmung herrscht. Eine Intraklassenkorrelation von mindestens 0,7 wird als Indiz für eine gute Reliabilität angesehen (Amabile 1996, S. 68ff.; Wirtz/Casper 2002, S. 16). Der Wert sollte jedoch nur als grobe Richtlinie verstanden werden, da die kritische Grenze letztlich von fallspezifischen inhaltlichen Überlegungen abhängig zu machen ist. Allerdings sollte der Wert in

¹⁴⁹ Beurteilerreliabilität wird auch Interraterreliabilität bezeichnet (Wirtz/Casper 2002, S. 16).

¹⁵⁰ Die Abkürzung ICC setzt sich aus den Anfangsbuchstaben des englischen Begriffs „Intraclass-Correlation-Coefficient“ zusammen.

¹⁵¹ Zur Messung der Beurteilerreliabilität im Zuge der CAT empfiehlt Amabile (1996, S. 68f.) die Verwendung des ICCs. Durch das Maß werden sehr ähnliche Ergebnisse wie bei der Verwendung von Cronbach's Alpha generiert (Amabile 1996, S. 68).

jedem Fall deutlich über der Signifikanzgrenze liegen, die in der Regel bei circa 0,3 gegeben ist (Wirtz/Casper 2002, S. 25).

Bei der Anwendung von ICCs wird zwischen der Verwendung ein- und zweifaktorieller Modelle der Reliabilität sowie justierten und unjustierten Maßen differenziert. Einfaktorielle Modelle sind anzuwenden, wenn die kreativen Leistungen jeweils von unterschiedlichen Expertengruppen beurteilt werden. Das zweifaktorielle Modell ist heranzuziehen, wenn alle kreativen Leistungen von denselben Juroren bewertet werden (Walcher 2007, S. 56). Justierte Maße werden herangezogen, wenn die Urteilstwerte in Bezug auf die raterspezifischen Werteverteilungen ausgewertet werden (Walcher 2007, S. 56). Hierbei werden die Unterschiede zwischen den einzelnen Beurteilern aus der Fehlervarianz heraus gerechnet. Unjustierte Maße sind zu verwenden, wenn die Urteilstwerte unabhängig vom individuellen Standard des betreffenden Experten weiter verwertet werden. Unjustierte Maße sind dem strengeren Rechnungsverfahren zuzuordnen (Wirtz/Casper 2002, S. 169). Die folgende Tabelle fasst die Voraussetzungen bzw. Bedingungen für die ein- und zweifaktoriellen Modelle der Reliabilität sowie die unjustierten und justierten Maße vor dem Hintergrund der Verwendung des ICCs überblicksartig zusammen.

Tabelle 8 Entscheidungskriterien bei Anwendung des ICCs

ICC	Eigenschaften der Raterstichprobe	Interpretation
ICC _{unjustiert} einfaktoriell.	Die Objekte können jeweils von unterschiedlichen Ratern beurteilt werden.	Die absoluten Skalenwerte werden unabhängig vom jeweiligen Rater interpretiert.
ICC _{unjustiert}	Alle Objekte müssen von denselben Ratern beurteilt werden. Der ICC _{unjustiert} ist nur dann ein Reliabilitätsmaß, wenn die Raterstichprobe eine zufällige Auswahl der Rater aus der Population darstellt.	
ICC _{justiert}	Alle Objekte müssen von allen Ratern beurteilt werden. Der ICC _{unjustiert} ist nur dann ein Reliabilitätsmaß, wenn die Reliabilitätsaussage ausschließlich für die Rater, die tatsächlich der Untersuchungsstichprobe angehören, gilt.	Die Skalenwerte werden relativ zu den übrigen Werten, die der jeweilige Rater vergibt, interpretiert.

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Wirtz/Casper (2002, S. 190).

Weiterhin wird zwischen der Festlegung der Beurteiler als „zufällig“ („random“) und „fest“ („fixed“) unterschieden. Wird die Ausprägung „zufällig“ gewählt, ist die Reliabilitätsschätzung verallgemeinerbar. Es handelt sich dann um eine repräsentative Stichprobe aller Rater. Die Beurteiler sind in diesem Fall beliebig austauschbar; ein Austausch hätte keinerlei Einfluss auf die Höhe des ICCs (Wirtz/Casper 2002, S. 172). Wird hingegen die Ausprägung „fest“ gewählt, bezieht sich die Reliabilitätsschätzung ausschließlich auf die betrachtete Raterstichprobe und ist nicht verallgemeinerbar (Wirtz/Casper 2002, S. 172). Die Beurteiler sind in diesem Fall nicht beliebig austauschbar.

In der vorliegenden Arbeit werden die Maße „zweifaktoriell“, „unjustiert“ und „zufällig“ gewählt. Diese Auswahl wird im Folgenden kurz begründet.

- Zweifaktoriell: Im Expertenworkshop wurden alle Ideen von denselben Juroren bewertet. Besteht ein systematischer Unterschied zwischen den Mittelwerten der Juroren, so wirkt sich dieser in Anlehnung an Wirtz/Casper (2002, S. 181) gleichermaßen auf die Urteilstwerte aller Personen aus.
- Zufällig: Die zur Beurteilung eingesetzten Juroren stellen lediglich eine Auswahl aus einer größeren Anzahl potentieller Juroren dar. Der Einsatz anderer Juroren hätte mit hoher Wahrscheinlichkeit zu sehr ähnlichen Ergebnissen geführt, zumal die spezifische Unternehmensperspektive während der Bewertungsprozedur auszublenden war.
- Unjustiert: Bei der Durchführung einer zweifaktoriellen Analyse ist wegen der präziseren Schätzbarkeit das unjustierte Maß vorzuziehen (Wirtz/Casper 2002, S. 181). Dieser Empfehlung wird in der vorliegenden Studie nachgekommen. Aufgrund der Auswahl der Ausprägung „zufällig“ würde der ICC bei Anwendung eines justierten Maßes in Anlehnung an Wirtz/Casper (2002, S. 189) außerdem nur ein Korrelations- und kein Reliabilitätsmaß darstellen.

Zur Berechnung der Kreativscores der bewerteten Endkonzepte werden zunächst einzelne Kreativscores für jede der drei Bewertungsdimensionen gebildet. Danach werden die Werte der drei Einzeldimensionen zusammengezogen, um die Gesamtkreativität eines jeden Konzepts zu ermitteln. Die Berechnung erfolgt auf Basis der zugrundegelegten 5-Punkt-Likert-Skala. Die Kreativscores werden jeweils durch die Anzahl der bewertenden Experten geteilt, um eine übergeordnete Vergleichbarkeit der Fallstudienresultate zu ermöglichen. Die Werte spiegeln den Kreativitätsgrad der einzelnen Konzepte wider; im ersten Fall bezogen auf die drei einzelnen Beurteilungsdimensionen „Originalität“, „Nützlichkeit“ und „Ausarbeitungsgrad“, im zweiten Fall über alle drei zugrundegelegten Beurteilungsdimensionen hinweg. Die Kreativscores für die drei Einzeldimensionen werden wie folgt errechnet:

- 1) Ermittlung des dimensionsbezogenen Kreativscores eines jeden einzelnen Endkonzepts durch Addition der Jurorenurteile hinsichtlich der jeweiligen Einzeldimension,
- 2) Teilung der entsprechenden Summe durch die Anzahl der bewertenden Experten (RMV: 5; MVV: 4).

Die ermittelten Kreativscores geben Aufschluss über die durchschnittliche Kreativität eines jeden Endkonzepts hinsichtlich der drei zugrundegelegten Einzeldimensionen. Entsprechend ergibt sich für jede der drei bewerteten Einzeldimensionen ein maximaler Kreativscore von fünf Punkten (5 x 1), mindestens zu erreichen ist für jede der drei Einzeldimensionen jeweils ein Punkt (1 x 1).

Der Gesamtkreativscore der Konzepte wird folgendermaßen errechnet:

- 1) Berechnung des dimensionsübergreifenden Scores für jedes einzelne Endkonzept durch Addition der Urteile eines jeden Jurors (Originalität + Nützlichkeit + Ausarbeitungsgrad),
- 2) Aufsummierung sämtlicher Jurorenurteile zu einem Gesamtwert und
- 3) Teilung des berechneten Gesamtwerts durch die Anzahl der bewertenden Jurors (RMV: 5; MVV: 4).

Der dritte Schritt ermöglicht die Vergleichbarkeit der Ergebnisse beider Fallstudien. Die ermittelten Kreativscores geben Aufschluss über die durchschnittliche Kreativität eines jeden Endkonzepts hinsichtlich ihrer Gesamtkreativität. Der Berechnung liegt ein additiv kompensatorisches Verfahren zugrunde. Entscheidend ist die absolute Höhe des Gesamtkreativscores, unabhängig von den Ausprägungen der drei Einzeldimensionen. Ein Ausgleich der Dimensionen untereinander ist zulässig. Maximal ergibt sich ein Gesamtkreativscore von 15 Punkten (5 x 3), mindestens zu erreichen sind drei Punkte (1 x 3).

Die Vorgehensweise der CAT wird im Folgenden abschließend nochmals überblicksartig zusammengefasst.

Die Kreativität der generierten Endkonzepte wurde von mehreren unabhängigen Jurors, die mit dem Untersuchungsgebiet vertraut sind, anhand vorgegebener Dimensionen subjektiv und im Verhältnis zueinander im Rahmen eines Expertenbeurteilungsworkshops bewertet. Hinsichtlich der Aufgabenstellung, Zusammenstellung der Jury, dem Bewertungsablauf und der wissenschaftlichen Auswertung waren zahlreiche Anforderungen zu beachten. Diese wurden allesamt erfüllt, wie die obigen Ausführungen zeigen. Ein zentrales Kriterium der CAT ist die Beurteilerreliabilität. Sie gibt Auskunft über das Übereinstimmungsmaß der bewertenden Jurors. Zur Messung der Beurteilerreliabilität wird in der vorliegenden Studie der ICC herangezogen. Die Beurteilerreliabilität liegt in beiden Fallstudien deutlich über der Signifikanzgrenze von 0,3. Für jedes Konzept wird der Kreativscore ermittelt. Zu unterscheiden ist dabei zwischen den Kreativscores der drei Einzeldimensionen (Originalität, Nützlichkeit, Ausarbeitungsgrad) und dem Gesamtkreativitätsscore.

4.3.4.2 Fokusgruppendifkussion

Im direkten Anschluss an die CAT-Prozedur wurde gemeinsam mit den Unternehmensexperten eine 60-minütige leitfadengestützte Fokusgruppendifkussion geführt. Fokusgruppendifkussionen werden zur Erkundung von themenspezifischen Meinungen und Einstellungen einer Personengruppe eingesetzt. Dazu wird in moderierter und strukturierter Form über ein vorgegebenes Thema diskutiert. Durch Fokusgruppendifkussionen werden die Vorteile der Gruppeninteraktion explizit genutzt. Die Methode geht von einer interaktionistischen Perspektive aus (Flick 2007,

S. 262). Es werden Daten und Einsichten produziert, die in der Regel ohne den gegenseitigen Austausch in einer Gruppe nicht oder weniger zugänglich wären (Morgan 1988, S. 12). Dabei können auch latente Meinungen erfasst werden, die vom Einzelnen erst formuliert werden, wenn sie im Kontext einer Gruppendiskussion behauptet und verteidigt werden müssen (Bohnsack 2000, S. 370). Ein maßgeblicher Vorteil von Fokusgruppen ist, dass sie Diskussionen überhaupt erst erzeugen, und damit eine Vielfalt verschiedener Meinungen und Sichtweisen (Lunt/Livingstone 1996, S. 96).

Fokusgruppen können in Form einmaliger oder mehrmaliger Diskussionsrunden und entweder mit anonymen (Zufalls-) Gruppen oder mit so genannten Realgruppen, die auch außerhalb des Forschungskontexts eine Gruppe bilden, veranstaltet werden (Seipel/Rieker 2003, S. 161f.). Damit sie eine homogene Gruppe bilden, sollten die Mitglieder der Diskussionsgruppe über einen gemeinsamen Erfahrungshorizont verfügen.

In der vorliegenden Studie wurde die Fokusgruppendifkussion zum weiteren Erkenntnisgewinn und zur Erklärung der Beurteilungsergebnisse aus der CAT eingesetzt. Sie wurde mit Realgruppen durchgeführt. Die Mitglieder waren Kollegen und befassten sich mit Mobilitätsinnovationen. In beiden Fallstudien handelte es sich um eine einmalige Diskussionsrunde, die in direkten Anschluss an die CAT-Prozedur veranstaltet wurde.

Im Zuge der Fokusgruppendifkussion tauschten sich die Experten zu der empfundenen Konzeptqualität und -kreativität sowie zu den wahrgenommenen Leistungsstärken von Konsumenten mit hoher und niedriger Ausprägung von Lead-Userness aus. Mögliche Gründe für die kreativen Leistungsunterschiede der einzelnen Nutzergruppen wurden diskutiert. In Anlehnung an Morgan (1988, S. 11) wurden die CAT-Kreativscores auf diese Weise durch qualitative Aussagen verfestigt und erklärt. Vor Beginn der Diskussionsrunde wurde hierfür offengelegt, welche Konzepte von Untersuchungs- bzw. Vergleichsgruppe stammten. Die Fokusgruppendifkussion wurde durch die folgenden zwei Leitfragen strukturiert:

- 1) Welche kreativen Leistungsunterschiede haben Sie zwischen den Konzepten von Untersuchungs- und Vergleichsgruppe wahrgenommen?
- 2) Wie kreativ fanden Sie die Konzepte generell?

Durch Leitfragen kann bei einer erheblichen Abweichung vom Thema zurück auf die wesentlichen Inhalte verwiesen werden (Seipel/Rieker 2003, S. 162). Mit Hilfe der zweiten Leitfrage wurde den Juroren die Möglichkeit gegeben, sich auch zur generellen Kreativitätsleistung der entwickelten Konzepte zu äußern. Abschließend wurde durch eine Feedbackrunde zudem Raum für weitere Fragen und Anmerkungen geschaffen.

Der Verlauf der Fokusgruppendifkussion folgte weitgehend einer eigenen, dynamischen Struktur. Eine Vorstrukturierung fand lediglich durch die zwei genannten Leitfragen statt. Die Diskussion unterlag dadurch einem kommunikativen Prozess, der „durch die gestellten Fragen angeregt mehr oder weniger seinen eigenen Gesetzen folgt“ (Seipel/Rieker 2003, S. 162).

4.4 Verfahren der Datenanalyse

Im Sinne des Mixed-Methodologies Ansatz (Taschakkori /Teddlie 2003) werden in der vorliegenden Arbeit qualitative und quantitative Datenanalyseverfahren miteinander verknüpft. Für die Analyse von Teilnahmebereitschaft, den der Teilnahme zugrundeliegenden Anreize sowie der Teilnahmeleistung kommen verschiedene Methoden zum Einsatz, die im Folgenden näher beschrieben werden.

4.4.1 Quantitative Verfahren

Die quantitative Datenanalyse wird mit Microsoft Excel sowie der Statistiksoftware SPSS (Version 17.0) durchgeführt. Für die Reliabilitätsanalysen werden zwei verschiedene Verfahren herangezogen. Die Beurteilerreliabilität der CAT wird anhand des ICCs überprüft. Für die Analyse des Screening-Fragebogens und zur Analyse des Fragebogens zur Erfassung der Teilnehmeanreize wird das Reliabilitätsmaß Cronbachs Alpha herangezogen. Cronbachs Alpha ist ein Maß für die Messung von Gesamtskalen und wird häufig auch als Maß der internen Konsistenz bezeichnet (Brosius 2008, S. 806).

Mittelwertvergleiche gehören zu den gängigsten statistischen Methoden und eignen sich zur Überprüfung von Gruppenunterschieden bezüglich eines oder mehrerer Merkmale bei metrischen Variablen (Bühl 2008, S. 247, S. 304). Der Mittelwert bildet das arithmetische Mittel seiner Messwerte. Er berechnet sich jeweils aus der Summe der Messwerte geteilt durch ihre Anzahl (Bühl 2006, S. 122, S. 165). Bei Mittelwertvergleichen wird zwischen vier verschiedenen Testsituationen unterschieden: dem Vergleich von zwei unabhängigen Stichproben, zwei abhängigen (gepaarten) Stichproben, mehr als zwei unabhängigen Stichproben und mehr als zwei abhängigen Stichproben. Mit Hilfe eines anschließenden Signifikanztests ist zu untersuchen, ob die in einer Stichprobe beobachteten Mittelwertunterschiede auf entsprechende Unterschiede in der Grundgesamtheit schließen lassen oder zufällig zustande gekommen sind (Brosius 2008, S. 452; Bühl 2008, S. 120). In Abhängigkeit der zustande gekommenen Verteilungsform ist in diesem Zusammenhang zwischen dem t-Test¹⁵² bzw. der einfaktoriellen „Analysis of Variance“ (ANOVA)¹⁵³

¹⁵² Der t-Test ist ein Hypothesentest mit t-verteilter Testprüfgröße.

(bei intervallskalierten normalverteilten Variablen) oder dem sogenannten „Mann-Whitney-U-Test“ (bei ordinalskalierten oder nicht normalverteilten Variablen) zu wählen (Brosius 2008, S. 452; Bühl 2008, S. 120).

In der vorliegenden Arbeit wird ein Vergleich von zwei unabhängigen Stichproben vorgenommen. Zur Untersuchung der Mittelwertunterschiede aus Untersuchungs- sowie Vergleichsgruppe bezüglich der Teilnahmeanreize kommt eine einfaktorielle ANOVA zur Anwendung. Der wesentliche Unterschied der einfaktoriellen ANOVA gegenüber dem t-Test besteht darin, dass sich mit der ANOVA mehrere Mittelwerte miteinander vergleichen lassen, während der t-Test lediglich den Vergleich von zwei Mittelwerten erlaubt (Brosius 2008, S. 485f.). Mit multiplen Vergleichstests kann weiterhin identifiziert werden, zwischen welchen Gruppen signifikante Mittelwertunterschiede bestehen. Die einfaktorielle ANOVA ist eine einfache Varianzanalyse, da sie nur eine einzige Gruppierungsvariable zulässt (Brosius 2008, S. 485). Damit die Ergebnisse des Signifikanztests gültig sind, müssen die Daten im Falle der einfaktoriellen ANOVA intervallskaliert, normalverteilt sowie varianzgleich sein (Brosius 2008, S. 486). Die Normalverteilung besagt in diesem Zusammenhang, dass die Daten durch Zufallsstichprobe aus einer normalverteilten Grundgesamtheit gezogen worden sind.

Zur Prüfung der Normalverteilung wird in der vorliegenden Untersuchung der Kolmogorov-Smirnov-Test herangezogen (Bortz/Döring 2006, S. 218; Bühl 2008, S. 338).¹⁵⁴ Bei Werten von $p < 0,05$ besteht demnach eine signifikante Abweichung von der Normalverteilung. In diesen Fällen sind für die betreffenden Variablen im Zuge der weiteren statistischen Analysen ausschließlich nichtparametrische Tests heranzuziehen (Bühl 2008, S. 338).

Der einfaktoriellen ANOVA liegt die Annahme zugrunde, dass die Varianz der betrachteten Variablen in den zu untersuchenden Fallgruppen gleich groß ist. Ob diese Annahme erfüllt ist, lässt sich mit Hilfe des Levene-Tests überprüfen (Brosius 2008, S. 486). Er prüft die Nullhypothese, dass die Varianzen der betrachteten Variablen in der Grundgesamtheit beider Stichproben gleich groß sind (Brosius 2008, S. 474). Anhand des ausgewiesenen F-Werts lässt sich prüfen, mit welcher Wahrscheinlichkeit in der Grundgesamtheit ein Unterschied zwischen den Varianzen vorliegt. Zudem wird die Wahrscheinlichkeit ausgewiesen, mit der beim Zurückweisen der Nullhypothese ein Fehler begangen wird. Ein hoher Wahrscheinlichkeitswert zeigt an, dass die Varianzen der Grundgesamtheit identisch sein könnten. In diesem Fall muss die Nullhypothese nicht abgelehnt werden (Brosius 2008, S. 474). Die aus dem Signifikanztest resultierende Irrtumswahrscheinlichkeit p gibt die Wahr-

¹⁵³ Im Unterschied zum t-Test können mit der ANOVA auch mehr als zwei Gruppen verglichen werden (Brosius 2008, S. 452). Die Gruppen müssen hierzu durch eine einzelne Gruppierungsvariable gebildet werden.

¹⁵⁴ Zu den getesteten Werten gehören die Lead-User Scores beider Fallstudien sowie die Kreativscores (KS) für die Dimensionen Originalität, Nützlichkeit, Ausarbeitungsgrad sowie Gesamtkreativität.

scheinlichkeit an, mit der man sich irrt, wenn die Nullhypothese verworfen und die Alternativhypothese angenommen wird (Bühl 2006, S. 114). Aussagen, die mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von $p \leq 0,05$ behaftet sind, werden als signifikant bezeichnet.¹⁵⁵ Aussagen, die hingegen mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von $p > 0,05$ behaftet sind, werden als nicht signifikant bezeichnet. Zur Ablehnung der Nullhypothese¹⁵⁶ wird in der Literatur generell ein Grenzwert von maximal 5 % angegeben.

Bei der Standardabweichung handelt es sich um ein Maß zur Ermittlung der Streuung der Werte einer Zufallsvariable um ihren Mittelwert. Bei normalverteilten Zufallsgrößen liegen rund 68 % der Werte im Intervall des Mittelwerts plus/minus der Standardabweichung (Bühl 2006, S. 121, S. 165).

Ist die Anwendung herkömmlicher Signifikanztests aufgrund von zu kleinen Fallzahlen nicht möglich, empfiehlt Cohen (1971) die Anwendung von Effektstärkemaßen.¹⁵⁷ Effektstärken sind grundsätzlich dann anzuwenden, wenn herkömmliche Signifikanztests aufgrund einer geringen Fallanzahl kein aussagekräftiges Ergebnis ergeben und keine Erweiterung der Fallzahl angestrebt wird.

In der vorliegenden Studie wird das Maß der relativen Effektstärke d (rES d) herangezogen. Die Fallzahl des angelegten Untersuchungsdesigns ist für die Verwendung eines herkömmlichen Signifikanztests zu gering (Bortz 2006, S. 174f.; Cohen 1971, S. 22ff.). Effektstärken geben an, wie stark ein beobachteter Effekt ist. Im Falle von Mittelwertdifferenzen sind Effektstärken standardisierte Mittelwertunterschiede zwischen zwei abhängigen oder unabhängigen Stichproben. Die rES d wurde von Cohen (1971) eingeführt und ist generell ein Maß für die Beurteilung der praktischen Relevanz eines signifikanten Mittelwertunterschiedes. Die rES d ergibt sich durch Berechnung der standardisierten Mittelwertunterschiede zwischen Untersuchungs- und Vergleichsgruppe mit gleicher Gruppengröße sowie (nahezu) identischen Gruppenvarianzen s^2 . Sie bezieht sich auf Populationsunterschiede in der Grundgesamtheit und kann nur angegeben werden, wenn die Streuung in der Grundgesamtheit bekannt ist. In vorliegender Studie wird die rES d für jede der drei Bewertungsdimensionen „Originalität“, „Nützlichkeit“ und „Ausarbeitungsgrad“ sowie für die Gesamtkreativität der Konzepte aus Untersuchungs- bzw. Vergleichsgruppe separat berechnet. Die praktisch bedeutsam erscheinenden Effekte können auf diese Weise statistisch abgesichert werden. In Anlehnung an Cohen (1971, S. 22ff.) kann zwischen verschiedenen Effektstärkekonventionen unterschieden werden (vgl. Tabelle 9).

¹⁵⁵ Analog dazu: $p \leq 0,01$ = sehr signifikant; $p \leq 0,001$ = höchst signifikant.

¹⁵⁶ Die Nullhypothese besagt, dass beide Stichproben der gleichen Grundgesamtheit entsprechen. In diesem Fall ist der Mittelwertunterschied zufällig zustande gekommen. Bei der Alternativhypothese entstammen beide Stichproben aus verschiedenen Grundgesamtheiten; der entsprechende Mittelwert ist nicht zufällig zustande gekommen (Bühl 2006, S. 115).

¹⁵⁷ Siehe hierzu auch Lind (2010).

Tabelle 9 Effektstärkekonventionen

Effektstärke	Interpretation
0,20	Kleiner Effekt
0,50	Mittlerer Effekt
0,80	Starker Effekt

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Cohen (1971, S. 22ff.).

Liegt eine Effektstärke zwischen zwei Grenzen, wird der Effekt als klein bis mittel (moderat) (z.B. bei 0,3) oder mittel bis stark (moderat) (z.B. bei 0,7) bezeichnet. Die genannten Konventionen sind als Anhaltspunkte zu verstehen. Die Formel zur Berechnung der rES d lautet: $d = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{(s_1^2 + s_2^2)/2}}$

4.4.2 Qualitative Verfahren

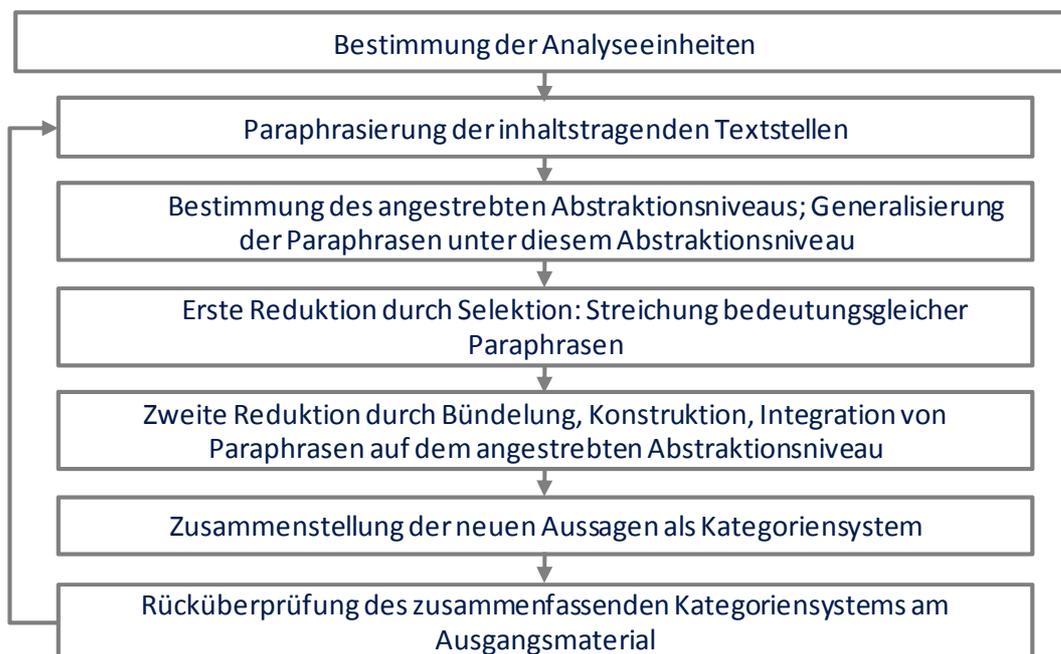
Für die vertiefende Analyse der entwickelten Endkonzepte und die Verfestigung der Ergebnisse aus der CAT werden die Inhalte der Konzepte einer qualitativen Inhaltsanalyse unterzogen. In der qualitativen Sozialforschung gibt es verschiedene Formen der Inhaltsanalyse. Am häufigsten in der Forschungspraxis angewandt wird die qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2010), die auch der vorliegenden Studie zugrundegelegt wird. Sie zielt auf die Bildung eines elaborierten Kategoriensystems ab, welches die Basis für die Deutung des Materials darstellt. Durch die regelgeleitete und intersubjektiv nachvollziehbare Durcharbeitung des Textmaterials können inhaltliche Rückschlüsse gezogen werden, die durch (rein) quantitative Analysen nicht möglich wären (Mayring 2010, S. 13). Gegenstand von qualitativen Inhaltsanalysen können beispielsweise Texte, Bilder oder auch Filme sein (Lamnek 2005, S. 491). Ihre Anwendung empfiehlt sich besonders dann, wenn Textteile interpretiert und gedeutet werden sollen.

Mayring (2010, S. 63ff.) unterscheidet drei verschiedene Formen der qualitativen Inhaltsanalyse: die zusammenfassende, die explizierende und die strukturierende Inhaltsanalyse. Die Auswahl einer geeigneten Analysetechnik hängt von der originären Fragestellung und des Ziels einer Analyse ab. Ziel der zusammenfassenden Inhaltsanalyse ist es, das Textmaterial so zu reduzieren, dass die wesentlichen Inhalte erhalten bleiben. Weniger relevante Passagen und bedeutungsgleiche Passagen werden gestrichen (erste Reduktion), ähnliche Paraphrasen werden gebündelt und zusammengefasst (zweite Reduktion). Durch Abstraktion wird ein überschaubarer Textkörper geschaffen, der noch immer Abbild des Grundmaterials ist (Flick 2007, S. 414f.). Die explizierende Inhaltsanalyse macht fragliche Textstellen durch neu herangetragenem Material verständlicher. Diffuse, mehrdeutige oder widersprüchliche Textstellen werden durch Einbeziehung von Kontextmaterial aufgeklärt

(Flick 2007, S. 414f.). Die strukturierende Inhaltsanalyse filtert bestimmte Aspekte aus dem Textmaterial heraus (Flick 2007, S. 414f.). Relevante Aspekte oder Themen werden mit Hilfe formaler, inhaltlicher oder typisierender Strukturierungen entnommen. Hierfür werden theoriegeleitete Kategorien gebildet.

In der vorliegenden Arbeit wird für die Auswertung der von Untersuchungs- und Vergleichsgruppe entwickelten Endkonzepte eine zusammenfassende Inhaltsanalyse herangezogen. Die Kerninhalte der Konzepte können auf diese Weise herausgearbeitet und miteinander verglichen werden. Abbildung 18 zeigt das forschungsmethodische Vorgehen bei der zusammenfassenden Inhaltsanalyse.

Abbildung 18 Ablaufmodell einer zusammenfassenden Inhaltsanalyse



Quelle: Mayring (2010, S. 68).

Im Zuge der durchgeführten Innovationsworkshops wurden die Endkonzepte von den Kleingruppen textuell und visuell ausgearbeitet. In der anschließenden Abschlusspräsentation wurden sie im Plenum vorgestellt und erläutert. Die Abschlusspräsentationen der Kleingruppen wurden mit einer Digitalkamera abgelichtet und im Anschluss transkribiert. Die verbalen Erläuterungen der Abschlusspräsentationen wurden zudem protokolliert. Auch subjektive Eindrücke können so für die Auswertung genutzt werden (Seipel/Rieker 2003, S. 163).

Der erste Schritt der Auswertung ist die Systematisierung der Endkonzepte auf Basis der generierten Inhalte. Da die inhaltliche Ausrichtung der Endkonzepte durch die Aufgabenstellung der Innovationsworkshops vorgegeben war, wird hierbei von der Bildung deduktiver Kategorien abgesehen. Nach Miles/Huberman (2005, S. 11) ist dieser Systematisierungsprozess selbst Teil der Interpretation. Daher lassen sich in der qualitativen Forschung Datendarstellung und deren Analyse nie gänzlich vo-

neinander trennen. Im Sinne des quasiexperimentellen Designs wird die inhaltliche Auswertung der Endkonzepte von Untersuchungsgruppe und Vergleichsgruppe getrennt vorgenommen.¹⁵⁸

Analyseeinheit ist jeweils das von einer Kleingruppe generierte Endkonzept. Die Zuordnung zu den Hauptkategorien erfolgt durch Extraktion von Themenschwerpunkten. Ein Endkonzept kann dabei auch mehreren Hauptkategorien zugeordnet werden. Dieser Fall tritt dann ein, wenn ein Endkonzept mehrere Themenbereiche umfasst. Wie von Mayring (2010, S. 68) gefordert, werden die als Kategoriensystem zusammengestellten Inhalte am Ausgangsmaterial rücküberprüft, um die inhaltliche Validität sicherzustellen. Es wird darauf geachtet, dass alle relevanten Inhalte des ersten Materialdurchgangs in dem entwickelten Kategoriensystem aufgehen.

Auch die Inhalte der mit den Unternehmensexperten veranstalteten Fokusgruppendifkussion werden qualitativ ausgewertet. Die Datenanalyse einer Fokusgruppendifkussion ist in der Regel pragmatisch ausgerichtet; im Vordergrund steht eher die einfache Zusammenstellung von Aussagen als deren extensive Interpretation (Flick 2007, S. 262). Für die Auswertung werden die Inhalte der Diskussion zusammengefasst (Flick 2007, S. 261) Primäres Ziel ist die Erklärung und Verfestigung der Ergebnisse aus der CAT (Morgan 1988, S. 11). Der Verlauf beider Fokusgruppendifkussionen (RMV, MVV) wurde hierfür digital aufgezeichnet. Im Zuge der Diskussion wurden die wesentlichen Aussagen zudem in einem Ergebnisprotokoll festgehalten. Der Datenträger wurde im Anschluss ausgewertet und mit wesentlichen Inhalten aus dem Ergebnisprotokoll abgeglichen (Mayring 2002, S. 94ff.).

Im Zuge der Datenanalyse wird ein Abstraktionsniveau angestrebt, welches möglichst allgemeine, aber dennoch leitfragenspezifische Äußerungen zu den kreativen Leistungsunterschieden von Untersuchungs- und Vergleichsgruppe bzw. der Kreativität der generierten Konzepte enthält. Die empirischen Befunde werden zunächst für beide Fallstudien getrennt ausgewertet. Anschließend werden die Ergebnisse zusammengeführt.¹⁵⁹ Fallstudienübergreifende Erkenntnisse und die Erkennung von Zusammenhängen auf einem übergeordneten Abstraktionsniveau sind auf diese Weise möglich.

¹⁵⁸ Sämtliche in den Innovationsworkshops generierten Endkonzepte sind dem Anhang dieser Arbeit zu entnehmen.

¹⁵⁹ Die Ergebnisse wurden an Prozessbeteiligte im Unternehmen zurückgespielt. Dieses Vorgehen trägt zur internen Validität der Daten und zur Konstruktvalidität bei (Yin 2003, S. 159f.).

5 Darstellung und Diskussion der Untersuchungsergebnisse

Das vorliegende Kapitel befasst sich mit der Darstellung und Diskussion der Untersuchungsergebnisse. Zunächst werden die Ergebnisse aus beiden Fallstudien getrennt dargestellt. Im Anschluss erfolgt eine komparative Gegenüberstellung der Befunde.

5.1 Fallstudie RMV-Innovationsworkshops

Im Folgenden werden zunächst die Ergebnisse der Konsumentenidentifikation und -auswahl dargestellt. Im Anschluss wird auf die Befunde der Teilnahmebereitschaft und den der Teilnahme zugrunde liegenden Anreizen eingegangen. Das letzte Kapitel befasst sich mit den Ergebnissen der Teilnahmeleistung.

5.1.1 Konsumentenidentifikation und -auswahl

In den Monaten September und Oktober 2008 wurde in Frankfurt am Main und Umgebung an ausgewählten Orten per Aushang auf die Möglichkeit zur Teilnahme an einem Innovationsworkshop aufmerksam gemacht. Nach Konsumenten mit hoher Ausprägung von Lead-Userness wurde ab September 2008 per Ausschreibung und Emailverteiler im Internetcafé für Senioren und in dem Fahrgastbeirat der Stadt Hofheim gesucht. Konsumenten mit niedriger Ausprägung von Lead-Userness hingegen wurden in nicht-technischen Seniorenstudiengängen der Johann Goethe-Universität Frankfurt am Main vermutet. Interessierte Konsumenten wurden gebeten, sich telefonisch oder per Email mit der Untersuchungsleitung in Verbindung zu setzen. Die Kontaktdaten waren der Ausschreibung bzw. der versandten Email zu entnehmen. In den Monaten Oktober und November 2008 konnten insgesamt 140 Konsumenten anhand des eingesetzten Screening-Fragebogens zu ihrer Lead-Userness befragt werden. Auf Wunsch des RMVs wurden ausschließlich Konsumenten ab einem Alter von 60 Jahren befragt.

Die an der Befragung teilnehmenden Konsumenten wurden nur dann bei dem Auswahlprozess zur Teilnahme an den Innovationsworkshops berücksichtigt, wenn sie alle 12 Fragen des Screening-Fragebogens vollständig beantworteten. Alle 140 Fragebögen wurden vollständig und fehlerfrei ausgefüllt. Die Verteilung der Lead-Userness wird im Folgenden zunächst für die zwei abgefragten Themenkomplexe getrennt und unter Anwendung des Kolmogorov-Smirnov-Tests auf ihre Verteilungsform getestet (Themenkomplex 1: Intermodalität; Themenkomplex 2: Infor-

mations- und Kommunikationssysteme).¹⁶⁰ Die Werte sind Tabelle 10 zu entnehmen (n=140).

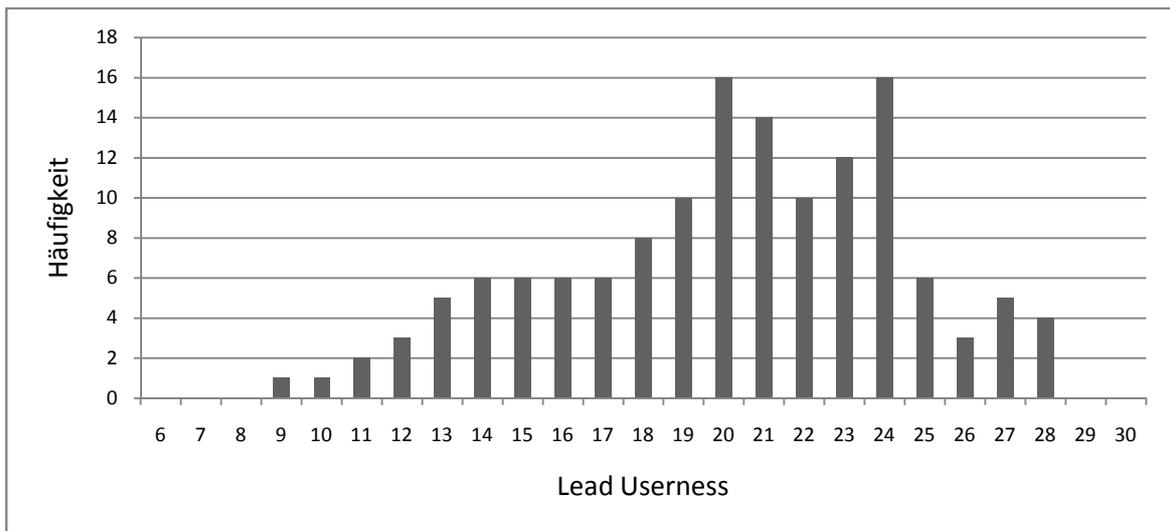
Tabelle 10 Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest auf Normalverteilung Screening-Fragebogen, RMV

	TK 1	TK 2
Minimal- / Maximalwert	6/30	6/30
Mittelwert	20,12	19,7
Standardabweichung	4,3	5,0
Kolmogorov-Smirnov-Z	1,219	0,889
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	$p = 0,1$	$p = 0,4$

Quelle: Eigene Darstellung.

Die Verteilung der Lead-Userness der 140 befragten Personen ist den zwei nachstehenden Abbildungen zu entnehmen.¹⁶¹ Abbildung 19 bezieht sich auf Themenkomplex 1, Abbildung 20 auf Themenkomplex 2.

Abbildung 19 Verteilung Lead-Userness TK 1, RMV



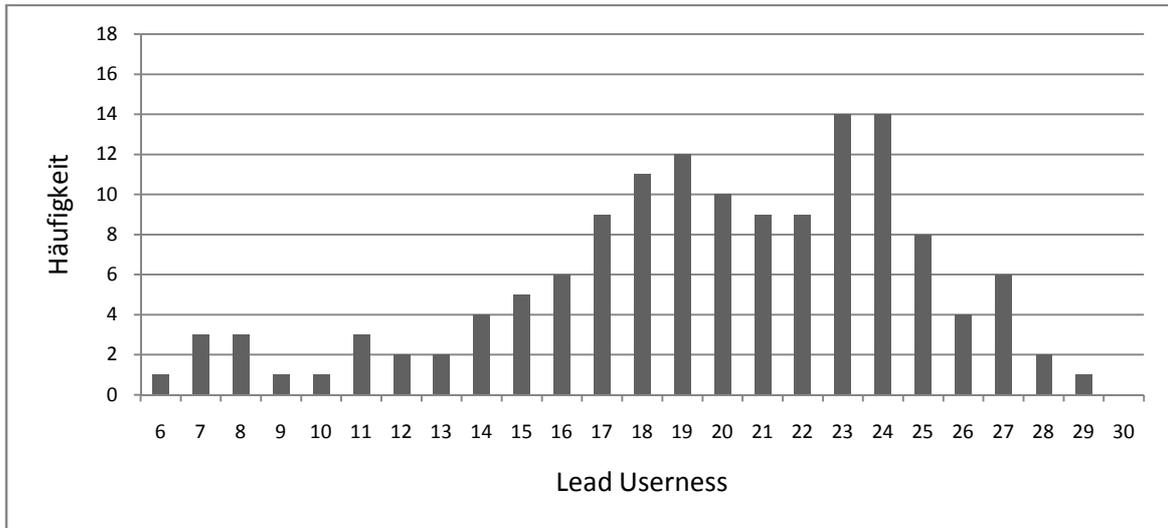
Quelle: Eigene Darstellung.

Basierend auf der zugrundegelegten 5-Punkt-Likert-Skala beträgt der maximal zu erreichende Lead-User Score pro Themenkomplex grundsätzlich 30 Punkte (6 Items x 5), mindestens zu erreichen sind 6 Punkte (6 Items x 1). Der geringste in Themenkomplex 1 erzielte Lead-User Score lag bei neun Punkten, die höchste Ausprägung erreichte ein Konsument mit 28 Punkten.

¹⁶⁰ Mit $p = 0,1$ ($> 0,05$) (Themenkomplex 1) bzw. $p = 0,41$ (Themenkomplex 2) sind die Werte normalverteilt (Bühl 2006, S. 217).

¹⁶¹ Die Befragungsergebnisse des Screening-Verfahrens sind dem Anhang dieser Studie zu entnehmen.

Abbildung 20 Verteilung Lead-Userness TK 2, RMV



Quelle: Eigene Darstellung.

Der geringste in Themenkomplex 2 erzielte Lead-User Score lag bei sechs Punkten, die höchste Ausprägung erreichte ein Konsument mit 29 Punkten.

Die Werte beider Abbildungen sind nicht dichotom. Sie bewegen sich, wie bei Morrison et al. (2004) auch, auf einem Kontinuum. Die leicht rechtsschiefe Verteilung der Werte ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass die grundlegende Bereitschaft zur Teilnahme an einem Innovationsworkshop sowie die Beantwortung des Screening-Fragebogens bereits einer ersten Selbstselektion gleichkommen. Auch Walcher (2007, S. 258) vermutet in seiner Studie diesen Zusammenhang. Es ist davon auszugehen, dass nur Konsumenten mit einem grundsätzlichen Interesse am RMV und dem ÖPNV bereit sind, den Fragebogen zu bearbeiten und somit die erste Hürde des Auswahlprozesses zu überwinden.

Von den insgesamt 140 befragten Konsumenten konnten unter Beachtung der Nicht-Kompensationsregel (vgl. Kapitel 4.3.1.2) 25 Konsumenten identifiziert werden, die der Untersuchungsgruppe (ca. 18 % der Gesamtstichprobe) zugeteilt wurden. Es konnten 24 Konsumenten identifiziert werden, die der Vergleichsgruppe (ca. 17 % der Gesamtstichprobe) zugeteilt wurden.¹⁶² Der durchschnittliche Lead-User Score der Untersuchungsgruppe beträgt 48 Punkte (Vergleichsgruppe: 34 Punkte).

¹⁶² Eine Begründung für den vergleichsweise hohen Anteil von Konsumenten in der Untersuchungsgruppe (LUS_{hoch}) ist in der zugrundegelegten Definition von Lead-Userness zu sehen: In Anlehnung an Silvertant (2011, S. 110) wird von einem kompensatorischen Verständnis von Lead-Userness ausgegangen. Die gemessenen Lead-User Eigenschaften können einander ausgleichen. In anderen Arbeiten hingegen wird die simultane Erfüllung aller gemessenen Eigenschaften vorausgesetzt (z.B. Bartl 2006, S. 188f.; Lühje 2000, S. 151f.).

Tabelle 11 sind die Werte von Cronbachs Alpha α für die Themenkomplexe 1 und 2 zu entnehmen (n=140). Die dem Index zugrundeliegenden Items weisen eine hohe interne Konsistenz auf.

Tabelle 11 Cronbachs Alpha Screening-Fragebogen, RMV

	TK 1	TK 2
Cronbachs Alpha α	0,64	0,72

Quelle: Eigene Darstellung.

5.1.2 Teilnahmebereitschaft und -anreize

Im Folgenden werden zunächst die Ergebnisse der Rückmelde- und Anwesenheitsrate dargestellt. Im Anschluss wird auf die der Teilnahme zugrundeliegenden Anreize eingegangen. Das Kapitel schließt mit einem Zwischenfazit zur Teilnahmebereitschaft.

5.1.2.1 Rückmelde- und Anwesenheitsrate

Insgesamt konnten im Zuge des Screening-Verfahrens 25 Konsumenten der Untersuchungsgruppe und 24 Konsumenten der Vergleichsgruppe zugeteilt werden. Von den 25 identifizierten Konsumenten der Untersuchungsgruppe waren fünf Personen an dem für den Innovationsworkshop festgelegten Datum terminlich verhindert und kündigten dies bereits im Vorfeld an. An diese fünf Personen wurde kein Einladungsschreiben verschickt. An die verbleibenden 20 Konsumenten, die eine terminliche Verfügbarkeit im Zuge des Screening-Verfahrens angegeben hatten, wurden schriftliche Einladungen verschickt. Von den 20 Konsumenten bestätigten 16 ihre Teilnahme daraufhin verbindlich. Sie erschienen alle zum Innovationsworkshop, darunter neun weibliche und sieben männliche Personen. Das Durchschnittsalter betrug 61 Jahre. Bei gleich hoher bzw. niedriger Lead-Userness wurden Personen der zahlenmäßig kleineren Geschlechtergruppe bevorzugt, um das Geschlechterverhältnis annähernd auszugleichen.

Von den 24 identifizierten Konsumenten der Vergleichsgruppe waren drei Personen an dem für den Innovationsworkshop festgelegten Datum terminlich verhindert. Die verbleibenden 21 Personen wurden eingeladen. 17 Konsumenten bestätigten ihre Teilnahme verbindlich. Sie erschienen alle zum Innovationsworkshop, darunter zehn weibliche und sieben männliche Personen. Das Durchschnittsalter betrug 65 Jahre. Die Rückmelde- und Anwesenheitsrate sind Tabelle 12 zu entnehmen.

Tabelle 12 Rückmelde- und Anwesenheitsrate, RMV

	RMV LUS _{hoch}	RMV LUS _{niedrig}
Durch Screening-Verfahren identifiziert	25	24
Einladung zum Innovationsworkshop	20	21
Rückmelderate	80% (16 von 20)	81% (17 von 21)
Anwesenheitsrate	100% (16 von 16)	100% (17 von 17)

Quelle: Eigene Darstellung.

Aus den Daten lässt sich herauslesen, dass hinsichtlich Rückmelde- und Anwesenheitsrate keine nennenswerten Unterschiede zwischen Untersuchungsgruppe und Vergleichsgruppe bestehen. Sowohl in der Untersuchungsgruppe als auch in der Vergleichsgruppe meldeten sich ca. 20 % der an der Befragung teilnehmenden Konsumenten nicht zurück. Diejenigen Konsumenten, die sich zurückmeldeten und ihre Teilnahme am Innovationsworkshop verbindlich bestätigten, erschienen unabhängig von ihrer Gruppenzugehörigkeit zu 100 % zum Workshop.

5.1.2.2 Anreize der Teilnahme

Im vorliegenden Kapitel werden die der Teilnahmebereitschaft zugrundeliegenden Anreize dargestellt und miteinander verglichen. Angaben zur Anzahl der ausgefüllten Fragebögen für die Erfassung der Teilnahmeanreize sind Tabelle 13 zu entnehmen.

Tabelle 13 Anzahl ausgefüllter Fragebögen OIIQ, RMV

	LUS _{hoch}	LUS _{niedrig}	Gesamt
Anzahl ausgefüllter Fragebögen OIIQ	16	17	33

Quelle: Eigene Darstellung.

Zur Untersuchung der Mittelwertunterschiede der Teilnahmeanreize aus Untersuchungs- und Vergleichsgruppe kommt eine einfaktorielle ANOVA zur Anwendung. Sie setzt normalverteilte Daten und Varianzgleichheit der betrachteten Variablen voraus. Die Normalverteilung wird mit Hilfe des Kolmogorov-Smirnov-Tests überprüft (Bortz/Döring 2006, S. 218; Bühl 2008, S. 338). Die Daten sind bis auf eine Ausnahme¹⁶³ normalverteilt.

¹⁶³ Hierbei handelt es sich um den Anreiz „Karriere“ ($p = 0,046$). Da es sich um eine verhältnismäßig geringe Abweichung eines einzigen Wertes vom Sollwert ($p > 0,05$) handelt, wird die ANOVA an dieser Stelle nicht verworfen. Die Varianzgleichheit der betrachteten Variablen wurde anhand des Levene-Tests überprüft (Brosius 2008, S. 486) und kann bejaht werden. Die hohen Irrtumswahrscheinlichkeiten sprechen eindeutig dafür, dass die Annahme gleicher Varianzen nicht zurückzuweisen ist (Brosius 2008, S. 474). Die entsprechenden Daten sind dem Anhang der Arbeit zu entnehmen.

Tabelle 14 bildet die Anreize ab, die Untersuchungs- und Vergleichsgruppe jeweils zur Teilnahme an den Innovationsworkshops bewegten.¹⁶⁴

Tabelle 14 Skalenmittelwerte und Standardabweichung Teilnahmeanreize, RMV

	LUS _{hoch} (n = 16)		LUS _{niedrig} (n = 17)		F ^a	d
	M	SD	M	SD		
Leistungsthematische Anreize	5,26	0,63	4,55	0,77	8,42 ^{**}	1
Anschlussthematische Anreize	5,19	1,13	4,0	1,43	7,04 ⁺	0,92
Machtthematische Anreize	3,49	0,91	2,52	1,09	7,66 ^{**}	0,97
Fähigkeit/Kompetenz	4,45	0,71	3,83	1,15	3,43 ⁺	0,65
Unzufriedenheit	3,64	1,57	3,19	1,42	0,74	0,3
Extrins.: materielle Belohnung	3,22	0,65	2,73	0,8	3,68 ⁺	0,67
Extrins.: Karriereoptionen	1,48	0,46	1,53	0,7	0,05	-0,08
Altruismus	5,71	0,59	4,81	0,94	10,79 ^{**}	1,15
Identifikation	5,21	0,88	4,56	1,08	3,56 ⁺	0,66

^a Einfaktorielle Varianzanalysen; df1 = 1, df2 = 33; ⁺ p < 0,10; ^{**} p < 0,01

Quelle: Eigene Darstellung.

Es zeigen sich höchst signifikante Unterschiede (^{**}) zwischen Untersuchungs- und Vergleichsgruppe hinsichtlich der Anreize „Altruismus“, „Leistung“ und „Macht“. Hoch signifikante Unterschiede (⁺) zeigen sich hinsichtlich der Anreize „Anschluss“, „materielle Belohnung“, „Identifikation“ und „Fähigkeit/Kompetenz“. Keine signifikanten Unterschiede zeigen sich hinsichtlich der Anreize „Unzufriedenheit“ und „Karriereoptionen“. Die Werte auf Cohens *d* stehen in Anlehnung an Cohen (1971, S. 24) für überwiegend mittlere¹⁶⁵ bis starke¹⁶⁶ Effekte und unterstützen den Signifikanztest.

5.1.2.3 Zwischenfazit RMV-Teilnahmebereitschaft und -anreize

Die in Kapitel 3.2 aufgestellten Hypothesen zur Teilnahmebereitschaft (H1a) und den damit verbundenen Anreizen (H1b) werden im Folgenden für die Fallstudie der RMV-Innovationsworkshops aufgegriffen. Die forschungsleitende Hypothese zur Teilnahmebereitschaft lautete:

Die Bereitschaft von Konsumenten an einem Innovationsprojekt im Kontext konsumtiver Mobilitätsdienstleistungen teilzunehmen steht in positivem Verhältnis zu ihrer Lead-Userness.

¹⁶⁴ Die Daten zur Erhebung der Teilnahmeanreize in den Fallstudien (RMV, MVV) entstammen dem Teilprojekt 4 „Motivation und Fähigkeiten“ des Verbundforschungsprojekts „Förderung nachhaltigen Konsums durch Nutzerintegration in Nachhaltigkeitsinnovationen“. Steiner/Kehr (i. E., S. 208ff.) befassen sich in ihren Ausführungen mit den Motiven und Anreizen von Konsumenten bei (Nachhaltigkeits-) Innovationsprozessen. An dieser Stelle sei den Autoren für die freundliche Bereitstellung der Daten gedankt.

¹⁶⁵ *d* = 0,5.

¹⁶⁶ *d* = 0,8.

Für die Fallstudie der RMV-Innovationsworkshops gilt:

Gemessen an Rückmelde- und Anwesenheitsrate kann die Hypothese, dass Konsumenten mit hoher Lead-Userness eine grundsätzlich höhere Teilnahmebereitschaft an einem Innovationsprojekt aufweisen als Konsumenten mit niedriger Lead-Userness, nicht bestätigt werden. Die Hypothese muss in diesem Fall als widerlegt gelten.

Sowohl in der Untersuchungsgruppe als auch in der Vergleichsgruppe erklärten sich jeweils vier Konsumenten nach erhaltener Einladung nicht zur Teilnahme am Innovationsworkshop bereit. Die Rückmelderate fiel daher in beiden Fällen gleich aus. Des Weiteren wurden erteilte Zusagen in beiden Gruppen verbindlich eingehalten (Anwesenheitsrate). Gemessen an Rückmelde- und Anwesenheitsrate können daher auf Basis der vorliegenden Daten keine Unterschiede in der Teilnahmebereitschaft von Konsumenten mit hoher bzw. niedriger Ausprägung von Lead-Userness an Innovationsprojekten im Kontext konsumtiver Mobilitätsdienstleistungen festgestellt werden.

Es ist anzunehmen, dass sämtliche an den Innovationsworkshops teilnehmenden Konsumenten unabhängig von der Ausprägung ihrer Lead-Userness im Vorfeld bereits ein grundsätzliches Interesse an dem ausgeschriebenen Innovationsprojekt aufwiesen. Ohne dieses Interesse hätten die Konsumenten vermutlich gar nicht erst auf die ursprüngliche Ausschreibung bzw. den Emailverteiler reagiert und den für die Teilnahme erforderlichen Screening-Fragebogen ausgefüllt. Auch Walcher (2007, S. 258) merkt an, dass die Beantwortung des Screening-Fragebogens einer ersten Selbstselektion gleich kommt. Eine positive Reaktion auf die Ausschreibung eines Innovationsprojekts sowie die vollständige Beantwortung des damit in Zusammenhang stehenden Screening-Fragebogens können demzufolge als positives Signal der konsumentenseitigen Teilnahmebereitschaft gewertet werden.

Eine weitere Erklärung für die ähnlich hohen Rückmelde- und Anwesenheitsraten ist vermutlich in dem Umstand zu sehen, dass es sich bei den teilnehmenden Konsumenten um Senioren handelte. Sie waren bereits pensioniert und somit in der Lage, verhältnismäßig frei und flexibel über ihre Zeit zu verfügen. Es ist anzunehmen, dass zeitliche Engpässe oder unvorhersehbare terminliche Verpflichtungen in dieser Altersgruppe etwas seltener vorkommen als bei berufstätigen Personen oder Eltern von (Klein-) Kindern.

Die verhältnismäßig hohe Anwesenheitsrate ist des Weiteren vermutlich auch auf die intensive telefonische Betreuung im Vorfeld der Innovationsworkshops zurückzuführen. Die Konsumenten wurden aufgefordert, sich bei Fragen zum Projekt mit der Untersuchungsleitung in Verbindung zu setzen. Mehrere Konsumenten machten von diesem Angebot Gebrauch. Bereits vor Beginn der Innovationsworkshops wur-

den auf diese Weise eventuelle Zugangsbarrieren oder Gefühle der Unsicherheit vermutlich abgebaut.

Anreize der Teilnahme

Die in Kapitel 3.2 aufgestellte Hypothese zu den Teilnahmeanreizen von Konsumenten mit hoher Ausprägung von Lead-Userness wird im Folgenden aufgegriffen. Die forschungsleitende Hypothese lautete:

Die der Teilnahme zugrundeliegenden Anreize stehen in positivem Verhältnis zu der Lead-Userness von Konsumenten.

Für die Fallstudie der RMV-Innovationsworkshops gilt:

Die Hypothese, dass die der Teilnahme zugrundeliegenden Anreize bei Konsumenten mit hoher Lead-Userness stärker ausgeprägt sind als bei Konsumenten mit niedriger Lead-Userness, kann für die sieben Anreize „Altruismus“, „Leistung“, „Macht“, „Anschluss“, „materielle Belohnung“, „Identifikation“ sowie „Fähigkeit/Kompetenz“ vorläufig bestätigt werden. Hinsichtlich der beiden Anreize „Unzufriedenheit“ und „Karriereoptionen“ findet die Hypothese keine Bestätigung.

Aus den gewonnenen Daten kann abgeleitet werden, dass sich die Konsumenten der RMV-Untersuchungsgruppe stärker als die Konsumenten der RMV-Vergleichsgruppe durch die sieben genannten Anreize zur Teilnahme an den Innovationsworkshops bewegen ließen. Bei der Planung und Konzepten von Innovationsworkshops mit Konsumenten mit hoher Ausprägung von Lead-Userness ist aus diesem Grunde vor allem den oben genannten Anreizen Bedeutung zu verleihen.¹⁶⁷

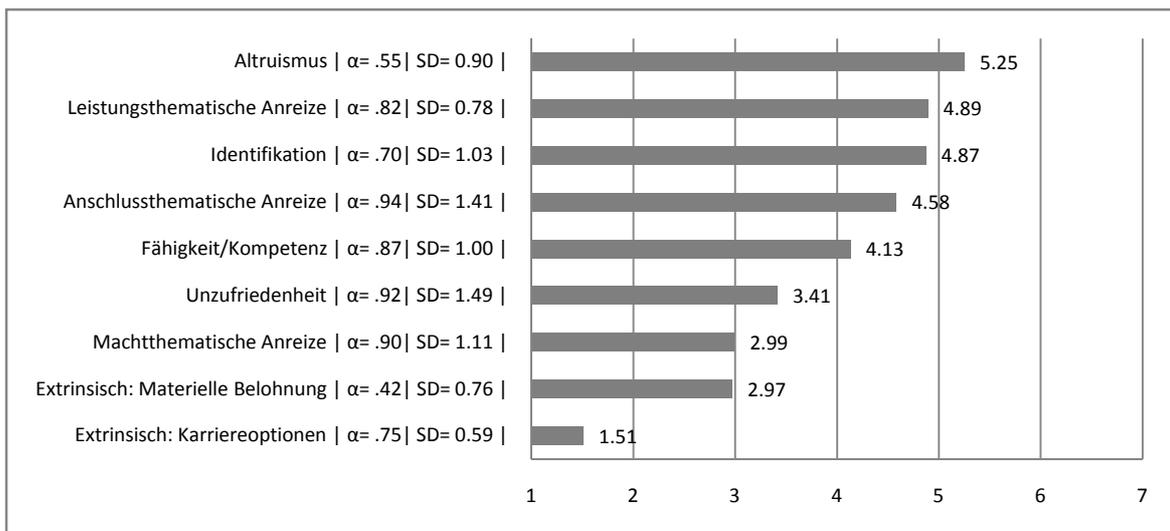
Zwischen Untersuchungs- und Vergleichsgruppe bestehen interessanterweise keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich des Anreizes „Unzufriedenheit“ (mit dem vorhandenen ÖPNV-Angebot). Dieses Ergebnis ist insofern interessant, als dass die Unzufriedenheit Ausdruck des traditionellen Lead-User Merkmals „hoher erwarteter Nutzen“ ist und im Rahmen des Screening-Verfahrens abgefragt wurde. Möglicherweise hat bereits die Aussicht auf die Lösung eines unbefriedigten Bedürfnisses im Zuge des Innovationsworkshops die Unzufriedenheit (mit dem bestehenden Angebot) bei den Teilnehmern der Untersuchungsgruppe absinken lassen. Insgesamt stellt die Unzufriedenheit bei beiden Konsumentengruppen einen eher mittelmäßigen Anreiz der Teilnahme dar.

¹⁶⁷ Hinsichtlich der drei Anreize „Altruismus“, „Leistung“ und „Macht“ bestehen höchstsignifikante Unterschiede zwischen Untersuchungs- und Vergleichsgruppe. Hinsichtlich der Anreize „Anschluss“, „materielle Belohnung“, „Identifikation“ sowie „Fähigkeit/Kompetenz“ bestehen hochsignifikante Unterschiede.

Auch hinsichtlich des Anreizes „Karriereoptionen“ lässt sich kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen feststellen. Der Mittelwert der Vergleichsgruppe ist hier sogar etwas höher ausgeprägt. Die Aussicht auf Karrieremöglichkeiten stellt sowohl für Untersuchungs- als auch für Vergleichsgruppe einen verhältnismäßig geringen Teilnahmeanreiz dar. Karrierefragen waren aufgrund des fortgeschrittenen Alters der teilnehmenden Konsumenten vermutlich nicht von Interesse. Auf diese Zusammenhänge wird im komparativen Teil der vorliegenden Arbeit (vgl. Kapitel 5.3.1) ausführlicher eingegangen.

Im Folgenden werden die Teilnahmeanreize der Konsumenten in ihrer Gesamtheit (Untersuchungsgruppe + Vergleichsgruppe) dargestellt. Hierdurch lassen sich allgemeine Erkenntnisse bezüglich der Relevanz einzelner Teilnahmeanreize für Innovationsprojekte im Kontext konsumtiver Mobilitätsdienstleistungen generieren, unabhängig von der Einbindung eines bestimmten Konsumententypus. Die Anreize der Workshopteilnahme in ihrer Gesamtheit sind Abbildung 21 zu entnehmen (n=33).

Abbildung 21 Anreize der Workshopteilnahme gesamt, RMV



Quelle: Eigene Darstellung.

Ausgehend von der zugrundegelegten 7-Punkt-Likert-Skala wird eine Einteilung in bedeutsame Anreize (Score $\geq 4,5$), weniger bedeutsame Anreize (Score $\leq 3,5$) und durchschnittlich bedeutsame Anreize (Score zwischen 3,5 und 4,5) vorgenommen.

Aus den Werten geht hervor, dass die Konsumenten insgesamt vor allem altruistische Anreize zur Teilnahme an den Innovationsworkshops bewegten. Hierzu zählt beispielsweise der Gedanke, dass die Realisierung der eigenen Ideen auch anderen Kunden im ÖPNV zu Gute kommt. Auch leistungsthematische Anreize waren von Bedeutung für die Teilnahme. Die Konsumenten erwarteten beispielsweise Rückmeldungen zu ihren Fähigkeiten oder empfanden die Entwicklung kreativer Ideen als sehr anregend. Auch die Identifikation mit dem Innovationsgegenstand sowie

anschlussthematische Anreize, wie beispielsweise Spaß in der Gruppe oder das Kennenlernen anderer Personen, waren offenbar relevant.

Insbesondere den vier oben genannten Anreizen ist bei der Planung und Konzeption von Innovationsworkshops mit Konsumenten im Seniorenalter unabhängig von der Ausprägung ihrer Lead-Userness Bedeutung zu verleihen. Die weitergehende Interpretation dieser Befunde erfolgt im Rahmen der komparativen Gegenüberstellung der Ergebnisse (vgl. Kapitel 5.3.1).

Von eher durchschnittlicher Bedeutung für die Teilnahme waren die eigenen Fähigkeiten/Kompetenzen. Weniger bedeutsam für die Teilnahme waren die Unzufriedenheit mit dem vorhandenen Angebot und machthematische Anreize. Ähnlich verhält es sich mit der materiellen Belohnung. Es zeigt sich, dass der Anreiz „Kariereoptionen“ den letzten Platz in der Werteskala einnimmt. Dieses Ergebnis bestätigt die Vermutung, dass die Teilnahme an dem Innovationsprojekt von den Konsumenten nicht mit einer beruflichen Entwicklungsperspektive in Verbindung gebracht wurde.

5.1.3 Teilnahmeleistung

Die kreative Teilnahmeleistung der in den Innovationsworkshops entwickelten Konzepte wird mit der CAT-Methode (Amabile 1996, S. 41ff.) beurteilt. Mittels einer Fokusgruppendifkussion mit den bewertenden Unternehmensexperten und einer qualitative Inhaltsanalyse werden die Ergebnisse anschließend verfestigt. Die Ergebnisse werden im Folgenden dargestellt. Das Kapitel endet mit einem Zwischenfazit zur Teilnahmeleistung.

5.1.3.1 Consensual Assessment Technique

Die Endkonzepte wurden den Experten im Rahmen des Expertenbeurteilungsworkshops nach den Regeln von Amabile (1996, S. 41) zur Bewertung vorgelegt. Die Ergebnisse werden im Folgenden dargestellt. Zunächst werden die durchschnittlichen Kreativscores der Endkonzepte (gesamt und dimensionsbezogen) dargestellt. Diese Durchschnittswerte basieren auf den CAT-Werten der drei einzelnen Endkonzepte, die in den Innovationsworkshops von Untersuchungs- bzw. Vergleichsgruppe jeweils entwickelt wurden. Anschließend werden die Kreativscores pro Endkonzept dargestellt. Auf diese Weise sind auch Rückschlüsse auf die spezifische Kreativleistung der einzelnen Kleingruppen möglich.

Zur Bestimmung der Beurteilerreliabilität wird der ICC herangezogen (vgl. Kapitel 4.3.4.1). Der Bewertung werden die drei Dimensionen „Originalität“, „Nützlich-

keit“ und „Ausarbeitungsgrad“ zugrundegelegt. Die entsprechenden Ergebnisse sind Tabelle 15 zu entnehmen (n=6).¹⁶⁸

Tabelle 15 Beurteilerreliabilität, RMV

	ICC _{zweifaktoriell, zufällig, unjustiert} RMV
Originalität	0,56
Nützlichkeit	0,63
Ausarbeitungsgrad	0,52

Quelle: Eigene Darstellung.

Die Kreativscores werden zunächst unter Anwendung des Kolmogorov-Smirnov-Tests auf ihre Verteilungsform getestet. Wie aus der nachfolgenden Tabelle hervorgeht, sind die Werte normalverteilt (n=6).

Tabelle 16 Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest auf Normalverteilung CAT, RMV

	Beurteilungsdimensionen			
	Originalität	Nützlichkeit	Ausarbeitungsgrad	Gesamtkreativität
Mittelwert	2,63	3,43	3,13	9,2
Standardabweichung	0,6	0,67	0,67	1,85
Kolmogorov-Smirnov-Z	0,46	0,49	0,38	0,41
Asymptotische Signifik. (2-seitig)	0,98	0,97	1,0	1,0

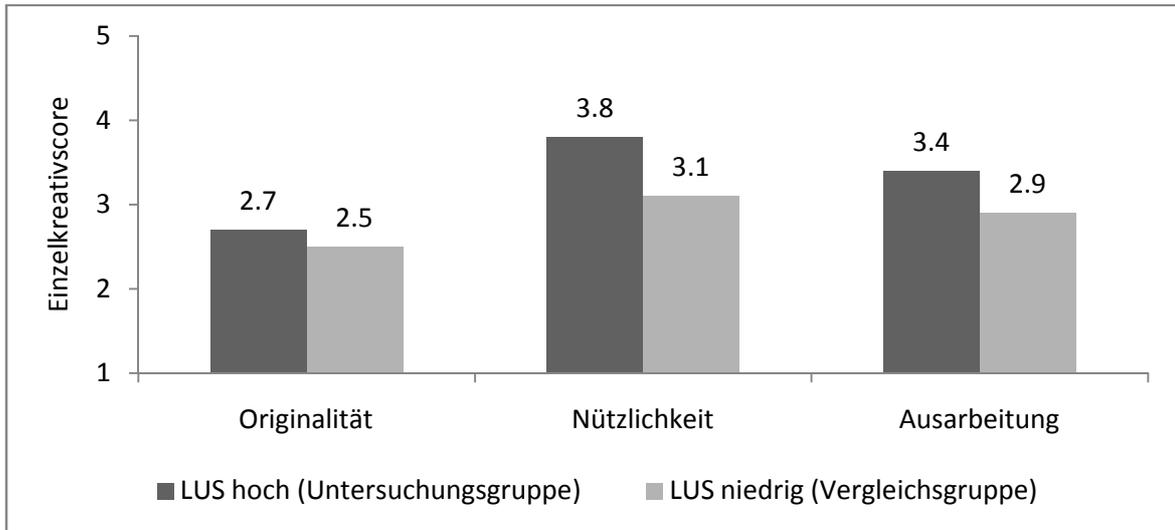
Quelle: Eigene Darstellung.

Der durchschnittliche Gesamtkreativscore der Endkonzepte aus der Untersuchungsgruppe beträgt 10 Punkte; aus der Vergleichsgruppe 8,3 Punkte. Die durchschnittlichen dimensionsbezogenen Kreativscores der drei Dimensionen „Originalität“, „Nützlichkeit“ und „Ausarbeitungsgrad“ sind Abbildung 22 zu entnehmen.¹⁶⁹

¹⁶⁸ Es zeigt sich, dass die Werte der Fallstudie RMV unter dem Richtwert von 0,7 liegen. Insgesamt liegen sie allerdings allesamt deutlich über der empfohlenen Signifikanzgrenze von 0,3 und somit in einem akzeptablen Bereich (Wirtz/Casper 2002, S. 25).

¹⁶⁹ Mit Werten von $p = 0,9$ bzw. $p = 1,0$ ($> 0,05$) lässt sich für jede der drei untersuchten Einzeldimensionen eine Normalverteilung nachweisen (Bühl 2008, S. 338).

Abbildung 22 Durchschnittliche Kreativscores der Einzeldimensionen, RMV



Quelle: Eigene Darstellung.

Zur Berechnung der relativen Mittelwertunterschiede wird das Maß Cohens d herangezogen. Zur unmittelbaren Vergleichbarkeit der Werte wird der Gesamtkreativscore durch drei (= Anzahl Bewertungsdimensionen) dividiert. Die Werte sind Tabelle 17 zu entnehmen.

Tabelle 17 Skalennittelwerte, Standardabweichung und Cohens d aus CAT, RMV

	LUS _{hoch} ($n = 3$)		LUS _{niedrig} ($n = 3$)		d
	M	SD	M	SD	
RMV Ø Gesamtkreativscore	3,31	0,63	2,82	0,61	0,79 ^{***}
RMV Originalität	2,73	0,72	2,53	0,7	0,38 [*]
RMV Nützlichkeit	3,8	0,6	3,07	0,61	1,21 ^{***}
RMV Ausarbeitungsgrad	3,4	0,72	2,87	0,61	0,8 ^{***}

* $d > 0.2$; ** $d > 0.5$; *** $d > 0.8$

Quelle: Eigene Darstellung.

Die Ergebnisse zeigen, dass zwischen Lead-Userness und der Kreativität der Konzepte ein positiver Zusammenhang besteht. Mit einer relativen Effektstärke von Cohens $d = 0,79$ hat Lead-Userness einen starken, positiven Effekt auf die durchschnittliche Gesamtkreativitätsleistung der entwickelten Konzepte.¹⁷⁰ Zudem wird deutlich, dass sich Lead-Userness unterschiedlich stark auf die Originalität, die Nützlichkeit und den Ausarbeitungsgrad auswirkt. Der Effekt ist in allen drei Fällen positiv: Lead-Userness hat einen starken, positiven Effekt auf die Nützlichkeit und

¹⁷⁰ Die rES d ergibt sich durch die Berechnung der standardisierten Mittelwertunterschiede zwischen zwei Gruppen (in diesem Fall: Untersuchungsgruppe LUS_{hoch}; Vergleichsgruppe LUS_{niedrig}) mit gleicher Gruppengröße sowie (nahezu) identischen Gruppenvarianzen s^2 (Cohen 1971, S. 21f.).

den Ausarbeitungsgrad und einen (moderat) schwachen, positiven Effekt auf die Originalität der Endkonzepte.

Im Folgenden werden die Kreativscores der einzelnen Endkonzepte ermittelt. Die Namen der Endkonzepte werden aus Gründen der besseren Lesbarkeit durch die Buchstaben „A“ (bzw. „B“, „C“) ersetzt.

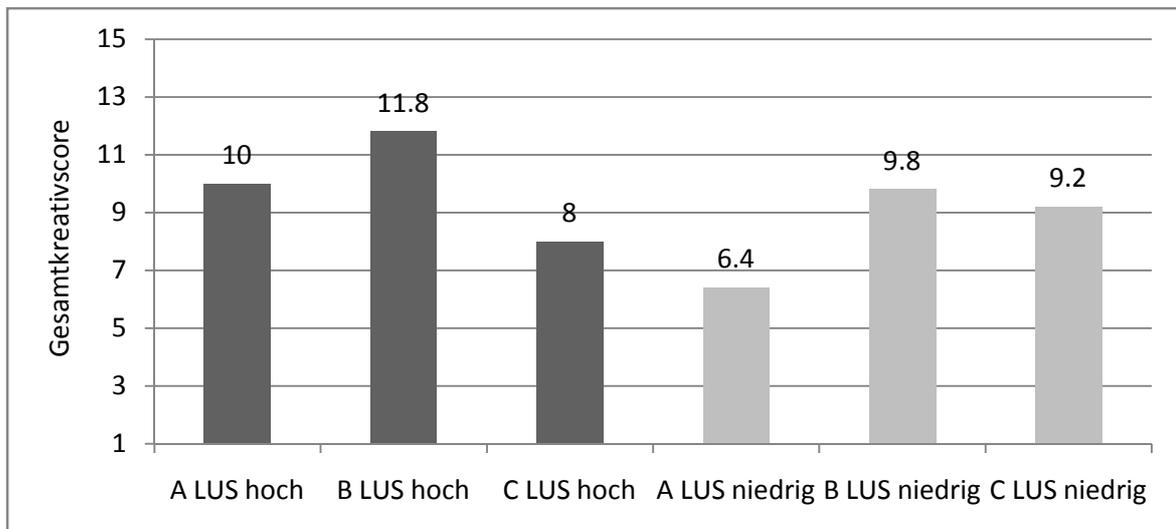
Tabelle 18 Zuordnung Endkonzepte, RMV

Name des Endkonzepts	Abkürzung
„Organisation einer Freizeittour“	A LUS _{hoch}
„Schnäppchen des Monats“	B LUS _{hoch}
„Zentrales Service Management“	C LUS _{hoch}
„Kundenfreundlichkeit“	A LUS _{niedrig}
„RMV-Infobörse“	B LUS _{niedrig}
„Vernetzung“	C LUS _{niedrig}

Quelle: Eigene Darstellung.

Abbildung 23 sind die Gesamtkreativscores der Endkonzepte aus Untersuchungs- und Vergleichsgruppe zu entnehmen.

Abbildung 23 Gesamtkreativscores, RMV



Quelle: Eigene Darstellung.

Die Rangfolge der einzelnen Endkonzepte nach erzielten Gesamtkreativscores ist Tabelle 19 zu entnehmen.

Tabelle 19 Rangfolge Gesamtkreativscores, RMV

Rang	Name des Endkonzepts	Abkürzung	Gesamtkreativscore
1	„Schnäppchen des Monats“	B LUS _{hoch}	11,8
2	„Organisation einer Freizeittour“	A LUS _{hoch}	10
3	„RMV-Infobörse“	B LUS _{niedrig}	9,8
4	„Vernetzung“	C LUS _{niedrig}	9,2
5	„Zentrales Service Management“	C LUS _{hoch}	8
6	„Kundenfreundlichkeit“	A LUS _{niedrig}	6,4

Quelle: Eigene Darstellung.

Es zeigt sich, dass die Konzepte „RMV-Infobörse“ und „Vernetzung“ der Vergleichsgruppe einen höheren Rang erzielen als das Konzept „Zentrales Service Management“ der Untersuchungsgruppe. Diese Rangverteilung spiegelt sich auch auf der Ebene der Einzeldimensionen wider.

Die Werte lassen Rückschlüsse auf die kreative Leistung der einzelnen Kleingruppen zu, aufgeschlüsselt nach den drei genannten Beurteilungsdimensionen.

Ausgehend von der zugrundegelegten 5-Punkt-Likert-Skala wird eine Einteilung in kreative Konzepte (K_k) (Kreativscore $\geq 3,5$), weniger kreative Konzepte (K_{wk}) (Kreativscore $\leq 2,5$) und durchschnittlich kreative Konzepte (K_{dk}) (Kreativscore zwischen 2,5 und 3,5) vorgenommen. Die Rangfolge der einzelnen Endkonzepte, nach Beurteilungsdimensionen aufgeschlüsselt, ist Tabelle 20 zu entnehmen.¹⁷¹

¹⁷¹ Bei gleich hohen Kreativscores erfolgt die Auflistung in alphabetischer Reihenfolge nach dem Namen des Endkonzepts.

Tabelle 20 Rangfolge Einzelkreativscores, RMV

Name des Endkonzepts	Abkürzung	Originalität	Einordnung
„Schnäppchen des Monats“	B LUS _{hoch}	3,4	K _{dk}
„RMV-Infobörse“	B LUS _{niedrig}	3,2	
„Organisation einer Freizeittour“	A LUS _{hoch}	2,6	
„Vernetzung“	C LUS _{niedrig}	2,6	
„Zentrales Service Management“	C LUS _{hoch}	2,2	K _{wk}
„Kundenfreundlichkeit“	A LUS _{niedrig}	1,8	
Name des Endkonzepts	Abkürzung	Nützlichkeit	Einordnung
„Schnäppchen des Monats“	B LUS _{hoch}	4,4	K _k
„Organisation einer Freizeittour“	A LUS _{hoch}	3,8	
„Vernetzung“	C LUS _{niedrig}	3,6	
„RMV-Infobörse“	B LUS _{niedrig}	3,2	K _{dk}
„Zentrales Service Management“	C LUS _{hoch}	3,2	
„Kundenfreundlichkeit“	A LUS _{niedrig}	2,4	K _{wk}
Name des Endkonzepts	Abkürzung	Ausarbeitungsgrad	Einordnung
„Schnäppchen des Monats“	B LUS _{hoch}	4,0	K _k
„Organisation einer Freizeittour“	A LUS _{hoch}	3,6	
„RMV-Infobörse“	B LUS _{niedrig}	3,4	K _{dk}
„Vernetzung“	C LUS _{niedrig}	3,0	
„Zentrales Service Management“	C LUS _{hoch}	2,6	
„Kundenfreundlichkeit“	A LUS _{niedrig}	2,2	K _{wk}

Quelle: Eigene Darstellung.

Das Konzept „Schnäppchen des Monats“ der Untersuchungsgruppe erreicht in der Dimension „Originalität“ den höchsten Einzelkreativscore. Es zeigt sich, dass kein Konzept in dieser Dimension der Gruppe der kreativen Konzepte zugeordnet werden kann. Vier von sechs Konzepten können der Gruppe der durchschnittlich kreativen Konzepte zugeordnet werden, darunter zwei Konzepte von der Untersuchungs- und zwei Konzepte von der Vergleichsgruppe. Zwei von sechs Konzepten können der Gruppe der weniger kreativen Konzepte zugeordnet werden, darunter ein Konzept von der Untersuchungs- und ein Konzept von der Vergleichsgruppe. Das Konzept „Kundenfreundlichkeit“ der Vergleichsgruppe erreicht in der Dimension „Originalität“ den niedrigsten Einzelkreativscore.

Das Konzept „Schnäppchen des Monats“ erreicht auch in der Dimension „Nützlichkeit“ den höchsten Einzelkreativscore und ist der Gruppe der kreativen Konzepte zuzuordnen. Ein weiteres Konzept der Untersuchungsgruppe und ein Konzept der Vergleichsgruppe können in dieser Dimension ebenso der Gruppe der kreativen Konzepte zugeordnet werden. Jeweils ein Konzept von der Untersuchungs- und ein Konzept von der Vergleichsgruppe sind der Gruppe der durchschnittlich kreativen Konzepte zuzuteilen. Das Konzept „Kundenfreundlichkeit“ der Vergleichsgruppe erreicht auch in der Dimension „Nützlichkeit“ den niedrigsten Einzelkreativscore und ist als einziges Konzept der Gruppe der weniger kreativen Konzepte zuzuordnen.

Das Konzept „Schnäppchen des Monats“ erreicht ebenfalls in der Dimension „Ausarbeitungsgrad“ den höchsten Einzelkreativscore und ist zusammen mit dem Konzept „Organisation einer Freizeittour“ (Untersuchungsgruppe) der Gruppe der kreativen Konzepte zuzuordnen. Zwei Konzepte der Vergleichsgruppe und ein Konzept der Untersuchungsgruppe können in dieser Dimension der Gruppe der durchschnittlich kreativen Konzepte zugeteilt werden. Auch in der Dimension „Ausarbeitungsgrad“ erreicht das Konzept „Kundenfreundlichkeit“ den niedrigsten Kreativscore und ist als einziges Konzept der Gruppe der weniger kreativen Konzepte zuzuordnen.

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass Lead-Userness unterschiedlich starke Effekte auf die Kreativität der einzelnen Konzepte und somit auch auf die zugrundegelegten Beurteilungsdimensionen hat. Die Konzepte der Vergleichsgruppe schneiden einzeln betrachtet nicht durchgehend niedriger in ihrer kreativen Leistung ab als diejenigen der Untersuchungsgruppe. Die Endkonzepte der Untersuchungsgruppe nehmen zwar mehrheitlich vordere und die der Vergleichsgruppe hintere Ränge ein; allerdings gibt es auch Endkonzepte der Vergleichsgruppe, die einen höheren Kreativscore erzielen. Dies trifft auf alle drei Bewertungsdimensionen gleichermaßen zu. Dieser Befund wird im Rahmen der weiterführenden Diskussion aufgegriffen und in Kapitel 6.4 vertieft.

5.1.3.2 Inhaltsanalyse und Fokusgruppendifkussion

Zur Verfestigung der Ergebnisse aus CAT werden die Endkonzepte im folgenden Kapitel einer zusammenfassenden Inhaltsanalyse nach Mayring (2010, S. 63ff.) unterzogen. Zudem werden die Ergebnisse der Fokusgruppendifkussion mit den Unternehmensexperten dargestellt.

Ziel der Inhaltsanalyse ist es, qualitative Unterschiede und Gemeinsamkeiten der Konzepte aus Untersuchungs- und Vergleichsgruppe auf übergeordneter Abstraktionsebene herauszuarbeiten. Hierfür werden Kategoriensysteme gebildet. Ausgangsbasis der Kategoriensysteme sind die Inhalte der Endkonzepte. Jedes Kategoriensystem besteht aus Haupt- und Subkategorien. Die Hauptkategorien bilden die thematischen Schwerpunkte der analysierten Endkonzepte ab. Sie sind den Subkategorien übergeordnet. Die Hauptkategorien werden induktiv aus den Inhalten der Endkonzepte herausgebildet. Die Subkategorien dienen der näheren inhaltlichen Spezifizierung der Hauptkategorien. Die Kategorienbildung wird für die Endkonzepte von Untersuchungs- und Vergleichsgruppe in zwei voneinander getrennten Schritten vorgenommen. Die für die Konzepte der Untersuchungsgruppe gebildeten Kategorien sind Tabelle 21 zu entnehmen.

Tabelle 21 Kategoriensystem Untersuchungsgruppe Endkonzepte, RMV

Hauptkategorie (1. Ebene)	Subkategorie (2. Ebene)
Barrierefreiheit	1.1 Bedienung von Fahrkartenautomaten 1.2 Bedienung von digitalen Informationsportalen 1.3 Orientierung im Verbundraum 1.4 Zugang zu Informationen 1.5 Zugang zu Verkehrsmitteln
Freizeitgestaltung mit dem ÖPNV	2.1 Ermäßigungen in Kooperation mit Zielorten 2.2 Komplettpakete zu ausgewählten Freizeitzielen
Information / Kommunikation	3.1 Digitale Servicezentralen an Bahnhöfen 3.2 Echtzeitinformationen 3.3 Handyticketing
Marketingstrategien	4.1 Infoleinwände an Bahnhöfen mit aktuellen Schnäppchen 4.2 Kundenbindung durch Vertrauen 4.3 Printmedien für Werbung 4.4 Spielerisches Kennenlernen neuer Mobilitätsformen 4.5 Vermarktung des RMVs als Freizeitmobilitätsdienstleister 4.6 Werbung mit monatlichen Tourenzielen
Tarifsystem	5.1 Flexibilisierung von Gruppentarifen 5.2 Monatliche Schnäppchenangebote
Vernetzung	6.1 Integration innovativer Mobilitätsformen in die Wegekette

Quelle: Eigene Darstellung.

Tabelle 22 sind die Kategorien der Vergleichsgruppe zu entnehmen.

Tabelle 22 Kategoriensystem Vergleichsgruppe Endkonzepte, RMV

Hauptkategorie (1. Ebene)	Subkategorie (2. Ebene)
Barrierefreiheit	1.1 Bedienung von digitalen Informationsportalen 1.2 Fahrzeugausstattung 1.3 Zugang zu Informationen 1.4 Zugang zu Verkehrsmitteln
Information / Kommunikation	2.1 Echtzeitinformationen 2.2 Elektronische Chipkarten 2.3 Points-of-Interest (POI) Funktion bei Wegestreckenführung 2.4 Touch-Screen Technologie an Infoterminals 2.5 Wegestreckenführung durch Mobilfunk
Preispolitik	3.1 Sozialtickets für Einkommensschwache
Sicherheit	4.1 Beleuchtung in Wartebereichen und an Stationen 4.2 Bodenmarkierungen zur Wegefindung 4.3 Personal in Fahrzeugen und an Stationen 4.4 Videokameras zur Sicherheitsüberwachung
Tarifsystem	5.1 Zeitlich gestaffelte Fahrkartenpreise
Vernetzung	6.1 Integration innovativer Mobilitätsformen in die Wegekette 6.2 Fahrplanabstimmung optimieren 6.3 Schienen- und Straßenkapazitäten für den ÖPNV stärker auslasten 6.4 Taktzeitverkürzung 6.5 Tangentenverbindungen und Ringlinien ausbauen 6.6 Umsteigewege verkürzen

Quelle: Eigene Darstellung.

Die Endkonzepte werden im Folgenden zusammenfassend beschrieben, um dem Leser die Zuordnung der Inhalte zu den gebildeten Haupt- und Subkategorien zu erleichtern. Zunächst werden die Konzepte der Untersuchungsgruppe erläutert.

„Organisation einer Freizeittour“: Ziel ist die Steigerung der Nutzungsfreundlichkeit des ÖPNV für Kleingruppen. Der Koordinationsaufwand bei gemeinsamen Freizeitausflügen wird von der Gruppe als eine zentrale Herausforderung und Nutzungsbarriere des ÖPNV identifiziert (insbesondere dann, wenn die Gruppenmitglieder in verschiedenen Stadtvierteln leben). Es wird daher die Einführung flexibler Gruppentarife mit digital abrufbaren Tickets und flexiblem Zustieg im Verbundgebiet vorgeschlagen. Über das eigene Mobiltelefon kann das Gruppenticket von den Angehörigen der Kleingruppe im Vorfeld eines Ausflugs heruntergeladen werden. Die individuelle Anfahrt zum gemeinsamen Treffpunkt ist ohne Zusatzkosten möglich, weil der flexible, zeitlich voneinander unabhängige Zustieg (am Wohnort der jeweiligen Person) in Bus oder Bahn zulässig ist. Bei individuellen Anfahrten der Gruppenmitglieder zu einem gemeinsamen Treffpunkt gilt das digitale Gruppenticket bereits in der Zeitspanne davor. Des Weiteren erhalten die Gruppenmitglieder nach Erwerb des Tickets aufeinander abgestimmte und synchrone Routenvorschläge, um unnötige Umsteigevorgänge zu vermeiden und gemeinsame Wartezeiten besser aufeinander abstimmen zu können.

„Schnäppchen des Monats“: Das Konzept befasst sich mit Marketingstrategien, die den ÖPNV für Konsumenten attraktiver werden lassen und so auf eine höhere Akzeptanz und geringere Vorbehalte stoßen. Durch besondere Schnäppchenangebote soll die Nutzung des ÖPNV in der Freizeit reizvoller werden. Der RMV vermarktet sich hierfür als Freizeitmobilitätsdienstleister und motiviert Konsumenten durch günstige Komplettangebote mit ausgewählten Freizeitzielen zur Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel. Für die Komplettangebote werden monatlich ausgewählte Tourenziele festgelegt (z.B. Familienausflug in den Hessen Park, Weinprobe bei einem Winzer in der Umgebung), die an bestimmten (auslastungsschwachen) Wochentagen gültig sind und mit besonderen Ermäßigungen verbunden sind. Entsprechende Routenvorschläge fördern die Nutzung verschiedener Verkehrsmittel im ÖPNV. Innovative Mobilitätsformen werden in die Wegekette integriert und können von den Fahrgästen auf diese Weise spielerisch kennengelernt werden (z.B. die Möglichkeit, am Ausflugsziel Leihfahrräder auszuleihen oder auf Car-Sharing Angebote zurückzugreifen). Die Finanzierung der Komplettangebote kann durch Kooperationen mit Zielorten und den dortigen Einrichtungen (z.B. Einzelhandel, Restaurants, Kneipen) sichergestellt werden.

„Zentrales Service Management“: Digitale Servicezentralen an allen Bahnhöfen versorgen Fahrgäste mit wichtigen Informationen rund um den ÖPNV. Der Fahrgast soll sich zum RMV als Einrichtung hinzugezogen fühlen und Vertrauen aufbauen, weil er sich mit relevanten Informationen gut versorgt fühlt. Im Vordergrund steht die einfache und barrierefreie Bedienung des Systems mit einer intuitiven Nut-

zerführung. Es bietet umfassende Echtzeitinformationen zu Fahrten, Verkehrsbehinderungen oder aktuellen Serviceangeboten. So gibt es beispielsweise ein A-Z Register, in dem zentrale, häufig gesuchte Stichwörter aufgelistet sind. Die Eingabe des Stichworts "Fahrrad" und die Angabe einer bestimmten Zielstation informiert den Nutzer beispielsweise über öffentlich zugängliche Fahrräder an der gewünschten Station sowie über gesicherte Abstellmöglichkeiten für das eigene Fahrrad. Das Konzept soll letztlich dazu führen, dass sich Fahrgäste im Verbundraum einfacher und schneller zurechtfinden und den ÖPNV häufiger nutzen, auch bei der Zurücklegung von nicht-alltäglichen Wegstrecken.

Im Folgenden werden die Endkonzepte der Vergleichsgruppe beschrieben.

„Kundenfreundlichkeit“: Es handelt sich hierbei um ein breitgefächertes Konzept mit verschiedenen Verbesserungsvorschlägen. Diese beziehen sich insbesondere auf die Preispolitik im ÖPNV und die anforderungsgerechte Ausstattung der Fahrzeuge für Mobilitätseingeschränkte. Durch eine behindertengerechtere Ausstattung der Fahrzeuge und niedrigere Fahrkartenpreise könne die Kundenfreundlichkeit gesteigert werden, so der Ausgangspunkt des Konzepts. Für einkommensschwache Bevölkerungsgruppen werden Sozialtickets mit ermäßigten Preisen eingeführt. Fahrkarten werden in Anhängigkeit von der Nutzungsdauer einer Fahrt preislich gestaffelt (z.B. Einführung durch die Einführung einer Citykarte mit einer Gültigkeit von 90 Minuten, die für eine Fahrt in die Innenstadt und zurück gültig ist). Durch die flächendeckende Einführung elektronischer Chipkarten, die Fahrgäste bei sich tragen und auch über das eigene Mobiltelefon elektronisch aufladen können, erübrigt sich der Gang zum Fahrkartenautomaten. Des Weiteren werden Fahrkarten stärker mit Angebotspaketen für die Freizeit verknüpft, beispielsweise mit ermäßigten Theater- oder Opernbesuchen.

„RMV-Infobörse“: Es handelt sich hierbei um ein digitales Informationssystem für die optimale Wegeplanung von A nach B unter Berücksichtigung aktueller Verkehrshindernisse (z.B. Baustellen, Schlechtwetterlage) und unvorhersehbarer Ereignisse (z.B. Unfälle, Gleisschäden). Fahrtenrelevante Informationen werden unter Berücksichtigung von Echtzeitdaten angezeigt. Der Zugang zu dem System ist über das eigene Mobilfunkgerät, aber auch über öffentliche Serviceterminals in den Bahnhöfen möglich. Das Informationssystem bietet auch Informationen zum jeweiligen Zielort einer Fahrt und der näheren Umgebung an (z.B. aktuelle Kulturangebote, Sehenswürdigkeiten). Die RMV-Infobörse ist für jedermann unabhängig von technischem Verständnis und körperlichen Einschränkungen zugänglich zu machen, beispielsweise durch eine möglichst einfache und intuitive Bedienung (z.B. durch Sprachsteuerung, Touch-Screens und Piktogramme). Servicepersonal begleitet vor allem Senioren bei der Nutzung der Serviceterminals, wodurch mögliche Zugangsbarrieren und Unsicherheiten nachhaltig abgebaut werden.

„Vernetzung“: Das Konzept zielt auf die Erleichterung von Umsteigevorgängen im ÖPNV ab. Vorhandene Schienen- und Straßenkapazitäten werden besser ausgenutzt und Fahrpläne besser aufeinander abgestimmt. Die Verkürzung der Übergänge zwischen Busbahnhöfen und Bahnhaltstellen sorgt für kürzere Fußwege. Die verstärkte Kommunikation zwischen den Fahrern verschiedener Verkehrsmittel sorgt für zeitlich besser aufeinander abgestimmte und flexiblere Umsteigevorgänge, vor allem wenn die zum Umsteigen benötigte Zeit laut Fahrplan sehr knapp bemessen ist. Im Straßenverkehr hat der ÖPNV grundsätzlich Vorrang gegenüber dem Individualverkehr. Durch den Ausbau von Tangentenverbindungen und Ringlinien wird die Anzahl notwendiger Umsteigevorgänge reduziert. Des Weiteren werden Wartezeiten an Bahnhöfen angenehmer und sicherer gestaltet, beispielsweise durch überdachte Wartebereiche, Wegeführung durch Farbmarkierungen und eine hellere Beleuchtung. Für mehr Sicherheit werden Wartebereiche stärker durch Videokameras überwacht.

Die im Zuge der qualitativen Inhaltsanalyse extrahierten Kategorien (vgl. Tabelle 21 und Tabelle 22) werden einander im Folgenden gegenübergestellt. Inhaltliche Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Endkonzepte aus Untersuchungs- und Vergleichsgruppe können so herausgearbeitet werden.

Ein Vergleich der gebildeten Hauptkategorien zeigt, dass die Themen „Barrierefreiheit“, „Information/Kommunikation“, „Tarifsystem“ und „Vernetzung“ sowohl in der Untersuchungs- als auch in der Vergleichsgruppe Berücksichtigung finden. Die Relevanz des Themas „Barrierefreiheit“ ist mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die zielgruppenspezifische Zusammensetzung der Innovationsworkshops zurückzuführen. Der barrierefreie Zugang zu den Verkehrsmitteln im ÖPNV ist vor allem für Senioren wichtig. Von den sechs Endkonzepten befassen sich drei Konzepte mit dem Thema „Barrierefreiheit“ (ein Konzept der Untersuchungsgruppe, zwei Konzepte der Vergleichsgruppe). Die ursprüngliche Aufgabenstellung findet durch die Themen „Information/Kommunikation“ und „Vernetzung“ sowohl in den Konzepten der Untersuchungsgruppe als auch in den Konzepten der Vergleichsgruppe Berücksichtigung. Es zeigt sich allerdings, dass das Thema „Vernetzung“ von der Vergleichsgruppe ausführlicher behandelt wird (vgl. Tabelle 22). Auch das Thema „Freizeitgestaltung mit dem ÖPNV“ ist in engem Zusammenhang mit der Aufgabenstellung der Innovationsworkshops zu sehen. Wie bereits erläutert, war das Themenfeld „Wohlfühlen und Genießen“ Bestandteil der RMV-Innovationsworkshops. Explizit wird das Thema allerdings ausschließlich von zwei Kleingruppen der Untersuchungsgruppe aufgegriffen.

Die Kleingruppen der Vergleichsgruppe setzen sich in ihren Endkonzepten hingegen stärker mit Fragen der Preispolitik und mit Sicherheitsaspekten im ÖPNV auseinander. Ihre Konzepte sind zudem breiter gefächert und gehen dafür weniger stark ins Detail. Anhand der beiden Hauptkategorien „Sicherheit“ und „Preispolitik“ wird deutlich, dass Ideen häufig am Status Quo ansetzen. So generiert beispielsweise das

Konzept „Kundenfreundlichkeit“ kein Lösungswissen zur Befriedigung identifizierter Bedürfnisse. In dem Konzept wird vielmehr der momentane Ist-Zustand in den Fokus der Betrachtung gerückt; von den Bedürfnissen ausgehend werden Missstände und Probleme im ÖPNV zum Ausdruck gebracht. Beispielsweise werden die unzureichende Ausstattung der Fahrzeuge für Mobilitätseingeschränkte und die zu hohen Fahrkartenpreise kritisiert.

Die Ausführungen zeigen, dass sich Umfang und Tiefe der Endkonzepte von Untersuchungs- und Vergleichsgruppe voneinander unterscheiden. Zudem wird anhand der fertigen Abschlusspräsentationen (vgl. Anhang) deutlich, dass die Konsumenten der Untersuchungsgruppe zur Visualisierung ihrer Endkonzepte stärker auf Kreativmaterialien zurückgriffen und ihre Ideen durch Skizzen untermauerten (z.B. „Organisation einer Freizeittour“). In den Endkonzepten der Vergleichsgruppen (z.B. „Vernetzung“ und „Kundenfreundlichkeit“) wurde hingegen gänzlich auf eine visuelle Untermauerung verzichtet.

Fokusgruppendiskussion

Zum weiteren Erkenntnisgewinn wurde mit den Unternehmensexperten eine Fokusgruppendiskussion veranstaltet. Die quantitativen Beurteilungsergebnisse aus der CAT werden hierdurch verfestigt und erklärt. Zudem liefern die Ergebnisse eine Interpretationshilfe für die qualitative Inhaltsanalyse.

Die Experten tauschten sich zur empfundenen Kreativität der Konzepte sowie zu den kreativen Leistungsstärken von Untersuchungs- und Vergleichsgruppe aus. Die Struktur der Fokusgruppendiskussion wurde durch die folgenden zwei Leitfragen vorgegeben:

- 1) Welche kreativen Leistungsunterschiede haben Sie zwischen den Konzepten von Untersuchungs- und Vergleichsgruppe wahrgenommen?
- 2) Wie kreativ fanden Sie die Konzepte generell?

Die Leitfragen wurden zu Beginn der Fokusgruppendiskussion erläutert. Die Ergebnisse werden im Folgenden zusammenfassend dargestellt.

Die Experten kamen übereinstimmend zu dem Schluss, dass es den entwickelten Konzepten insgesamt an neuen Ideen und Lösungsansätzen fehlte. Auch die Konzepte der Untersuchungsgruppe enthielten demnach überwiegend Vorschläge zur Verbesserung bestehender Mobilitätsangebote und höchstens inkrementelle Ideen, die sich nicht in nennenswertem Umfang vom bestehenden Marktangebot lösten. Die meisten Ideen waren für die Experten nicht neu.

Die Konzepte der Vergleichsgruppe brachten vor allem unbefriedigte Bedürfnisse bzw. wahrgenommene Probleme zum Ausdruck. Lösungen zur Befriedigung der Bedürfnisse wurden von den Konsumenten der Vergleichsgruppe nicht erarbeitet.

Den Konzepten der Untersuchungsgruppe wurde daher im Durchschnitt ein höheres Ausmaß an Kreativität zugesprochen als den Konzepten der Vergleichsgruppe.

Das Endkonzept „Schnäppchen des Monats“ der Untersuchungsgruppe wurde von den Unternehmensexperten sowohl im Zuge der CAT-Bewertung als auch im Rahmen der Fokusgruppendifkussion als das kreativste Konzept gewertet. Um wettbewerbsfähig zu bleiben, müsse der ÖPNV verstärkt Kooperationen mit Freizeitzielen und anderen innovativen Mobilitätsdienstleistern eingehen, so die Kernbotschaft des Konzepts. Laut den Unternehmensexperten transportiert das Konzept eine wichtige Botschaft: Um dem ÖPNV eine gewisse Attraktivität zu verleihen, bedarf es gezielter Marketingmaßnahmen. Der Konsument müsse den ÖPNV stärker als attraktiven und zukunftsorientierten Mobilitätsdienstleister wahrnehmen. Dies gilt auch für Freizeitaktivitäten. Der eher „verstaubte Eindruck“ (anonym, RMV)¹⁷² könnte so abgeschafft werden. Die Kommunikationskanäle zum Konsumenten müssen hierfür aufgebaut und intensiver genutzt werden.

Der deutlichste Unterschied zwischen den Konzepten von Untersuchungs- und Vergleichsgruppe wurde hinsichtlich der Dimension „Nützlichkeit“ festgestellt. Der geringste Unterschied zwischen den Konzepten wurde hinsichtlich der Dimension „Originalität“ festgestellt. Es wurde vermutet, dass Konsumenten mit niedriger Ausprägung von Lead-Userness verhältnismäßig aufgeschlossen und unvoreingenommen gegenüber neuen Ideen sind, insbesondere wenn es im Zuge der gemeinsamen Ideengenerierung um die Annahme von Vorschlägen der anderen Gruppenmitglieder geht. Trotz ihres mangelnden Fachwissens sind sie daher möglicherweise (auch) zur Generierung von Ideen mit einem gewissen Grad an Originalität fähig.

Im folgenden Kapitel werden die Erkenntnisse aus der Fokusgruppendifkussion mit den Bewertungsergebnissen aus der CAT und der qualitativen Inhaltsanalyse der Endkonzepte zusammengeführt. Die eingangs aufgestellte Hypothese zur kreativen Teilnahmeleistung von Konsumenten mit hoher bzw. niedriger Ausprägung von Lead-Userness wird dabei wieder aufgegriffen und diskutiert.

5.1.3.3 Zwischenfazit RMV-Teilnahmeleistung

Die in Kapitel 3.2 aufgestellte Hypothese zur Teilnahmeleistung lautete:

Die Teilnahmeleistung von Konsumenten in einem Innovationsprojekt im Kontext konsumtiver Mobilitätsdienstleistungen steht in positivem Verhältnis zu ihrer Lead-Userness.

Zur Untersuchung der Hypothese wurden die Endkonzepte aus Untersuchungs- und Vergleichsgruppe zunächst mit Hilfe der CAT (Amabile 1996, S. 41ff.) quantitativ

¹⁷² Das Zitat wurde anonymisiert.

bewertet. Die Endkonzepte wurden anschließend einer zusammenfassenden Inhaltsanalyse (Mayring 2010, S.63ff.) unterzogen. Qualitative Unterschiede und Gemeinsamkeiten wurden auf diese Weise herausgearbeitet. Mit den an der CAT-Bewertung teilnehmenden Unternehmensexperten wurde zudem eine Fokusgruppendifkussion durchgeföhrt (Flick 2007, S. 261f.). Die Ergebnisse aus der CAT wurden durch die qualitative Inhaltsanalyse und die Fokusgruppendifkussion erklärt und verfestigt. Obwohl einzelne Konzepte der Vergleichsgruppe hinsichtlich bestimmter Beurteilungsdimensionen besser bewertet wurden, ist den Konzepten der Untersuchungsgruppe im Durchschnitt sowohl hinsichtlich ihrer gesamt kreativen Leistung als auch hinsichtlich der drei Einzeldimensionen insgesamt ein höheres Maß an Kreativität zuzusprechen als denjenigen der Vergleichsgruppe. Es konnte gezeigt werden, dass sich die von der Untersuchungs- und Vergleichsgruppe entwickelten Konzepte voneinander abgrenzen, wenn auch auf geringerem Kreativitätsniveau als erwartet.

Für die Fallstudie der RMV-Innovationsworkshops gilt:

Die aufgestellte Hypothese zur kreativen Teilnahmeleistung von Konsumenten wird auf Basis der quantitativen Bewertungsergebnisse aus der CAT vorläufig bestätigt. Es kann ein positiver Zusammenhang zwischen Lead-Userness und der kreativen Teilnahmeleistung von Konsumenten festgestellt werden.

Aufgrund des insgesamt mäßigen Kreativitätsniveaus wird an dieser Stelle die gesamt kreative Leistung der Konzepte eigens hervorgehoben und thematisiert. Tabelle 23 sind die Kreativscores sämtlicher Konzepte unabhängig von der Gruppenzugehörigkeit (zu Untersuchungs- bzw. Vergleichsgruppe) zu entnehmen (n=6). Ausgehend von der zugrundegelegten 5-Punkt-Likert-Skala wird wiederum eine Einteilung in kreative Konzepte (K_k) (Kreativscore $\geq 3,5$), weniger kreative Konzepte (K_{wk}) (Kreativscore $\leq 2,5$) und durchschnittlich kreative Konzepte (K_{dk}) (Kreativscore zwischen 2,5 und 3,5) vorgenommen.

Tabelle 23 Skalennittelwerte gesamt aus CAT, RMV

	M	SD	Einordnung
RMV Ø Gesamtkreativscore	3,07	1,85	K_{dk}
RMV Originalität	2,63	0,6	K_{dk}
RMV Nützlichkei	3,43	0,67	K_{dk}
RMV Ausarbeitungsgrad	3,13	0,67	K_{dk}

Quelle: Eigene Darstellung.

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass die von Untersuchungs- und Vergleichsgruppe entwickelten Konzepte insgesamt von durchschnittlicher Kreativität sind. Werden die Mittelwerte (M) der Kreativscores zugrundegelegt, sind sie allesamt der Gruppe der durchschnittlich kreativen Konzepte zuzuordnen. Es zeigt sich weiterhin, dass die Konzepte hinsichtlich der Bewertungsdimension „Nützlichkei“ mit Abstand am besten beurteilt wurden.

Die weiterführende Analyse dieser Befunde erfolgt im komparativen Teil des vorliegenden Kapitels (vgl. Kapitel 5.3.2) und im Diskussionsteil dieser Arbeit (vgl. Kapitel 6.2).

5.2 Fallstudie MVV-Innovationsworkshops

Im vorliegenden Kapitel werden die Untersuchungsergebnisse aus der Fallstudie MVV dargestellt. Der Aufbau erfolgt analog zu Kapitel 5.1.

5.2.1 Konsumentenidentifikation und -auswahl

In den Monaten Januar und Februar 2009 wurden potentielle Teilnehmer über den MVV-Newsletter, an der Ludwig-Maximilians Universität (LMU) und in der Fußgängerzone München angesprochen und auf die Möglichkeit zur Teilnahme an einem Innovationsworkshop aufmerksam gemacht. Konsumenten mit hoher Ausprägung von Lead-Userness wurden vor allem unter den MVV-Abonnementkunden vermutet. Der in Form einer Email versandte Newsletter wird monatlich von etwa 5.000 MVV-Kunden gelesen. Über einen Link im Internet wurde für die MVV-Abonnementkunden ein direkter Zugang zum Screening-Fragebogen geschaffen. Konsumenten mit niedriger Ausprägung von Lead-Userness wurden in der Münchner Fußgängerzone vermutet; zudem wurden Studenten nicht-technischer Studiengänge der LMU angesprochen. Interessierte Konsumenten wurden gebeten, sich telefonisch oder per Email zu melden. Die Kontaktdaten waren der Ausschreibung bzw. dem Email-Verteiler zu entnehmen. In den Monaten Januar und Februar 2009 konnten insgesamt 136 Konsumenten über das Screening-Verfahren zur Ausprägung ihrer Lead-Userness befragt werden.

Nach Eliminierung von zehn ungültigen, weil lückenhaft beantworteten Fragebögen wurde für die verbleibende Anzahl die Auswertung vorgenommen. Es wurden insgesamt 126 korrekt ausgefüllte Fragebögen ausgewertet. Die Verteilung der Lead-Userness wird zunächst für die zwei abgefragten Themenkomplexe getrennt und unter Anwendung des Kolmogorov-Smirnov-Tests auf ihre Verteilungsform getestet (Themenkomplex 1: intermodaler Personenverkehr; Themenkomplex 2: Informations- und Kommunikationssysteme). Die Werte sind Tabelle 24 zu entnehmen (n=126).

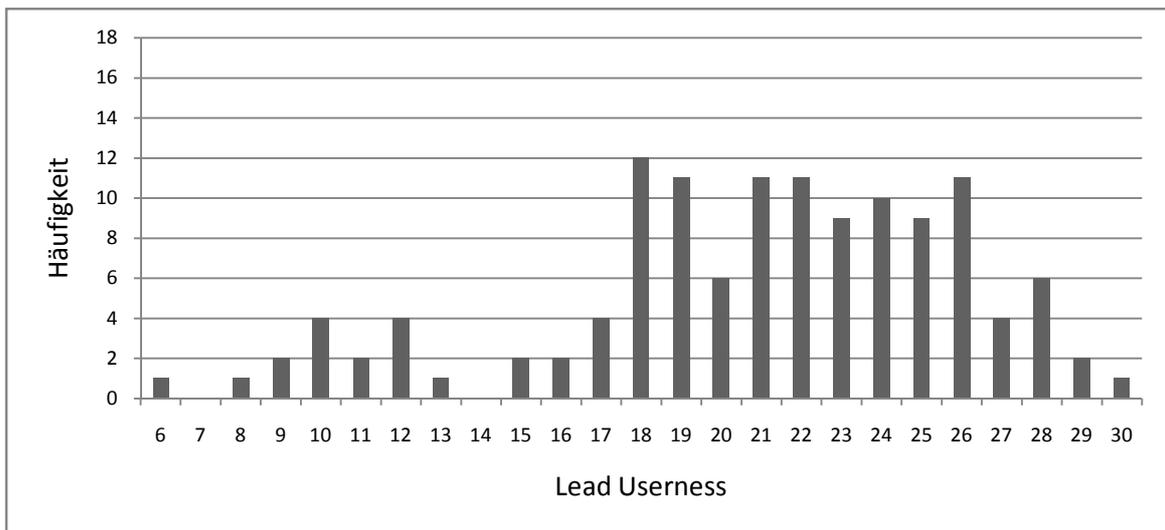
Tabelle 24 Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest auf Normalverteilung Screening-Fragebogen, MVV

	TK 1	TK 2
Minimal- / Maximalwert	6/30	6/30
Mittelwert	20,8	20,1
Standardabweichung	5,1	4,9
Kolmogorov-Smirnov-Z	1,213	0,992
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	$p = 0,1$	$p = 0,3$

Quelle: Eigene Darstellung.

Die Verteilung der Lead-Userness der 126 Konsumenten ist den zwei nachstehenden Abbildungen zu entnehmen. Die Ergebnisse werden für beide Themenkomplexe getrennt dargestellt. Abbildung 24 bezieht sich auf die Werte von Themenkomplex 1; Abbildung 25 auf die Werte von Themenkomplex 2.¹⁷³

Abbildung 24 Verteilung Lead-Userness TK 1, MVV

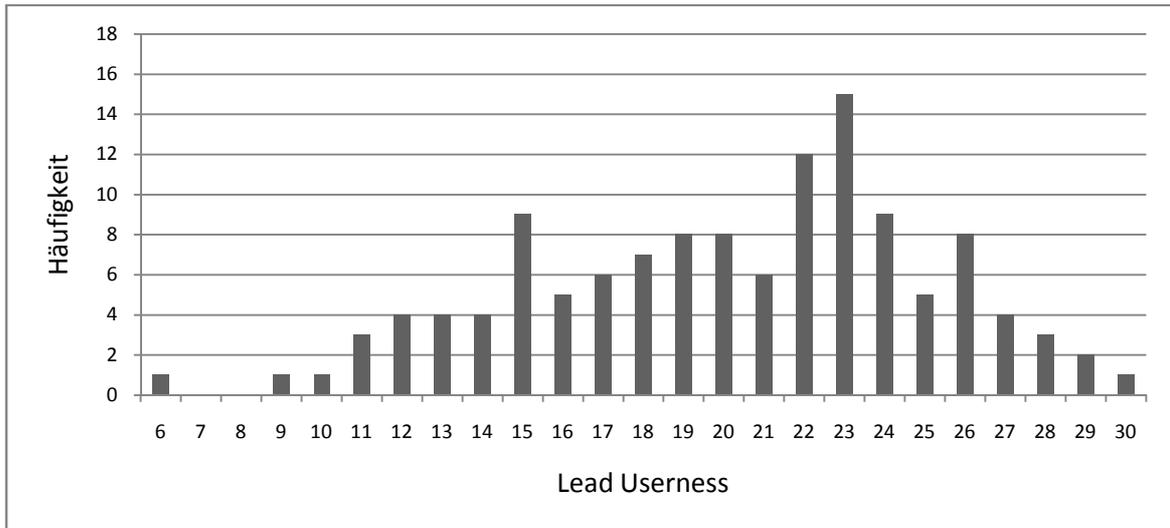


Quelle: Eigene Darstellung.

Basierend auf der zugrundegelegten 5-Punkt-Likert-Skala beträgt der maximal zu erreichende Lead-User Score pro Themenkomplex grundsätzlich 30 Punkte (6 Items x 5), mindestens zu erreichen sind 6 Punkte (6 Items x 1).

¹⁷³ Mit $p = 0,1$ (Themenkomplex 1) sowie $p = 0,3$ (Themenkomplex 2) ($> 0,05$) lässt sich eine Normalverteilung nachweisen (Bühl 2008, S. 338).

Abbildung 25 Verteilung Lead-Userness TK 2, MVV



Quelle: Eigene Darstellung.

In beiden Themenkomplexen lag der geringste Lead-User-Score bei sechs Punkten; die höchste Ausprägung lag jeweils bei 30 Punkten.¹⁷⁴

Von den insgesamt 126 befragten Konsumenten konnten, wiederum unter Beachtung der Nicht-Kompensationsregel, 21 Konsumenten identifiziert werden, die der Untersuchungsgruppe (ca. 17 % der Gesamtstichprobe) zugeteilt wurden. 26 Konsumenten konnten der Vergleichsgruppe (ca. 21 % der Gesamtstichprobe) zugeteilt werden. Der durchschnittliche Lead-User Score beträgt in der Untersuchungsgruppe 51 Punkte, in der Vergleichsgruppe 31 Punkte.

Tabelle 25 sind die Werte von Cronbachs Alpha α für die Themenkomplexe 1 und 2 getrennt zu entnehmen (n=126). Die dem Index zugrundeliegenden Items weisen eine hohe interne Konsistenz auf.

Tabelle 25 Cronbachs Alpha Screening-Fragebogen, MVV

	TK 1	TK 2
Cronbachs Alpha α	0,75	0,8

Quelle: Eigene Darstellung.

¹⁷⁴ In Anlehnung an Walcher (2007, S. 258) ist die leicht rechtsschiefe Verteilung der Werte vermutlich auch in der Fallstudie der MVV-Innovationsworkshops darauf zurückzuführen, dass die grundlegende Bereitschaft zur Teilnahme an einem Innovationsworkshop sowie die Beantwortung des Screening-Fragebogens bereits einer ersten Selbstselektion gleichkommen.

5.2.2 Teilnahmebereitschaft und -anreize

Im Folgenden werden zunächst die Ergebnisse der Rückmelde- und Anwesenheitsrate dargestellt. Im Anschluss wird auf die der Teilnahme zugrundeliegenden Anreize eingegangen. Das Kapitel schließt mit einem Zwischenfazit zur Teilnahmebereitschaft.

5.2.2.1 Rückmelde- und Anwesenheitsrate

Insgesamt konnten im Zuge des Screening-Verfahrens 21 Konsumenten der Untersuchungsgruppe und 26 Konsumenten der Vergleichsgruppe zugeteilt werden. Von den 21 identifizierten Konsumenten der Untersuchungsgruppe waren sechs Personen an dem für den Innovationsworkshop festgelegten Datum terminlich verhindert. Sie kündigten dies im Vorfeld an. An die verbleibenden 15 Konsumenten wurden schriftliche Einladungen verschickt. 14 Konsumenten bestätigten ihre Teilnahme verbindlich. Sie erscheinen allesamt (zu 100 %) zum Innovationsworkshop. Es handelte sich ausschließlich um männliche Personen. Das Alter betrug im Schnitt 46 Jahre und reichte von 25 bis 65 Jahren.

Von den 26 identifizierten Konsumenten der Vergleichsgruppe waren elf Personen an dem für den Innovationsworkshop festgelegten Datum terminlich verhindert und kündigten dies im Vorfeld an. An die verbleibenden 15 Konsumenten wurden schriftliche Einladungen verschickt. Elf Konsumenten bestätigten ihre Teilnahme verbindlich. Es erschienen zehn Personen zum Innovationsworkshop, darunter zwei weibliche und acht männliche. Das Durchschnittsalter betrug 50 Jahre und reichte von 29 bis 72 Jahren. Die Ergebnisse der Rückmelde- und Anwesenheitsrate sind Tabelle 26 zu entnehmen.

Tabelle 26 Rückmelde- und Anwesenheitsrate, MVV

	MVV LUS _{hoch}	MVV LUS _{niedrig}
Durch Screening-Verfahren identifiziert	21	26
Einladung zum Innovationsworkshop	15	15
Rückmelderate	93% (14 von 15)	73% (11 von 15)
Anwesenheitsrate	100% (14 von 14)	91% (10 von 11)

Quelle: Eigene Darstellung.

Den Daten lässt sich entnehmen, dass hinsichtlich der Rückmelderate ein geringer Unterschied zwischen Untersuchungsgruppe und Vergleichsgruppe besteht. Während sich in der Untersuchungsgruppe nach Erhaltener Einladung zum Innovationsworkshop 14 von 15 Konsumenten zurückmeldeten, waren es in der Vergleichsgruppe nur 11 von 15 Konsumenten. Vier Personen der Vergleichsgruppe meldeten sich nach Erhaltener Einladung nicht zurück, obwohl sie ihre terminliche Verfügbarkeit an dem festgelegten Datum zuvor angegeben hatten. Weiterhin zeigen die Daten, dass sämtliche Konsumenten der Untersuchungsgruppe, die ihre Teilnahme

verbindlich bestätigt hatten, zum Innovationsworkshop erschienen. In der Vergleichsgruppe erschienen von den 11 Konsumenten, die ihre Teilnahme verbindlich bestätigt hatten, 10 Konsumenten zum Innovationsworkshop.

5.2.2.2 Anreize der Teilnahme

Im folgenden Kapitel werden die der Teilnahmebereitschaft zugrundeliegenden Anreize dargestellt und verglichen. Die Angaben zur Anzahl der ausgefüllten Fragebögen für die Erfassung der Teilnahmeanreize sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 27 Anzahl ausgefüllter Fragebögen OIIQ, MVV

	LUS _{hoch}	LUS _{niedrig}	Gesamt
Anzahl ausgefüllter Fragebögen OIIQ	14	11	25

Quelle: Eigene Darstellung.

Für die Untersuchung der Mittelwertunterschiede der Teilnahmeanreize aus Untersuchungs- und Vergleichsgruppe kommt eine einfaktorielle ANOVA zur Anwendung. Zur Prüfung der Normalverteilung wird wiederum der Kolmogorov-Smirnov-Test herangezogen (Bortz/Döring 2006, S. 218; Bühl 2008, S. 338). Sämtliche Daten sind normalverteilt.¹⁷⁵ Tabelle 28 bildet die Anreize ab, die Untersuchungs- und Vergleichsgruppe jeweils zur Teilnahme an den Innovationsworkshops bewegten.

Tabelle 28 Skalenmittelwerte und Standardabweichung Teilnahmeanreize, MVV

	LUS _{hoch} (n = 14)		LUS _{niedrig} (n = 11)		F ^a	d
	M	SD	M	SD		
Leistungsthematische Anreize	5,66	0,56	4,79	0,73	11,30 ^{**}	1,34
Anschlussthematische Anreize	5,44	0,78	3,86	1,6	10,61 ^{**}	1,26
Machtthematische Anreize	4,39	1,0	2,76	1,0	16,46 ^{**}	1,63
Fähigkeit/Kompetenz	5,44	0,69	3,95	1,28	13,79 ^{**}	1,45
Unzufriedenheit	4,13	1,91	2,95	1,8	2,43	0,64
Extrins.: materielle Belohnung	3,66	0,83	2,52	1,16	8,21 ^{**}	1,13
Extrins.: Karriereoptionen	2,57	1,42	1,55	0,72	4,70 ⁺	0,91
Altruismus	6,0	0,54	5,3	1,09	4,46 ⁺	0,81
Identifikation	5,55	0,9	5,68	1,02	0,11	-0,20

^a Einfaktorielle Varianzanalysen; df1 = 1, df2 = 25; ⁺ p < 0,10; ^{**} p < 0,01

Quelle: Eigene Darstellung.

Es zeigen sich höchst signifikante Unterschiede (^{**}) zwischen Untersuchungsgruppe (LUS_{hoch}) und Vergleichsgruppe (LUS_{niedrig}) hinsichtlich der Anreize „Macht“, „Fä-

¹⁷⁵ Die Varianzgleichheit der betrachteten Variablen wurde anhand des Levene-Tests überprüft (Brosius 2008, S. 486). Die Werte sind dem Anhang der Arbeit zu entnehmen. Die verhältnismäßig hohen Irrtumswahrscheinlichkeiten sprechen in ihrer Gesamtheit dafür, die Annahme gleicher Varianzen nicht zurückzuweisen (Brosius 2008, S. 474).

higkeit/Kompetenz“, „Leistung“, „Anschluss“ und „materielle Belohnung“. Hoch signifikante Unterschiede (⁺) zeigen sich hinsichtlich der Anreize „Karriereoptionen“ und „Altruismus“. Keine signifikanten Unterschiede zeigen sich hinsichtlich der Anreize „Unzufriedenheit“ sowie „Identifikation“. Die Werte auf Cohens *d* stehen in Anlehnung an Cohen (1971, S. 22ff.) für überwiegend mittlere bis starke Effekte und unterstützen den Signifikanztest.

5.2.2.3 Zwischenfazit MVV-Teilnahmebereitschaft und -anreize

Die in Kapitel 3.2 aufgestellten Hypothesen zur Teilnahmebereitschaft (H1a) und den damit verbundenen Anreizen (H1b) werden im Folgenden für die Fallstudie der MVV-Innovationsworkshops aufgegriffen.

Für die Fallstudie der MVV-Innovationsworkshops gilt:

Gemessen an Rückmelde- und Anwesenheitsrate kann die Hypothese, dass Konsumenten mit hoher Lead-Userness eine grundsätzlich höhere Teilnahmebereitschaft an einem Innovationsprojekt aufweisen als Konsumenten mit niedriger Lead-Userness, eingeschränkt bestätigt werden.

In der Untersuchungsgruppe erklärte sich lediglich ein Konsument nach erhaltener Einladung nicht zur Teilnahme an dem Innovationsworkshop bereit. In der Vergleichsgruppe hingegen waren es vier Personen (Rückmelderate). Die entsprechende Differenz weist auf eine etwas erhöhte Teilnahmebereitschaft der Konsumenten aus der Untersuchungsgruppe hin. Einmal erteilte Zusagen wurden von allen Konsumenten der Untersuchungsgruppe verbindlich eingehalten (Anwesenheitsrate). In der Vergleichsgruppe erschien ein Konsument trotz verbindlicher Zusage nicht zum Innovationsworkshop. Diese Differenz von einer Person ist allerdings sehr gering. Die Hypothese findet für die Fallstudie MVV daher eingeschränkt Bestätigung: Gemessen an der Rückmelderate können geringe Unterschiede in der Teilnahmebereitschaft von Konsumenten mit hoher bzw. niedriger Ausprägung von Lead-Userness an Innovationsprojekten im Kontext konsumtiver Mobilitätsdienstleistungen festgestellt werden.

Auch in dieser Fallstudie ist anzunehmen, dass sich die Konsumenten unabhängig von der Ausprägung ihrer Lead-Userness grundsätzlich für das ausgeschriebene Innovationsprojekt interessierten. Eine positive Reaktion auf die Ausschreibung und die lückenlose Beantwortung des Screening-Fragebogens können bereits als Signal einer grundlegenden Teilnahmebereitschaft gewertet werden. Die hohen Anwesenheitsraten in beiden Gruppen sind vermutlich auch in diesem Fall auf die intensive Betreuung der Konsumenten im Vorfeld der Innovationsworkshops zurückzuführen. Bei Fragen konnten sie sich per Email oder telefonisch mit der Untersuchungsleitung in Verbindung setzen. Von diesem Angebot machten viele Konsumenten Gebrauch. Nach erhaltener Einladung bestätigten sie ihre Teilnahme schriftlich oder

nahmen telefonischen Kontakt auf, um ihre Fragen zu stellen und die Hintergründe des Projekts besser zu verstehen. Es ist davon auszugehen, dass die Beantwortung inhaltlicher Fragen oder die Übernahme organisatorischer Belange (z.B. Anreise, Übernachtung) zum Aufbau einer vertrauensvollen Beziehung zwischen den teilnehmenden Konsumenten und dem veranstaltenden Unternehmen beiträgt. Direkte Kommunikation und eine intensive Betreuung der Konsumenten wirken sich vermutlich positiv auf die letztendliche Teilnahme aus, eine wichtige Voraussetzung für die gemeinsame Generierung von Innovationen. Eine weiterführende Diskussion dieser Befunde erfolgt in Kapitel 5.3.1.

Anreize der Teilnahme

Die in Kapitel 3.2 aufgestellte Hypothese zu den Teilnahmeanreizen von Konsumenten mit hoher Ausprägung von Lead-Userness wird im Folgenden aufgegriffen.

Für die Fallstudie der MVV-Innovationsworkshops gilt:

Die Hypothese, dass die der Teilnahme zugrundeliegenden Anreize bei Konsumenten mit hoher Lead-Userness stärker ausgeprägt sind als bei Konsumenten mit niedriger Lead-Userness, kann für die sieben Anreize „Macht“, „Fähigkeit/Kompetenz“, „Leistung“, „Anschluss“, „materielle Belohnung“, „Karriereoptionen“ sowie „Altruismus“ vorläufig bestätigt werden. Hinsichtlich der beiden Anreize „Unzufriedenheit“ und „Identifikation“ findet die Hypothese keine Bestätigung.

Die Konsumenten der MVV-Untersuchungsgruppe ließen sich vor allem durch die sieben oben genannten Anreize stärker als Konsumenten der Vergleichsgruppe zur Teilnahme an den Innovationsworkshops bewegen. Die Anreize sind bei der Planung und Konzepten von Innovationsworkshops mit Konsumenten mit hoher Ausprägung von Lead-Userness daher in besonderem Maße zu berücksichtigen und bei der Teilnehmerakquise in den Vordergrund zu stellen.¹⁷⁶

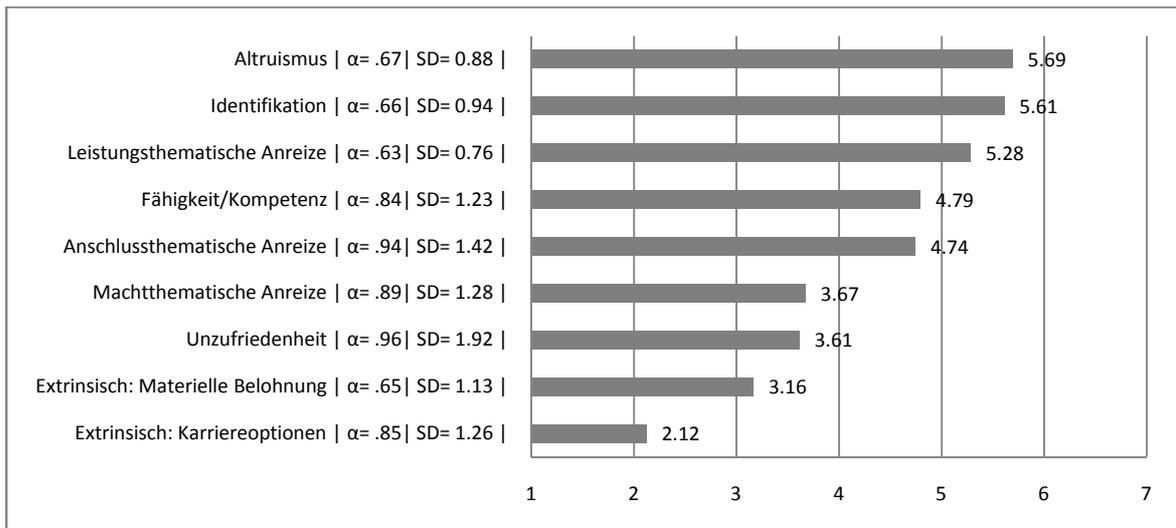
Hinsichtlich der Anreize „Unzufriedenheit“ (mit dem vorhandenen ÖPNV-Angebot) und „Identifikation“ können auf Basis der vorliegenden Daten keine signifikanten Unterschiede zwischen Untersuchungs- und Vergleichsgruppe festgestellt werden. Möglicherweise hat auch in der Fallstudie MVV die Aussicht auf die Lösung eines unbefriedigten Bedürfnisses die Unzufriedenheit mit dem bestehenden Angebot bei den Teilnehmern der Untersuchungsgruppe absinken lassen.

Der Anreiz „Identifikation“ ist sowohl bei der Untersuchungs- als auch bei der Vergleichsgruppe verhältnismäßig hoch ausgeprägt. Mögliche Gründe hierfür werden in Kapitel 6.1 diskutiert.

¹⁷⁶ Hinsichtlich der fünf Anreize „Macht“, „Leistung“, „Anschluss“, „Fähigkeit/Kompetenz“ und „materielle Belohnung“ bestehen höchstsignifikante Unterschiede zwischen Untersuchungs- und Vergleichsgruppe. Hinsichtlich der Anreize „Karriereoption“ und „Altruismus“ bestehen hochsignifikante Unterschiede.

Im Folgenden werden die Teilnahmeanreize der Konsumenten in ihrer Gesamtheit (Untersuchungsgruppe + Vergleichsgruppe) betrachtet. Allgemeine Erkenntnisse hinsichtlich der Bedeutung einzelner Anreize für Innovationsprojekte unabhängig von der Ausprägung konsumentenseitiger Lead-Userness werden auf diese Weise generiert. Abbildung 26 sind die Anreize der Workshopteilnahme zu entnehmen (n=25).

Abbildung 26 Anreize der Workshopteilnahme gesamt, MVV



Quelle: Eigene Darstellung.

Ausgehend von der zugrundegelegten 7-Punkt-Likert-Skala wird wieder eine Einteilung in bedeutsame Anreize (Score $\geq 4,5$), weniger bedeutsame Anreize (Score $\leq 3,5$) und durchschnittlich bedeutsame Anreize (Score zwischen 3,5 und 4,5) vorgenommen.

Aus den Werten geht hervor, dass vor allem altruistische Anreize von Bedeutung für die Teilnahme waren. Auch die Identifikation (mit dem ÖPNV) stellt sich als vergleichsweise starker Anreiz der Teilnahme heraus. Ebenso relevant für die Teilnahme waren leistungsthematische Anreize, die eigenen Fähigkeiten bzw. Kompetenzen sowie anschlusssthematische Anreize.

Die Motivation zur Teilnahme an Innovationsprojekten erwächst vor allem aus den oben genannten Anreizen. Bei der Konzeption und Planung von Innovationsworkshops, an denen Konsumenten gemischten Alters unabhängig von der Ausprägung ihrer Lead-Userness teilnehmen sollen, ist den genannten Anreizen daher eine möglichst starke Bedeutung zu verleihen. Eine weitergehende Interpretation dieser Befunde erfolgt im Rahmen der komparativen Fallstudienanalyse (vgl. Kapitel 5.3.1).

Aus der Analyse geht weiterhin hervor, dass machtthematische Anreize und die Unzufriedenheit mit dem vorhandenen Angebot von durchschnittlicher Bedeutung für die Teilnahme waren. Materielle Belohnung und Karriereoptionen waren weniger

bedeutsam für die Teilnahme. Obwohl sich hinsichtlich des Anreizes „materielle Belohnung“ die Werte der Untersuchungsgruppe höchstsignifikant von denjenigen der Vergleichsgruppe unterscheiden, ist der Anreiz für die Teilnahme insgesamt von verhältnismäßig geringer Bedeutung gewesen. Materielle Belohnungen in Form von beispielsweise Geldzahlungen waren somit nicht ausschlaggebend für die Teilnahme an den Workshops. Der Anreiz „Karriereoptionen“ ist am geringsten ausgeprägt. Die Teilnahmebereitschaft wird offenbar auch bei berufstätigen Konsumenten mittleren Alters durch das Aufzeigen beruflicher Entwicklungsperspektiven nicht gefördert. Es lassen sich zwar hochsignifikante Unterschiede zwischen Untersuchungs- und Vergleichsgruppe feststellen, insgesamt ist die Bedeutung des Anreizes jedoch zu vernachlässigen. Ähnlich verhält es sich mit den machthematischen Anreizen: Hier unterscheiden sich Untersuchungs- und Vergleichsgruppe höchstsignifikant voneinander. Absolut betrachtet nimmt der Anreiz allerdings (nur) den viertletzten Rang ein.

5.2.3 Teilnahmeleistung

Zur Analyse der kreativen Teilnahmeleistung findet wiederum die CAT Anwendung. Analog zur Vorgehensweise in Kapitel 5.1 wird anschließend mit den an der CAT-Bewertung teilnehmenden Experten eine Fokusgruppendifkussion durchgeführt. Zudem werden die Endkonzepte einer qualitativen Inhaltsanalyse unterzogen. Die entsprechenden Ergebnisse werden im Folgenden der Reihe nach dargestellt. Das Kapitel endet mit einem Zwischenfazit zur Teilnahmeleistung.

5.2.3.1 Consensual Assessment Technique

Zunächst werden die durchschnittlichen Kreativscores der Endkonzepte (gesamt und dimensionsbezogen) dargestellt. Diese Durchschnittswerte werden auf Basis der einzelnen CAT-Werte der Endkonzepte, die in den Innovationsworkshops von Untersuchungs- bzw. Vergleichsgruppe entwickelt wurden, berechnet. Anschließend werden die einzelnen Kreativscores der Endkonzepte dargestellt und in ein Verhältnis zueinander gesetzt. Rückschlüsse auf die Kreativleistungen der einzelnen Kleingruppen sind so möglich.

Zur Bestimmung der Beurteilerreliabilität wird wiederum der ICC herangezogen. Der Bewertung werden die drei Dimensionen „Originalität“, „Nützlichkeit“ und „Ausarbeitungsgrad“ zugrundegelegt. Die Werte sind Tabelle 29 zu entnehmen (n=6).¹⁷⁷

¹⁷⁷ Mit 0,53 liegt die Beurteilerreliabilität für die Dimension Nützlichkeit unter dem empfohlenen Wert von 0,7. Insgesamt liegt der Wert jedoch deutlich über der Signifikanzgrenze von 0,3 und somit in einem akzeptablen Bereich (Wirtz/Casper 2002, S. 25).

Tabelle 29 Beurteilerreliabilität, MVV

	ICC _{zweifaktoriell, zufällig, unjustiert} MVV
Originalität	0,79
Nützlichkeit	0,53
Ausarbeitungsgrad	0,79

Quelle: Eigene Darstellung.

Die Kreativscores werden mit dem Kolmogorov-Smirnov-Test auf ihre Verteilungsform getestet. Tabelle 30 lässt sich entnehmen, dass die Werte normalverteilt sind (n=6).

Tabelle 30 Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest auf Normalverteilung CAT, MVV

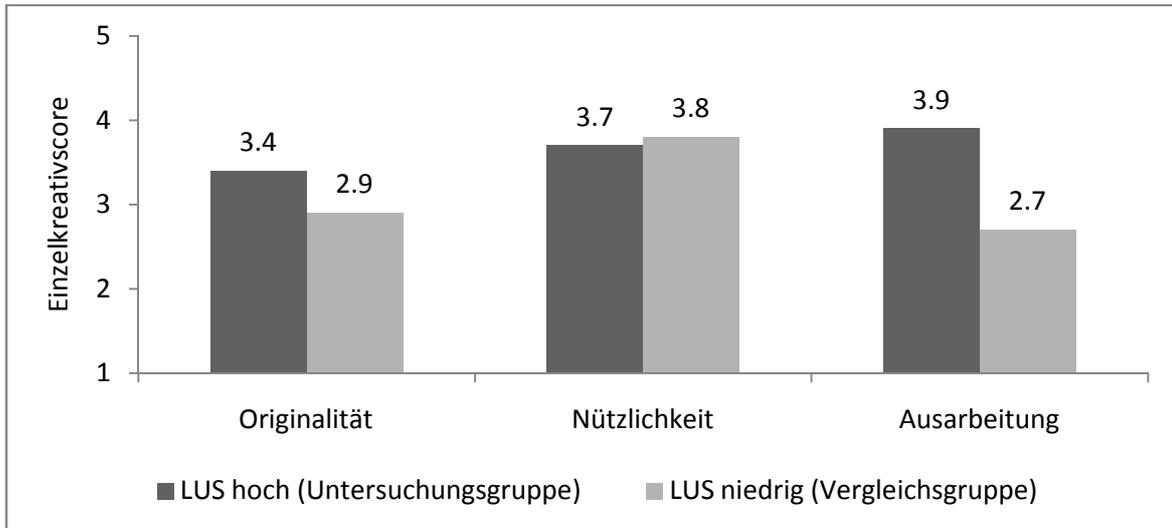
	Beurteilungsdimensionen			
	Originalität	Nützlichkeit	Ausarbeitungsgrad	Gesamtkreativität
Mittelwert	3,17	3,92	3,25	10,33
Standardabweichung	0,7	0,49	0,79	1,54
Kolmogorov-Smirnov-Z	0,45	0,74	0,41	0,55
Asymptotische Signifik. (2-seitig)	0,99	0,65	1,0	0,92

Quelle: Eigene Darstellung.

Der durchschnittliche Gesamtkreativscore der Endkonzepte aus der Untersuchungsgruppe beträgt 11 Punkte; aus der Vergleichsgruppe 9,3 Punkte. Die durchschnittlichen dimensionsbezogenen Kreativscores der drei Dimensionen „Originalität“, „Nützlichkeit“ und „Ausarbeitungsgrad“ sind Abbildung 27 zu entnehmen.¹⁷⁸

¹⁷⁸ Mit Werten von $p = 0,9$ bzw. $1,0$ ($> 0,05$) (Originalität, Ausarbeitungsgrad) sowie $p = 0,65$ (Nützlichkeit) lässt sich für jede der drei untersuchten Einzeldimensionen eine Normalverteilung nachweisen (Bühl 2008, S. 338).

Abbildung 27 Durchschnittliche Kreativscores der Einzeldimensionen, MVV



Quelle: Eigene Darstellung.

Zur Berechnung der relativen Mittelwertunterschiede wird das Maß Cohens d herangezogen. Die entsprechenden Werte sind Tabelle 31 zu entnehmen.

Tabelle 31 Skalenmittelwerte und Standardabweichung, Cohens d aus CAT, MVV

	LUS _{hoch} ($n = 3$)		LUS _{niedrig} ($n = 3$)		d
	M	SD	M	SD	
MVV Ø Gesamtkreativscore	3,67	0,43	3,13	0,54	1,08 ^{***}
MVV Originalität	3,42	0,8	2,92	0,63	0,7 ^{**}
MVV Nützlichkeit	3,67	0,29	3,83	0,58	-0,36 [*]
MVV Ausarbeitungsgrad	3,92	0,38	2,67	0,52	2,74 ^{***}

* $d > 0.2$; ** $d > 0.5$; *** $d > 0.8$

Quelle: Eigene Darstellung.

Die Ergebnisse zeigen, dass auch in der Fallstudie der MVV-Innovationsworkshops ein positiver Zusammenhang zwischen Lead-Userness und der Kreativität der Endkonzepte besteht. Mit einer relativen Effektstärke von Cohens $d = 1,08$ hat Lead-Userness einen sehr starken, positiven Effekt auf die durchschnittliche Gesamtkreativitätsleistung der entwickelten Konzepte. Des Weiteren wirkt sich Lead-Userness unterschiedlich stark auf die Originalität, die Nützlichkeit und den Ausarbeitungsgrad der Endkonzepte aus. Der Effekt ist in zwei Fällen positiv: Lead-Userness hat einen überaus starken, positiven Effekt auf den Ausarbeitungsgrad und einen mittelstarken, positiven Effekt auf die Originalität der Konzepte. Lead-Userness hat allerdings einen sehr schwachen, jedoch negativen Effekt auf die Nützlichkeit der Endkonzepte.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Kreativscores pro Endkonzept ermittelt. Die Namen der Endkonzepte werden aus Gründen der Lesbarkeit wieder durch die Buchstaben „A“ (bzw. „B“, „C“) ersetzt.

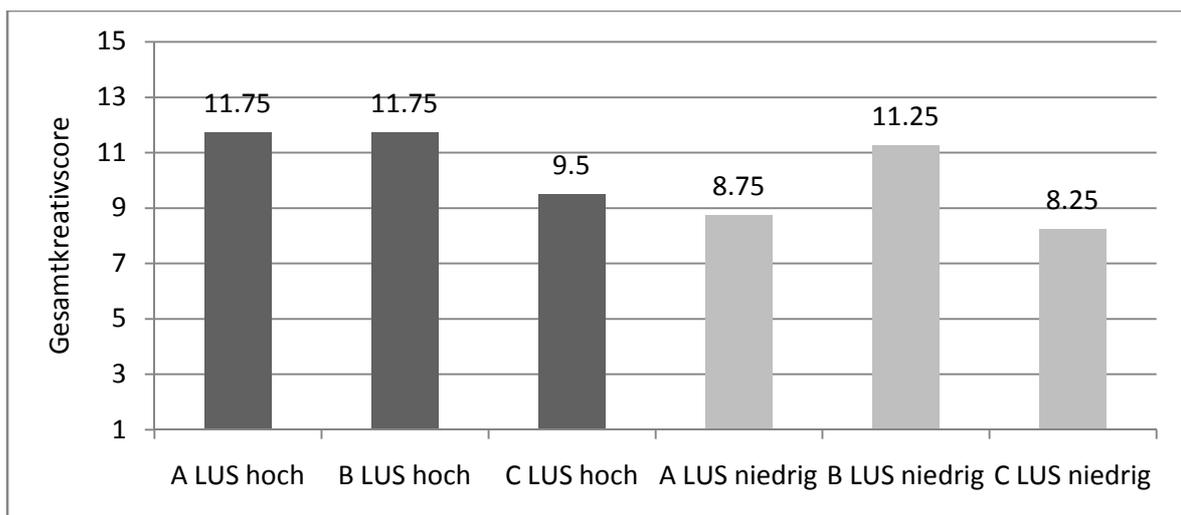
Tabelle 32 Zuordnung Endkonzepte, MVV

Name des Endkonzepts	Abkürzung
„Isar Flex“	A LUS _{hoch}
„Personal Travel Assistent“	B LUS _{hoch}
„Komfortverbesserungen schon morgen“	C LUS _{hoch}
„MeiMVV.de“	A LUS _{niedrig}
„Übergänge“	B LUS _{niedrig}
„InIs“	C LUS _{niedrig}

Quelle: Eigene Darstellung.

Abbildung 28 sind die Gesamtkreativscores der Endkonzepte aus Untersuchungs- und Vergleichsgruppe der MVV-Innovationsworkshops zu entnehmen.

Abbildung 28 Gesamtkreativscores, MVV



Quelle: Eigene Darstellung.

Nachstehender Tabelle 33 ist die Rangfolge der einzelnen Endkonzepte nach den erzielten Gesamtkreativscores zu entnehmen.¹⁷⁹

¹⁷⁹ Bei gleich hohen Kreativscores erfolgt die Auflistung in alphabetischer Reihenfolge nach dem Namen des Endkonzepts.

Tabelle 33 Rangfolge Gesamtkreativscores, MVV

Rang	Name des Endkonzepts	Abkürzung	Gesamtkreativscore
1	„Personal Travel Assistent“	B LUS _{hoch}	11,75
2	„Isar Flex“	A LUS _{hoch}	11,75
3	„Übergänge“	B LUS _{niedrig}	11,25
4	„Komfortverbesserungen schon morgen“	C LUS _{hoch}	9,5
5	„MeiMVV.de“	A LUS _{niedrig}	8,75
6	„InIs“	C LUS _{hoch}	8,25

Quelle: Eigene Darstellung.

Es zeigt sich, dass das Konzept „Übergänge“ der Vergleichsgruppe einen höheren Rang einnimmt als das Konzept „Komfortverbesserungen schon morgen“ der Untersuchungsgruppe. Des Weiteren nimmt auch das Konzept „MeiMVV.de“ der Vergleichsgruppe einen höheren Rang ein als das Konzept „InIs“ der Untersuchungsgruppe. Diese Rangverteilung spiegelt sich auch auf der Ebene der Einzeldimensionen wider.

Die Werte lassen Rückschlüsse auf die kreative Leistung der einzelnen Kleingruppen zu, aufgeschlüsselt nach den drei zugrundelegten Beurteilungsdimensionen.

Ausgehend von der zugrundegelegten 5-Punkt-Likert-Skala wird wieder eine Einteilung in kreative Konzepte (K_k) (Kreativscore $\geq 3,5$), weniger kreative Konzepte (K_{wk}) (Kreativscore $\leq 2,5$) und durchschnittlich kreative Konzepte (K_{dk}) (Kreativscore zwischen 2,5 und 3,5) vorgenommen. Die Rangfolge der einzelnen Endkonzepte, nach Beurteilungsdimensionen aufgeschlüsselt, ist Tabelle 34 zu entnehmen.

Tabelle 34 Rangfolge Einzelkreativscores, MVV

Name des Endkonzepts	Abkürzung	Originalität	Einordnung
„Personal Travel Assistent“	B LUS _{hoch}	4,0	K _k
„Isar Flex“	A LUS _{hoch}	3,75	
„Übergänge“	B LUS _{niedrig}	3,5	
„MeiMVV.de“	A LUS _{niedrig}	3,0	K _{dk}
„Komfortverbesserungen schon morgen“	C LUS _{hoch}	2,5	K _{wk}
„InIs“	C LUS _{niedrig}	2,25	
Name des Endkonzepts	Abkürzung	Nützlichkeit	Einordnung
„Übergänge“	B LUS _{niedrig}	4,5	K _k
„Isar Flex“	A LUS _{hoch}	4,0	
„InIs“	C LUS _{niedrig}	3,5	
„Komfortverbesserungen schon morgen“	C LUS _{hoch}	3,5	
„MeiMVV.de“	A LUS _{niedrig}	3,5	
„Personal Travel Assistent“	B LUS _{hoch}	3,5	
Name des Endkonzepts	Abkürzung	Ausarbeitungsgrad	Einteilung
„Personal Travel Assistent“	B LUS _{hoch}	4,25	K _k
„Isar Flex“	A LUS _{hoch}	4,0	
„Komfortverbesserungen schon morgen“	C LUS _{hoch}	3,5	
„Übergänge“	B LUS _{niedrig}	3,25	K _{dk}
„InIs“	C LUS _{niedrig}	2,5	K _{wk}
„MeiMVV.de“	A LUS _{niedrig}	2,25	

Quelle: Eigene Darstellung.

Das Konzept „Personal Travel Assistent“ der Untersuchungsgruppe erreicht in der Dimension „Originalität“ den höchsten Einzelkreativscore und ist der Gruppe der kreativen Konzepte zuzuordnen. Auch die Konzepte „Isar Flex“ der Untersuchungsgruppe und „Übergänge“ der Vergleichsgruppe können der Gruppe der kreativen Konzepte zugeordnet werden. Ein Konzept ist der Gruppe der durchschnittlich kreativen Konzepte zuzuordnen („MeiMVV.de“). Zwei von den insgesamt sechs Konzepten können der Gruppe der weniger kreativen Konzepte zugeordnet werden, darunter ein Konzept der Untersuchungs- und ein Konzept der Vergleichsgruppe. Das Konzept „InIs“ der Vergleichsgruppe erreicht in der Dimension „Originalität“ den niedrigsten Einzelkreativscore.

In der Dimension „Nützlichkeit“ sind alle sechs Konzepte der Gruppe der kreativen Konzepte zuzuordnen. Den höchsten Einzelkreativscore erreicht das Konzept „Übergänge“ der Vergleichsgruppe. Die Konzepte „InIs“ (Vergleichsgruppe), „Komfortverbesserungen schon heute“ (Untersuchungsgruppe), „MeiMVV.de“ (Vergleichsgruppe) und „Personal Travel Assistent“ (Untersuchungsgruppe) erreichen in der Dimension „Nützlichkeit“ gemeinsam die niedrigsten Einzelkreativscores.

In der Dimension „Ausarbeitungsgrad“ erreicht das Konzept „Personal Travel Assistent“ der Untersuchungsgruppe den höchsten Einzelkreativscore und ist gemeinsam mit den Konzepten „Isar Flex“ und „Komfortverbesserungen schon heute“ der Gruppe der kreativen Konzepte zuzuordnen. Das Konzept „Übergänge“ der Vergleichsgruppe ist der Gruppe der durchschnittlich kreativen Konzepte zuzuordnen. Die Konzepte „InIs“ und „MeiMVV.de“ der Vergleichsgruppe erreichen in der Dimension „Ausarbeitungsgrad“ die niedrigsten Einzelkreativscores und sind der Gruppe der weniger kreativen Konzepte zuzuordnen.

Auf Einzelkonzeptebene wird deutlich, dass sich Lead-Userness auch in dieser Fallstudie unterschiedlich stark auf die Kreativität der Konzepte und somit auf die zugrundegelegten Beurteilungsdimensionen auswirkt. Die Endkonzepte der Vergleichsgruppe schneiden einzeln betrachtet nicht durchgängig niedriger in ihrer kreativen Leistung ab. Dieser Umstand trifft auf die beiden Dimensionen „Originalität“ und „Nützlichkeit“ zu. Nur hinsichtlich der Dimension „Ausarbeitungsgrad“ zeigt sich, dass sämtliche Endkonzepte der Untersuchungsgruppe vordere und sämtliche Endkonzepte der Vergleichsgruppe hintere Ränge einnehmen.

5.2.3.2 Inhaltsanalyse und Fokusgruppendifkussion

Zur Verfestigung der Ergebnisse aus der CAT werden die Endkonzepte im folgenden Kapitel einer zusammenfassenden Inhaltsanalyse nach Mayring (2010, S. 63ff.) unterzogen. Qualitative Unterschiede und Gemeinsamkeiten können so auf übergeordneter Abstraktionsebene herausgearbeitet werden. Im Anschluss werden die Ergebnisse der Fokusgruppendifkussion dargestellt.

Für die Inhaltsanalyse wird ein Kategoriensystem gebildet. Die Kategorienbildung wird für die Endkonzepte von Untersuchungs- und Vergleichsgruppe in zwei voneinander getrennten Schritten vorgenommen. Die für die Konzepte der Untersuchungsgruppe gebildeten Kategorien sind Tabelle 35 zu entnehmen.

Tabelle 35 Kategoriensystem Untersuchungsgruppe Endkonzepte, MVV

Hauptkategorie (1. Ebene)	Subkategorie (2. Ebene)
Information/ Kommunikation	1.1 Echtzeitinformationen 1.2 Handytickets mit integriertem Barcode 1.3 Interaktive Displays mit verkehrsbedingten Informationen ÖPNV/Individualverkehr (IVK) 1.4 POI bei Wegestreckenführung 1.5 Routenplanung und -änderung durch Mobiltelefon 1.6 Wegestreckenführung durch ÖPNV-Stationen per Mobilfunk
Tarifsystem	2.1 Best-Pricing am Monatsende
Vernetzung	3.1 Abendverbindungen optimieren 3.2 ÖPNV-Kooperation mit Taxiunternehmen 3.3 Taxi-Sharing
Zahlungssysteme	4.1 Kontaktfreie Zahlung an Eingangsschranken von Bahnhöfen 4.2 Qualitätsbewertungs- und Feedbacksysteme 4.3 Rabatte/Bonussysteme für Vielfahrer

Quelle: Eigene Darstellung.

Die Kategorien der Vergleichsgruppe sind Tabelle 36 zu entnehmen.

Tabelle 36 Kategoriensystem Vergleichsgruppe Endkonzepte, MVV

Hauptkategorie (1. Ebene)	Subkategorie (2. Ebene)
Barrierefreiheit	1.1 Bedienung von digitalen Informationsportalen
Information/ Kommunikation	2.1 Aktives Verbindungsmanagement 2.2 Systemübergreifendes Auskunfts- und Serviceportal auf Städteebene 2.3 Verbindungswünsche in das Mobilfunkgerät abspeichern 2.4 ÖPNV-Wegestreckenführung durch Mobilfunk 2.5 Optimierung der verkehrsmittelübergreifenden Routenplanung
Komfort	3.1 Beschleunigungsbänder an großen Bahnhöfen 3.2 Optimierung der Wartebereiche
Vernetzung	4.1 Fahrplanabstimmung optimieren 4.2 Integration innovativer Mobilitätsformen in die Wegekette 4.3 ÖPNV-Kooperation mit Mitfahrbörsen 4.4 Ausbau von Ringlinien 4.5 Rufbusse in ländlichen Gegenden 4.6 Taktzeitverkürzung

Quelle: Eigene Darstellung.

Um dem Leser die inhaltliche Zuordnung der gebildeten Haupt- und Subkategorien zu den Endkonzepten zu erleichtern, werden die Endkonzepte im Folgenden näher beschrieben. Zunächst werden die Konzepte der Untersuchungsgruppe erläutert.

„Isar Flex“: Ziel ist der Aufbau eines flächendeckenden Handyticketing-Systems mit elektronischen Buchungs- und Zahlungsvorgängen. Das gegenwärtig recht komplexe Tarifsystem soll hierdurch transparenter werden. Papiergebundene Fahr-scheine werden durch kontaktfreie Handytickets ersetzt. Diese sind mit einem Bar-code versehen. Es werden automatische Schranken am Eingang der Bahnsteige er-richtet. Die Schranken erkennen einen im eigenen Handy eingespeicherten Barcode

und öffnen sich, sobald sich ein Fahrgast mit gültigem Handyticket dem Bahnsteig nähert. Kunden müssen sich auf diese Weise nicht mehr mit dem komplexen Tarifsystem auseinandersetzen, bevor sie eine Fahrt antreten. Sie geben ihre Fahrtenziele lediglich in das eigene Handy ein. Es wird eine Internetverbindung aufgebaut, und das „richtige“ Ticket wird auf dem Handydisplay zur Verfügung gestellt. Kostensensitive Fahrkartenautomaten an Bahnhöfen können eingespart werden. Allerdings müssen an den Bahnhöfen Zugangsschranken errichtet werden. Langfristig rechnet sich diese Investition laut der Kleingruppe jedoch vermutlich. Ein sogenanntes „Best-Pricing System“ ermittelt zum Monatsende in Abhängigkeit der Fahrtenanzahl und -dauer den günstigen Monatstarif. Der entsprechende Betrag wird vom Bankkonto des Kunden abgebucht. Tarife werden schlichtweg nach zurückgelegten Kilometern, Fahrzeiten oder Stationsgrenzen eingeteilt und sorgen so für Kostentransparenz. Für Vielfahrer werden Rabatte und Bonussysteme eingeführt. Häufige Fahrten mit dem ÖPNV werden auf diese Weise belohnt.

„Komfortverbesserungen schon morgen“: Das Konzept befasst sich mit der Optimierung von Abendverbindungen im Münchner Umland. Durch ein sogenanntes „Taxi-Sharing“ System sollen spätabendliche und nächtliche Heimfahrten mit dem ÖPNV aus der Innenstadt zurück ins Umland einfacher und sicherer werden. Zu dieser Zeit haben die Anschlussbusse an den S-Bahnhöfen im Umland häufig bereits Betriebsschluss, und Nachtbusse werden nur vereinzelt eingesetzt. Zur Lösung dieses Dilemmas übernehmen Taxen die Wegestrecken der tagsüber fahrenden Busse. Der MVV erteilt Taxiunternehmen die Erlaubnis, sich ab Betriebsruhe der Busse auf die Straßenflächen der Bushaltestellen stationieren zu dürfen. Der Weg von der S-Bahn zu den wartenden Taxen wird für die Fahrgäste spätabends und in der Nacht so kürzer. Die Taxen halten sich an die entsprechenden Busrouten und fahren diese nach. Anhand der Busfahrpläne können Fahrgäste im Vorfeld nachvollziehen, welches Taxi welche Busroute übernimmt. Durch das „Taxi-Sharing“ wird das Konzept für die Fahrgäste bezahlbar. Mehrere Fahrgäste mit ähnlichen Routen finden sich am Zielbahnhof zusammen, bevor sie in ein gemeinsames Taxi einsteigen. Spezielle „Taxi-Sharing“ Rufnummern erleichtern die Kommunikation zwischen Fahrgästen und Taxi. Taxen wissen so schon vor Ankunft einer S-Bahn, wann an welchen Endbahnhöfen wie viele Fahrgäste zu erwarten sind und wo diese hin fahren wollen und können sich entsprechend flexibel positionieren.

„Personal Travel Assistent“: Das Konzept beschreibt ein mobiles Echtzeitinformationssystem. Die Planung der eigenen Fahrt erfolgt entweder von zu Hause aus oder unterwegs durch ein mobiles Endgerät. Die Daten einer gewünschten Fahrt werden an einen Live-Server des MVVs übertragen und von diesem überwacht. Der Fahrgast wird durch sein internetfähiges Mobiltelefon vor und während einer Fahrt auf diese Weise ständig mit personalisierten und dynamischen Echtzeitinformationen versorgt. Das System übermittelt relevante Informationen zu notwendigen Umsteigevorgängen, verspäteten Abfahrtszeiten und alternativen Routen bei Baustellen, Unfällen oder sonstigen Zwischenfällen. Im Zuge der Fahrt informiert das System

den Anwender, ob Anschlüsse noch aktuell sind und zeigt bei Bedarf notwendige Änderungsvorschläge der Route an. Das System beinhaltet zudem wissenswerte und interessante Zusatzinformationen zu der momentan zurückgelegten Route (z.B. Fahrkosten, Wegestrecke, etc.) sowie Informationen über die Umgebung der jeweiligen Haltestellen („Points-of-Interest“).

Im Folgenden werden die Endkonzepte der Vergleichsgruppe dargestellt.

„Integriertes Informationsportal (InIs)“: In dem Konzept wird die Intransparenz gegenwärtiger Verkehrsinformationssysteme im ÖPNV kritisiert. Es wird ein Vorschlag für ein integriertes Verkehrsportal erarbeitet. Verkehrsmittelübergreifende Informationen werden in dem Auskunft- und Serviceportal gebündelt und dem Fahrgast zur Verfügung gestellt. Das Portal bietet neben Auskünften auch verschiedene Leistungen an: So können beispielsweise Fahrkarten reserviert und erworben werden, Routen für den Individualverkehr geplant oder Plätze für Mitfahrgelegenheiten reserviert werden. Das System bietet des Weiteren Auskunft zur Verfügbarkeit von Parkplätzen in städtischen Gebieten oder zum Angebot von Mobilitätsdienstleistungen in ausgewählten Städten, wie beispielsweise Call-a-Bike und Car-Sharing. Fahrpläne und -zeiten von Verkehrsmitteln werden mit Echtzeitinformationen verknüpft und für die individuelle Routenplanung zur Verfügung gestellt. Das System zeichnet sich durch seine einfache und intuitive Bedienung aus. Auch weniger technikaffinen Zielgruppen ist der Zugang zu dem Service auf diese Weise möglich. Das zentrale Datenverarbeitungssystem des Informationsportals ist so zu programmieren, dass es von der Städteebene auf die Landesebene und in ferner Zukunft auf die Bundesebene transferiert werden kann. Im Idealfall entsteht langfristig ein bundesweites Verkehrsmanagementsystem, in dem die Verkehrsnetze verschiedener Städte und Bundesländer übergreifend miteinander verbunden sind.

„MeiMVV.de“: Grundidee des Konzepts ist, dass geplante und vor allem auch regelmäßige Verbindungswünsche in dem eigenen Mobiltelefon abgespeichert werden können. Fahrtenziele und die entsprechenden Verbindungen werden vom Fahrgast selbst eingespeichert und können jederzeit abgerufen werden. Der Fahrgast wird vor seinen Fahrten mit personalisierten Informationen zu Abfahrtszeiten, Fahrtendauer und möglicherweise auftretenden Störungen versorgt. Bei Störungen oder dem Wunsch nach einer späteren Verbindung beispielsweise werden alternative Routenvorschläge aufgezeigt und die fahrtenrelevanten Daten unmittelbar aktualisiert. Während der Fahrt wird der Kunde durch ein aktives intelligentes Verbindungsmanagement ständig mit routenbezogenen Informationen versorgt. Das System wird zum persönlichen Navigator im ÖPNV. Des Weiteren werden in dem System verkehrsmittelübergreifende Informationen miteinander verknüpft. Verspätet sich beispielsweise ein gebuchter Flug, so wird ein Fahrgast frühzeitig hierüber informiert und eine neue Verbindungsinformation für eine spätere Fahrt zum Flughafen mit dem ÖPNV wird generiert.

„Übergänge“: Grundannahme des Konzepts ist, dass die häufig notwendigen Umsteigevorgänge für viele Menschen eine Zugangsbarriere zum ÖPNV darstellen. Die unsichere Frage, ob man bei Verbindungen mit Umsteigevorgängen das anschließende Verkehrsmittel auch wirklich erreicht, lässt viele Nutzer vor allem spät abends vor der Nutzung des ÖPNV zurückschrecken. Dies gilt vor allem im Falle von Verspätungen. Anschlussverbindungen werden im ÖPNV in diesem Fall nicht gewährleistet. In dem Konzept werden Maßnahmen für ein selteneres, schnelleres und bequemer Umsteigen im Gesamtsystem ÖPNV erarbeitet, wodurch das aufgezeigte Dilemma überwunden bzw. abgeschwächt werden soll. Die Reduktion lästiger Wartezeiten soll zum Abbau von Nutzungsbarrieren beitragen. In auslastungsschwachen Zeiten sollen kleinere Fahrzeuge eingesetzt werden, die dafür öfters fahren. In auslastungsstarken Zeiten sollen mit den bestehenden Fahrzeugen kürzere Taktfrequenzen eingeführt werden. In Regionen ohne flächendeckenden ÖPNV sollte es bei Bedarf möglich sein sogenannte Rufbusse anzufordern, die flexibel einsetzbar sind. Des Weiteren soll durch Kooperationen mit Mobilitätsdienstleistern vor allem in ländlichen Regionen eine flächendeckende und günstige Kollektivmobilität erleichtert werden.

Im Folgenden werden auf Basis der extrahierten Kategorien inhaltliche Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Endkonzepte aus Untersuchungs- und Vergleichsgruppe herausgearbeitet. Die gebildeten Kategorien (vgl. Tabelle 35 und Tabelle 36) werden einander hierfür gegenübergestellt.

Ein erster Vergleich der Hauptkategorien zeigt, dass die Themen „Information/Kommunikation“ und „Vernetzung“ sowohl von der Untersuchungsgruppe als auch von der Vergleichsgruppe aufgegriffen werden. In den Konzepten beider Gruppen findet die ursprüngliche Themenstellung der Innovationsworkshops somit Berücksichtigung. Das Thema „Vernetzung“ wird von der Vergleichsgruppe etwas ausführlicher behandelt. Das Thema „Tarifsystem“ hingegen wird ausschließlich von der Untersuchungsgruppe thematisiert. Des Weiteren befasst sich die Untersuchungsgruppe in einem Konzept mit dem Thema „Zahlungssysteme“. Es geht hierbei um die Ausgestaltung nutzerfreundliche Tarifierungs- und Zahlungsmöglichkeiten für Vielfahrer. Mit dem Thema „Barrierefreiheit“ setzt sich ausschließlich eine Kleingruppe der Vergleichsgruppe (mittelbar) auseinander. Die Vergleichsgruppe befasst sich weiterhin mit dem Thema „Komfort“. In diesem Zusammenhang werden allerdings ausschließlich unbefriedigte Bedürfnisse in Hinblick auf die zu langen Umsteigevorgänge und Wartezeiten zum Ausdruck gebracht.

Hinsichtlich des Umfangs der einzelnen Endkonzepte sind zwischen Untersuchungs- und Vergleichsgruppe Unterschiede erkennbar. Es zeigt sich, dass die Endkonzepte der Untersuchungsgruppe ausführlicher beschrieben und in ihrer Darstellungsweise teils stärker strukturiert sind (z.B. „Isar Flex“). Sämtliche Kleingruppen wurden gebeten, die wesentlichen Inhalte ihrer Endkonzepte für die Abschlusspräsentation der Innovationsworkshops zu visualisieren. Die Konsumenten der Unter-

suchungsgruppe griffen für die Ausgestaltung ihrer Endkonzepte verstärkt auf Kreativmaterialien zurück.

Fokusgruppendiskussion

Zum weiteren Erkenntnisgewinn wurde mit den Experten des MVVs eine Fokusgruppendiskussion veranstaltet. Ziel ist es, die quantitativen Beurteilungsergebnisse aus der CAT dadurch zu verfestigen und zu erklären. Zudem liefert die Auswertung der Fokusgruppendiskussion eine Interpretationshilfe für die Ergebnisse der qualitativen Inhaltsanalyse. Die Fokusgruppendiskussion wurde durch die beiden dem Leser bereits bekannten Leitfragen strukturiert (vgl. Kapitel 4.3.4.2).

Die Experten kamen zu dem Schluss, dass sich die Konzepte der Untersuchungsgruppe hinsichtlich ihres technischen Ausarbeitungsgrads deutlich von den Konzepten der Vergleichsgruppe abgrenzen. Den Experten fielen die beiden Konzepte „Personal Travel Assistent“ und „Isar Flex“ der Untersuchungsgruppe wegen ihres verhältnismäßig hohen Ausarbeitungsgrads positiv auf. In beiden Konzepten wurden technische Systemvoraussetzungen verhältnismäßig genau spezifiziert und beschrieben. Die Unternehmensexperten nahmen an, dass Konsumenten mit hoher Ausprägung von Lead-Userness bei der Entwicklung von Konzepten aufgrund ihres Fachwissens strukturierter und detaillierter vorgehen, was sich wiederum positiv auf den Ausarbeitungsgrad auswirkt.

Zur insgesamt niedrigen Kreativitätsleistung der Konzepte wurde vermutet, dass insbesondere die Konsumenten der Vergleichsgruppe nicht über das zum Innovieren notwendige Hintergrundwissen verfügten. Im Verhältnis wurde den Konzepten der Untersuchungsgruppe daher ein höheres Maß an Kreativität und Ideenvielfalt zugesprochen. Die Konzepte der Untersuchungsgruppe enthalten laut Meinung der Unternehmensexperten (zumindest) inkrementelles Lösungswissen zur Optimierung bzw. zum Ausbau bestehender Mobilitätsdienstleistungen (z.B. „Personal Travel Assistent“). Die Experten waren sich weitgehend einig, dass die von den Konsumenten entwickelten Konzepte insgesamt „einen Blick über den Tellerrand“ erlauben (Konzeption, MVV) und dem Unternehmen Zugang zu speziellen Bedürfnisstrukturen und Denkwelten der Konsumenten gewähren. Insbesondere die Konzepte der Vergleichsgruppe generierten allerdings überwiegend Bedürfnisinformationen und brachten wahrgenommene Unzulänglichkeiten zum Ausdruck.

Des Weiteren stellten die Unternehmensexperten fest, dass die Konsumenten der Vergleichsgruppe anhand ihrer Ideen generell gut aufzeigen können, ob ein Unternehmen mit seinem aktuellen Angebot die momentane Marktbedürfnisse auch wirklich erfüllt. Konsumenten mit geringer Ausprägung von Lead-Userness haben in der Regel keine ausgeprägten Marktkenntnisse. Gleichzeitig verfügen sie jedoch über (Mobilitäts-) Bedürfnisse und bringen diese anhand ihrer Ideen zum Ausdruck; sie wissen aber möglicherweise nicht, dass es zur Befriedigung ihrer Bedürfnisse bereits Lösungen gibt. Treffen ihre Ideen auf bereits vorhandene Angebote, so spricht

dies letztlich für eine marktorientierte Ausrichtung des Angebots. Die Ideen und Konzepte ermöglichen gleichzeitig einen tiefen Einblick in die Bedürfnisstruktur durchschnittlicher Konsumenten und tragen zum Verständnis ihrer Gedankenwelt bei.¹⁸⁰

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse aus der Fokusgruppendifkussion mit den Bewertungsergebnissen aus der CAT und der qualitativen Inhaltsanalyse der Endkonzepte zusammengeführt. Die eingangs aufgestellte Hypothese zur kreativen Teilnahmeleistung von Konsumenten mit hoher bzw. niedriger Ausprägung von Lead-Userness wird dabei wieder aufgegriffen und diskutiert.

5.2.3.3 Zwischenfazit MVV-Teilnahmeleistung

Die in Kapitel 3.2 aufgestellte Hypothese zur Teilnahmeleistung lautete:

Die Teilnahmeleistung von Konsumenten in einem Innovationsprojekt im Kontext konsumtiver Mobilitätsdienstleistungen steht in positivem Verhältnis zu ihrer Lead-Userness.

Es konnte gezeigt werden, dass den von der Untersuchungsgruppe entwickelten Konzepte sowohl hinsichtlich ihrer gesamt kreativen Leistung als auch hinsichtlich der zwei Einzeldimensionen „Originalität“ und „Ausarbeitungsgrad“ im Durchschnitt ein höheres Maß an Kreativität zuzusprechen ist. Mittels der CAT (Amabile 1996, S. 41ff.) wurde festgestellt, dass Lead-Userness einen überaus starken, positiven Effekt auf den Ausarbeitungsgrad und einen mittelstarken, positiven Effekt auf die Originalität der Konzepte hat. Die Ergebnisse offenbarten weiterhin, dass Lead-Userness einen schwachen, jedoch negativen Effekt auf die Nützlichkeit der Endkonzepte hat.¹⁸¹ Zur Verfestigung und Erklärung der Ergebnisse aus der CAT wurde mit den Unternehmensexperten eine Fokusgruppendifkussion veranstaltet. Die Endkonzepte wurden zudem einer zusammenfassenden Inhaltsanalyse unterzogen. Qualitative Unterschiede und Gemeinsamkeiten konnten so herausgearbeitet werden.

Obwohl die Nützlichkeit der von der Vergleichsgruppe generierten Konzepte insgesamt etwas höher bewertet wurde, fällt die durchschnittliche gesamt kreative Leistung wesentlich stärker zugunsten der Untersuchungsgruppe aus. Dies liegt vor allem an dem sehr hohen Ausarbeitungsgrad der Konzepte der Untersuchungsgruppe. Die Nützlichkeit von Konzepten wird möglicherweise von anderen Faktoren stärker beeinflusst, die in Kapitel 6 der vorliegenden Arbeit aufgegriffen und diskutiert werden. Insgesamt wurde deutlich, dass sich die von Untersuchungs- und Ver-

¹⁸⁰ Siehe auch Magnusson et al. (2003, S. 119).

¹⁸¹ Mit $d = -0,36$ handelt es sich allerdings in Anlehnung an Cohen (1971, S. 22) um einen sehr schwachen Effekt.

gleichsgruppe entwickelten Konzepte hinsichtlich der genannten Beurteilungsdimensionen durchaus voneinander abgrenzen, wenn auch auf geringerem Kreativitätsniveau als erwartet.

Für die Fallstudie der MVV-Innovationsworkshops gilt:

Die aufgestellte Hypothese zur kreativen Teilnahmeleistung von Konsumenten wird auf Basis der quantitativen Bewertungsergebnisse aus der CAT vorläufig bestätigt. Insgesamt kann ein positiver Zusammenhang zwischen Lead-Userness und der kreativen Teilnahmeleistung von Konsumenten festgestellt werden.

Aufgrund des insgesamt mäßigen Kreativitätsniveaus wird an dieser Stelle die gesamt-kreative Leistung der Konzepte aus den MVV-Innovationsworkshops analysiert. Tabelle 37 sind die Kreativscores sämtlicher Konzepte unabhängig von der Gruppenzugehörigkeit (zu Untersuchungs- bzw. Vergleichsgruppe) zu entnehmen (n=6). Ausgehend von der zugrundegelegten 5-Punkt-Likert-Skala wird wieder eine Einteilung in kreative Konzepte (K_k) (Kreativscore $\geq 3,5$), weniger kreative Konzepte (K_{wk}) (Kreativscore $\leq 2,5$) und durchschnittlich kreative Konzepte (K_{dk}) (Kreativscore zwischen 2,5 und 3,5) vorgenommen.

Tabelle 37 Skalenmittelwerte gesamt aus CAT, MVV

	M	SD	Einordnung
MVV Ø Gesamtkreativscore	3,44	1,54	K_{dk}
MVV Originalität	3,17	0,71	K_{dk}
MVV Nützlichkeit	3,75	0,49	K_k
MVV Ausarbeitungsgrad	3,3	0,79	K_{dk}

Quelle: Eigene Darstellung.

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass die von Untersuchungs- und Vergleichsgruppe entwickelten Konzepte insgesamt von durchschnittlicher Kreativität sind. Werden die Mittelwerte (M) der Kreativscores zugrundegelegt, sind die Konzepte sowohl hinsichtlich ihres Gesamtkreativscores als auch hinsichtlich der beiden Dimensionen „Originalität“ und „Ausarbeitungsgrad“ der Gruppe der durchschnittlich kreativen Konzepte zuzuordnen. Mit Abstand am besten wurden die Konzepte in der Gesamtbetrachtung hinsichtlich der Dimension „Nützlichkeit“ beurteilt. Nur hinsichtlich dieser Dimension sind die Konzepte der Gruppe der kreativen Konzepte zuzuordnen. Eine weiterführende Analyse dieser Befunde erfolgt im komparativen Teil des vorliegenden Kapitels (vgl. Kapitel 5.3.2) und im Diskussionsteil dieser Studie (vgl. Kapitel 6.2).

5.3 Komparative Darstellung der Ergebnisse

Im folgenden Kapitel 5.3 werden nun Bezüge zwischen den Fallstudien aus den Kapiteln 5.1 und 5.2 hergestellt. Die Ergebnisse werden systematisch miteinander verglichen. Die für beide Fallstudien getrennt untersuchten Hypothesen werden hierbei nochmals aufgegriffen und endgültig bestätigt bzw. verworfen.

5.3.1 Gesamtfazit Teilnahmebereitschaft und -anreize

Insgesamt zeigt sich, dass zwischen den Konsumenten aus Untersuchungs- und Vergleichsgruppe hinsichtlich der untersuchten Rückmelde- und Anwesenheitsraten keine gravierenden Unterschiede bestehen. Tabelle 38 sind die wichtigsten Werte aus beiden Fallstudien im Vergleich zu entnehmen.

Tabelle 38 Übersichtstabelle Rückmelde- und Anwesenheitsrate, RMV & MVV

	RMV LUS _{hoch}	RMV LUS _{niedrig}	MVV LUS _{hoch}	MVV LUS _{niedrig}
Identifizierte Konsumenten	25	24	21	26
Eingeladene Konsumenten	20	21	15	15
Rückmelderate	80 % (16/20)	81 % (17/21)	93 % (14/15)	73 % (11/15)
Anwesenheitsrate	100 % (16/16)	100 % (17/17)	100 % (14/14)	91 % (10/11)

Quelle: Eigene Darstellung.

In der RMV-Untersuchungsgruppe, in der RMV-Vergleichsgruppe und in der MVV-Vergleichsgruppe reagierten vier Personen nicht auf die Einladung zum Workshop, obwohl sie ihre terminliche Verfügbarkeit an dem angegebenen Datum zuvor bestätigt hatten (Rückmelderate). In der MVV-Untersuchungsgruppe handelt es sich nur um eine Person. Des Weiteren erschien lediglich eine Person der MVV-Vergleichsgruppe trotz ihrer verbindlichen Zusage nicht zum Innovationsworkshop (Anwesenheitsrate).¹⁸² In den anderen Gruppen hielten alle Personen ihre Zusage ein und erschienen zum Workshop.

Entgegen der ursprünglichen Annahme gestaltete es sich nicht schwieriger, Konsumenten der Vergleichsgruppe für die Teilnahme an den Innovationsworkshops zu gewinnen. Auf Basis der vorliegenden Daten kann im Kontext dieser Untersuchung kein bedeutender Zusammenhang zwischen Lead-Userness und der Teilnahmebereitschaft von Konsumenten an Innovationsprojekten festgestellt werden.¹⁸³

Die Hypothese zur konsumentenseitigen Teilnahmebereitschaft an Innovationsprojekten wird im Folgenden aufgegriffen und für beide Fallstudien zusammengeführt.

¹⁸² Die geringe Differenz zwischen Untersuchungs- und Vergleichsgruppe im Falle des MVVs wird an dieser Stelle vernachlässigt.

¹⁸³ Die Termine der vier Innovationsworkshops wurden so gesetzt, dass sie nicht mit Schulferien, Urlaubszeiten oder wichtigen Feiertagen kollidierten.

Die vergleichende Zusammenführung der Ergebnisse zeigt, dass die Hypothese als widerlegt gelten muss.

Für den fallstudienübergreifenden Vergleich gilt:

Tabelle 39 Widerlegte Hypothese 1a

Die Bereitschaft von Konsumenten, an einem unternehmerischen Innovationsprojekt im Bereich konsumtiver Mobilitätsdienstleistungen teilzunehmen, steht nicht in positivem Verhältnis zu ihrer Lead-Userness.

Gemessen an Rückmelde- und Anwesenheitsrate kann die Hypothese, dass Konsumenten mit hoher Lead-Userness eine grundsätzlich höhere Teilnahmebereitschaft an einem Innovationsprojekt aufweisen als Konsumenten mit niedriger Lead-Userness, nicht bestätigt werden. Die Hypothese wird daher verworfen. Dieser Befund gibt Anlass zu der Vermutung, dass möglicherweise andere Faktoren Einfluss auf die Teilnahmebereitschaft an Innovationsprojekten im Kontext konsumtiver Mobilitätsdienstleistungen nehmen. Mögliche Faktoren werden in Kapitel 6 hergeleitet und diskutiert.

Anreize der Teilnahme

Im Folgenden werden die der Teilnahme zugrundeliegenden Anreize aus beiden Fallstudien zusammengeführt. Hierfür wird eine fallstudienübergreifende Untersuchungs- und Vergleichsgruppe gebildet. Tabelle 40 sind die Anreize zu entnehmen, die Untersuchungs- und Vergleichsgruppe beider Fallstudien jeweils zur Teilnahme an den Innovationsworkshops bewegten.¹⁸⁴ Konsumenten mit hoher Ausprägung von Lead-Userness werden in der Tabelle der fallstudienübergreifenden Untersuchungsgruppe zugeteilt ($n = 30$); Konsumenten mit niedriger Ausprägung von Lead-Userness der fallstudienübergreifenden Vergleichsgruppe ($n = 28$).

¹⁸⁴ Die Normalverteilung der Werte wurde mit dem Kolmogorov-Smirnov-Test überprüft. Die Daten sind bis auf eine Ausnahme normalverteilt: Mit $p = 0,039$ handelt es sich bei dem Anreiz „Karriere“ jedoch um eine verhältnismäßig geringe Abweichung vom Sollwert ($p > 0,05$), weswegen die ANOVA nicht verworfen wird. Die Überprüfung der Varianzgleichheit erfolgte mit dem Levene-Test (Brosius 2008, S. 486). Die Werte sind dem Anhang dieser Arbeit zu entnehmen. Die verhältnismäßig hohen Irrtumswahrscheinlichkeiten sprechen in ihrer Gesamtheit dafür, die Annahme gleicher Varianzen nicht zurückzuweisen (Brosius 2008, S. 474).

Tabelle 40 Skalenmittelwerte und Standardabweichung Teilnahmeanreize, RMV & MVV

	LUS _{hoch} (n = 30)		LUS _{niedrig} (n = 28)		F ^a	d
	M	SD	M	SD		
Leistungsthematische Anreize	5,45	0,62	4,65	0,75	19,78**	1,16
Anschlussthematische Anreize	5,31	0,97	3,94	1,47	17,6**	1,1
Machtthematische Anreize	3,91	1,04	2,61	1,04	22,42**	1,25
Fähigkeit / Kompetenz	4,91	0,85	3,88	1,19	14,71**	1,0
Unzufriedenheit	3,87	1,73	3,1	1,55	3,16 ⁺	0,47
Extrins.: materielle Belohnung	3,43	0,76	2,65	0,95	12,02**	0,91
Extrins.: Karriereoptionen	1,99	1,15	1,54	0,69	3,25 ⁺	0,47
Altruismus	5,85	0,57	5,0	1,0	15,61**	1,04
Identifikation	5,37	0,89	5,0	1,18	1,83	0,35

^a Einfaktorielle Varianzanalysen; df1 = 1, df2 = 25; ⁺ p < 0,10; ** p < 0,01

Quelle: Eigene Darstellung.

Es zeigt sich, dass die der Teilnahme zugrundeliegenden Anreize bei den Konsumenten der Untersuchungsgruppe zum Großteil signifikant stärker ausgeprägt sind. Höchst signifikante Unterschiede können hinsichtlich der folgenden sechs Anreize festgestellt werden: „Leistung“, „Anschluss“, „Macht“, „Fähigkeit/Kompetenz“, „materielle Belohnung“ und „Altruismus“.¹⁸⁵

Die eingangs aufgestellte Hypothese kann daher für bestimmte Anreize als bestätigt gelten: Die Hypothese, dass die der Teilnahme zugrundeliegenden Anreize bei Konsumenten mit hoher Lead-Userness stärker ausgeprägt sind als bei Konsumenten mit niedriger Lead-Userness, kann auf Basis der vorliegenden Daten der fallstudienübergreifenden Analyse für die acht Anreize „Macht“, „Leistung“, „Anschluss“, „Altruismus“, „Fähigkeit/Kompetenz“, „materielle Belohnung“, „Karriereoption“ und „Unzufriedenheit“ bestätigt werden. Für den Anreiz „Identifikation“ findet die Hypothese keine Bestätigung. Die Anreize zur Teilnahme erwachsen bei den Konsumenten der Untersuchungsgruppe vor allem aus leistungs-, anschluss- und machtthematischen Gründen. Eine weiterführende Diskussion dieser Befunde erfolgt in Kapitel 6.

Für den fallstudienübergreifenden Vergleich gilt:

Tabelle 41 Angenommene Hypothese 1b

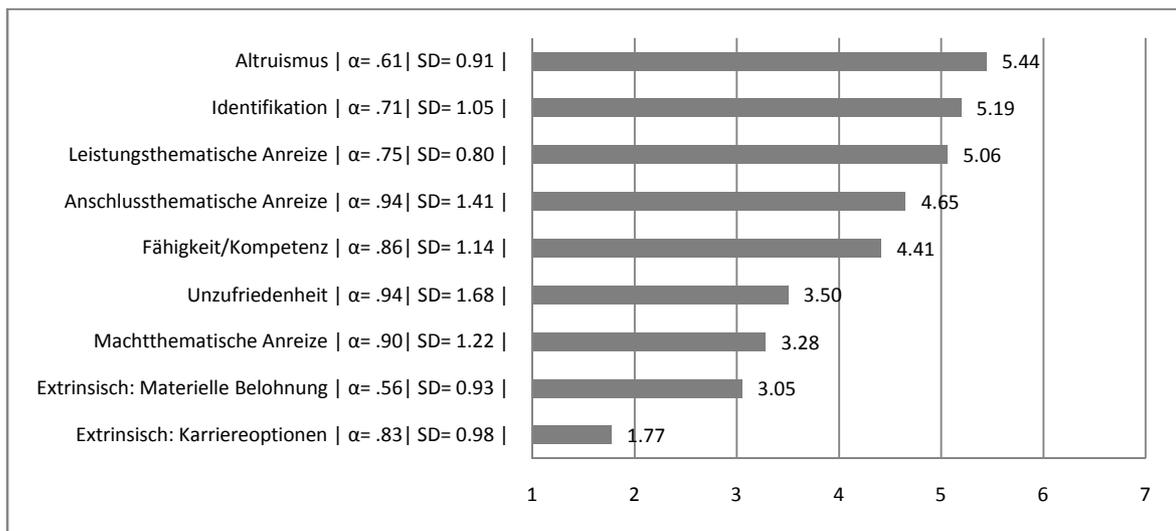
Die der Teilnahme zugrundeliegenden Anreize stehen in positivem Verhältnis zu der Lead-Userness von Konsumenten.

¹⁸⁵ Die Werte auf Cohens d stehen für überwiegend mittlere (d = 0.5) bis starke (d = 0.8) Effekte und unterstützen den Signifikanztest (Cohen 1971, S. 22ff.).

Im Folgenden wird ergänzend noch der Frage nachgegangen, inwiefern aus den untersuchten Anreizen insgesamt eine Bereitschaft zur Teilnahme an Innovationsprojekten erwächst.

Die fallstudienübergreifende Auswertung der Anreize ist der nachstehenden Abbildung 29 zu entnehmen. Die Ergebnisse aus beiden Fallstudien wurden hierfür unabhängig von der Zugehörigkeit zu Untersuchungs- oder Vergleichsgruppe zusammengeführt ($n = 58$).

Abbildung 29 Anreize der Workshopteilnahme gesamt, RMV & MVV



Quelle: Eigene Darstellung.

Zur Kategorisierung der Ergebnisse wird wiederum eine Einteilung in bedeutsame Anreize (Score $\geq 4,5$), weniger bedeutsame Anreize (Score $\leq 3,5$) und durchschnittlich bedeutsame Anreize (Score zwischen 3,5 und 4,5) vorgenommen.

Altruistische Anreize stehen an vorderster Stelle. Altruismus stellt in der vorliegenden Studie somit den stärksten Anreiz zur Teilnahme an den Innovationsprojekten dar, unabhängig von der Ausprägung konsumentenseitiger Lead-Userness. Auch die Identifikation mit dem Innovationsgegenstand sowie leistungs- und anschlusssthematische Anreize sind in diesem Zusammenhang von zentraler Bedeutung.

Die eigenen Fähigkeiten bzw. Kompetenzen und die Unzufriedenheit sind von durchschnittlicher Bedeutung. Machtthematische und extrinsische Anreize (materielle Belohnung und Karriereoption) sind im Verhältnis zu den anderen gemessenen Anreizen weniger bedeutsam. Obwohl hinsichtlich des Anreizes „materielle Belohnung“ höchstsignifikante Unterschiede¹⁸⁶ zwischen Untersuchungs- und Vergleichsgruppe gemessen werden konnten (vgl. Tabelle 40), ist der Anreiz für die Teilnahme insgesamt von verhältnismäßig geringer Bedeutung. Materielle Beloh-

¹⁸⁶ $F^a = 12.02$

nungen in Form von Geld- oder Sachleistungen waren im vorliegenden Fall offenbar nicht ausschlaggebend für die Teilnahme. Ähnlich verhält es sich mit den machthematischen Anreizen. Die Werte von Untersuchungs- und Vergleichsgruppe unterscheiden sich auch hier höchstsignifikant¹⁸⁷ voneinander. Absolut betrachtet nimmt der Anreiz aber nur den drittletzten Rang ein.

Werden die Ergebnisse der Fallstudien einander gegenübergestellt, zeigen sich nur sehr geringe Abweichungen im Stellenwert der einzelnen Anreize. In beiden Fallstudien stehen altruistische Anreize an erster Stelle. Die Identifikation mit dem Innovationsgegenstand und leistungsthematische Anreize nehmen in der Fallstudie RMV den zweiten bzw. dritten Platz ein; in der Fallstudie MVV verhält es sich genau anders herum. Anschlusssthematische Anreize und die eigenen Fähigkeiten bzw. Kompetenzen sind jeweils an vierter bzw. fünfter Stelle verortet. In beiden Fallstudien sind die Unzufriedenheit (mit dem vorhandenen Angebot im ÖPNV) sowie machthematische und extrinsische Anreize (materielle Belohnung und Karriereoption) am geringsten ausgeprägt. Das unterschiedliche Alter und die voneinander abweichende Geschlechterzusammensetzung in den Innovationsworkshops der beiden Fallstudien scheinen sich nicht auf die Bedeutung und Rangfolge der erhobenen Anreize auszuwirken.

Aus den Ergebnissen lässt sich ableiten, dass bei der Planung von Innovationsprojekten und im Zuge der dabei stattfindenden Kommunikation mit den Konsumenten unabhängig von der Ausprägung ihrer Lead-Userness vor allem altruistischen Anreizen, identifikationsrelevanten Aspekten und leistungsthematischen Anreizen Bedeutung zu verleihen ist. Eine weiterführende Diskussion dieser Befunde erfolgt in Kapitel 6.

5.3.2 Gesamtfazit Teilnahmeleistung

Kapitel 5.3.2 befasst sich mit den fallstudienübergreifenden Gemeinsamkeiten und Unterschieden hinsichtlich der kreativen Teilnahmeleistung von Konsumenten. Zunächst werden hierfür die durchschnittlichen CAT-Kreativscores der Endkonzepte pro Innovationsworkshop (gesamt und dimensionsbezogen) dargestellt. Eine standardisierte Darstellung der Kreativscores ermöglicht hierbei den direkten Vergleich der Werte aus beiden Fallstudien. Die Kreativscores werden dazu durch die Anzahl der bewertenden Juroren geteilt. Auch der Gesamtkreativscore wird entsprechend standardisiert. Alle Werte können demnach Ausprägungen zwischen 1 und 5 annehmen (vgl. Tabelle 42).¹⁸⁸

¹⁸⁷ $F^a = 22,42$

¹⁸⁸ Auf die Bildung von gemeinsamen Durchschnittswerten wurde verzichtet. Ein solches Vorgehen würde die Bewertungsergebnisse der CAT aus beiden Fallstudien verzerren.

Tabelle 42 Skalenmittelwerte, Standardabweichung und Cohens d aus CAT, RMV & MVV

	LUS _{hoch} (n = 3)		LUS _{niedrig} (n = 3)		d
	M	SD	M	SD	
RMV Ø Gesamtkreativscore	3,31	0,63	2,82	0,61	0,79 ^{***}
RMV Originalität	2,73	0,72	2,53	0,7	0,38 [*]
RMV Nützlichkeit	3,8	0,6	3,07	0,61	1,21 ^{***}
RMV Ausarbeitungsgrad	3,4	0,72	2,87	0,61	0,8 ^{***}
MVV Ø Gesamtkreativscore	3,67	0,43	3,13	0,54	1,08 ^{***}
MVV Originalität	3,42	0,8	2,92	0,63	0,7 ^{**}
MVV Nützlichkeit	3,67	0,29	3,83	0,58	-0,36 [*]
MVV Ausarbeitungsgrad	3,92	0,38	2,67	0,52	2,74 ^{***}

* $d > 0.2$; ** $d > 0.5$; *** $d > 0.8$

Quelle: Eigene Darstellung.

Die Ergebnisse zeigen, dass zwischen Lead-Userness und der Kreativität der Endkonzepte ein positiver Zusammenhang besteht. Die Werte auf Cohens d weisen für beide Fallstudien einen starken, positiven Effekt von Lead-Userness auf die durchschnittliche Gesamtkreativitätsleistung aus. Aus den Werten geht weiterhin hervor, dass sich Lead-Userness unterschiedlich stark auf die Originalität, die Nützlichkeit und den Ausarbeitungsgrad der Konzepte auswirkt. Der Effekt ist in zwei Fällen positiv: Lead-Userness hat insgesamt einen mittelstarken, positiven Effekt auf die Originalität und einen (überaus) starken, positiven Effekt auf den Ausarbeitungsgrad der Endkonzepte. Die CAT-Werte der Fallstudien bestätigen sich somit gegenseitig. Sie zeigen, dass Lead-Userness einen positiven Effekt auf die Originalität und den Ausarbeitungsgrad der entwickelten Konzepte hat.¹⁸⁹

Die CAT Ergebnisse zeigen weiterhin, dass sich Lead-Userness unterschiedlich auf die Nützlichkeit der Endkonzepte auswirkt. Es zeigt sich ein überaus starker, positiver Effekt von Lead-Userness auf die Nützlichkeit der in den RMV-Innovationsworkshops generierten Konzepte. Im Falle der MVV-Innovationsworkshops fällt der Effekt hingegen moderat schwach und negativ aus. Dieses Ergebnis deutet, wie auch die Befunde von Silvertant (2011, S. 216)¹⁹⁰, darauf hin, dass die Nützlichkeit von Konzepten möglicherweise stärker von anderen Faktoren beeinflusst wird. Dies wird in Kapitel 6 der vorliegenden Arbeit erneut aufgegriffen und diskutiert. Es werden weitere Einflussfaktoren hergeleitet, die sich möglicherweise auf die Nützlichkeit auswirken.

¹⁸⁹ Auch Silvertant (2011, S. 216f.) stellt in ihrer Fallstudie mit der Brauerei Schneider-Weisse fest, dass sich die Beiträge von Teilnehmern mit hoher Ausprägung von Lead-Userness statistisch signifikant von denjenigen mit geringer Lead-Userness unterscheiden. Hinsichtlich der beiden Bewertungsdimensionen Originalität und Ausarbeitungsgrad stellt Silvertant (2011, S. 216) den größten Unterschied fest.

¹⁹⁰ Der positive Zusammenhang zwischen Lead-Userness und der Nützlichkeit von Ideen wurde auch in anderen Studien in Frage gestellt. So stellt Silvertant (2011, S. 216) im Rahmen ihrer Fallstudie mit Breitsamer Honig beispielsweise fest, dass Beiträge von Teilnehmern mit geringer Lead-Userness im Mittel nützlicher bewertet werden als die Beiträge von Teilnehmern mit hoher Lead-Userness.

In der Einzelbetrachtung der Konzepte wird zudem deutlich, dass einzelne Konzepte der Vergleichsgruppe hinsichtlich bestimmter Beurteilungsdimensionen besser abschneiden als einzelne Konzepte der Untersuchungsgruppe (vgl. Kapitel 5.1.3 und 5.2.3). Auch dieser Befund wird in Kapitel 6 aufgegriffen. Mögliche Stärken und Kompetenzen von Konsumenten mit geringer Ausprägung von Lead-Userness („gewöhnliche Konsumenten“) werden in diesem Zusammenhang näher analysiert.

Auch die Unternehmensexperten sprachen den Konzepten, die von den Untersuchungsgruppen stammen, insgesamt und fallstudienübergreifend ein höheres Ausmaß an Kreativität zu als den Konzepten der Vergleichsgruppe. Die von den Untersuchungsgruppen entwickelten Konzepte waren den Unternehmensexperten zwar bekannt und knüpften meist an bestehende Angebote im ÖPNV an; dennoch waren sie kreativer, wenn auch auf einem geringeren Niveau als ursprünglich angenommen. Die Konzepte der Vergleichsgruppen brachten vor allem unbefriedigte Bedürfnisse und wahrgenommene Probleme zum Ausdruck. Dieser Umstand ist laut den Experten möglicherweise auf ein Informationsdefizit in Bezug auf aktuelle Markttrends und -angebote zurückzuführen: Demnach verfügen Konsumenten mit geringer Ausprägung von Lead-Userness vermutlich über vermeintliche Bedürfnisse und identifizieren daher vermeintlich ungelöste Probleme, für die am Markt (eigentlich) längst Lösungen vorliegen. Grundsätzlich sprachen sich die Unternehmensexperten daher (eher) für die Einbindung von Konsumenten mit hoher Ausprägung von Lead-Userness aus.

Die im Rahmen der Hypothese 2 untersuchte Teilnahmeleistung (vgl. Kapitel 3.2) umfasst neben der oben andiskutierten Beurteilungsdimension „Nützlichkeit“ auch die Dimensionen „Originalität“ und „Ausarbeitungsgrad“. Die Zusammenführung der Ergebnisse aus beiden Fallstudien zeigt, dass die Hypothese trotz der leicht widersprüchlichen Messergebnisse hinsichtlich der Dimension „Nützlichkeit“ als bestätigt gelten kann: In der Gesamtbetrachtung kann ein positiver Zusammenhang zwischen Lead-Userness und der Gesamtkreativität der entwickelten Endkonzepte festgestellt werden.

Für den fallstudienübergreifenden Vergleich gilt:

Tabelle 43 Angenommene Hypothese 2

Die Teilnahmeleistung von Konsumenten in einem Innovationsprojekt im Kontext konsumtiver Mobilitätsdienstleistungen steht in positivem Verhältnis zu ihrer Lead-Userness.

Das insgesamt eher mittelmäßige Kreativitätsniveau der entwickelten Konzepte gibt Anlass zu der Vermutung, dass neben konsumentenseitiger Lead-Userness weitere Faktoren existieren, die sich auf die kreative Teilnahmeleistung von Konsumenten auswirken. Diese Vermutung bildet einen zentralen Ausgangspunkt für die weiter-

führende Diskussion und Interpretation der Untersuchungsergebnisse in Kapitel 6.¹⁹¹

Im Folgenden wird daher ergänzend die kreative Teilnahmeleistung der Konsumenten insgesamt und unabhängig von der Zugehörigkeit zu Untersuchungs- und Vergleichsgruppe analysiert.

Tabelle 44 sind die Kreativscores der Endkonzepte beider Fallstudien in ihrer Gesamtheit zu entnehmen.¹⁹² Angegeben sind die standardisierten Durchschnittswerte pro Fallstudie und Kreativdimension. Ein unmittelbarer Vergleich der Werte aus beiden Fallstudien ist auf diese Weise ohne die Entstehung von Verzerrungseffekten möglich.¹⁹³

Tabelle 44 Skalenmittelwerte gesamt aus CAT, RMV & MVV

	M	SD	Einordnung
RMV Ø Gesamtkreativscore	3,07	1,85	K _{dk}
RMV Originalität	2,63	0,6	K _{dk}
RMV Nützlichkeit	3,43	0,67	K _{dk}
RMV Ausarbeitungsgrad	3,13	0,67	K _{dk}
MVV Ø Gesamtkreativscore	3,44	1,54	K _{dk}
MVV Originalität	3,17	0,71	K _{dk}
MVV Nützlichkeit	3,75	0,49	K _k
MVV Ausarbeitungsgrad	3,3	0,79	K _{dk}

Quelle: Eigene Darstellung.

Die Skalenmittelwerte (M) der einzelnen Dimensionen geben Aufschluss über das gruppenunabhängige Ausmaß an Kreativität der Konzepte, gemessen an dem Gesamtkreativscore, der Originalität, der Nützlichkeit und dem Ausarbeitungsgrad. Ausgehend von der zugrundegelegten 5-Punkt-Likert-Skala wird eine Einteilung in kreative Konzepte (K_k) (Kreativscore \geq 3,5), weniger kreative Konzepte (K_{wk}) (Kreativscore \leq 2,5) und durchschnittlich kreative Konzepte (K_{dk}) vorgenommen. Konzepte mit einem Kreativscore zwischen 2,5 und 3,5 gelten demnach als durchschnittlich kreativ.

Wie aus Tabelle 44 hervorgeht, sind die Konzepte bis auf eine Ausnahme der Gruppe der durchschnittlich kreativen Konzepte zuzuordnen. Mit einem Kreativscore von 3,75 heben sich die Konzepte der MVV-Innovationsworkshops hinsichtlich der Dimension „Nützlichkeit“ am stärksten vom Durchschnitt ab. Am niedrigsten hingegen schneiden die Konzepte der RMV-Innovationsworkshops hinsichtlich der Dimension „Originalität“ ab. Im fallstudienübergreifenden Vergleich zeigt sich, dass die Endkonzepte der MVV-Innovationsworkshops sowohl hinsichtlich des Ge-

¹⁹¹ Auch Silvertant (2011, S. 237ff.) und Bartl (2006, S. 195) äußern die Vermutung, dass neben Lead-User Eigenschaften auch andere Faktoren Einfluss auf die Kreativität bzw. Qualität von Ideen nehmen.

¹⁹² „Gesamtheit“ bedeutet hier, dass die Kreativscores von Untersuchungs- und Vergleichsgruppe addiert wurden.

¹⁹³ Hierfür wird der erreichte Kreativscore durch die Zahl 3 (= Anzahl Bewertungsdimensionen) dividiert.

samtkreativscores als auch hinsichtlich der drei untersuchten Einzeldimensionen besser abschneiden als diejenigen des RMVs.

Möglicherweise sind diese Unterschiede zum einen auf die stärker eingegrenzte Aufgabenstellung in den MVV-Innovationsworkshops zurückzuführen. Bei den Innovationsworkshops des RMVs wurde die ursprüngliche Aufgabenstellung noch um das Thema „Wohlfühlen und Genießen“ erweitert. Vermutlich wurde die Aufgabenstellung dadurch für manche Konsumenten zu diffus und erschwerte bereits in der Phase der Ideengenerierung die Fokussierung auf ausgewählte Kernaspekte. Zum anderen könnten die Kreativitätsunterschiede auch auf die heterogene Altersstruktur der Konsumenten in den MVV-Innovationsworkshops zurückzuführen sein.¹⁹⁴ Diese wirkte sich möglicherweise positiv auf die kreative Teilnahmeleistung aus. Ergebnisse aus der Diversityforschung haben gezeigt, dass heterogen zusammengesetzte Gruppen aufgrund ihrer Perspektivenvielfalt besonders kreativ sind (Cox/Blake 1991, S. 45f.). Es ist zudem anzunehmen, dass sich auch der insgesamt geringere Altersdurchschnitt der Konsumenten in den MVV-Innovationsworkshops positiv auf die Kreativität ausgewirkt hat.¹⁹⁵ Eine genauere Analyse alters- und geschlechtsspezifischer Zusammenhänge ist in der vorliegenden Studie nicht möglich, weil die Datenlage eine genaue Zuordnung der Endkonzepte zu den einzelnen Konsumenten nicht zulässt. Die Endkonzepte wurden zudem in Kleingruppenarbeit, und somit von mehreren Konsumenten gemeinsam, entwickelt.

Beiden Fallstudien gemein ist, dass die Konzepte hinsichtlich der Dimension „Nützlichkeit“ den höchsten Mittelwert erreichen. Hinsichtlich der Dimension „Originalität“ schneiden die Konzepte in beiden Fallstudien hingegen am niedrigsten ab. Gerade die Neuartigkeit bzw. Originalität von Ideen und Konzepten ist jedoch wesentlich für unternehmerischen Erfolg (Kristensson et al. 2002, S. 55f.). Die verhältnismäßig geringe Originalität der Konzepte ist daher sehr kritisch zu sehen. Sowohl die Fokusgruppendifkussion als auch die vorgenommene Inhaltsanalyse verdeutlichen, dass die Konzepte in erster Linie wahrgenommene Probleme zum Ausdruck bringen und somit vor allem Bedürfnisinformationen generieren. Die zum Teil wiederkehrenden Problembeschreibungen in den verschiedenen Endkonzepten sind ein Indiz dafür, dass die Konsumenten ähnliche Themen beschäftigen. In ihren Endkonzepten zeigen sie auf, welche Bedürfnisse durch das vorherrschende Marktangebot nicht befriedigt werden. Lösungsinformationen zur Befriedigung der aufgezeigten Bedürfnisse werden jedoch kaum generiert. Kapitel 6 befasst sich mit einer vertiefen-

¹⁹⁴ An den Innovationsworkshops nahmen Konsumenten verschiedener Altersgruppen teil. Die jüngsten Teilnehmer waren 25 (MVV-Untersuchungsgruppe) bzw. 29 (MVV-Vergleichsgruppe) Jahre alt, die ältesten Teilnehmer waren 65 (MVV-Untersuchungsgruppe) bzw. 72 (MVV-Vergleichsgruppe) Jahre alt. An beiden RMV-Innovationsworkshops nahmen ausschließlich Senioren ab einem Alter von 60 Jahren teil.

¹⁹⁵ So stellt beispielsweise Silvertant (2011, S. 208) fest, dass die kreativen Ideen der im Rahmen ihrer Fallstudien veranstalteten Ideenwettbewerbe schwerpunktmäßig von jüngeren Teilnehmer stammen. In diesem Zusammenhang stellt die Autorin einen statistisch höchst signifikanten, negativen Zusammenhang zwischen dem Kreativscore (als abhängige) und dem Alter (als unabhängige) Variable fest.

den Analyse dieser Befunde. Dabei werden mögliche Ursachen für die Ergebnisse diskutiert und entsprechende Annahmen hergeleitet.

6 Interpretation der Untersuchungsergebnisse

Kapitel 6 befasst sich mit der weiterführenden Diskussion und Interpretation der Untersuchungsergebnisse. Das Kapitel ist in vier Abschnitte gegliedert.

Die bisherigen Befunde geben Anlass zu der Vermutung, dass im Untersuchungskontext der vorliegenden Arbeit nicht Lead-Userness, sondern andere Faktoren ausschlaggebend für die Teilnahmebereitschaft der Konsumenten an den ausgeschriebenen Innovationsprojekten waren. Zwischen Untersuchungs- und Vergleichsgruppe konnten dahingehend keine gravierenden Unterschiede festgestellt werden (vgl. Kapitel 5.3.1). Entsprechende Annahmen zu möglichen Einflussfaktoren werden in Kapitel 6.1 hergeleitet und diskutiert. Zudem werden die identifizierten Anreize, welche die Teilnahmebereitschaft der Konsumenten an den Innovationsprojekten offenbar beeinflussten, erneut aufgegriffen und diskutiert.

Die Hypothese zur Auswirkung von Lead-Userness auf die kreative Teilnahmeleistung von Konsumenten konnte fallstudienübergreifend bestätigt werden (vgl. Kapitel 5.3.2). Die Ergebnisse zeigen, dass die kreative Teilnahmeleistung der Konsumenten insgesamt in einem positiven Verhältnis zur Ausprägung ihrer Lead-Userness steht. Des Weiteren wurde deutlich, dass die Konzepte insgesamt eher von niedriger bis mittlerer Kreativität sind. Es drängt sich die Frage nach den Ursachen hierfür auf. Vermutlich gibt es neben Lead-Userness weitere Faktoren, die sich auf die Kreativität von Konsumenten auswirken können und daher berücksichtigt werden sollten. Entsprechende Einflussfaktoren werden in Kapitel 6.2 hergeleitet und diskutiert.

Die abgeleiteten Einflussfaktoren werden in Kapitel 6.3 in ein übergeordnetes Untersuchungsmodell eingeordnet und systematisiert.

Weiterhin zeigt sich, dass die Konzepte der Vergleichsgruppen beider Fallstudien hinsichtlich bestimmter Beurteilungsdimensionen kreativer bzw. ähnlich kreativ bewertet wurden wie die Konzepte der Untersuchungsgruppen (vgl. Kapitel 5.1.3 und 5.2.3). Dieser Befund wird in Kapitel 6.4 aufgegriffen. Mögliche Stärken und Schwächen der in vorliegender Studie eingebundenen Konsumenten werden grundlegend analysiert und systematisch kategorisiert. Hierzu werden die Unterschiede in der kreativen Teilnahmeleistung von Untersuchungs- und Vergleichsgruppe genauer betrachtet und mit bestehenden Studien zur Kreativität von verschiedenen Konsumententypen trianguliert. Es wird untersucht, welchen Beitrag Konsumenten mit hoher bzw. niedriger Ausprägung von Lead-Userness grundsätzlich leisten können und inwiefern sie aufgrund ihrer Fähigkeiten in Innovationsprojekte einzubinden sind. Entsprechende Annahmen werden abgeleitet.

Die in den Kapiteln 6.1 bis 6.4 hergeleiteten und diskutierten Annahmen werden in der vorliegenden Arbeit keiner empirischen Prüfung unterzogen. Sie sind daher im Zuge weiterer Studien zu validieren.

6.1 Konsumentenseitige Einflussfaktoren der Teilnahmebereitschaft

In Kapitel 5.3.1 konnte gezeigt werden, dass Lead-Userness in der vorliegenden Studie keine Auswirkungen auf die Teilnahmebereitschaft der ausgeschriebenen Innovationsprojekte hatte. Im fallstudienübergreifenden Vergleich wurden hinsichtlich der untersuchten Rückmelde- und Anwesenheitsraten keine gravierenden Unterschiede zwischen Untersuchungs- und Vergleichsgruppe festgestellt. Die Teilnahmebereitschaft war bei den Konsumenten beider Gruppen ähnlich hoch ausgeprägt. In beiden Fallstudien entschieden sich unabhängig von der Zugehörigkeit zu Untersuchungs- oder Vergleichsgruppe circa ein Viertel der Konsumenten, die ursprünglich Interesse am Innovationsprojekt bekundet und ihre terminliche Verfügbarkeit angegeben hatten, gegen die letztendliche Teilnahme. Die eingangs aufgestellte Hypothese zu dem positiven Zusammenhang zwischen Lead-Userness und der Teilnahmebereitschaft von Konsumenten an Innovationsprojekten wurde daher verworfen. Offenbar spielen in diesem Zusammenhang weitere Faktoren eine Rolle. Sie werden im Folgenden hergeleitet und diskutiert und im weiteren Verlauf der Arbeit (vgl. Kapitel 6.3) in einem übergeordneten Untersuchungsmodell abgebildet.

Es ist davon auszugehen, dass sich die intensive Interaktion der Konsumenten mit dem initiierenden Unternehmen positiv auf die Teilnahmebereitschaft auswirkt. In der vorliegenden Untersuchung erhielten die Konsumenten im Vorfeld der Innovationsworkshops eine schriftliche Einladung mit organisatorischen Details und Informationen zum Hintergrund und Anlass der Veranstaltung. Die Konsumenten wurden aufgefordert, sich bei weiteren Fragen mit der Untersuchungsleitung telefonisch oder per Email in Verbindung zu setzen. Nahezu alle Konsumenten griffen auf dieses Angebot zurück und stellten beispielsweise Fragen zum Hintergrund des Projekts, dem organisatorischen Ablauf oder zu den anderen Teilnehmern. Es ist anzunehmen, dass der Kontakt zur Untersuchungsleitung im Vorfeld der Innovationsworkshops die Konsumenten überzeugte und sich positiv auf ihre Teilnahmebereitschaft auswirkte. Zudem wurden eine erste Beziehung und gegenseitiges Vertrauen aufgebaut. Auch Lipp/Will (2004, S. 173f.) empfehlen, teilnehmenden Konsumenten im Vorfeld eines Workshops die Gelegenheit zu Einzelgesprächen zu bieten und sie nach ihren Erwartungen, Wünschen, Befürchtungen oder Vorbehalten zu befragen. Zugangsbarrieren und eventuelle Unsicherheiten können so abgebaut werden. Allerdings müssen die Konsumenten auch von sich aus von diesem Angebot Gebrauch machen und ihre Fragen oder eventuelle Bedenken zum

Ausdruck bringen. Es ist davon auszugehen, dass auf diese Weise die Teilnahmebereitschaft erhöht und vorzeitige Absagen abgewendet werden können.

Es wird die folgende Annahme abgeleitet:

Die intensive Interaktion mit dem initiiierenden Unternehmen im Vorfeld erhöht die Teilnahmebereitschaft von Konsumenten an einem Innovationsprojekt im Kontext Mobilitätsdienstleistungen.

Weiterhin konnte in Kapitel 5.3.1 gezeigt werden, dass bestimmte Anreize in diesem Zusammenhang von Bedeutung sind. Die Motivation zur Teilnahme erwuchs in den untersuchten Fällen insgesamt und unabhängig von der konsumentenseitigen Ausprägung von Lead-Userness vornehmlich aus altruistischen Anreizen, der Identifikation mit dem Innovationsgegenstand, leistungs- und anschlussthemen Anreizen.¹⁹⁶ Aus der empirischen Analyse geht hervor, dass es sich hierbei um vier verhältnismäßig bedeutsame Teilnahmeanreize handelt.

Es wird daher die folgende Annahme abgeleitet:

Altruismus, die Identifikation mit dem Innovationsgegenstand und leistungs- sowie anschlussthemen Anreize wirken sich auf die Teilnahmebereitschaft von Konsumenten an einem Innovationsprojekt im Kontext Mobilitätsdienstleistungen aus.

In dem Einladungsschreiben an die Konsumenten sollte beispielsweise explizit darauf hingewiesen werden, dass die entwickelten Ideen anderen zu Gute kommen und das betroffene Unternehmen durch die Einbindung der Konsumenten in der Umsetzung wichtiger gesellschaftlicher Ziele unterstützt wird (Altruismus). Ein 65-jähriger Teilnehmer der Untersuchungsgruppe des RMV-Innovationsworkshops äußerte sich folgendermaßen zur Bedeutung altruistischer Anreize:

*„Ein bisschen sehe ich das hier als ehrenamtliches Engagement, als ein sozialer Beitrag zur Verbesserung des RMV, zur Verbesserung des öffentlichen Verkehrs für alle. (lacht) Ich gebe meine Tipps, meine Kritik und die können das dann nutzen, denke ich, so umsetzen, dass der öffentliche Verkehr besser nutzbar ist, für mehr Leute nutzbar ist. Darum bin ich hier und gestern auch [...].“*¹⁹⁷

¹⁹⁶ Walcher (2007, S. 231) kommt zu dem Ergebnis, dass die Teilnehmer des „mi adidas“ Ideenwettbewerbs eine signifikant höhere Ausprägung der Motive „Identifikation“, „Kontakt“, „Anerkennung“ und „Hedonismus“ besitzen als die Nicht-Teilnehmer. Hinsichtlich der Motive „Bedürfnis“, „Vergütung“ und „Altruismus“ kann Walcher (2007, S. 231) hingegen keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Teilnehmergruppen ermitteln.

¹⁹⁷ Es handelt sich um ein Interviewzitat aus dem RMV-Innovationsworkshop der Untersuchungsgruppe (LUS_{hoch}) in Frankfurt am Main vom 22.11.2008. Das Zitat wurde übernommen aus Kropp/Beck (i. E., S. 2).

Darüber hinaus ist auch die Bedeutung des Innovationsgegenstandes (Identifikation) hervorzuheben sowie die Aussicht auf kreative Leistung und erfolgreiche Innovationen (Leistungsmotiv). Es sollte beispielsweise betont werden, dass Rückmeldungen zu den eigenen Fähigkeiten gegeben werden (Steiner/Kehr i. E., S. 214). Zudem ist in den Vordergrund zu stellen, dass sich der Innovationsworkshop gut zur Netzwerkbildung eignet und der Pflege und dem Ausbau eigener Kontakte dient (Anschlussmotiv). Es ist darauf zu achten, dass die Anreize in dem Konzept des Innovationsworkshops auch wirklich Berücksichtigung finden und somit glaubwürdig erscheinen.

Des Weiteren konnte gezeigt werden, sich dass Rangfolge und Stärke einzelner Teilnehmeanreize von Untersuchungs- und Vergleichsgruppe voneinander abgrenzen (vgl. Kapitel 5.3.1). Am stärksten grenzten sich die untersuchten Gruppen hinsichtlich der Anreize „Macht“, „Leistung“ und „Anschluss“ voneinander ab. Aus der empirischen Analyse gehen für diese Anreize höchstsignifikante Unterschiede zwischen Untersuchungs- und Vergleichsgruppe hervor. Den genannten Anreizen ist insbesondere dann Bedeutung zu verleihen, wenn ausschließlich Konsumenten mit hoher Ausprägung von Lead-Userness angesprochen werden sollen.

Es wird die folgende Annahme abgeleitet:

Konsumenten mit hoher Ausprägung von Lead-Userness grenzen sich vor allem hinsichtlich macht-, leistungs- und anchlussthematischer Anreize von Konsumenten mit niedriger Ausprägung von Lead-Userness ab.

Hinsichtlich des Anreizes „Identifikation“ konnte im fallstudienübergreifenden Vergleich kein signifikanter Unterschied zwischen Untersuchungs- und Vergleichsgruppe festgestellt werden (vgl. Kapitel 5.3.1). Entgegen der ursprünglichen Annahme stellt die Identifikation mit dem Innovationsgegenstand für die Konsumenten der Untersuchungsgruppe in der vorliegenden Studie keinen stärkeren Anreiz dar als für die Konsumenten der Vergleichsgruppe. In beiden Gruppen ist der Anreiz ähnlich hoch ausgeprägt. Dieses Ergebnis ist interessant, da gerade die beiden Lead-User Eigenschaften „Meinungsführerschaft“ und „Involvement“ mit einem gewissen Maß an Identifikation mit dem Innovationsgegenstand einhergehen (vgl. Kapitel 3.1.2).¹⁹⁸ Ein Meinungsführer gibt anderen Personen Ratschläge oder Informationen (Katz/Lazarsfeld 1964, S. 234; Kotler/Bliemel 2001, S. 330; Robertson 1971, S. 175f.). Involvement widmet sich dem Aspekt des Interesses und beschreibt, wie intensiv sich Konsumenten mit bestimmten Produkten bzw. Dienstleistungen auseinandersetzen (Hofbauer/Hohenleitner 2005, S. 27; Kroeber-Riel/Weinberg 1999, S. 248). Beide Eigenschaften charakterisieren Konsumenten mit hoher Ausprägung

¹⁹⁸ Der nicht-signifikante Unterschied hinsichtlich des Anreizes Identifikation ist darauf zurückzuführen, dass die Identifikation mit dem Innovationsgegenstand sowohl für die Konsumenten der Untersuchungsgruppe als auch für die Konsumenten der Vergleichsgruppe ein ähnlich hohes Teilnahmemotiv darstellte.

von Lead-Userness. Im Umkehrschluss wäre (eigentlich) davon auszugehen, dass sich die Konsumenten der Vergleichsgruppe weniger stark mit dem Innovationsgegenstand identifizieren und dieser Anreiz bei ihnen daher geringer ausgeprägt ist. Mit einem Mittelwert von 5,0 stellt die Identifikation mit dem Innovationsgegenstand jedoch auch für die Konsumenten der Vergleichsgruppe einen verhältnismäßig starken Anreiz der Teilnahme dar.¹⁹⁹ Ein möglicher Erklärungsansatz für dieses Ergebnis ist die Relevanz des betreffenden Innovationsgegenstands für den Alltag. Innovationen im ÖPNV spielen vermutlich auch für Konsumenten mit geringer Ausprägung von Lead-Userness aufgrund der tagtäglichen Relevanz von Mobilität eine wichtige Rolle. Auch sie identifizieren sich daher mit dem Innovationsgegenstand.

Die (tagtägliche) Relevanz eines Innovationsgegenstandes ist demnach vermutlich von Bedeutung für die Teilnahmebereitschaft an Innovationsprojekten. Mobilität ist ein zentraler Bestandteil des Alltags, mit dem Konsumenten täglich neu konfrontiert werden. Hierin liegt vermutlich auch ein bedeutender Grund für die verhältnismäßig einfache Akquise und die insgesamt hohe Teilnahmebereitschaft in der vorliegenden Studie.

Es wird die folgende Annahme abgeleitet:

Die alltägliche Relevanz eines Innovationsgegenstands erhöht die Teilnahmebereitschaft von Konsumenten an einem Innovationsprojekt im Kontext Mobilitätsdienstleistungen.

Abzugrenzen von der tagtägliche Relevanz des Innovationsgegenstands ist ein grundlegendes konsumentenseitiges Interesse am Innovationsgegenstand. Studien zur Untersuchung der Teilnahmebereitschaft bei Ideenwettbewerben belegen, dass sich in der Regel diejenigen Personen an einem Wettbewerb beteiligen, die eine Ausschreibung als interessant erachten und daher über eine hohe Eigenmotivation zur Teilnahme verfügen (Belz et al. 2009, S. 17; Piller/Walcher 2006, S. 316; Walcher 2007, S. 257f.). Es ist anzunehmen, dass Gleiches auch für Innovationsworkshops gilt. Ohne ein bestimmtes Mindestmaß an Interesse für die Thematik und Neugier am Projekt hätten die befragten Konsumenten den Screening-Fragebogen vermutlich gar nicht erst ausgefüllt und somit auch nicht an dem Innovationsworkshop teilgenommen. Dies gilt insbesondere für die Konsumenten mit niedriger Ausprägung von Lead-Userness.

¹⁹⁹ Der Mittelwert der Untersuchungsgruppe beträgt 5,37.

Es wird die folgende Annahme abgeleitet:

Das grundsätzliche Interesse am Innovationsgegenstand erhöht die Teilnahmebereitschaft von Konsumenten an einem Innovationsprojekt im Kontext Mobilitätsdienstleistungen.

Die Teilnahme an den Innovationsworkshops wurde mit einem Betrag von 100 Euro honoriert. Die Konsumenten wurden in ihrem Einladungsschreiben über dieses Teilnehmehonorar informiert. Mit einem Mittelwert von 3,43 (Untersuchungsgruppe) bzw. 2,65 (Vergleichsgruppe) stellt die materielle Belohnung in vorliegender Studie insgesamt keinen bedeutsamen Teilnahmeanreiz für die Konsumenten dar. Notwendigkeit und geeignete Setzung von monetären Anreizen werden in der Literatur ausgiebig diskutiert und in Frage gestellt (Amabile 1996, S. 117; Brockhoff 2003, S. 470f.; Nambisan 2002, S. 404ff.; Sawhney/Prandelli 2000, S. 263f.).²⁰⁰ Es wurde belegt, dass Konsumenten mit hoher Ausprägung von Lead-Userness oft intrinsisch motiviert sind (Herstatt/von Hippel 1992, S. 214; Raabe 1993, S. 326; von Hippel 2001a, S. 84f.). In diesem Fall besteht die Gefahr des sogenannten „Crowding-Out“ Effekts (Frey 1997, S. 334f.). Da sie ihr Wissen der Öffentlichkeit grundsätzlich bereitwillig zur Verfügung stellen, kann das Setzen extrinsischer Anreize die eigentliche Motivation verdrängen. Zu hohe Sach- oder Geldprämien verstärken diesen Effekt und wirken sich im Extremfall negativ auf die Teilnahmebereitschaft und/oder kreative Leistung aus. Trotzdem wird die Setzung monetärer und sachleistungsgebundener Anreize grundsätzlich empfohlen (Sawhney/Prandelli 2000, S. 263f.): Lead-User weisen nicht notwendigerweise über alle Branchen hinweg eine ausreichend starke intrinsische Motivation auf. Sach- oder Geldprämien können sich demnach in manchen Fällen positiv auf die Teilnahmebereitschaft und -leistung auswirken (bzw. das Ausbleiben eines sachleistungsgebundenen Anreizes kann zu einer verminderten Teilnahmebereitschaft bzw. -leistung führen).

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit kann nur gemutmaßt werden, inwiefern Höhe und Art der Honorierung tatsächlich Einfluss auf die Teilnahmebereitschaft der Konsumenten nahmen. Aus den Daten geht hervor, dass die materielle Belohnung für die Konsumenten der Untersuchungsgruppe einen stärkeren Anreiz der Teilnahme darstellte (vgl. Kapitel 5.1.2).²⁰¹ Die materielle Belohnung scheint sich also positiv auf die Teilnahmebereitschaft der Untersuchungsgruppe ausgewirkt zu haben. In den Innovationsworkshops wurde den Empfehlungen der einschlägigen Literatur entsprochen (Herstatt/von Hippel 1992, S. 214; Raabe 1993, S. 326; von Hippel 2001a, S. 84f.). Der monetäre Anreiz wurde mit 100 Euro auf einen verhält-

²⁰⁰ Amabile (1996, S. 150) setzt sich beispielsweise mit der Frage auseinander, inwieweit sich die Setzung extrinsischer Anreize auf die Kreativität von Ideen auswirkt. Ob extrinsische Anreize letztlich eine kreativitätsfördernde Wirkung haben oder nicht, konnte bislang nicht eindeutig geklärt werden.

²⁰¹ $F^a = 12.02^{**}$.

nismäßig geringen Betrag beschränkt. Auch Silvertant (2011, S. 202) setzt zur Vermeidung des Crowding-Out Effekts in ihren Ideenwettbewerben vergleichsweise kleine Sach- und Geldpreise an. Ob eine höhere Belohnung zu dem beschriebenen Effekt geführt hätte, kann auf Basis der vorliegenden Daten nicht beurteilt werden. Von der Bildung einer entsprechenden Annahme wird an dieser Stelle daher Abstand genommen.

6.2 Konsumentenseitige Einflussfaktoren der Teilnahmeleistung

Die eingangs aufgestellte Hypothese, dass die Teilnahmeleistung von Konsumenten in einem Innovationsprojekt im Kontext konsumtiver Mobilitätsdienstleistungen in einem positiven Verhältnis zu ihrer Lead-Userness steht, gilt für die vorliegende Arbeit als bestätigt (vgl. Kapitel 5.3.2). In der fallstudienübergreifenden Gesamtbeurteilung konnte ein positiver Zusammenhang zwischen Lead-Userness und der Kreativität der entwickelten Endkonzepte festgestellt werden. Obwohl die Konsumenten der Untersuchungsgruppe im Verhältnis kreativere Konzepte entwickelten als diejenigen der Vergleichsgruppe, sind die Konzepte insgesamt jedoch nur von mäßiger Kreativität.²⁰² Im Fokus stehen in der Regel nicht eine innovative Lösungsidee, sondern die eigentlichen Probleme bzw. Bedürfnisse der Konsumenten.

Die beteiligten Unternehmen erhielten in erster Line Zugang zu impliziten Bedürfnisinformationen bzw. sogenannter „sticky information“ (von Hippel 1994, S. 430; 2005b, S. 67). Lösungsinformationen zur Befriedigung der aufgezeigten Bedürfnisse blieben weitgehend verborgen. Der Open Innovation Ansatz geht jedoch von einer Verschmelzung von Bedürfnis- und Lösungsinformation aus (Reichwald/Piller 2006, S. 108). Vor allem besonders innovative Konsumenten mit Lead-User Eigenschaften verfügen demnach über beide Informationsarten und sind bereit und fähig, gemeinsam mit dem initiiierenden Unternehmen kreative und innovative Ideen zu entwickeln. Es stellt sich darum die Frage nach den Ursachen für das niedrige Innovationspotential der in den Workshops generierten Konzepte.

Einzelne Gründe für die nur mittelmäßige Kreativität der Konzepte wurden bereits in den Fallstudienkapiteln (vgl. Kapitel 5.1.3 und 5.2.3) und im Zuge der komparativen Gegenüberstellung der Ergebnisse (vgl. Kapitel 5.3.2) andiskutiert. Aus den empirischen Daten lassen sich keine weiterführenden Erklärungen für das geringe Innovationspotential und die mäßigen Kreativitätsergebnisse ableiten. Die Grenzen des in der vorliegenden Arbeit erhobenen Datenmaterials sollen an dieser Stelle deshalb durch die Einbeziehung weiterer Studien überwunden werden. In diesem

²⁰² Auch in der Untersuchung von Silvertant (2011, S. 224f.) und in den empirischen Fallstudien von Kristensson (2002; S. 59; 2004, S. 10), Magnusson (2009, S. 587) und Magnusson et al. (2003, S. 117) zu den Fähigkeiten gewöhnlicher Konsumenten im Bereich technologiebasierter Dienstleistungen werden beispielsweise überwiegend Ideen von geringer bis mittlerer Kreativität entwickelt.

Kapitel wird auf Studien zurückgegriffen, welche Erklärungsansätze hierzu liefern können. Deren Berücksichtigung könnte zur Steigerung der kreativen Teilnahmeleistung von Konsumenten in künftigen Innovationsprojekten führen. Die herzuleitenden Annahmen werden im weiteren Verlauf der Arbeit (vgl. Kapitel 6.3) in einem übergeordneten Untersuchungsmodell abgebildet.

Im Mittelpunkt der folgenden Ausführungen stehen Einflussfaktoren aus Konsumentenperspektive. Der Analyse werden schwerpunktmäßig die Erkenntnisse von Müller (2007) zur Kundenintegrationskompetenz im Kontext von Mass Customization zugrundegelegt. Müller (2007, S. 243f.) vermutet, dass ihre Ergebnisse auf offene Innovationsprozesse im Allgemeinen und auf den Dienstleistungsbereich im Speziellen übertragbar sind. Demnach weisen Dienstleistungsprozesse aus Nachfragersicht grundsätzlich große Ähnlichkeiten zu Kundenintegrationsprozessen im Kontext von Mass Customization auf.²⁰³ In beiden Fällen sind Leistungsangebote durch ein hohes Ausmaß an Immaterialität und Integrativität gekennzeichnet. Müller (2007, S. 244) nimmt daher an, dass auch offene Innovationsprozesse (im Dienstleistungskontext) durch kundenseitige Wissens- und Erfahrungseigenschaften grundsätzlich positiv beeinflusst werden können.

Für die Herleitung derjenigen Faktoren, die in einem direkten Zusammenhang mit den Besonderheiten des Bedarfsfelds ÖPNV zu sehen sind, werden des Weiteren Studien aus der Mobilitäts- und Verkehrsforschung zugrundegelegt. Zur Herleitung von Faktoren, die sich aus den Besonderheiten der Konsumentenintegration bei konsumtiven Dienstleistungen ergeben, werden Studien aus der Dienstleistungsforschung herangezogen.

Müller (2007) untersucht in ihrer Studie die Integrationskompetenz von Kunden im Kontext von Mass Customization Angeboten und erforscht hierbei, wie das Konstrukt der Kundenintegrationskompetenz bei individuellen Leistungen zu konzeptualisieren und zu operationalisieren ist.²⁰⁴ Die Autorin setzt sich hierfür mit der Frage auseinander, welche kundenseitigen Kompetenzen für erfolgreiche Co-Design-Prozesse im Kontext von Mass Customization notwendig sind.²⁰⁵ Kundenintegrationskompetenz wird in diesem Zusammenhang definiert als die Fähigkeit von Kunden, sich im Rahmen eines Co-Design-Prozesses an gemeinsamen Wertschöpfungs-

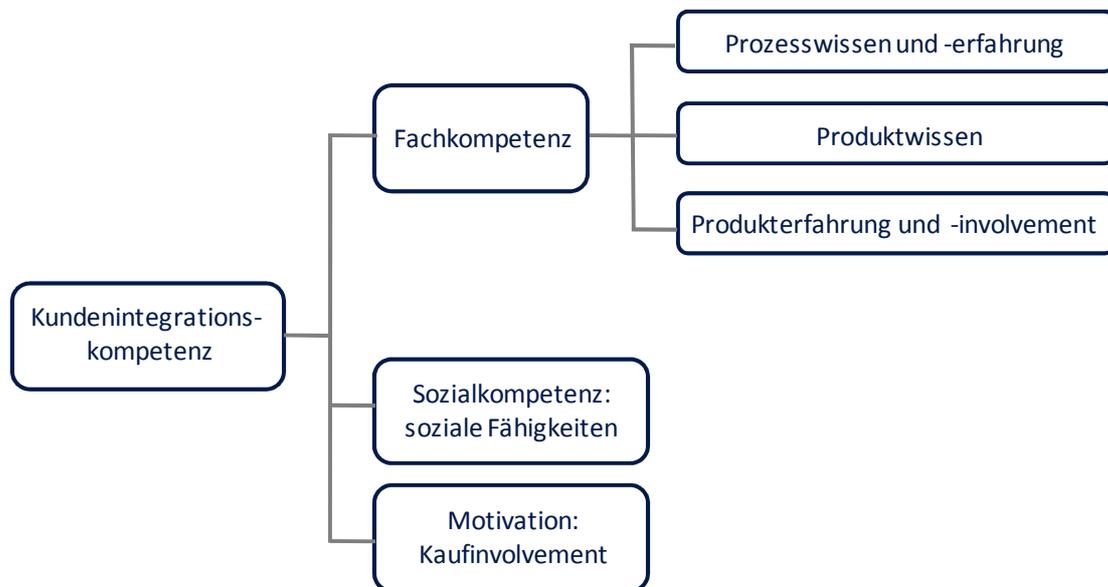
²⁰³ Müller (2007, S. 244ff.) merkt an, dass die Forschung zur Integrationskompetenz von Kunden im Kontext von Dienstleistungen und bei Innovationsprozessen noch weitgehend unerschlossen ist und einer weiteren empirischen Validierung bedarf.

²⁰⁴ Kundenintegrationskompetenz wird in der Studie von Müller (2007) im Kontext von Mass Customization Angeboten, die in Ladengeschäften verkauft werden, konzeptualisiert. Bei Mass Customization handelt es sich um eine spezifische Form der Kundenintegration (Reichwald/Piller 2006, S. 199).

²⁰⁵ Um das Konstrukt der Kundenintegrationskompetenz näher zu spezifizieren, differenziert Müller (2007, S. 50ff.) zwischen den Begriffen „Qualifikation“ und „Kompetenz“. Kompetenz wird als personenbezogene „Fähigkeit mit Zielbezug“ definiert (Müller 2007, S. 55). Das Ziel ergibt sich aus der Integration von Kunden in die Wertschöpfung und ist in diesem Fall in der erfolgreichen Bewältigung des Co-Design-Prozesses zu sehen.

aktivitäten zu beteiligen und übertragene Aufgaben erfolgreich wahrzunehmen (Müller 2007, S. 240). Auf Basis der empirischen Analyse können dem Messmodell der Kundenintegrationskompetenz die drei Kompetenzklassen „Fachkompetenz“, „Sozialkompetenz“ und „Motivation“ zugrundegelegt werden (Müller 2007, S. 204). Die Struktur des Konstrukts ist Abbildung 30 zu entnehmen.

Abbildung 30 Struktur des Konstrukts Kundenintegrationskompetenz



Quelle: Müller (2007, S. 205).

Die empirischen Analysen zeigen, dass in der Dimension „Fachkompetenz“ die drei Faktoren „Produktwissen“, „Produkterfahrung und -involvement“ sowie „Prozesswissen und -erfahrung“ die größte Bedeutung für die Integrationskompetenz besitzen (Müller 2007, S. 234f.). Sie basieren vor allem auf dem (fach) spezifischen Wissen, den Erfahrungen des Kunden und der empfundenen Wichtigkeit des Produkts. Die Operationalisierung und Abfrage des fachspezifischen Wissens zu Produkt und Prozess sowie zur Erfahrung („Fachkompetenz“) erfolgten in der Studie von Müller (2007, S. 114ff.) anhand von Indikatoren, die ein gewisses Maß an Übereinstimmung mit den in der vorliegenden Studie zugrundegelegten und abgefragten Lead-User Eigenschaften aufweisen (vor allem Involvement, Verwendungs- und Objektwissens sowie Trend- und Meinungsführerschaft). Die verhältnismäßig niedrige Teilnahmeleistung in der vorliegenden Studie kann daher vermutlich nicht durch eine mangelnde Berücksichtigung der hier aufgezeigten Faktoren erklärt werden.

In der Dimension „Sozialkompetenz“ sind es vor allem sozial-kommunikative Fähigkeiten, die Kunden mit hoher Kompetenz auszeichnen (Müller 2007, S. 235). Es handelt sich hierbei nach Müller um eine wesentliche Facette kompetenter Kunden, dessen Relevanz insbesondere im Zuge der direkten Interaktion zwischen Kunde und Mitarbeitern deutlich wird. Die Sozialkompetenz der Konsumenten wurde in

der vorliegenden Studie nicht erfasst. Es ist daher möglich, dass ein eventueller Mangel an sozial-kommunikativen Fähigkeiten seitens der Konsumenten negativen Einfluss auf ihre Teilnahmeleistung hatte. Im Zuge eines Innovationsprojekts übermitteln Konsumenten ihre Bedürfnis- und Lösungsinformationen an das initiiierende Unternehmen. Sie müssen mit den Mitarbeitern des Unternehmens kommunizieren können, um Informationen richtig zum Ausdruck bringen und Wünsche verständlich äußern zu können (Müller 2007, S. 125f.). Dies geschieht implizit vor allem durch die Entwicklungsaktivitäten der Konsumenten: Vor allem das latente Wissen wird in Form von Ideen und Konzepten übermittelt. Darüber hinaus sind jedoch auch sozial-kommunikativen Fähigkeiten notwendig, um mit anderen Konsumenten erfolgreich zusammenzuarbeiten und mit den Unternehmensvertretern bzw. -mitarbeitern interagieren zu können.

Es wird die folgende Annahme abgeleitet:

Sozial-kommunikative Fähigkeiten erhöhen die kreative Teilnahmeleistung von Konsumenten bei Innovationsprojekten im Kontext Mobilitätsdienstleistungen.

Aus den Besonderheiten des Bedarfsfelds ÖPNV ergibt sich in diesem Zusammenhang eine weitere Herausforderung: die langen Innovationszyklen im ÖPNV. Sie können Diskrepanzen in der konsumenten- und unternehmensseitigen Wahrnehmung hinsichtlich der Frage, was „wirklich neu“ ist, zur Folge haben. Verkehrsunternehmen stehen in der Regel unter starker politischer Einflussnahme. Abstimmungsprozesse verlangsamen sich häufig aufgrund strategischer Interessenskonflikte zwischen den verkehrspolitischen Akteuren. Subventionsleistungen und die hiermit verbundenen Verhandlungsprozesse führen zu langwierigen Innovationszyklen (Lüthje 2000, S. 163f.).²⁰⁶ Die beschränkten Ressourcen der vorwiegend mittelständisch geprägten ÖPNV-Betriebe stellen zudem eine Barriere für ein effizientes Innovationsmanagement dar (Hermann 2000, S. 1). Die genannten Faktoren führen zu einer großen Zeitspanne zwischen Ideengenerierung und Markteinführung. Ideen sind dann ausschließlich in der Wahrnehmung der Konsumenten neuartig, weil sie noch nicht auf dem Markt eingeführt worden sind. Für die Innovationsverantwortlichen hingegen sind die gleichen Ideen aufgrund der langwierigen Abstimmungs- und Verhandlungsprozesse schon bekannt und möglicherweise auf ihre Durchführbarkeit bereits geprüft worden. Die Neuheit bzw. Innovativität einer Idee ist in diesem Fall nur für die Konsumenten als Nachfrager, nicht aber für das anbietende Unternehmen gegeben. Auch Lead-User, die bereits zu einem früheren Zeitpunkt als andere Konsumenten mit innovationsrelevanten Problemen konfrontiert sind und daher vor der Masse des Marktes ein hohes persönliches Bedürfnis nach bestimmten Neuerungen verspüren (von Hippel 1986, S. 796), gehen bei der Ideen-

²⁰⁶ Für eine Übersicht negativer Konsequenzen politisch motivierter Entscheidungen bei Innovationsprojekten siehe Hauschildt/Pulczynski (1992, S. 80).

generierung zunächst vom Ist-Angebot des Marktes aus. Sie können nicht antizipieren, welche Ideen für das innovierende Unternehmen eine Neuigkeit darstellen bzw. welche Ideen bereits im Zuge langwieriger interner Verhandlungsprozesse geprüft worden sind. Diese unterschiedlichen Informationsebenen führen zu Diskrepanzen in der konsumenten- und unternehmensseitigen Wahrnehmung und nehmen Einfluss auf die Bewertung der Kreativität eines von Konsumenten entwickelten Konzepts. Laut Sawhney/Prandelli (2000, S. 261) müssen Konsumenten und Unternehmen für die erfolgreiche Integration von Konsumentenwissen die „selbe Sprache sprechen“. Firmenspezifisches Wissen ist von den Konsumenten zunächst zu absorbieren und zu deuten. Erst im Anschluss sind diese in der Lage eigenes Wissen in das Unternehmen einzuspeisen.²⁰⁷

So wird in dem Endkonzept „Organisation einer Freizeittour“ der RMV-Untersuchungsgruppe beispielsweise die Einführung digital abrufbarer Gruppentickets mit flexiblem Zustieg diskutiert. Die räumlich getrennte Anfahrt einzelner Personen zu einem gemeinsamen Treffpunkt mit einem einzigen Gruppenfahrchein sei laut dem Konzept bislang im Verbundgebiet des RMVs nicht möglich. Der daraus resultierende Koordinationsaufwand und die Notwendigkeit des Erwerbs zusätzlicher Einzelfahrkarten bei gemeinsamen Ausflügen werden als zentrale Nutzungsbarrieren für den ÖPNV gesehen. Die räumliche Flexibilisierung von Gruppentickets stellt aus Konsumentenperspektive eine Innovation für den RMV dar. Aus Perspektive der Unternehmensexperten handelt es sich hingegen um ein weniger kreatives bzw. innovatives Konzept, wie die Bewertungsergebnisse zeigen.

Eine Möglichkeit zur Überwindung des aufgezeigten Dilemmas liegt in dem verstärkten Austausch zu internen Innovationsthemen und -widerständen vor Beginn eines gemeinsamen Innovationsprojekts. So ist davon auszugehen, dass auch in der vorliegenden Studie eine intensivere und offenere Kommunikation zwischen den Konsumenten und dem Unternehmen zur Überwindung der aufgezeigten Wahrnehmungsdiskrepanzen geführt hätte. Folglich ergeben sich aus der Anwendung der nach Müller (2007) definierten Kompetenzklassen auf den Untersuchungskontext der vorliegenden Arbeit besondere Anforderungen an die Interaktionsintensität.

Es wird die folgende Annahme abgeleitet:

Interaktionsfähigkeit erhöht die kreative Teilnahmeleistung von Konsumenten bei Innovationsprojekten im Kontext Mobilitätsdienstleistungen.

²⁰⁷ Als weitere Faktoren auf Konsumentenseite nennen Sawhney/Prandelli (2000, S. 261f.) Vertrauen und Motivation. Auf Seite des Unternehmens differenzieren die Autoren zwischen der Absorptionsfähigkeit, der Fähigkeit der Wissensverbreitung sowie der Fähigkeit der Wissensverwertung (Sawhney/Prandelli 2000, S. 266f.).

In vorliegender Studie wurde den Empfehlungen Lühjes (2000, S. 183) Folge geleistet. Lühje weist darauf hin, dass die aktive Teilnahme von Unternehmensmitarbeitern im Workshop zu einer Hemmung der Kreativität und des Ideenflusses führen kann. Die Unternehmensvertreter nahmen in den Innovationsworkshops daher eine weitgehend passive Rolle ein. Ein allzu starker unternehmensseitiger Einfluss auf die zu entwickelnden Ideen und Konzepte sollte so vermieden werden. Die möglicherweise vorhandene Interaktionsfähigkeit der teilnehmenden Konsumenten konnte sich dadurch allerdings nicht entfalten.

Pobisch (2010, S. 180) empfiehlt, das Ausmaß der Beteiligung von Unternehmensvertretern je nach Technologieintensität eines Innovationsvorhabens festzulegen. Sind dabei wichtige technologische Anforderungen und Einschränkungen zu beachten, sind Unternehmensvertreter eher aktiv zu beteiligen. Die realitätsnahe Ausarbeitung und Implementierbarkeit von Ideen werde so unterstützt. Auch Magnusson et al. (2003, S. 116) und Kristensson/Magnusson (2010, S. 153) stellen in ihren Studien im Bereich technologiebasierter Dienstleistungen fest, dass die Qualität von Ideen durch die Konsultation professioneller Entwickler erhöht werden kann (vgl. Kapitel 6.4). Bei der Entwicklung von Mobilitätsdienstleistungen im ÖPNV ist von einer vergleichsweise hohen Technologieintensität auszugehen, weswegen eine intensivere Interaktion der Unternehmensvertreter mit den teilnehmenden Konsumenten zu bestimmten, vorab festgelegten Intervallen im Nachhinein als sinnvoll erscheint. Qualität und Intensität der Interaktion spielen in diesem Zusammenhang eine maßgebende Rolle. Letztlich gilt es, dass richtige Maß an Interaktionsintensität festzulegen, so dass Konsumenten hierbei nicht zu sehr in ihrer Kreativität eingeschränkt werden (vgl. Kapitel 6.4) (Kristensson/Magnusson 2010, S. 155; Magnusson 2009, S. 590).

Die empirischen Analysen von Müller (2007, S. 235) zeigen weiterhin, dass in der Dimension „Motivation“ vor allem der Faktor „Kaufinvolvement“ bedeutsam für Kundenintegrationskompetenz ist. Die Dimension „Motivation“ repräsentiert motivationale und emotionale Aspekte in Zusammenhang mit erfolgreichen integrativen Prozessen (Müller 2007, S. 241). Kunden mit hohem Kaufinvolvement setzen sich intensiv mit ihrer Kaufentscheidung auseinander und beschaffen sich entsprechende Informationen (Müller 2007, S. 235). Der Faktor wurde in der vorliegenden Studie mittelbar durch die Abfrage der Lead-User Eigenschaft „Involvement“ erfasst. Für den Bereich der Mobilitätsdienstleistungen erscheint eine explizite Unterteilung in Kauf- und Produktinvolvement nicht sinnvoll, da Erwerb und Nutzung einer Leistung im ÖPNV in der Regel zusammenfallen.

Die von Müller (2007) genannte Dimension „Motivation“ wird für den Untersuchungskontext der vorliegenden Arbeit um die mittels des Open Innovation Incentive Questionnaire (OIIQ) erfassten Anreize erweitert (vgl. Kapitel 5.3.1). Anhand des Fragebogenkatalogs wurden Anreize gemessen, welche die Konsumenten zur Teilnahme an den ausgeschriebenen Innovationsprojekten bewegten (vgl. Kapitel

4.3.3.2). Verschiedene Studien belegen, dass motivierte Personen auch bessere Leistungen erbringen und kreativer sind (z.B. Krau 1982, S. 1030f.; Sorrentino/Sheppard 1978, S. 704f.; Stanton/Schultheiss 2009, S. 942f.). Wird im Vorfeld eines Innovationsprojekts auf bestimmte Anreize verwiesen, die zu einem späteren Zeitpunkt erfüllt werden, so kann dies zu einer erhöhten Motivation führen. Die erfolgreiche Anregung konsumentenseitiger Motive durch entsprechende Anreizsetzung äußert sich im sogenannten „Flow-Zustand“ (Steiner/Kehr i. E., S. 210). Dieser kann als optimaler Motivationszustand bezeichnet werden. Aufgaben werden von den Konsumenten in diesem Moment als extrem herausfordernd und zugleich beherrschbar erlebt (Csikszentmihalyi et al. 2005, S. 598f.), was sich wiederum positiv auf ihre kreative Teilnahmeleistung auswirkt.

Konsumentenseitige Teilnahmeanreize können folglich genutzt werden, um die Kreativität zu steigern. Die grundsätzliche Existenz dieser Anreize wirkt sich somit auf die kreative Teilnahmeleistung von Konsumenten aus.²⁰⁸ Da Stärke und Ausprägung der Anreize bei verschiedenen Konsumenten jedoch unterschiedlich ausfallen, sollten Innovationsworkshops multithematisch angereichert werden (Steiner/Kehr i. E., S. 210). Möglichst verschiedene Anreize sind daher in das Konzept eines Innovationsworkshops zu integrieren. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie implizieren, dass vor allem altruistische Anreize in diesem Zusammenhang von Bedeutung sind. Sie stellten den wichtigsten Teilnahmeanreiz für die Konsumenten dar (unabhängig von der Ausprägung ihrer Lead-Userness). Auch die Identifikation mit dem Innovationsgegenstand, leistungs- und anchlussThematische Anreize sowie die eigenen Fähigkeiten bzw. Kompetenzen waren in diesem Zusammenhang von Bedeutung. Im Gegenzug spielten extrinsische Anreize (materielle Belohnung und Karriereoptionen) eine eher untergeordnete Rolle.

Es wird die folgende Annahme abgeleitet:

Altruismus, die Identifikation mit dem Innovationsgegenstand und leistungs- sowie anchlussThematische Anreize erhöhen die kreative Teilnahmeleistung von Konsumenten bei Innovationsprojekten im Kontext Mobilitätsdienstleistungen.

In diesem Zusammenhang stellt Walcher (2007, S. S. 236f.) einen positiven Zusammenhang zwischen dem Kreativscore der im Rahmen des „mi adidas“ Ideenwettbewerbs entwickelten Ideen und den beiden Motiven „Identifikation“ und „Anerkennung“ fest.²⁰⁹ Diese Motive stellten somit zentrale Antriebskräfte für die Leistung der Teilnehmer in dem Ideenwettbewerb dar. Keinen signifikanten Zusammenhang erkennt Walcher (2007, S. 236) hingegen zwischen dem Motiv „Alt-

²⁰⁸ Auch Silvertant (2011, S. 243) nimmt an, dass Motivation ein wichtiger Einflussfaktor auf die kreative Teilnahmeleistung von Konsumenten bei Innovationsprojekten darstellt.

²⁰⁹ Walcher (2007, S. 243) stellt zudem einen signifikant positiven Zusammenhang zwischen dem Motiv „Hedonismus“ und dem Kreativscore der Teilnehmer fest.

ruismus“ und dem Kreativscore der Teilnehmer.²¹⁰ Dieser Befund ist vermutlich auf bedarfsfeldspezifische Besonderheiten zurückzuführen: So könnte in der vorliegenden Studie die vergleichsweise hohe Bedeutung altruistischer Anreize damit zusammenhängen, dass der ÖPNV eng mit dem Recht auf Mobilität verbunden ist. Es handelt sich beim ÖPNV um eine wichtige öffentliche Aufgabe im Rahmen der Daseinsvorsorge (Runge 2001, S. 223), die von Konsumenten womöglich auch als solche wahrgenommen wird. Der ÖPNV wird zudem oft eng mit dem Leitbild einer nachhaltigen Mobilität verknüpft (König/Heipp 2008, S. 509). Die Betonung eines Sozialnutzens in Form gesamtgesellschaftlicher, ökologischer oder sozialer Vorteile wirkt sich daher vermutlich positiv auf die kreative Teilnahmeleistung bei Innovationsprojekten im ÖPNV aus.

Neben den bisher von Müller (2007) diskutierten Dimensionen gibt es weitere Faktoren, die im Untersuchungskontext der vorliegenden Arbeit für die Steigerung der kreativen Teilnahmeleistung von Relevanz sein könnten und im Folgenden diskutiert werden.

Eine weitere Ursache für die mittelmäßigen Kreativitätsergebnisse ist vermutlich in der Komplexität konsumtiver Dienstleistungen zu sehen. Dienstleistungen zeichnen sich vor allem durch ihre Immaterialität und Integrativität aus (vgl. Kapitel 2.1.2).²¹¹ Konsumtive Dienstleistungen unterscheiden sich dahingehend von investiven Dienstleistungen, als dass sie unmittelbar vom Endverbraucher abgenommen und konsumiert werden (Engelhardt/Reckenfelderbäumer 1999, S. 195; Hilke 1989, S. 7; Meffert 1995, S. 454). Immaterielle Leistungen weisen einen sehr hohen Abstraktionsgrad auf (Stauss/Bruhn 2004, S. 9). Dienstleistungen müssen gedanklich stärker durchdrungen werden, was sie abstrakter und damit weniger intuitiv verständlich erscheinen lässt. Es ist anzunehmen, dass ihre fehlende physische Erfassbarkeit eine Hürde für die Generierung kreativer Ideen darstellt. Im Gegensatz zu „greifbaren“ Sachleistungen findet bei der Neuentwicklung von Dienstleistungen kein klassischer Produktionsprozess statt. Auch die Entwicklung und das Testen von Prototypen sind aufgrund der Intangibilität nur in sehr eingeschränktem Maße oder gar nicht möglich (Hipp et al. 2003, S. 352). In der Regel findet eine Bewertung oder ein Testen lediglich anhand verbaler Beschreibungen oder schematischer Prozessdarstellungen statt (Engelhardt et al. 1993, S. 395f.). Verschiedene Studien belegen, dass völlig neue Dienstleistungsmerkmale von Konsumenten oftmals sehr kritisch beurteilt werden, weil der damit verbundene Nutzen im Vorfeld nicht oder nur schlecht abgeschätzt werden kann (Brockhoff 1997, S. 357). Innovative Dienstleistungen lassen sich aufgrund ihrer Immaterialität im Vorfeld nur schwierig konkretisieren und bewerten (Füller/Mühlbacher 2004, S. 309). Es handelt sich in der

²¹⁰ Auch zwischen den Motiven „Bedürfnis“, „Vergütung“ und „Kontakt“ und dem Kreativscore der Teilnehmer stellt Walcher (2007, S. 237) keinen signifikanten Zusammenhang fest.

²¹¹ In der Literatur werden Dienstleistungen vor allem auf Basis dieser beiden Eigenschaften von Sachleistungen abgegrenzt (Engelhardt et al. 1993, S. 398ff.).

Regel um hochkomplexe Systemkonzepte, die sich durch ein vielschichtiges Zusammenspiel aus Individuen, Technik und weiteren Randbedingungen auszeichnen (Böhler 2010, S. 34).

Die Immaterialität und die daraus resultierende Intangibilität von Dienstleistungen stellen Innovationsprojekte mit Konsumenten daher vor eine besondere Herausforderung. Es ist anzunehmen, dass dieser Herausforderung zu einem gewissen Grad mit der Fähigkeit des abstrakten Denkens begegnet werden kann.²¹² Konsumenten, die in den Innovationsprozess konsumtiver Dienstleistungen eingebunden werden, sollten über ein gewisses Maß an Abstraktionsfähigkeit verfügen. Dies gilt unabhängig von der Frage, welcher Konsumententypus in den Innovationsprozess eingebunden wird. Bei der Abstraktionsfähigkeit handelt es sich allerdings um eine kognitive und somit objektiv schwer zu erfassende Eigenschaft.²¹³ Das abstrakte Vorstellungs- und Denkvermögen der Konsumenten kann beispielsweise im Zuge des Screening-Verfahrens abgefragt werden. Auch dann ist jedoch keine letztendliche Sicherheit über die tatsächlichen Fähigkeiten des betreffenden Konsumenten gegeben. Die Ergebnisse des Screening-Verfahrens sind daher zu verifizieren und (soweit möglich) durch zusätzliche Beurteilungsverfahren abzusichern, beispielsweise im Rahmen persönlicher Gespräche oder telefonischer Tiefeninterviews. Auf diese Weise kann sich der Innovationsverantwortliche ein ungefähres Bild vom Abstraktionsvermögen eines potentiellen Kandidaten machen und so eine fundierte Entscheidung über seine Teilnahme am geplanten Innovationsprojekt treffen.

Es wird die folgende Annahme abgeleitet:

Abstraktionsfähigkeit erhöht die kreative Teilnahmeleistung von Konsumenten bei Innovationsprojekten im Kontext Mobilitätsdienstleistungen.

Böhler (2010, S. 34f.) befasst sich in ihrer Studie unter anderem mit Herausforderungen, die sich aus der Nutzung von Mobilitätsdienstleistungen ergeben. Bei Mobilitätsdienstleistungen handelt es sich um kundenintegrative, personenbezogene Dienstleistungen (Böhler 2010, S. 34). Bei der Inanspruchnahme einer Mobilitätsdienstleistung nimmt der Konsument am Leistungserstellungsprozess teil und erbringt dabei auch eine eigene Leistung: Zur Nutzung muss er eigene Ressourcen (z.B. Zeit) einsetzen und sich zu einem gewissen Grad auch kooperationsbereit zeigen (Böhler 2010, S. 34f.). Gleichzeitig ergeben sich jedoch bei verschiedenen Konsumenten Unterschiede im Nutzungsverhalten (Böhler 2010, S. 33): Aufgrund

²¹² Analoges Denken („analogical reasoning“) setzt Abstraktionsfähigkeit voraus und gilt nach Burroughs et al. (2008, S. 1022) neben Intelligenz und Wissen als einer der drei wichtigsten Fähigkeitsfaktoren, die unabdingbar für kreative Leistungen sind.

²¹³ Die kognitiven Fähigkeiten einer Person können dem Konstrukt der Intelligenz zugeordnet werden. Intelligenz im Allgemeinen gilt als wesentlicher Einflussfaktor von Kreativität, der notwendig, alleine jedoch nicht hinreichend für kreative Leistungen ist (Amabile 1996, S. 100; Bartl 2006, S. 195). Einen Überblick zu theoretischen Ansätzen von Intelligenz und Kreativität liefern z.B. Burroughs et al. (2008, S. 1019ff.).

variierender Alltagsbelastungen, intellektueller Kompetenzen oder körperlicher Fähigkeiten unterscheidet sich die Leistungsbereitschaft oder -fähigkeit einzelner Personen (Böhler 2010, S. 35). So haben beispielsweise ältere Menschen aufgrund ihrer Lebenssituation, die auch mit physischen Einschränkungen einhergehen kann, andere Ansprüche an Mobilitätsdienstleistungen im ÖPNV als jüngere Menschen (Mollenkopf et al. 2004, S. 343f.). Untersuchungen zum genderspezifischen Mobilitätsverhalten zeigen auch bedürfnisspezifische Unterschiede zwischen den sogenannten „Nur-Erwerbsarbeitstagen“ von ausschließlich Berufstätigen (Weg: Wohnung-Arbeit und zurück) und den „Gesamt-Arbeitstagen“ (Wege: Wohnung, Erwerbsarbeit, Schule, Kindergarten, Supermarkt, etc. und zurück) auf (Gebauer et al. i. E., S. 230). In Abhängigkeit ihres individuellen Lebenskontexts bewerten Konsumenten die Wertigkeit einzelner Mobilitätsdienstleistungen unterschiedlich. Es werden spezifische Funktionen oder Eigenschaften nachgefragt, die im Idealfall auf den individuellen Bedarf bestimmter Personengruppen zugeschnitten sein sollen (Böhler 2010, S. 42).

Vor dem Hintergrund der oben aufgezeigten Zusammenhänge kann angenommen werden, dass sich in den Innovationsworkshops der vorliegenden Studie die Vielseitigkeit der konsumentenseitigen Bedürfnisse negativ auf die kreative Teilnahmeleistung auswirkte. Der Fokusgruppendifkussion mit den Unternehmensexperten beider Fallstudien ließ sich entnehmen, dass es den Konsumenten insgesamt verhältnismäßig schwer fiel, sich bei der Konzeptentwicklung auf ein ausgewähltes Bedürfnis zu fokussieren und hierfür Lösungsansätze auszuarbeiten. Die Konzepte brachten oftmals ein Sammelsurium an verschiedenartigen Bedürfnissen zum Ausdruck. Anstatt sich auf bestimmte Punkte zu konzentrieren, gingen sie daher thematisch mehr in die Breite als in die Tiefe, was sich letztlich negativ auf ihre Kreativitätsbewertung auswirkte.²¹⁴ Das zum Ausdruck gebrachte Bedürfniswissen war recht vielfältig, da es von den subjektiven Erfahrungen und Gewohnheiten eines jeden einzelnen Konsumenten abhing. Es ist anzunehmen, dass dies zu einer mangelnden Fokussierung und Umsetzung einzelner Bedürfnissen in konkrete Lösungskonzepte führte.

Für eine effektive Kanalisierung der vielseitigen Bedürfnisse, die von verschiedenen Zielgruppen mit unterschiedlichen Anforderungen an den ÖPNV herangetragen werden, wären vermutlich mehrere zielgruppenspezifische Innovationsworkshops mit homogenen Teilnehmergruppen notwendig gewesen. Konkret bedeutet dies: Je nach innovationsstrategischer Zielsetzung des Verkehrsunternehmens wären nur Konsumenten einer bestimmten, vorab festzulegenden Zielgruppe in das entsprechende Innovationsprojekt einzubinden. Auch im Falle der RMV-Innovationsworkshops wäre die Kreativität der Konzepte vermutlich höher ausgefallen, wenn neben der Segmentierung nach dem Alter noch weitere, spezifischere Kriterien zugrundegelegt worden wären. Die weitgehend ähnliche Bedürfnisstruktur

²¹⁴ Dieser Umstand schlägt sich in der Beurteilerreliabilität nieder: Die ICCs liegen in beiden Fallstudien für einzelne Beurteilungsdimensionen unter dem empfohlenen Richtwert von 0,7.

der Konsumenten hätte in diesem Fall die fokussierte Ausarbeitung einer vorgegebenen Themenstellung erleichtert. Bedürfnisse der jeweiligen Zielgruppe hätten wahrscheinlich zielgerichteter in konkrete Lösungskonzepte überführt werden können.

Es wird die folgende Annahme abgeleitet:

Homogenität von Bedürfnisstrukturen erhöht die kreative Teilnahmeleistung von Konsumenten bei Innovationsprojekten im Kontext Mobilitätsdienstleistungen.

In Anlehnung an Kano (1984, S. 39ff.) können die Konsumentenbedürfnisse im ÖPNV in zu erwartende Grundanforderungen²¹⁵, Leistungsanforderungen²¹⁶ und Begeisterungseigenschaften²¹⁷ unterteilt werden. Innerhalb dieser drei Anforderungskategorien gibt es wiederum eine Vielzahl von Einzelanforderungen. Die Beurteilung des ÖPNV durch Konsumenten ist eng an bestimmte Erfahrungseigenschaften gekoppelt (Böhler 2010, S. 35): So werden Mobilitätsdienstleistungen in der Regel erst nach ihrer Nutzung beurteilt (Böhler 2010, S. 35). Erfahrungseigenschaften können aufgrund der hohen zeitlichen und räumlichen Variation von Mobilitätsdienstleistungen weiter zunehmen und sich verändern (Böhler 2010, S. 35). Die Folge ist ein komplexes Geflecht an konsumentenseitigen Bedürfnisstrukturen.

Zur Überwindung dieses Dilemmas eignen sich vermutlich Zielgruppenansätze. So wurden im Rahmen einer bundesweit repräsentativen Studie im Auftrag des Bundesumweltamts beispielsweise fünf verschiedene Lebensstilgruppen identifiziert: die „Fun-Orientierten“, die „Modern-Exklusiven“, die „Belasteten-Familienorientierten“, die „Traditionell-Häuslichen“ und die „Benachteiligten“ (Götz et al. 2003, S. 2).²¹⁸ In der Studie konnte ein deutlicher Zusammenhang zwischen Lebensstilorientierung, Verkehrsverhalten und den damit in Zusammenhang stehenden Ansprüchen festgestellt werden. Die Bedürfnisse und Vorstellungen eines idealen ÖPNV klaffen zum Teil weit auseinander und hängen von den Mobilitätsgewohnheiten einzelner Zielgruppen ab. Diese subjektive Relevanz bestimmter Anforderungskriterien kann auch für die Nutzung bzw. die Nicht-Nutzung des ÖPNV entscheidend sein.

Das Screening-Verfahren könnte auch zur Erfassung der mobilitätsbasierten Einstellungen und Nutzungsgewohnheiten von Konsumenten dienen. Ein Verkehrsunternehmen müsste hierfür allerdings bereits im Vorfeld die thematische Ausrichtung des Innovationsprojekts weitgehend festlegen und sich bei der Konsumentenidenti-

²¹⁵ Grundanforderungen sind z.B. Pünktlichkeit, Preis und Taktfrequenz.

²¹⁶ Leistungsanforderungen sind z.B. Freundlichkeit des Personals, Sauberkeit und Sicherheit.

²¹⁷ Begeisterungseigenschaften sind vor allem für Wettbewerbsvorteile entscheidend.

²¹⁸ Für eine Beschreibung der einzelnen Lebensstilgruppen siehe z.B. ifmo (2006, S. 87).

fikation und -auswahl ausschließlich auf die anvisierte Zielgruppe konzentrieren. Suchaufwand und -kosten würden dadurch erheblich zunehmen.

Um trotz der vorgenommenen Zielgruppensegmentation ein gewisses Maß an Perspektivenvielfalt im Workshop herzustellen, könnten beispielsweise Konsumenten mit unterschiedlichem Ausbildungshintergrund eingebunden werden. Zudem könnte auf ein möglichst ausgeglichenes Geschlechterverhältnis geachtet werden.

Konsumentenseitige Einflussfaktoren der Teilnahmeleistung können in Anlehnung an Müller (2007, S. 248) um unternehmensseitige Faktoren ergänzt werden. Reichwald/Piller (2006, S. 84) verdeutlichen in ihren Ausführungen, dass auch Unternehmen bestimmte interne Fähigkeiten und Kompetenzen benötigen, um erfolgreich an interaktiven Wertschöpfungsaktivitäten teilzunehmen.²¹⁹ Die Autoren bezeichnen diese Fähigkeit als „Interaktionskompetenz“. Sie unterscheiden dabei zwischen interaktionsförderlichen Kommunikations-, Ablauf- und Anreizstrukturen. Auch in der vorliegenden Studie wirkten sich vermutlich unternehmensseitige Einflussfaktoren auf die Teilnahmebereitschaft und -leistung der involvierten Konsumenten aus. Im Mittelpunkt der hier vorgenommenen Analyse stehen jedoch ausschließlich diejenigen Faktoren, die sich aus Konsumentenperspektive ergeben. Von einer weiterführenden Diskussion und Analyse unternehmensseitiger Faktoren wird an dieser Stelle daher Abstand genommen.

6.3 Bildung eines Untersuchungsmodells zur Teilnahmebereitschaft und -leistung von Konsumenten

In den vorangegangenen zwei Kapiteln wurden Annahmen zu

- 1) Einflussfaktoren auf die Teilnahmebereitschaft (vgl. Kapitel 6.1) und
- 2) Einflussfaktoren auf die Teilnahmeleistung (vgl. Kapitel 6.2)

von Konsumenten im Rahmen von Innovationsprojekten im Kontext konsumtiver Mobilitätsdienstleistungen hergeleitet.

Im Mittelpunkt der vorgenommenen Analyse stehen Einflussfaktoren, die sich aus den Eigenschaften der innovierenden Konsumenten ergeben. Grundsätzlich nimmt auch das initiiierende Unternehmen durch seine Aktivitäten und Kompetenzen Einfluss auf die Teilnahmebereitschaft und -leistung von Konsumenten. Die unternehmensseitigen Einflussfaktoren sind jedoch nicht Gegenstand der vorliegenden Analyse.

²¹⁹ Siehe hierzu auch die Ausführungen von Sawhney/Prandelli (2000) im vorliegenden Kapitel zur Herleitung der Annahme zur Interaktionsfähigkeit von Konsumenten.

Abbildung 31 verdeutlicht, dass die hergeleiteten Einflussfaktoren der Teilnahmebereitschaft wiederum unmittelbar mit der Teilnahmeleistung zusammenhängen. Die kreative Teilnahmeleistung von Konsumenten hängt letztlich auch von ihrer Teilnahmebereitschaft ab: Kreatives Innovieren setzt voraus, dass Konsumenten sich überhaupt erst einmal zur Teilnahme an einem Innovationsprojekt bereiterklären.

Abbildung 31 Einflussfaktoren der Teilnahmebereitschaft und -leistung

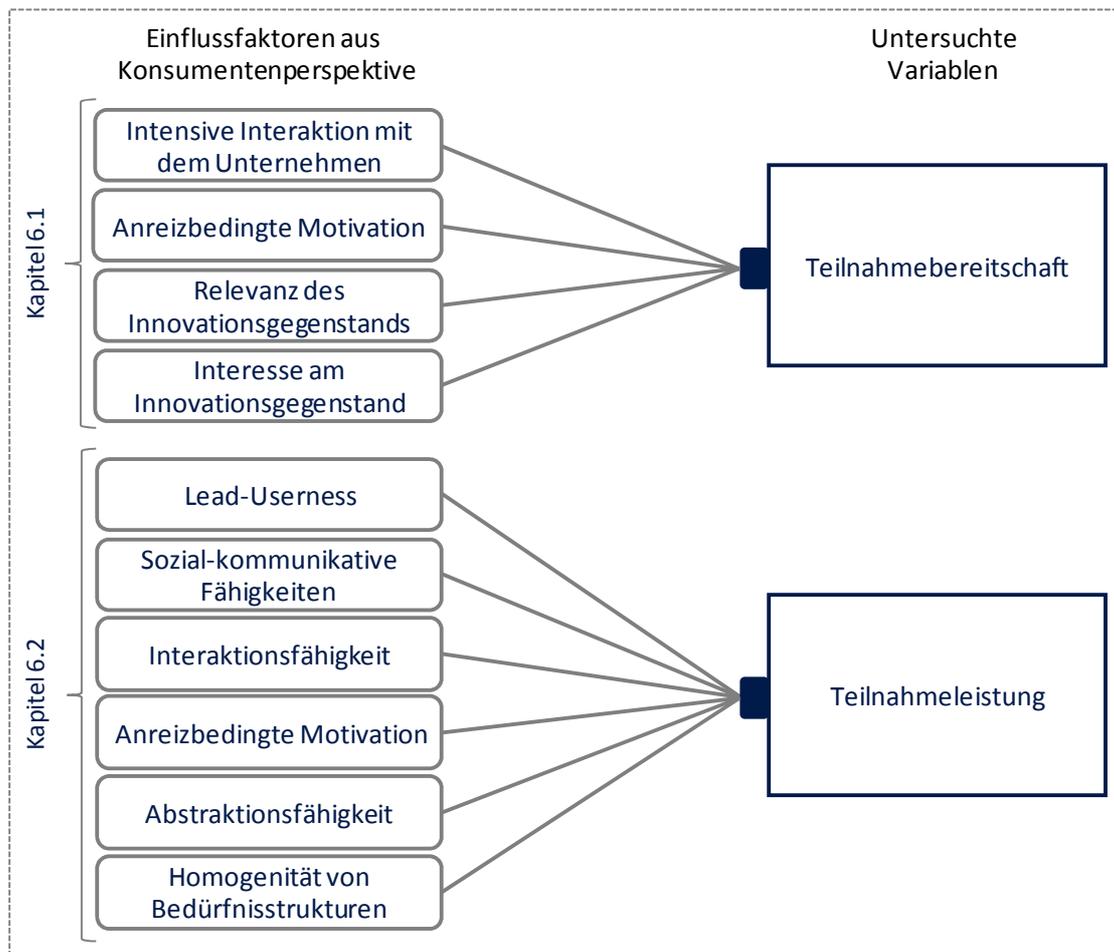


Quelle: Eigene Darstellung.

Die in den beiden Kapiteln 6.1 und 6.2 gebildeten Annahmen werden in dem folgenden Untersuchungsmodell zusammengeführt.²²⁰

²²⁰ Anzumerken ist, dass die aufgeführten Faktoren keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Vielmehr handelt es sich um eine Auflistung von Einflussfaktoren, die sich aus der kritischen Analyse der vorliegenden Fallstudien ergeben und um Annahmen aus der Literatur ergänzt wurden.

Abbildung 32 Untersuchungsmodell



Quelle: Eigene Darstellung.

Die in den Kapiteln 6.1 und 6.2 identifizierten und diskutierten Einflussfaktoren sind der linken Seite des Modells zu entnehmen. Der rechten Seite des Modells sind die zwei untersuchten Variablen „Teilnahmebereitschaft“ und „Teilnahmeleistung“ zu entnehmen.

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen, dass Lead-Userness in den untersuchten Fallstudien keinen nennenswerten Einfluss auf die Bereitschaft der Konsumenten nahm, an dem ausgeschriebenen Innovationsprojekt teilzunehmen. In beiden Fallstudien war die konsumentenseitige Teilnahmebereitschaft von Untersuchungs- und Vergleichsgruppe ähnlich hoch ausgeprägt (vgl. 5.3.1).

Ein Einfluss von Lead-Userness auf die kreative Teilnahmeleistung der entwickelten Konzepte konnte in den untersuchten Fallstudien hingegen festgestellt werden. In beiden Fallstudien fiel die Gesamtkreativität der von den Untersuchungsgruppen entwickelten Konzepte höher aus als die Gesamtkreativität der von den Vergleichsgruppen entwickelten Konzepten (vgl. 5.3.2). „Lead-Userness“ wird in dem Untersuchungsmodell daher als Einflussfaktor auf die Teilnahmeleistung aufgenommen.

Die für die Teilnahmebereitschaft bzw. -leistung relevanten Anreize werden in der Abbildung jeweils unter dem Ausdruck „Anreizbedingte Motivation“ subsumiert.

Die dem obigen Untersuchungsmodell zugrundegelegten Annahmen werden in der nachfolgenden Tabelle 45 nochmals überblicksmäßig zusammengefasst.

Tabelle 45 Zusammenfassung der Annahmen zur Teilnahmebereitschaft und -leistung

Teilnahmebereitschaft	1) Die intensive Interaktion mit dem initiierenden Unternehmen im Vorfeld erhöht die Teilnahmebereitschaft von Konsumenten an einem Innovationsprojekt im Kontext Mobilitätsdienstleistungen.
	2a) Altruismus, die Identifikation mit dem Innovationsgegenstand und leistungs- sowie anschluss thematische Anreize wirken sich auf die Teilnahmebereitschaft von Konsumenten an einem Innovationsprojekt im Kontext Mobilitätsdienstleistungen aus.
	2b) Konsumenten mit hoher Ausprägung von Lead-Userness grenzen sich vor allem hinsichtlich macht-, leistungs- und anschluss thematischer Anreize von Konsumenten mit niedriger Ausprägung von Lead-Userness ab.
	3) Die alltägliche Relevanz eines Innovationsgegenstands erhöht die Teilnahmebereitschaft von Konsumenten an einem Innovationsprojekt im Kontext Mobilitätsdienstleistungen.
	4) Das grundsätzliche Interesse am Innovationsgegenstand erhöht die Teilnahmebereitschaft von Konsumenten an einem Innovationsprojekt im Kontext Mobilitätsdienstleistungen.
Teilnahmeleistung	5) Lead-Userness erhöht die kreative Teilnahmeleistung von Konsumenten bei Innovationsprojekten im Kontext Mobilitätsdienstleistungen.
	6) Sozial-kommunikative Fähigkeiten erhöhen die kreative Teilnahmeleistung von Konsumenten bei Innovationsprojekten im Kontext Mobilitätsdienstleistungen.
	7) Interaktionsfähigkeit erhöht die kreative Teilnahmeleistung von Konsumenten bei Innovationsprojekten im Kontext Mobilitätsdienstleistungen.
	8) Altruismus, die Identifikation mit dem Innovationsgegenstand und leistungs- sowie anschluss thematische Anreize erhöhen die kreative Teilnahmeleistung von Konsumenten bei Innovationsprojekten im Kontext Mobilitätsdienstleistungen.
	9) Abstraktionsfähigkeit erhöht die kreative Teilnahmeleistung von Konsumenten bei Innovationsprojekten im Kontext Mobilitätsdienstleistungen.
	10) Homogenität von Bedürfnisstrukturen erhöht die kreative Teilnahmeleistung von Konsumenten bei Innovationsprojekten im Kontext Mobilitätsdienstleistungen.

Quelle: Eigene Darstellung.

6.4 Systematisierung von Konsumententypen und -fähigkeiten

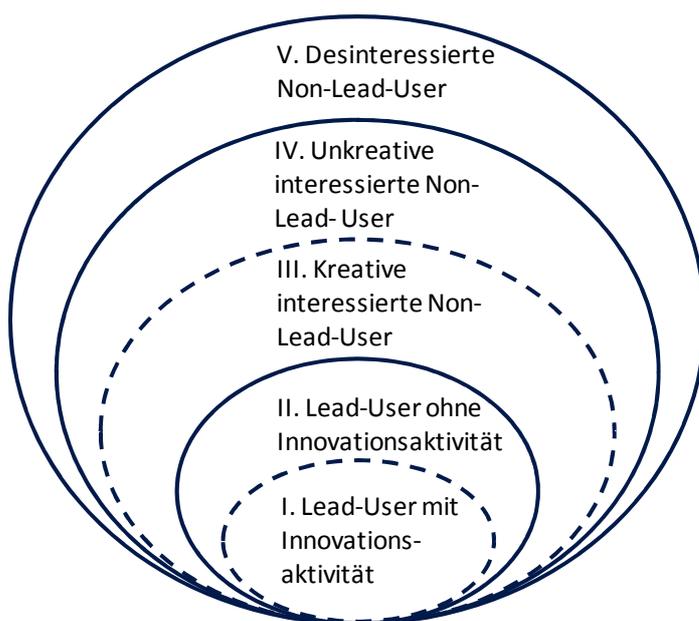
Die bisherigen Ausführungen geben Anlass zu der Vermutung, dass verschiedene Konsumententypen unterschiedliche Fähigkeiten mit sich bringen und auch Konsumenten mit geringer Ausprägung von Lead-Userness unter bestimmten Umständen möglicherweise zur Generierung von kreativen Konzepten fähig sein können. Die empirischen Ergebnisse beider Fallstudien zeigen, dass auch die Konsumenten der Vergleichsgruppen zum Teil Konzepte entwickelten, die hinsichtlich einzelner Beurteilungsdimensionen im Gesamtvergleich verhältnismäßig kreativ abschnitten (vgl. Kapitel 5.1.3 und 5.2.3).

Im folgenden Kapitel werden die Fähigkeiten verschiedener Konsumententypen daher systematisch diskutiert und analysiert. Mögliche Stärken und Schwächen von Konsumenten mit unterschiedlich hoher Ausprägung von Lead-Userness werden herausgearbeitet. Es wird untersucht, welchen Beitrag sie grundsätzlich leisten können und inwiefern sie aufgrund ihrer Fähigkeiten in Innovationsprojekte einzubinden sind. Entsprechende Annahmen werden abgeleitet. Die empirischen Ergebnisse aus Kapitel 5 werden hierfür um Erkenntnisse aus anderen Studien zur kreativen Leistung von Konsumenten erweitert. Die Grenzen des Datenmaterials dieser Arbeit sollen so überwunden und die vorliegenden Befunde empirisch angereichert werden. Hierzu werden Studien ausgewählt, die sich mit Innovationsprojekten im Bereich technologiebasierter Dienstleistungen auseinandersetzen und dem Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit somit sehr nahe kommen. Anzumerken ist, dass die hergeleiteten Annahmen allerdings keiner empirischen Prüfung unterzogen werden. Sie sind daher im Zuge weiterer Studien zu validieren.

6.4.1 Abgrenzung von Konsumententypen nach der (Non-) Lead-User Typologie

Zur näheren Klassifizierung und Abgrenzung von verschiedenen Konsumententypen, die grundsätzlich in ein Innovationsprojekt eingebunden werden können, wird den folgenden Ausführungen die Nutzertypologie von Schrader/Belz (i. E., S. 334) zugrundegelegt. Sie dient der Ausdifferenzierung der Lead-User/Non-Lead-User Dichotomie und stützt sich auf die Ausführungen von Morrisson et al. (2004) (vgl. Kapitel 2.3.2). Die Nutzertypologie ist Abbildung 33 zu entnehmen.

Abbildung 33 (Non-) Lead-User Typologie



Quelle: Schrader/Belz (i. E., S. 334).

Konsumenten der Kategorien I und II sind Lead-User. Konsumenten der Kategorie I („Lead-User mit Innovationstätigkeit“) entsprechen der klassischen Vorstellung eines Lead-Users nach von Hippel (1986, 1988). Sie sind bereits eigenständig innovativ tätig geworden. In Anlehnung an die Nutzertypologie von Schrader/Belz (i. E., S. 334) handelt es sich hierbei um Lead-User im engeren Sinne: eine sehr kleine Gruppe von Konsumenten, die bereits erfolgreiche Entwicklungsarbeit vorweisen kann. Zu den Lead-Usern im weiteren Sinne hingegen gehören auch Konsumenten, die selber (noch) nicht innovativ tätig geworden sind. Diese Konsumenten gehören der Kategorie II („Lead-User ohne Innovationsaktivität“) an. Sie verfügen auch über die typischen, in Kapitel 3.1.2 aufgeführten Lead-User Eigenschaften.

Konsumenten der Kategorien III bis V sind Non-Lead-User. Konsumenten der Kategorie III („kreative interessierte Non-Lead-User“) verfügen nur über ein geringes Ausmaß an Lead-User Eigenschaften. Dennoch sind sie zur Generierung von kreativen Ideen fähig, weil sie sich für das Innovationsvorhaben interessieren und gewisse kreative Eigenschaften mitbringen. Konsumenten der Kategorie IV („unkreative interessierte Non-Lead-User“) hingegen zeigen sich zwar auch interessiert; allerdings fehlt es ihnen an der zum Innovieren notwendigen Kreativität (Schrader/Belz i. E., S. 335). Konsumenten der Kategorie V („desinteressierte Non-Lead-User“) bilden die äußerste Hülle des Modells. Sie sind weder kreativ noch daran interessiert, sich an einem Innovationsprojekt zu beteiligen.

Die Konsumenten der Innovationsworkshops aus vorliegender Studie können insgesamt den Kategorien II, III und IV der Lead-User/Non-Lead-User Typologie von Schrader/Belz (i. E., S. 334) zugeordnet werden. Die Konsumenten der beiden Untersuchungsgruppen gehören der Kategorie II an: Es handelt sich um Personen, die über die in Kapitel 3.1.2 aufgeführten Lead-User Eigenschaften verfügen (Unzufriedenheit, Trend- und Meinungsführerschaft, Involvement, Objekt- und Verwendungswissen). Es ist davon auszugehen, dass sie jedoch (noch) nicht innovativ tätig geworden sind. Die eigene Innovationstätigkeit wurde im Zuge des Screening-Verfahrens nicht abgefragt. Es handelt sich daher um Lead-User im weiteren Sinne (Schrader/Belz i. E., S. 334f.).

Die Konsumenten der beiden Vergleichsgruppen gehören den Kategorien III und IV an. Die Datenlage erlaubt keine genauere Zuordnung zu Kategorie III bzw. IV, weil die Konsumenten der Vergleichsgruppen im Vorfeld der Innovationsworkshops nicht anhand eines zusätzlichen Screening-Verfahrens zu ihren kreativen (bzw. nicht-kreativen) Eigenschaften befragt wurden. Zudem entwickelten sie ihre Konzepte ausschließlich in Gruppenarbeit, weswegen eine genauere Zuordnung der Konzepte zu einzelnen Personen im Nachhinein nicht mehr möglich ist.

Es ist davon auszugehen, dass sich Konsumenten der Kategorie V („desinteressierte Non-Lead-User“) nicht an den Innovationsworkshops beteiligten. Sie interessieren sich nicht für eine Teilnahme an derartigen Innovationsprojekten.

In Anlehnung an die erläuterte Nutzertypologie werden die Konsumenten der beiden Untersuchungsgruppen im folgenden Kapitel und im weiteren Verlauf der Arbeit als „Lead-User im weiteren Sinne“ bezeichnet. Die Konsumenten der beiden Vergleichsgruppen werden als „interessierte Non-Lead-User“ bezeichnet.²²¹ Zu unterscheiden ist in den folgenden Ausführungen zwischen un kreativen und kreativen interessierten Non-Lead-Usern.

6.4.2 Weiterführende Diskussion der Fähigkeiten verschiedener Konsumententypen

Zur weiterführenden Analyse und Interpretation der eigenen Ergebnisse werden im Folgenden Studien von Autoren herangezogen, die sich mit den Stärken und möglichen Schwächen von gewöhnlichen Konsumenten auseinandersetzen. Die Grenzen des empirischen Datenmaterials sollen auf diese Weise überwunden werden. Die Befunde der hinzugezogenen Studien werden zusammenfassend dargestellt, interpretiert und in Bezug zu einzelnen Ergebnissen aus der eigenen Untersuchung gesetzt. Dieses Vorgehen wird mehrmals wiederholt und führt jeweils zur Ableitung von weiteren Annahmen.

Durch Berücksichtigung der unterschiedlichen Fähigkeiten verschiedener Konsumententypen können in künftigen Innovationsprojekten ihre speziellen Kompetenzen besser ausgeschöpft werden, was wiederum zu einer Steigerung der kreativen Teilnahmeleistung führt.

Im Falle der RMV-Innovationsworkshops zeigen die Ergebnisse aus der CAT, dass Lead-Userness einen starken positiven Effekt auf die kreative Teilnahmeleistung der entwickelten Endkonzepte hat: Es konnte ein positiver Zusammenhang zwischen Lead-Userness und der Gesamtkreativität der Konzepte festgestellt werden (vgl. Kapitel 5.1.3). Diese Aussage trifft auch auf die Ebene der drei Einzeldimensionen zu: Lead-Userness hat in den RMV-Innovationsworkshops einen positiven Effekt auf die Nützlichkeit, den Ausarbeitungsgrad und die Originalität der Endkonzepte.

Im Falle der Dimension „Originalität“ ist der gemessene Effekt allerdings nur moderat schwach. Die interessierten Non-Lead-User entwickelten also Konzepte, denen von den Unternehmensexperten ein annähernd ähnlich hohes Maß an Originalität zugesprochen wurde wie den Konzepten der Lead-User im weiteren Sinne. Im Gesamtranking beider Fallstudien wurde zudem deutlich, dass einzelne Endkonzepte der interessierten Non-Lead-User hinsichtlich der Dimension „Originalität“ besser abschneiden als Konzepte der Lead-User im weiteren Sinne (vgl. Kapitel 5.1.3).

²²¹ Eine differenzierte Betrachtung der Konsumenten aus den Kategorien III und IV der Nutzertypologie (Schrader/Belz i. E., S. 334) erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt in diesem Kapitel.

und 5.2.3). Unter bestimmten Umständen sind demnach offenbar auch Konsumenten mit geringer Ausprägung von Lead-Userness zur Generierung von Ideen mit einem gewissen Maß an Originalität fähig.

In diesem Zusammenhang zeigen Kristensson et al. (2002, S. 59f.) auf, dass Konsumenten mit weniger stark ausgeprägtem technologischen Wissen grundsätzlich zur Generierung origineller Ideen fähig sind. In ihrer empirischen Studie zu SMS-Diensten im Mobilfunk vergleichen die Autoren anhand der Beurteilungsdimension „Originalität“ die kreative Leistung von gewöhnlichen Nutzern („ordinary users“) mit der Leistung von professionellen Unternehmensexperten („professionals“).²²² Kristensson et al. (2002, S. 59) weisen nach, dass die gewöhnlichen Nutzer originellere Ideen entwickeln als die professionellen Experten.²²³ Den Möglichkeiten der freien Ideenentfaltung von professionellen Unternehmensexperten sind laut den Autoren im Zuge eines kreativen Prozesses schon frühzeitig Grenzen gesetzt. Sie kennen die technischen Grenzen der Realisierbarkeit und schließen vor allem ungewohnte bzw. abwegige Ideen zur Lösung eines Problems daher vorschnell aus (Kristensson et al. 2002, S. 60). Ihre Kreativität ist etablierten Denkmustern unterworfen.

In einer späteren Studie vergleichen Kristensson et al. (2004, S. 4f.) die kreative Leistung von gewöhnlichen Nutzern („ordinary users“) und professionellen Unternehmensexperten („professionals“) mit der kreativen Leistung von fortschrittlichen Nutzern („advanced users“).²²⁴ Kristensson et al. (2004, S. 10f.) kommen auch in dieser Studie zu dem Ergebnis, dass die Ideen der gewöhnlichen Nutzer origineller sind als diejenigen der professionellen Experten.²²⁵ Zudem stellen sie fest, dass die Ideen der gewöhnlichen Nutzer auch origineller sind als diejenigen der fortschrittlichen Nutzer.²²⁶ Die Autoren erklären sich diesen Befund mit dem restriktiven Effekt vorhandenen Wissens. Demnach führt die Einsicht, dass eine prinzipiell origi-

²²² Die gewöhnlichen Nutzer werden allesamt aus nicht-technischen Studiengängen rekrutiert (Kristensson 2002, S. 57). Die professionellen Experten sind Entwickler in der Forschungs- und Entwicklungsabteilung eines führenden schwedischen Telekommunikationsunternehmens.

²²³ Kristensson et al. (2002, S. 57) bilden für ihre Untersuchung die folgenden drei Gruppen: (1) professionelle Unternehmensexperten („professionals“), (2) gewöhnliche Nutzer, die nicht in Kreativitätstechniken unterrichtet werden („ordinary users not trained in creativity techniques“) und (3) gewöhnliche Nutzer, die in Kreativitätstechniken unterrichtet werden („ordinary users trained in creativity techniques“). Die Autoren kommen zu dem Ergebnis, dass die (kreativitätstrainierten) Nutzer der Gruppe 3 signifikant bessere (originellere) Ideen entwickeln als die (nicht-kreativitätstrainierten) Nutzer der Gruppe 2 und die (Unternehmens-)Experten der Gruppe 1.

²²⁴ Die Autoren legen neben der Beurteilungsdimension „Originalität“ auch die beiden Dimensionen „Nützlichkeit“ und „Realisierbarkeit“ zugrunde. Zur Abgrenzung und Auswahl gewöhnlicher und fortschrittlicher Nutzer legen Kristensson et al. (2004) keine Lead-User Eigenschaften zugrunde. Die fortschrittlichen Nutzer werden aus IKT-verwandten Studiengängen rekrutiert (Kristensson et al. 2004, S. 8). Die gewöhnlichen Nutzer und professionellen Experten werden analog zu Kristensson et al. (2002, S. 57) rekrutiert. Die unmittelbare Übertragbarkeit der Ergebnisse auf den Kontext der vorliegenden Studie ist daher in Frage zu stellen.

²²⁵ Poetz/Schreier (2009, S. 12f.) kommen in ihrer Studie ebenso zu dem Ergebnis, dass Konsumenten grundsätzlich eher zur Entwicklung origineller Ideen fähig sind als Unternehmensexperten.

²²⁶ Der quantitativen Bewertung der Ideen wird die CAT zugrundegelegt (Amabile 1996, S. 41ff.).

nelle Idee (technologisch) schlichtweg nicht umsetzbar ist dazu, dass diese von fortschrittlichen Nutzern bzw. Experten gar nicht erst zum Ausdruck gebracht wird.

Kristensson et al. (2004, S. 12) äußern sich hierzu folgendermaßen:

„[...] an intimate understanding of the technology itself may present an obstacle to creative thought. Such knowledge induces a limitation in thinking style as the professional developers only in rare cases are able to or have reason to think outside the current capabilities of the technology. Since users, primarily those with average capabilities (i.e. ordinary users), do not possess the same technical skills, they may be more likely to be able to generate divergent ideas [...].“

In einer weiteren Studie führt auch Magnusson (2009, S. 590) das kreative Potential gewöhnlicher Nutzer auf den Umstand zurück, dass diesem Konsumententypus eventuelle Restriktionen hinsichtlich der technischen Umsetzbarkeit neuer Ideen nicht bewusst sind. In seiner Studie untersucht der Autor am Beispiel Mobiltelefonie die Ideenqualität von zwei verschiedenen Nutzergruppen („pioneering users“ und „guided users“) und vergleicht diese mit der Leistung professioneller Unternehmensexperten („professionals“).²²⁷ Magnusson (2009, S. 588) lässt die von den drei Gruppen entwickelten Ideen nach den Regeln der CAT (Amabile 1996, S. 41ff.) bewerten und legt seiner Untersuchung die drei Beurteilungsdimensionen „Originalität“, „Nützlichkeit“ (für den Konsumenten) und „Realisierbarkeit“ zugrunde. Die sogenannten „Pioniernutzer“ („pioneering users“) seiner Studie entsprechen letztlich gewöhnlichen Konsumenten, die nicht über technische Kenntnisse verfügen und vor Ort keine weiterführenden Informationen zu den technischen Möglichkeiten und Grenzen von Mobilfunksystemen erhalten. Magnusson (2009, S. 587f.) stellt fest, dass die Ideen dieser Pioniernutzer hinsichtlich der Dimension „Originalität“ signifikant besser abschneiden als diejenigen der professionellen Experten („professionals“) und der technisch geleiteten Nutzer („guided users“).²²⁸ Die Pioniernutzer sind in der Lage, etablierte Denkmuster zu durchbrechen und generieren die originellsten Ideen. Auch diese Resultate deuten darauf hin, dass sich ein Mangel an technologischem Hintergrundwissen positiv auf die Originalität von Ideen auswirken kann.

²²⁷ Insgesamt werden für die quasiexperimentelle Studie drei Hauptgruppen gebildet. Diese bestehen aus (1) professionellen Unternehmensexperten von Telia Mobile, einem schwedischen Mobilfunkbetreiber, (2) angeleiteten Nutzer („guided users“); diese wiederum werden unterteilt in zwei Untergruppen: (2a) Gruppe der technisch geleiteten Nutzer („technically skilled users“) und (2b) Gruppe der gewöhnlichen Nutzer („ordinary users“) und (3) Pioniernutzern („pioneering users“); diese wiederum werden unterteilt in zwei Untergruppen: (3a) Gruppe der gewöhnlichen Nutzer („ordinary users“) und (3b) Gruppe der kreativitätstrainierten, gewöhnlichen Nutzer („creativity trained ordinary users“). Während beide Untergruppen von Gruppe 2 ausführliche Informationen zu den Möglichkeiten und Grenzen technischer Mobilfunksysteme erhalten, werden die Untergruppen von Gruppe 3 hierzu nur sehr rudimentär unterrichtet (Magnusson 2009, S. 583f.).

²²⁸ Auch die angeleiteten Nutzer entwickeln nützlichere Ideen als die professionellen Experten; der Unterschied zwischen den beiden Gruppen ist jedoch nicht signifikant.

Kristensson/Magnusson (2010, S. 153) untermauern in einer späteren Studie die Resultate von Magnusson (2009). Demnach entwickeln gewöhnliche Nutzer, die im Vorfeld der Ideengenerierung über technische Gegebenheiten aufgeklärt werden, später weniger originelle Ideen als Nutzer, denen kein Zugang zu diesem technischen Hintergrundwissen gewährt wird.²²⁹ Auch Magnusson et al. (2010, S. 306) äußern sich hierzu:

„Instead of being a drawback, the lack of technology knowledge can indeed be an asset that induces the participants to think outside the box of limitations.”

Die Befunde der aufgezeigten Studien werden im Folgenden interpretiert und auf den Untersuchungskontext der vorliegenden Arbeit übertragen.

Die Neuartigkeit bzw. Originalität gilt als ein bedeutsames Merkmal kreativer Ideen und ist wesentliches Kriterium für unternehmerischen Erfolg (Kristensson et al. 2002, S. 55f.). Erst die Schaffung wirklich origineller Produkt- bzw. Dienstleistungsinnovationen erlaubt eine klare Abgrenzung vom Wettbewerb. Auch Bedürfnisse und darauf bezugnehmende Ideen, die aufgrund etwaiger Restriktionen anfangs nicht umsetzbar erscheinen, sollten daher zunächst mit in den Innovationstrichter eines Unternehmens einfließen und nicht von vornherein aussortiert werden. Ideen und Konzepte von Non-Lead-Usern stellen oft Inspirationen dar (Kristensson/Magnusson 2010, S. 157; Magnusson 2009, S. 592; Magnusson et al. 2003, S. 122). Dem initiierenden Unternehmen werden hierdurch neue Lösungswege bzw. Herangehensweisen an ein Problem aufgezeigt (Magnusson 2009, S. 590). Ungeübte Denkansätze und zunächst abwegig erscheinende Ideen können etablierte Wege der Lösungsfindung anreichern oder gar auf den Prüfstand stellen. Gerade in der frühen Phase des Innovationsprozesses können sich kreative Prozesse auf diese Weise vermutlich stärker entfalten.²³⁰ Professionelle Erfahrung und Expertenwissen hingegen können divergentes Denken unter Umständen abbremsen (Guilford 1967, S. 213ff.). Es ist daher davon auszugehen, dass die Einbindung von Non-Lead-Usern kreative Prozesse im Unternehmen positiv beeinflussen kann.

Non-Lead-User verfügen nicht über das notwendige (technologische) Lösungswissen zur Umsetzung von Ideen (Reichwald/Piller 2006, S. 125f., S. 137). Fragen der (technischen) Umsetzbarkeit dürften diesen Konsumententypus auch in der vorliegenden Studie im Zuge der Ideengenerierung und -ausarbeitung daher prinzipiell weniger stark beschäftigt haben. Den (interessierten) Non-Lead-Usern waren die technischen, finanziellen oder politischen Restriktionen und strukturellen Besonderheiten im ÖPNV weniger stark bewusst als den Lead-Usern (im weiteren Sinne),

²²⁹ Kristensson/Magnusson (2010, S. 151) vergleichen die Kreativität von Nutzern, denen die technischen Grenzen ihrer Ideen im Vorfeld nicht aufgezeigt werden („users who are unaware of the technical limitations of the underlying technology“) mit der Kreativität von Nutzern, denen diese Grenzen aufgezeigt werden („users who are aware of the technical limitations of the underlying technology“).

²³⁰ Neyer et al. (2009, S. 410) sprechen in diesem Zusammenhang von „Out of the box“-Denken.

weswegen sich die Erstgenannten hiervon vermutlich weniger stark beeinflussen ließen.

Generell betrachtet können grundlegende Bedürfnisse von (kreativen interessierten) Non-Lead-Usern vermutlich verhältnismäßig frei zum Ausdruck gebracht und in erste Ideen überführt werden, ohne dass sich diese dabei von möglicherweise vorhandenen Restriktionen zu sehr einschränken lassen. Sie sind ihnen meist nicht bewusst. Etablierte Denkstrukturen im Unternehmen werden dadurch durch neue und bislang unbekannte Wege der Lösungsfindung ergänzt.²³¹

Aufgrund der obigen Ausführungen wird die folgende Annahme abgeleitet:

Fehlendes (technologisches) Lösungswissen kann (kreative interessierte) Non-Lead-User zur Entwicklung von originellen Konzepten befähigen, die etablierte Denkstrukturen im Unternehmen durch neue, bislang ungewohnte Perspektiven anreichern.

Des Weiteren zeigen die Ergebnisse aus der CAT auch im Falle der MVV-Innovationsworkshops, dass Lead-Userness einen starken positiven Effekt auf die kreative Teilnahmeleistung der entwickelten Endkonzepte hat: Es konnte ein positiver Zusammenhang zwischen Lead-Userness und der Gesamtkreativität der generierten Konzepte festgestellt werden (vgl. Kapitel 5.2.3). Diese Aussage trifft auch auf die beiden Einzeldimensionen „Originalität“ und „Ausarbeitungsgrad“ zu.

Es wurde jedoch ein negativer Zusammenhang zwischen Lead-Userness und der Dimension „Nützlichkeit“ festgestellt.²³² Die Konzepte der interessierten Non-Lead-User waren also in der Gesamtbetrachtung von einer höheren Nützlichkeit als die Konzepte der Lead-User (im weiteren Sinne). Aus den Untersuchungsergebnissen ging auch hervor, dass einzelne Endkonzepte der interessierten Non-Lead-User hinsichtlich der Dimension „Nützlichkeit“ (vgl. Kapitel 5.1.3 und 5.2.3) besser abschneiden als Konzepte der Lead-User (im weiteren Sinne). Auch Konsumenten mit geringer Ausprägung von Lead-Userness eignen sich demnach möglicherweise zur Generierung von nützlichen Ideen.

In diesem Zusammenhang stellen Kristensson et al. (2004, S. 11) und Magnusson (2009, S. 587f.) in ihren oben bereits andiskutierten Studien fest, dass auch hinsichtlich der Beurteilungsdimension „Nützlichkeit“ signifikante Unterschiede zwischen den von ihnen untersuchten Nutzergruppen bestehen: In der Studie von Kristensson et al. (2004, S. 11) werden die von den gewöhnlichen Nutzern entwickelten Ideen

²³¹ Das dennoch sehr mittelmäßige Kreativitätsniveau der in den Innovationsworkshops der vorliegenden Studie von der Vergleichsgruppe generierten Konzepte ist vermutlich auf Faktoren zurückzuführen, die in Kapitel 6.2 diskutiert wurden.

²³² Mit $d = -0,36$ handelt es sich in Anlehnung an Cohen (1971, S. 23) um einen sehr schwachen Effekt. Der Wert zeigt, dass Lead-Userness keinen positiven Effekt auf die Nützlichkeit der entwickelten Endkonzepte hat.

mit einer höheren Nützlichkeit bewertet als diejenigen der professionellen Experten (Kristensson et al. 2004, S. 11).²³³ Und auch in der Studie von Magnusson (2009, S. 587f.) werden die Ideen der sogenannten „Pioniernutzer“ nützlicher eingestuft als diejenigen der professionellen Experten. Sowohl Magnusson (2009, S. 591) als auch Magnusson et al. (2010, S. 293) stellen sich zudem die grundsätzliche Frage, ob die Ideen von Lead-Usern zwangsläufig immer von Nutzen für die breite Anwendermasse sind. Lead-User stellen eine kleine Minderheit von Konsumenten am Markt dar, die ihrer Zeit voraus sind. Ein durchschnittlicher Non-Lead-User erkennt bzw. versteht den Nutzen einer Idee, der aus der Sicht eines Lead-Users offensichtlich ist, möglicherweise (noch) nicht (Magnusson 2009, S. 591). Gerade für die Entwicklung von Ideen mit einer unmittelbar praktischen Nützlichkeit für die Masse des Marktes könnten sich daher auch Non-Lead-User eignen. Nach von Hippel (1988, S. 102) ist für die Entwicklung kreativer Ideen ein gewisses Maß an Vorstellungs- und Abstraktionsvermögen notwendig. Gewöhnlichen Nutzern („ordinary users“) wird ein unzureichendes Abstraktionsvermögen nachgesagt, weil ihre Denkvorgänge in tagtäglichen Erfahrungen und Verwendungsbedingungen verhaftet sind. Dieses Dilemma wird in der Literatur als „functional fixedness“ beschrieben (Adamson 1952, S. 288; Adamson/Taylor 1954, S. 122).²³⁴ Es geht davon aus, dass Non-Lead-User bei der Ideengenerierung nur vom Status Quo ausgehen (können) und daher nicht in der Lage sind, sich bei der Entwicklung von Ideen und Konzepten gedanklich vom gegenwärtigen Marktangebot zu lösen.

Diese Verhaftung im Verwendungskontext des betreffenden Innovationsgegenstands („functional fixedness“) könnte jedoch auch Vorteile mit sich bringen: Non-Lead-User sind wahrscheinlich gut in der Lage abzuwägen, ob ein gegebenes Konzept für die Masse des Marktes bereits heute einen Nutzen stiftet bzw. ob die momentanen Bedürfnisse der breiten Anwendermasse durch die geschaffene Lösung unmittelbar befriedigt werden.

Gerade weil ihr Denken in alltäglichen Verwendungsbedingungen verhaftet ist, konnten sich gerade die (kreativen interessierten) Non-Lead-User der MVV-Innovationsworkshops vermutlich gut in die Situation von durchschnittlichen ÖPNV-Nutzern versetzen. Schließlich kennen sie die tagtäglichen Probleme durchschnittlicher Nutzer aus eigener Erfahrung. So sind es möglicherweise gerade die alltäglichen Erfahrungen mit dem ÖPNV und die damit einhergehende Verhaftung im Verwendungskontext, welche in der vorliegenden Studie die (kreativen interessierten) Non-Lead-User der Fallstudie MVV zur Entwicklung von nützlichen Konzepten befähigten.

²³³ Auch die Ideen der fortschrittlichen Nutzer werden als nützlicher eingestuft als die Ideen der Unternehmensexperten; der Unterschied ist jedoch nicht signifikant (Kristensson et al. 2004, S. 11).

²³⁴ Vgl. Kapitel 3.1.2.

Auf Basis der obigen Ausführungen werden die folgenden zwei Annahmen abgeleitet:

(Kreative interessierte) Non-Lead-User können Konzepte entwickeln, die ähnlich nützlich sind wie die Konzepte von Lead-Usern (im weiteren Sinne).

Die Verhaftung im Verwendungskontext des Innovationsgegenstands („functional fixedness“) kann (kreative interessierte) Non-Lead-User zur Entwicklung von Konzepten befähigen, die für die breite Anwendermasse einen Nutzen stiften.

Des Weiteren vermuten Schrader/Belz (i. E., S. 335), dass die Einbindung von Lead-Usern im engeren Sinne im Vergleich zur Einbindung von Lead-Usern im weiteren Sinne zu kreativeren Ergebnissen führt (Schrader/Belz i. E., S. 335). Auch Magnusson (2009, S. 591) diskutiert in seiner Studie die Vorteile von Lead-Usern. Weil sie sowohl über Nutzungs- (bzw. Bedürfniswissen) als auch über Technologie- (bzw. Lösungswissen) verfügen, können sie demnach grundsätzlich kreative Ideen generieren (Magnusson 2009, S. 591).

In der vorliegenden Studie ist auch das Kreativitätsniveau der von den Lead-Usern im weiteren Sinne entwickelten Endkonzepte eher mittelmäßig. Diese grenzen sich zwar von den Konzepten der interessierten Non-Lead-User ab; dies geschieht allerdings auf einem geringeren Kreativitätsniveau als ursprünglich angenommen. Die eigene Innovationstätigkeit wurde in der vorliegenden Studie im Zuge des Screening-Verfahrens nicht abgefragt. Den Ausführungen von Ernst et al. (2004, S. 124ff.) folgend wurde davon ausgegangen, dass die vorherige Umsetzung eigener Ideen nicht obligatorisch ist. Von Hippel (1986, S. 799; 2005, S. 144) hingegen spricht sich für die Abfrage der bisherigen Innovationsaktivität aus. Da es sich bei Nutzerinnovationen um ein weit verbreitetes Phänomen handelt, ist es den Ausführungen des Autors zufolge ausgesprochen schwierig, die (künftige) Innovationstätigkeit potentieller Lead-User im engeren Sinne vorherzusagen (von Hippel 2005, S. 144).

Vermutlich hätten die Lead-User der Untersuchungsgruppen kreativere Konzepte entwickelt, wenn es sich bei ihnen um Lead-User im engeren Sinne (Kategorie I nach Schrader/Belz i. E., S. 334) gehandelt hätte.

Es wird die folgende Annahme abgeleitet:

Lead-User im engeren Sinne generieren kreativere Konzepte als Lead-User im weiteren Sinne.

Es ist anzunehmen, dass auch Lead-User aus analogen Bereichen zu einer Steigerung der kreativen Teilnahmeleistung der Untersuchungsgruppe geführt hätten. Insbesondere im Investitionsgüterkontext sind die kreativen Fähigkeiten von Lead-

Usern aus analogen Märkten bereits mehrfach untersucht (Lilien et al. 2002, S. 1043; von Hippel et al. 1999, S. 48) und empirisch nachgewiesen worden (Hiernerth et al. 2007, S. 23f.).

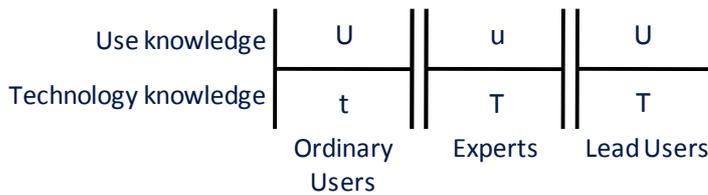
Des Weiteren befasst sich Magnusson (2009, S. 590f.) in seiner Studie mit der Frage, ob die Entstehung von inkrementellen und radikalen Ideen auf bestimmte Nutzergruppen zurückgeführt werden kann. Der Autor untersucht hierzu, inwiefern die von den Unternehmensexperten, den (technisch nicht-versierten) Pioniernutzern und den (technisch) geleiteten Nutzern entwickelten Ideen dem bisherigen Innovationsmuster des Unternehmens entsprechen („within the prevailing dominant design logic“) oder nicht („outside the prevailing dominant design logic“). Magnusson (2009) stellt dabei fest, dass die professionellen Unternehmensexperten mehrheitlich Ideen entwickeln, die an das bewährte Muster angelehnt sind. Gleiches gilt für die Ideen der technisch geleiteten Nutzer. Die Pioniernutzer hingegen entwickeln eine hohe Anzahl von Ideen, die nicht dem bisherigen Innovationsmuster entsprechen (Magnusson 2009, S. 590f.). Eine weitergehende Analyse der Resultate offenbart, dass diejenigen Ideen, die jenseits des herkömmlichen Innovationsmusters liegen, im Mittel von einer höheren Originalität und einer höheren Nützlichkeit sind.

Aus der Studie von Magnusson (2009) geht letztlich hervor, dass die Ideen von gewöhnlichen Nutzern (in seinem Fall: „pioneering users“) einem innovierenden Unternehmen vor allem als Inspiration dienen, weil sie etablierte Denkstrukturen aufbrechen. Gleichzeitig verfügen gewöhnliche Nutzer nicht über das technologische Hintergrundwissen, welches zur Implementierung bzw. Umsetzung von Ideen notwendig ist. Werden gewöhnliche Nutzer an die einer bestimmten Technologie zugrundeliegenden Restriktionen herangeführt, sind sie zwar imstande, diese bei der Generierung von Ideen zu berücksichtigen; allerdings geht dies zu Lasten der Originalität (Magnusson 2009, S. 588).

Auf Basis seiner Befunde kategorisiert Magnusson (2009, S. 591) die Fähigkeiten verschiedener Nutzertypen und Unternehmensexperten anhand der folgenden Illustration (vgl. Abbildung 34). Dabei befasst er sich auch mit den Fähigkeiten von Lead-Usern und grenzt diese von den in seiner Studie untersuchten Nutzertypen ab. Der Autor unterscheidet hierbei zwischen hohem Ausmaß von technologischem Wissen (T), geringem Ausmaß von technologischem Wissen (t) („technology knowledge“), hohem Ausmaß von Nutzungswissen (U) und geringem Ausmaß von Nutzungswissen (u) („use knowledge“).²³⁵

²³⁵ Technologisches Wissen („technological knowledge“) wird von den Autoren definiert als das Wissen, welches zur Umsetzung von Technologien und der Implementierung von Dienstleistungen notwendig ist (Kristensson/Magnusson 2010, S. 148; Magnusson 2009, S. 591). In Anlehnung an Walcher (2007, S. 18) ist technologisches Wissen eng mit dem Lösungswissen eines Konsumenten verknüpft (vgl. Kapitel 2.2.2). Nutzungswissen („use knowledge“) hingegen wird von den Autoren definiert als Wissen über den (alltäglichen) Verwendungskontext einer Idee. Es befähigt Personen die Nützlichkeit einer gegebenen Idee aus Konsumentenperspektive einzuschätzen (Kristensson/Magnusson 2010, S. 148; Magnusson 2009, S. 591). Nut-

Abbildung 34 Nutzungswissen und Technologiewissen



Quelle: Magnusson (2009, S. 591).

Demnach nehmen Lead-User gegenüber den anderen Nutzertypen eine Sonderstellung ein: Sie verfügen sowohl über Nutzungs- als auch über Technologiewissen (Magnusson 2009, S. 591). Bei der Ideengenerierung verknüpfen sie ihr Bedürfniswissen und ihre innovativen Ideen mit technologischen Lösungsansätzen, die im Unternehmen auch tatsächlich implementierbar sind. Professionelle Unternehmensexperten hingegen verfügen vor allem über technologisches Wissen zur Umsetzung von Ideen („technology knowledge“). Gewöhnliche Nutzer sind mit der Verwendung bzw. Anwendung des Innovationsgegenstands vertraut und verfügen daher vorrangig über Nutzungswissen („use knowledge“).

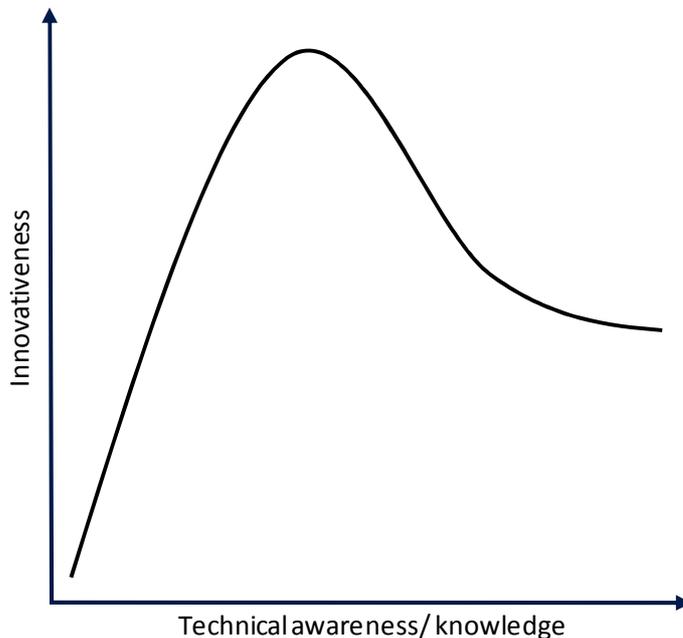
Kritisch anzumerken ist, dass Magnusson (2009, S. 591) nicht explizit zwischen Lead-Usern im engeren und Lead-Usern im weiteren Sinne differenziert. Konkret befasst sich der Autor nicht mit den einzelnen Voraussetzungen bzw. Eigenschaften von Lead-Usern. Aus den Ausführungen geht nicht hervor, ob Lead-User nach dem Verständnis des Autors selber bereits Innovationen hervorgebracht haben müssen oder nicht.

An die obigen Ausführungen anknüpfend stellen auch Kristensson/Magnusson (2010, S. 153) fest, dass gewöhnliche Nutzer, denen Informationen zu technischen Möglichkeiten und Grenzen vorenthalten werden, originellere Ideen entwickeln als gewöhnliche Nutzer, denen dieses Wissen vermittelt wird. Allerdings generieren die Zweitgenannten dafür Ideen mit einer höheren Realisierbarkeit (Kristensson/Magnusson 2010, S. 154f.).²³⁶ Die daraus abgeleitete Annahme zum „richtigen“ Maß an technologischem Hintergrundwissen, um als gewöhnlicher Nutzer weiterhin originelle aber zugleich technologisch implementierbare Ideen entwickeln zu können, bringen die Autoren anhand der folgenden Abbildung zum Ausdruck.

zungswissen ist Voraussetzung für die Analyse existierender Probleme eines Produkts (bzw. einer Dienstleistung) (Lüthje 2004, S. 686) und somit eng mit dem Bedürfniswissen eines Konsumenten verknüpft.

²³⁶ In Anlehnung an Kristensson/Magnusson (2010, S. 150) und Magnusson (2009, S. 589) zeichnen sich radikale Ideen vor allem durch ihr hohes Maß an Originalität aus. Inkrementelle Ideen hingegen zeichnen sich vor allem durch ihr hohes Maß an (technischer) Realisierbarkeit und (konsumentenseitiger) Nützlichkeit aus.

Abbildung 35 Beziehung zwischen Technologiewissen und Innovativität



Quelle: Kristensson/Magnusson (2010, S. 155).

Demnach gilt es, das für die Generierung möglichst innovativer Ideen „richtige“ Maß an technologischem Wissen festzulegen und gewöhnlichen Nutzern im Vorfeld von Entwicklungsaktivitäten genau diese Menge an Wissen zugänglich zu machen (Kristensson/Magnusson 2010, S. 155; Magnusson 2009, S. 590). Abbildung 35 zeigt diesen Zusammenhang. Dies ist jedoch ein delikater Balanceakt (Magnusson et al. 2003, S. 119). Dazu Kristensson/Magnusson (2010, S. 155):

„[...] too much technology awareness might inhibit the innovators' creativity to the extent that they only suggest ideas that readily conform to existing restrictions. [...] we believe it is a delicate task to provide the participating innovating users with sufficient technological information so that this can work as a source of inspiration rather than a restrictor for creative thinking.“

Die Ergebnisse der oben beschriebenen Studien untermauern die bereits diskutierte Annahme, dass auch (kreative interessierte) Non-Lead-User grundsätzlich zur Generierung origineller Ideen fähig sein können. Aus den Ausführungen geht zudem hervor, dass sich Non-Lead-User aufgrund ihres fehlenden technologischen Lösungswissens im Gegensatz zu Lead-Usern weniger gut zur Entwicklung implementierbarer bzw. realisierbarer Konzepte eignen (Kristensson et al. 2004, S. 11; Kristensson/Magnusson 2010, S. 153; Magnusson et al. 2003, S. 116; Magnusson 2009, S. 588). Dies trifft in besonderem Maße auf den Bereich technologiebasierter Dienstleistungen zu, weil die tatsächliche spätere Implementierbarkeit hier vor allem von den zugrundeliegenden technischen Systemvoraussetzungen abhängt. Diese sind oftmals von komplexer Natur und somit für Non-Lead-User weniger verständlich.

In der vorliegenden Studie wurde die Dimension „Realisierbarkeit“ nicht untersucht. Auf Basis der diskutierten Studien lässt sich dennoch die Annahme ableiten, dass sich Lead-User (im engeren und im weiteren Sinne) aufgrund ihres technologischen Wissens eher zur Generierung realisierbarer Konzepte eignen als (kreative interessierte) Non-Lead-User

Es wird die folgende Annahme abgeleitet:

Lead-User (im engeren und im weiteren Sinne) generieren Konzepte mit einer höheren Realisierbarkeit als (kreative interessierte) Non-Lead-User.

Allerdings können die scheinbar (noch) nicht realisierbaren Ideen und Konzepte von (kreativen interessierten) Non-Lead-Usern einem innovierenden Unternehmen auch den entscheidenden Anstoß zu technologischen Weiterentwicklungen geben (Magnusson et al. 2010, S. 305). Das Unternehmen muss sich in diesem Fall mit der Frage auseinandersetzen, welche neuen Technologien es zur Umsetzung prinzipiell origineller, bislang (noch) nicht realisierbarer Ideen gibt und welches Potential diese Technologien für künftige Innovationen bieten (Magnusson et al. 2010, S. 306).

Anhand der Ergebnisse aus den vorliegenden Fallstudien konnte zudem gezeigt werden, dass in beiden Fällen der Ausarbeitungsgrad der Konzepte der Vergleichsgruppen wesentlich geringer war als der Ausarbeitungsgrad der Konzepte der Untersuchungsgruppen. Insbesondere in der Fallstudie MVV gelang den Konsumenten der Untersuchungsgruppe die detaillierte Ausarbeitung der Konzepte verhältnismäßig gut: Der gemessene Effekt fiel hier besonders stark aus. Sämtliche Einzelkonzepte der Untersuchungsgruppe nahmen zudem vordere Ränge in der Werteverteilung ein (vgl. Kapitel 5.2.3). Die Experten vermuteten in diesem Zusammenhang, dass sich Lead-User aufgrund ihres Fachwissens besonders gut zur Ausarbeitung von Konzeptdetails eignen. Dies wirkt sich wiederum positiv auf den Ausarbeitungsgrad aus. Es kann daher angenommen werden, dass Lead-User (im engeren sowie im weiteren Sinne) grundsätzlich zur Generierung von Konzepten mit einem höheren Ausarbeitungsgrad fähig sind als kreative Non-Lead User.

Anzumerken ist an dieser Stelle, dass sich die in diesem Kapitel vorgestellten und diskutierten Studien nicht mit den Fähigkeiten unterschiedlicher Konsumententypen hinsichtlich der Dimension „Ausarbeitungsgrad“ befassen. Die empirischen Ergebnisse aus der vorliegenden Untersuchung können daher nicht mit externen Daten zusammengeführt werden. Die entsprechende Annahme zur Dimension „Ausarbeitungsgrad“ wird an dieser Stelle dennoch vorläufig festgehalten. Sie bedarf jedoch einer Erhärtung und späteren empirischen Validierung durch weitere Studien.

Es wird die folgende Annahme abgeleitet:

Lead-User (im engeren und im weiteren Sinne) generieren Konzepte mit einem höheren Ausarbeitungsgrad als (kreative interessierte) Non-Lead-User.

6.4.3 Systematisierung der Fähigkeiten verschiedener Konsumententypen

Basierend auf der Nutzertypologie von Schrader/Belz (i. E., S. 334) und den obigen Ausführungen wird im Folgenden eine Einteilung der kreativen Fähigkeiten von Konsumenten vorgenommen. Die Einteilung basiert auf den in Kapitel 6.4.2 abgeleiteten Annahmen. Es werden die vier diskutierten Beurteilungsdimensionen „Originalität“, „Nützlichkeit“, „Realisierbarkeit“ und „Ausarbeitungsgrad“ zugrundegelegt (vgl. Tabelle 46).

Tabelle 46 Fähigkeiten verschiedener Konsumententypen

	Kategorie I	Kategorie II	Kategorie III	Kategorie IV	Kategorie V
Originalität	++	+	+	-	-
Nützlichkeit	(++)	(+)	+	-	-
Realisierbarkeit	++	+	-	-	-
Ausarbeitungsgrad	++	+	-	-	-

Quelle: Eigene Darstellung.

Die fünf in den Spalten von Tabelle 46 abgebildeten Kategorien entsprechen den Kategorien der Nutzertypologie von Schrader/Belz (i. E., S. 334) ab. Die Plus- und Minuszeichen (+/-) geben darüber Auskunft, ob den Konzepten der entsprechenden Konsumentenkategorie ein sehr hohes (++) , ein hohes (+) oder ein niedriges (-) Maß an Originalität (bzw. Nützlichkeit, Ausarbeitungsgrad, Realisierbarkeit) zugesprochen werden kann. Auch hierbei handelt es sich um Annahmen, die im Zuge künftiger Studien einer weiteren empirischen Validierung zu unterziehen sind. Die Klammern in der Dimension Nützlichkeit (Kategorie I und II) sind als Einschränkung zu verstehen und werden in den folgenden Absätzen näher erläutert.

Konsumenten der Kategorie I entsprechen der klassischen Vorstellung eines Lead-Users nach von Hippel (1986, 1988). Es handelt sich hierbei um Lead-User im engeren Sinne: eine sehr kleine Gruppe von Konsumenten, die bereits erfolgreiche Entwicklungsarbeit vorweisen kann und sowohl über Bedürfnis- als auch über Lösungsinformation verfügt (von Hippel 1988, S. 4). Basierend auf den Ausführungen in Kapitel 6.4.2 ist davon auszugehen, dass Lead-User im engeren Sinne aufgrund ihrer fortschrittlichen Bedürfnisse, ihres ausgeprägten Lösungswissens und der eigenen bisherigen Innovationstätigkeit hinsichtlich der vier zugrundegelegten Beurteilungsdimensionen kreativere Ideen generieren als Lead-User im weiteren Sinne. Zwischen der kreativen Leistung von Lead-Usern im engeren und Lead-Usern im weiteren Sinne wird in Tabelle 46 daher mittels der Anzahl der Pluszeichen eine graduelle Abstufung vorgenommen.

Allerdings ist in diesem Zusammenhang kritisch zu hinterfragen, ob die Konzepte von Lead-Usern (sowohl im engeren als auch im weiteren Sinne) zwangsläufig immer von einem unmittelbar hohen Nutzen für die breite Anwendermasse sind. Die

aus den fortgeschrittenen Bedürfnis- und Lösungsinformationen von Lead-Usern resultierenden Ideen werden von der Masse des Marktes zum Zeitpunkt ihrer Entstehung in Anlehnung an Magnusson (2009, S. 591) und Magnusson et al. (2010, S. 290) möglicherweise (noch) gar nicht nachgefragt. In der obigen Tabelle werden die Pluszeichen der Dimension „Nützlichkeit“ für die Lead-User der Kategorien I und II daher jeweils mit einer Klammer versehen. Dieser Befund ist im Zuge weiterer Studien jedoch noch näher zu untersuchen und stellt im vorliegenden Kontext nur eine Vermutung dar.

Des Weiteren ist davon auszugehen, dass kreative interessierte Non-Lead User (Kategorie III) grundsätzlich zur Generierung von Konzepten fähig sind, die ähnlich originell und nützlich sind wie die Konzepte von Lead-Usern im weiteren Sinne (vgl. 6.4.2). Aufgrund eines Mangels an (technologischem) Hintergrundwissen und den damit verbundenen Restriktionen reichern Non-Lead-User durch ihre Konzepte etablierte Denkstrukturen im Unternehmen vermutlich um neue Sichtweisen an oder stellen gegenwärtige Wege der Lösungsfindung sogar auf den Prüfstand. Da sie sich zudem gut in die Lage durchschnittlicher Konsumenten hineinversetzen können, sind ihre Konzepte von einem hohen unmittelbaren Nutzen für die Masse des Marktes. Die Dimensionen „Originalität“ und „Nützlichkeit“ der Kategorie III sind in Tabelle 46 daher mit einem Pluszeichen versehen.

Die Dimension „Realisierbarkeit“ der Kategorie III ist in Tabelle 46 mit einem Minuszeichen versehen. Kreative interessierte Non-Lead-User entwickeln tendenziell eher Konzepte, die (zunächst) nicht realisierbar sind (vgl. Kapitel 6.4.2). Dies ist in der Regel auf ihr fehlendes technologisches Lösungswissen zurückzuführen (Magnusson et al. 2003, S. 122).

Die Dimension „Ausarbeitungsgrad“ der Kategorie III ist in Tabelle 46 ebenfalls mit einem Minuszeichen versehen. Aus den Ergebnissen der beiden durchgeführten Fallstudien ging gleichermaßen hervor, dass die Konsumenten der Vergleichsgruppen Konzepte mit einem niedrigeren Ausarbeitungsgrad entwickelten als die Konsumenten der Untersuchungsgruppen. Der Unterschied war in der Fallstudie MVV besonders groß.

Konsumenten der Kategorien IV („unkreative interessierte Non-Lead-User“) und V („Desinteressierte Non-Lead-User“) sind von Innovationsprojekten grundsätzlich auszuschließen. Ihnen fehlt es hinsichtlich der vier zugrundelegten Beurteilungsdimensionen an dem notwendigen Ausmaß an Kreativität, um innovativ tätig zu werden. Konsumenten der Kategorie V sind zudem nicht an der Teilnahme interessiert. Sämtliche Dimension der beiden Kategorien sind in Tabelle 46 daher mit einem Minuszeichen versehen.

Die obigen Ausführungen verdeutlichen, dass sich abgesehen von den interessierten, jedoch un kreativen Non-Lead-Usern (Kategorie IV) sowie den desinteressierten

Non-Lead-Usern (Kategorie V) nahezu alle Konsumenten prinzipiell für eine Integration in Innovationsprojekte eignen. Entscheidend für die letztendlichen Kreativitätsergebnisse ist vermutlich zum einen ein effektiver Screening-Prozess, welcher eine verlässliche Unterscheidung zwischen

- 1) Lead-Usern im engeren und Lead-Usern im weiteren Sinne und
- 2) kreativen und unkreativen Non-Lead-Usern erlaubt.

Zum anderen ist die sinnvolle Gruppenzusammensetzung verschiedener Konsumententypen in diesem Zusammenhang von Relevanz. Die Kompetenzen der teilnehmenden Konsumenten sind hierbei in ein optimales Verhältnis zu bringen. Vorteile und Stärken einzelner Typen können so bestmöglich ausgeschöpft werden. Die Konsumenten sollten in Abhängigkeit von ihren Kenntnissen und Fähigkeiten unterschiedliche Rollen einnehmen und sich in den Phasen der Ideengenerierung und Konzeptausarbeitung unterstützen und gegenseitig bereichern. Die kreativen interessierten Non-Lead-User könnten beispielsweise von den Lead-Usern (im engeren Sinne) „an die Hand genommen“ werden. Auf diese Weise würden vermutlich innovative, technologisch implementierbare Konzepte entstehen, die zugleich bislang unbekannte Wege der Lösungsfindung aufzeigen und für die Masse des Marktes von unmittelbarem Nutzen sind. Die Einbindung von Non-Lead-Usern würde dabei zudem zu Kostenersparnissen führen.

Die Frage, ob in einem Innovationsprojekt Lead-User (der Kategorien I oder II) oder Non-Lead-User (der Kategorie III) eingebunden werden sollen, hängt auch vom Innovationsbudget des initiiierenden Unternehmens ab: Insbesondere der Aufwand für die Identifikation von Lead-Usern im engeren Sinne gilt als äußerst kosten- und zeitintensiv (Tietz et al. 2006, S. 458; von Hippel et al. 2009, S. 1399). Werden sowohl Lead-User als auch Non-Lead-User in ein Innovationsprojekt eingebunden, kann auf aufwändige Selektionsverfahren zum Teil verzichtet werden (Schrader/Belz i. E., S. 335). Da es sich bei Lead-Usern im engeren Sinne jedoch um einen ausgesprochen raren Konsumententypen handelt (von Hippel et al. 2009, S. 1398), sollte auch bei gemischten Konsumentengruppen durch Interviews oder informelle Gespräche im Vorfeld sichergestellt werden, dass sich unter den Teilnehmenden auch tatsächlich Lead-User im engeren Sinne befinden.

Die in Kapitel 6.4.2 abgeleiteten Annahmen werden in der nachfolgenden Tabelle 47 nochmals zusammengefasst.

Tabelle 47 Zusammenfassung der Annahmen zu den Fähigkeiten verschiedener Konsumententypen

1) Fehlendes (technologisches) Lösungswissen kann (kreative interessierte) Non-Lead-User zur Entwicklung von originellen Konzepten befähigen, die etablierte Denkstrukturen im Unternehmen durch neue, bislang ungewohnte Perspektiven anreichern.
2) (Kreative interessierte) Non-Lead-User können Konzepte entwickeln, die ähnlich nützlich sind wie die Konzepte von Lead-Usern (im weiteren Sinne).
3) Die Verhaftung im Verwendungskontext des Innovationsgegenstands („functional fixedness“) kann (kreative interessierte) Non-Lead-User zur Entwicklung von Konzepten befähigen, die für die breite Anwendermasse einen Nutzen stiften.
4) Lead-User im engeren Sinne generieren kreativere Konzepte als Lead-User im weiteren Sinne.
5) Lead-User (im engeren und im weiteren Sinne) generieren Konzepte mit einer höheren Realisierbarkeit als (kreative interessierte) Non-Lead-User.
6) Lead-User (im engeren und im weiteren Sinne) generieren Konzepte mit einem höheren Ausarbeitungsgrad als (kreative interessierte) Non-Lead-User.

Quelle: Eigene Darstellung.

7 Implikationen und Fazit

Aufbauend auf den zentralen wissenschaftlichen Befunden werden im vorliegenden Kapitel zunächst theoretische Implikationen abgeleitet und Grenzen sowie methodische Schwächen der Arbeit offengelegt. Zudem werden mögliche Anknüpfungspunkte für weitere Studien aufgezeigt. Die praktischen Implikationen befassen sich mit Gestaltungsempfehlungen für die aktive Konsumentenintegration in der Unternehmenspraxis von Verkehrsbetrieben. Das Kapitel schließt mit einer Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse dieser Arbeit.

7.1 Theoretische Implikationen und Grenzen der Untersuchung

Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse implizieren, dass (interessierte) Non-Lead-User eine ähnlich hohe Teilnahmebereitschaft an Innovationsprojekten aufweisen wie Lead-User (im weiteren Sinne). Das konsumentenseitige Ausmaß an Lead-Userness hat demnach keine nachweisbare Auswirkung auf die Bereitschaft von Konsumenten, an einem unternehmerischen Innovationsprojekt im Bereich konsumtiver Mobilitätsdienstleistungen teilzunehmen. Die eingangs aufgestellte Hypothese zur Auswirkung von Lead-Userness auf die Teilnahmebereitschaft von Konsumenten wurde daher verworfen. Es ist davon auszugehen, dass die Bereitschaft zur Teilnahme an derartigen Projekten von anderen Faktoren abhängt. Hierzu zählt zum einen die momentane Relevanz der Innovation für das eigene Konsumverhalten. Zum anderen geht aus der Diskussion hervor, dass auch ein grundsätzliches Interesse am Innovationsgegenstand und die intensive Interaktion zwischen Konsument und Unternehmen im Vorfeld eines gemeinsamen Projekts von Bedeutung für die Teilnahme sein können. Es wurde zudem deutlich, dass die Teilnahmebereitschaft von Konsumenten vermutlich eng mit bestimmten Anreizen zusammenhängt, die sich wiederum positiv auf motivationale Aspekte auswirken.

Des Weiteren wurde festgestellt, dass sich die der Teilnahme zugrundeliegenden Anreize bei Lead-Usern (im weiteren Sinne) von denjenigen der (interessierten) Non-Lead-User unterscheiden. Die eingangs aufgestellte Hypothese zum Zusammenhang zwischen Lead-Userness und den im Fragebogen gemessenen Anreizen konnte daher bestätigt werden. Es wurden Anreize herausgearbeitet und diskutiert, die für Lead-User (im weiteren Sinne) im Speziellen und für Konsumenten im Allgemeinen bedeutsam und daher bei der Planung und Konzeption von Innovationsprojekten mit ihnen zu berücksichtigen sind (vgl. Kapitel 5.3.1).

Die Dissertation leistet daher nicht nur einen Beitrag zur Erweiterung der Konsumentenintegrations- und Lead-User Forschung im Dienstleistungskontext. Sie liefert auch Erkenntnisse zur Erkundung konsumentenseitiger Motive und unterstreicht die Bedeutung einer motivationsförderlichen Gestaltung von Integrationsprozessen.

Aus den Ergebnissen der Untersuchung geht weiterhin hervor, dass die Lead-User (im weiteren Sinne) im Rahmen der durchgeführten Innovationsworkshops insgesamt kreativere Konzepte entwickelten als die (interessierten) Non-Lead-User. Die eingangs aufgestellte Hypothese zur Auswirkung von Lead-Userness auf die kreative Teilnahmeleistung von Konsumenten wurde daher im Kontext der vorliegenden Arbeit bestätigt.

Das mittelmäßige Kreativitätsniveau der Konzepte gab weiterhin Anlass zu der Vermutung, dass neben Lead-Userness weitere Faktoren Einfluss auf die kreative Teilnahmeleistung von Konsumenten nehmen können. Für die weiterführende Analyse und Herleitung entsprechender Einflussfaktoren wurde zunächst die Studie von Müller (2007, S. 205) zugrundegelegt. In Anlehnung an Müller (2007, S. 243f.) wurde davon ausgegangen, dass das Modell der Kundenintegrationskompetenz im Kontext von Mass Customization auch auf offene Innovationsprozesse im Allgemeinen und auf den Dienstleistungsbereich im Speziellen übertragbar ist. Neben Lead-Userness (Fachkompetenz) wirken sich demnach auch die sozial-kommunikativen Fähigkeiten und in diesem Zusammenhang auch die Interaktionsfähigkeit sowie die anreizbedingte Motivation der Konsumenten auf ihre kreative Teilnahmeleistung aus. Des Weiteren sind auch Abstraktionsfähigkeit und die konsumentenseitige Homogenität von Bedürfnisstrukturen von Bedeutung.

Es ist davon auszugehen, dass die Teilnahmeleistung in künftigen Innovationsprojekten durch Berücksichtigung dieser Einflussfaktoren gesteigert werden kann, wodurch dem initiierenden Unternehmen letztlich kreativere Ideen und Konzepte zuteilwerden. Dies gilt vermutlich vor allem für Projekte im Dienstleistungs- bzw. Mobilitätsbereich. Allerdings bedarf es weiterer Studien, welche die genannten Faktoren einer empirischen Validierung unterziehen. Auf diese Weise kann festgestellt werden, ob sich die Berücksichtigung der oben aufgeführten und in Kapitel 6.2 ausführlich diskutierten Einflussfaktoren tatsächlich positiv auf die Kreativität der Konzepte ausgewirkt hätte. Zudem könnte in diesem Zusammenhang der Frage nachgegangen werden, ob die identifizierten Einflussfaktoren generalisierbar und damit statisch sind oder ob sie vielmehr dynamisch sind und somit ausschließlich für das Untersuchungsfeld dieser Studie gelten.

Die Fähigkeiten von Lead-Usern werden in der Literatur ausgiebig diskutiert. Bislang mangelt es jedoch insbesondere im Dienstleistungsbereich an empirischen Studien, die sich ausgiebig mit den Stärken und Schwächen unterschiedlicher Konsumententypen auseinandersetzen und diese systematisch vergleichen. Einen ersten Beitrag hierzu liefern die Ergebnisse von Magnusson (2009) und Kristensson/Magnusson (2010), die sich vor allem mit den Fähigkeiten gewöhnlicher Konsumenten im Kontext technologiebasierter Dienstleistungen auseinandersetzen. Die vorliegende Studie liefert einen weiteren Beitrag zur Einordnung und Bewertung der Kompetenzen unterschiedlicher Konsumententypen. Basierend auf den fünf Kategorien der Nutzertypologie von Schrader/Belz (i. E., S. 334) wurden Eignung und

Fähigkeiten verschiedener Konsumententypen im Rahmen gemeinsamer Innovationsprojekte kritisch diskutiert und systematisiert (vgl. Kapitel 6.4.3).

Aus der vorgenommenen Systematisierung geht die Annahme hervor, dass grundsätzlich nicht nur Lead-User zur Generierung kreativer Konzepte fähig sind. Auch Non-Lead-User können unter bestimmten Umständen wertvolle Beiträge leisten und eignen sich vermutlich insbesondere für die Generierung nützlicher Konzepte, die etablierte Wege der Lösungsfindung um neue Perspektiven anreichern oder gar auf den Prüfstand stellen. Die (interessierten) Non-Lead-User entwickelten in der vorliegenden Studie Konzepte, die ähnlich originell (RMV) und nützlicher (MVV) waren als die Konzepte der Lead-User (im weiteren Sinne). Die Annahme wird erhärtet durch die Ergebnisse bestehender Studien zu den Fähigkeiten gewöhnlicher Konsumenten im Bereich technologiebasierter Dienstleistungen (Kristensson/Magnusson 2010, Magnusson et al. 2003, Magnusson 2009). Fehlendes technologisches Lösungswissen und die Verhaftung im Verwendungskontext des Innovationsgegenstands („functional fixedness“) befähigen demnach auch Non-Lead-User zur Entwicklung von verhältnismäßig originellen und für die Masse des Marktes nützlichen Ideen.

Aus der Diskussion geht des Weiteren die Annahme hervor, dass Lead-User im engeren Sinne (Kategorie I) kreativere Konzepte entwickelt hätten, als es die Lead-User im weiteren Sinne taten (vgl. Kapitel 6.4.2). Die eigene Innovationstätigkeit wurde im Zuge des Screening-Verfahrens nicht abgefragt. Es ist daher anzunehmen, dass die Konsumenten der Untersuchungsgruppen beider Fallstudien überwiegend aus Lead-Usern im weiteren Sinne bestanden. Das insgesamt mittelmäßige Kreativitätsniveau der von den Lead-Usern generierten Konzepte ist mit hoher Wahrscheinlichkeit auch hierauf zurückzuführen.

Das eher niedrige Kreativitätsniveau der von den Vergleichsgruppen beider Fallstudien generierten Konzepte ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass auch uncreative interessierte Non-Lead-User (Kategorie IV) an den Innovationsworkshops teilnahmen. Werden Non-Lead-User in ein Innovationsprojekt integriert, besteht die Herausforderung letztlich darin, die wirklich kreativen Non-Lead-User (Kategorie III) zu erkennen und diese von der Gruppe der weniger kreativen, aber dennoch interessierten Non-Lead-User abzugrenzen (Kategorie IV). Hier bietet sich ein Anknüpfungspunkt für die weitere Forschung. Für einen effektiven Non-Lead-User-Screening-Prozess sind valide Selektionsinstrumente zu entwickeln, welche bei Innovationsprojekten mit gewöhnlichen Konsumenten die Auswahl der „richtigen“ (kreativen) Non-Lead-User sicherstellen.

Einen interessanten Anknüpfungspunkt für weitere Studien bietet zudem die Frage, ob eine stärkere Mischung verschiedener Konsumententypen in einem einzigen Workshop zu kreativeren Ergebnissen geführt hätte. Unterschiedliche Gruppenzusammensetzungen und ihre kreativen Leistungen könnten im Rahmen quasi-

experimenteller Designs untersucht werden (Schrader/Belz i. E., S. 335). Ergebnis einer solchen Studie könnte sein, dass besonders kreative Ideen in Gruppen generiert werden, in denen (einige wenige) Lead-User (im engeren Sinne) mit (kreativen interessierten) Non-Lead-Usern zusammenarbeiten.

Zur Untersuchung der Teilnahmebereitschaft und -leistung der Konsumenten wurden im Rahmen der beiden Fallstudien Innovationsworkshops durchgeführt. Künftige Studien sollten sich mit der Frage auseinandersetzen, inwiefern die Teilnahmebereitschaft und -leistung der Konsumenten von den eingesetzten Integrationsmethoden abhängen. Anhand eines quasi-experimentellen Designs könnte etwa der Frage nachgegangen werden, ob ausgewählte Methoden der Konsumentenintegration mit bestimmten Konsumententypen zu besonders fruchtbaren Ergebnissen führen bzw. ob es Methoden gibt, die zu kreativeren Ergebnissen führen als Innovationsworkshops. Trotz der in Kapitel 2.2.3 aufgeführten Vorteile von Innovationsworkshops wäre dabei zu hinterfragen, ob es sich tatsächlich um eine zeitgemäße Methode handelt, um Konsumenten in den Innovationsprozess einzubinden. Die Multimedialität und Interaktivität des Internets eröffnet in diesem Zusammenhang vielversprechende Möglichkeiten (Bartl 2006, S. 3). So versetzen virtuelle Toolkits Konsumenten beispielsweise in die Lage, eigene Ideen mit Hilfe von benutzerfreundlichen Werkzeugen oder Funktions- und Anwendungssimulationen gemäß ihren Vorstellungen und Bedürfnissen zu entwickeln und auszuarbeiten (Dahan/Hauser 2002, S. 342). Eine mögliche Alternative zu klassischen Innovationsworkshops sind virtuelle, vom Unternehmen initiierte Kommunikationsplattformen, auf denen der Anbieter mit ausgewählten Konsumenten interagiert. Die Konsumenten können dabei auch untereinander in Kontakt treten, um Ideen auszutauschen oder gemeinsam zu kreieren. Durch den Aufbau sogenannter „Innovation Communities“ (Füller et al. 2006a, S. 439) können Unternehmen interessierte Konsumenten auch über größere Entfernungen hinweg in Entwicklungsaktivitäten involvieren und zu einem regelmäßigen Austausch einladen.

Den empirischen Ergebnissen der vorliegenden Studie liegt ein integrativer Forschungsansatz zugrunde. Durch Verknüpfung qualitativer und quantitativer Daten und eine Triangulation der Ergebnisse im Zuge der komparativen Fallstudienanalyse kann ein gewisses Maß an Validität erreicht werden. Die Aussagekraft der quantitativen Analyse ist vor dem Hintergrund der geringen Fallzahl von teilnehmenden Konsumenten und generierten Konzepten dennoch kritisch zu bewerten. Obwohl Tendenzaussagen getroffen und entsprechende Annahmen abgeleitet werden können, ist nicht von einer Allgemeingültigkeit der Ergebnisse im statistischen Verständnis auszugehen. Gleiches gilt für die Messung der Lead-Userness. Zum einen kann der allgemeine Fragebogenbias nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Antwortverfälschungen aufgrund der sogenannten sozialen Erwünschtheit oder der Selbstüberschätzung bzw. -unterschätzung der Befragten müssen in Anlehnung an Bortz/Döring (2002, S. 233ff.) in Betracht gezogen werden. Zum anderen wurde

dem Fragebogen aus praktischen Gründen eine Single-Item Skala zugrundegelegt. Die zur Identifikation und Abgrenzung von Konsumenten mit hoher bzw. niedriger Ausprägung von Lead-Userness herangezogenen Kriterien basieren vorwiegend auf Studien, die sich mit Lead-Usern im Sport- und Freizeitgüterbereich befassen. Die Übertragbarkeit der zugrundegelegten Lead-User Eigenschaften ist daher ebenfalls zu hinterfragen.

7.2 Praktische Implikationen

Aus den theoretischen Befunden der vorliegenden Studie ergeben sich auch praxeologische Konsequenzen. Die Ergebnisse erlauben die Ableitung praktischer Empfehlungen hinsichtlich der Ausgestaltung aktiver Konsumentenintegration in der Unternehmenspraxis öffentlicher Verkehrsbetriebe. In Anlehnung an den eingangs aufgezeigten, angestrebten praktischen Erkenntnisgewinn (vgl. Kapitel 1.1) werden im folgenden Kapitel Empfehlungen abgeleitet hinsichtlich

- 1) der möglichen Herausforderungen, die sich bei der aktiven Konsumentenintegration im Bereich ÖPNV ergeben können und wie mit diesen umgegangen werden kann,
- 2) der zielgerichteten Auswahl und Zusammensetzung verschiedener Konsumententypen für kreative Ergebnisse und
- 3) der Setzung geeigneter Teilnehmanreize.

Aus der vorliegenden Studie geht hervor, dass aktive Konsumentenintegration auch im Bereich ÖPNV grundsätzlich Potential besitzt. Die Existenz und Teilnahmebereitschaft von Konsumenten an Innovationsprojekten im ÖPNV konnten im Rahmen der beiden Fallstudien nachgewiesen werden. Unabhängig von der Ausprägung ihrer Lead-Userness zeigten sich viele der im Zuge der Teilnehmerakquise angesprochenen Konsumenten interessiert und waren auch zur Teilnahme an dem ausgeschriebenen Innovationsprojekt bereit.

Die untersuchten Rückmelde- und Anwesenheitsraten zeigen, dass die Bildung von „Reserven“ jedoch sinnvoll ist. In den untersuchten Fallstudien sprangen circa 25 % der Konsumenten, die ursprünglich ein Interesse an der Teilnahme bekundet hatten, wieder ab. Eine Rückmeldung nach Erhalt der schriftlichen Einladungen erfolgte in diesen Fällen nicht, obwohl die betreffenden Konsumenten ursprünglich ihre terminliche Verfügbarkeit angegeben hatten. Mit diesen Absprungraten sollte bei der Planung von Innovationsprojekten generell gerechnet werden. Eine ausreichend hohe Teilnehmeranzahl kann so trotz kurzfristiger Absagen und unangekündigtem Fernbleiben sichergestellt werden.

Die aktive Integration von Konsumenten in die eigenen Entwicklungsaktivitäten wurde von den Unternehmensexperten des RMVs und MVVs prinzipiell positiv

bewertet. Die Idee der verstärkten Öffnung des Innovationsprozesses für die gemeinsame Entwicklung von neuen Ideen und Konzepten wurde von beiden Verkehrsbetrieben zwar angenommen; allerdings unter der Voraussetzung, dass Ursachen für die nur mittelmäßigen Kreativitätsergebnisse identifiziert und in künftigen Innovationsprojekten berücksichtigt werden. Aus der weiterführenden Analyse und Diskussion ging hervor, dass Konsumentenintegration im ÖPNV mit bestimmten Herausforderungen verknüpft ist (vgl. Kapitel 6.2). Diese stehen in engem Zusammenhang mit der Tatsache, dass es sich bei Innovationen im ÖPNV oftmals um technologiebasierte Dienstleistungen handelt, die für Konsumenten nur schwer greifbar sind. Demnach erhöht die Einbindung von Konsumenten, die aufgrund ihrer (akademischen) Vorbildung oder beruflichen Erfahrung Abstraktionsfähigkeit vorweisen können, vermutlich die Kreativität und somit auch das Innovationspotential von Ideen und Konzepten. Zur Auswahl von Konsumenten, die solche Fähigkeiten aufweisen, bedarf es allerdings zusätzlicher personeller Kapazitäten. Suchaufwand und -kosten steigen hierdurch an.

Des Weiteren empfiehlt es sich Konsumenten mit einer ähnlich ausgerichteten Bedürfnisstruktur in ein Innovationsprojekt einzubinden. Die Konzentration auf spezifische Bedürfnisse und die tiefgehende Ausarbeitung entsprechender Lösungsansätze wird vermutlich durch die Komplexität des ÖPNV erschwert. Die Zielgruppenbildung könnte beispielsweise nach Haushaltstypen, Lebensphasen und -stilen oder Mobilitätsstilen erfolgen. Anstatt sich mit einer Vielzahl von verschiedenen Bedürfnissen zu befassen bzw. eine Vielzahl unterschiedlicher Ideen in ein einziges Konzept integrieren zu wollen, können sich die beteiligten Konsumenten gemeinsam auf die tiefgehende Ausarbeitung bestimmter Kernaspekte konzentrieren. Eine weitgehend ähnliche Bedürfnisstruktur würde die fokussierte Ausarbeitung in diesem Fall vermutlich erleichtern und sich somit positiv auf die kreative Leistung der Konsumenten auswirken.

Die Existenz von Lead-Usern (im weiteren Sinne) kann unter der Voraussetzung, dass von den in der vorliegenden Studie zugrundegelegten Lead-User Eigenschaften (vgl. Kapitel 3.1.2) ausgegangen wird, bejaht werden. Die eigene bisherige Innovationstätigkeit der beteiligten Konsumenten wurde im Zuge des Screening-Verfahrens nicht abgefragt. Obwohl die Existenz von Lead-Usern, die bereits eigenständig innovativ tätig geworden sind, auf Basis der vorliegenden Untersuchungsergebnisse nicht eindeutig geklärt werden kann, ist davon auszugehen, dass dieser Konsumententypus auch im ÖPNV existiert und mit entsprechenden Suchverfahren identifiziert werden kann. Lead-User im engeren Sinne wären im Kontext der vorliegenden Studie beispielsweise Konsumenten, die (neben Erfüllung der zugrundegelegten Lead-User Eigenschaften) selber bereits Fahrgemeinschaften (z.B. im eigenen Wohnviertel) initiiert und entsprechende Onlinebörsen ins Leben gerufen oder zur Umsetzung verkehrspolitischer Vorhaben beigetragen haben. Da es sich bei Lead-Usern im engeren Sinne um einen verhältnismäßig seltenen Konsumententypen handelt, ist die Suche nach ihnen jedoch teuer und zeitaufwändig

(von Hippel et al. 2009, S. 1398). Aufgrund ihrer Erfahrungen speisen sie allerdings innovatives Wissen in den Innovationsprozess ein und tragen durch ihre Ideen frühzeitig zur Befriedigung von Bedürfnissen bei, die in der Zukunft vermutlich auch von der Masse des Marktes nachgefragt werden (von Hippel 1986, S. 796). Diese Lead-User sind zudem häufig in der Lage Konzepte zu generieren, die sich technologisch umsetzen lassen und somit im Unternehmen zugleich implementierbar sind. Daher sollten sie in künftigen Innovationsprojekten stärker berücksichtigt und aktiv in Entwicklungsaktivitäten eingebunden werden.

Auch die richtige Zusammensetzung verschiedener Konsumententypen ist für die Entwicklung kreativer Konzepte von Bedeutung. Aufgrund der beschränkten finanziellen und personellen Ressourcen der in Deutschland vorwiegend mittelständisch geprägten ÖPNV-Betriebe würde die ausschließliche Einbindung von Lead-Usern im engeren Sinne das Innovationsbudget in vielen Fällen vermutlich sprengen. Insbesondere für die Generierung von Konzepten, die für die Masse des Marktes bereits heute Nutzen stiften und im Unternehmen zur Überwindung etablierter Denkstrukturen beitragen, könnte daher zum Teil auch auf kreative Non-Lead-User zurückgegriffen werden: Sie kennen die Probleme von ÖPNV-Nutzern aus eigener Erfahrung und können sich daher gut in die Lage durchschnittlicher Fahrgäste versetzen und zum Verständnis ihrer Bedürfnisstrukturen beitragen. Eine vielversprechende Gruppenkonstellation bestünde demnach aus einigen wenigen Lead-Usern im engeren Sinne und mehreren kreativen Non-Lead-Usern. Möglicherweise entstünden in einer solchen Zusammensetzung Ideen, die zum einen besonders innovativ, technologisch durchdacht und somit zeitnah implementierbar sind, gleichzeitig aber auch der breiten Anwendermasse einen unmittelbaren Nutzen stiften und dem Unternehmen neue, ungewohnte Wege der Lösungsfindung aufzeigen.

Die motivationsförderliche Ausgestaltung von Innovationsprojekten erleichtert die Rekrutierung der anvisierten Konsumenten. Die Setzung spezifischer Anreize stellt sicher, dass möglichst viele Konsumenten, die einen gegebenen Anreiz in sich tragen, positiv auf eine Ausschreibung reagieren und an dem ausgeschriebenen Projekt teilnehmen möchten. Anhand der Untersuchungsergebnisse wurde deutlich, dass in der vorliegenden Studie vor allem der Anreiz „Altruismus“ unabhängig von der Ausprägung von Lead-Userness für die Konsumenten von Bedeutung war. Es ist anzunehmen, dass Konsumenten die Förderung bzw. den Ausbau des ÖPNV generell als öffentliches, sozial und ökologisch nachhaltiges Ziel anerkennen und sich unter anderem aus diesem altruistischen Gedanken heraus zur Teilnahme an derartigen Innovationsprojekten bereit erklären.

Aus der Diskussion und weiterführenden Analyse geht zudem hervor, dass die Bereitschaft zur Teilnahme an Innovationsprojekten im ÖPNV vermutlich auch von der momentanen Relevanz der Innovation für das eigene Konsumverhalten sowie von einem grundsätzlichen Interesse am Innovationsgegenstand abhängt. So können Online-Communities beispielsweise auch zur Identifikation von Non-Lead-Usern

genutzt werden: Unabhängig von der Ausprägung der Lead-Userness einer Person kann in der Regel davon ausgegangen werden, dass die Mitgliedschaft in einer Online-Community grundsätzlich auf ein bestimmtes Interesse am Innovationsgegenstand und einer persönlichen Relevanz des Themas für das eigene Konsumverhalten zurückzuführen ist. Entscheidend für die letztendliche Teilnahme am Innovationsprojekt ist dann vermutlich unter anderem eine möglichst intensive Interaktion zwischen den Konsumenten und dem initiierten Unternehmen.

In der vorliegenden Untersuchung konnte letztlich nicht mit vollkommener Sicherheit geklärt werden, ob sich die aktive Konsumentenintegration für Innovationsprojekte im ÖPNV tatsächlich eignet. Werden die Kreativitätsergebnisse der untersuchten Konzepte zugrundegelegt, ist dieser Punkt nach wie vor kritisch zu hinterfragen. Obwohl die entwickelten Konzepte den Unternehmen interessante Einblicke in die Bedürfnisstruktur und Gedankenwelt der Konsumenten erlaubten, ließen sich letztlich kaum innovationsrelevante Informationen entnehmen. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die Berücksichtigung der im Diskussionskapitel hergeleiteten Einflussfaktoren zu einer Erhöhung der kreativen Teilnahmeleistung geführt hätte.

Aktive Konsumentenintegration wirkt sich des Weiteren vermutlich auch im ÖPNV positiv auf Kundenbeziehungen und -bindung aus. Insbesondere hier spielen Innovativität und Zukunftsfähigkeit, eine starke Kundenorientierung und die Wertschätzung der Fahrgäste eine wichtige Rolle. Auch (kreative) Non-Lead-User, die in der Regel (noch) keine ausgeprägten Fachkenntnisse besitzen, setzen sich im Zuge von Innovationsprojekten intensiv mit dem Verkehrsunternehmen und seinem Angebot an Mobilitätsdienstleistungen auseinander. In empirischen Studien konnte nachgewiesen werden, dass aktiv an Entwicklungsaktivitäten beteiligte Konsumenten das initiierte Unternehmen als kundenorientiert und innovativ einschätzen und sich vom Anbieter ernst genommen fühlen (Füller et al. 2006b, S. 208). Innovationsprojekte im ÖPNV können daher zum positiven Image des Verkehrsbetriebs und zur Steigerung der Fahrgastzahlen beitragen. Im Idealfall empfehlen die involvierten Konsumenten innovative Mobilitätsdienstleistungen, an deren Entwicklung sie möglicherweise selbst beteiligt waren, an Freunde und Bekannte weiter und tragen auf diese Weise auch zur Steigerung des Bekanntheitsgrads neuer Verkehrsangebote bei (Bruhn 2001, S. 4; Füller et al. 2006b, S. 205).

7.3 Zusammenfassung zentraler Aussagen

Die wissenschaftlichen Befunde der vorliegenden Studie stellen in erster Linie einen Beitrag zur Erweiterung der Konsumentenintegrations- und Lead-User Forschung dar. Die zu Beginn des Forschungsprozesses vorgenommene Literaturanalyse deutete auf ein Defizit an Studien zu aktiver Konsumentenintegration im Bereich der konsumtiven Dienstleistungen hin. Obwohl Urban/von Hippel (1988, S. 581)

Dienstleistungen bereits früh als möglichen Anwendungsbereich der Lead-User Forschung aufführen, konnten keine entsprechenden Studien identifiziert werden, die sich explizit und empirisch mit der aktiven Integration von Lead-Usern und der Qualität ihrer Beiträge auseinandersetzen. Ausführliche Studien zu aktiver Konsumentenintegration im Konsumgüterbereich konzentrieren sich schwerpunktmäßig auf Sport- und Freizeitgüter (z.B. Lüthje 2000, 2004, Lüthje et al. 2005, Franke/Shah 2003, Franke et al. 2006, Piller/Walcher 2006, Walcher 2007) und bewegen sich somit in einem sachleistungsgebundenen Kontext. Die vorliegende Studie trägt zur Schließung dieser Forschungslücke bei. Empirische Basis der Untersuchung bilden zwei Fallstudien, die in Kooperation mit zwei Verkehrsbetrieben des ÖPNV durchgeführt wurden.

Konsumenten mit hoher Ausprägung von Lead-Userness wurden der Untersuchungsgruppe, Konsumenten mit niedriger Ausprägung von Lead-Userness der Vergleichsgruppe zugeteilt. In Anlehnung an die Nutzertypologie von Schrader/Belz (i. E., S. 334) wurden die Konsumenten der beiden Untersuchungsgruppen im weiteren Verlauf der Arbeit als „Lead-User im weiteren Sinne“ bezeichnet. Die Konsumenten der beiden Vergleichsgruppen wurden als „interessierte Non-Lead-User“ bezeichnet. Jede Fallstudie besteht aus zwei Innovationsworkshops, zu denen jeweils Lead-User (im weiteren Sinne) und (interessierte) Non-Lead-User eingeladen wurden.

Die zentralen Erkenntnisse der Arbeit lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Aktive Konsumentenintegration besitzt im Kontext konsumtiver Mobilitätsdienstleistungen grundsätzlich Innovationspotential.
- Die Teilnahmebereitschaft der Konsumenten an den ausgeschriebenen Innovationsprojekten war verhältnismäßig hoch. Die Konsumenten aus Untersuchungs- und Vergleichsgruppe zeigten sich gleichermaßen teilnahmebereit.
- Bestimmte Teilnahmeanreize waren bei den befragten Konsumenten besonders hoch ausgeprägt und sollten daher berücksichtigt werden, um Konsumenten zur Teilnahme an Innovationsprojekten zu motivieren.
- Die Teilnahmebereitschaft an einem Innovationsprojekt hängt vermutlich auch von einem grundsätzlichen Interesse am Innovationsgegenstand und seiner Relevanz im Alltag ab. Auch die intensive Interaktion mit dem Unternehmen ist in diesem Zusammenhang von Bedeutung.
- Lead-Userness wirkt sich insgesamt positiv auf die kreative Teilnahmeleistung von Konsumenten bei Innovationsprojekten im ÖPNV aus.
- Kreative interessierte Non-Lead-User können zur Entwicklung von Konzepten fähig sein, die für die Masse des Marktes von unmittelbarem Nutzen sind und etablierte Denkstrukturen im Unternehmen anreichern oder gar auf den Prüfstand stellen.
- Lead-User im engeren Sinne sind kreativer als Lead-User im weiteren Sinne.

- Die Kreativität und das Innovationspotential der entwickelten Konzepte waren in der vorliegenden Studie insgesamt von einem eher geringen Niveau. Die Konzepte erlaubten vor allem Einblick in die Gedankenwelt und aktuelle Bedürfnisstruktur der teilnehmenden Konsumenten.
- Die kreative Teilnahmeleistung hängt vermutlich auch von der richtigen Zusammensetzung verschiedener Konsumententypen ab, die unterschiedliche Kompetenzen und Fähigkeiten mitbringen und sich somit gegenseitig bereichern können.
- Zur Entwicklung von Konzepten mit einer höheren kreativen Teilnahmeleistung sind zudem weitere Einflussfaktoren zu berücksichtigen. Diese wurden in einem Untersuchungsmodell abgebildet (vgl. Kapitel 6.3). Sie bedürfen jedoch einer empirischen Validierung im Zuge künftiger Forschungsarbeiten.

Anhang

Anhang I Konsumentenbefragung und Einladungsschreiben

Anhang I.1 Screeningfragebogen TK 1: Intermodalität

Kombinierte Nutzung verschiedener Verkehrsmittel				
Nun einige Aussagen zu der kombinierten Nutzung verschiedener Verkehrsmittel				
Bei der Planung einer Route kombiniere ich häufig mehrere Verkehrsmittel miteinander.				
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mit den Möglichkeiten der reibungslosen Verknüpfung verschiedener Verkehrsmittel untereinander und dem damit verbundenen Zeit- bzw. Informationsaufwand bin ich unzufrieden.				
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
In meinem Bekanntenkreis gelte ich als kompetenter Ansprechpartner wenn es um die Planung von Fahrten geht, bei denen mehr als ein Verkehrsmittel genutzt wird.				
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich kenne mich gut mit den Möglichkeiten der kombinierten Nutzung verschiedener Verkehrsmittel aus (Bus, Auto, Fahrrad, Bahn, etc.), um an mein Ziel zu gelangen.				
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich beschäftige mich beruflich oder privat mit der Entwicklung vernetzter Verkehrsmittelkonzepte (Bus/Bahn/Fahrrad/Auto) als mögliche Grundidee für die Mobilität der Zukunft.				
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mein Interesse an den Möglichkeiten zur Wegeplanung unter Einsatz verschiedener Verkehrsmittel ist sehr hoch.				
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anhang I.2 Screeningfragebogen TK 2: Informations- und Kommunikationstechnologien (1)

Digitale Medien				
Einige Aussagen zu digitalen Medien, d.h. Internet und Mobiltelefonie.				
Ich experimentiere beruflich oder privat oft mit den neusten technischen Möglichkeiten von Internet- oder Mobiltelefondiensten herum, sobald ich von ihnen erfahren habe.				
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mit den Möglichkeiten zum Abruf von Informationen anhand Internet- oder Mobiltelefondiensten, um beispielsweise eine Fahrt mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu planen, bin ich unzufrieden.				
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe einen guten Überblick über aktuelle Einsatzmöglichkeiten digitaler Medien. (Internet, Mobiltelefon).				
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich spreche häufig mit anderen Personen über das Potential von digitalen Medien für die reibungslosere Gestaltung unseres Alltags.				
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mein Interesse an digitalen Medien und deren Verwendungsmöglichkeiten ist sehr hoch.				
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nutzen Sie zumindest gelegentlich das Internet,?				
<input type="checkbox"/>	Ja. Internetnutzer!			
<input type="checkbox"/>	NEIN			

Anhang I.3 Screeningfragebogen TK 2: Informations- und Kommunikationstechnologien (2)

Nutzen Sie die folgenden Dienstleistungen?		
Bezahlungsfunktion über Internet	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Auskünfte über Internet	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Community Verabredung und Unterhaltung	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Nutzen Sie zumindest gelegentlich ein Mobiltelefon?		
<input type="checkbox"/> Ja. Mobilfunknutzer		
<input type="checkbox"/> NEIN		
Nutzen Sie die folgende Funktionen oder Anwendungen ihres Mobiltelefons?		
Bezahlungsfunktion über Mobiltelefon	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Auskünfte über Mobiltelefon	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Herunterladen von Klingeltönen	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
UMTS oder GPRS	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Kamerahandy	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
SMS Dienste	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
MMS Dienste	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Navigationsfunktion o. -dienstleistungen (handy)	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
mobiles Fernsehen über UMTS (handy)	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
mobile Spiele (handy)	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
mobile Musikdienste (handy)	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
(mobile) Portaldienste (Beispiel: yahoo GO!)	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Sonstige Funktionen_____	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

Anhang I.4 Exemplarisches Email-Einladungsschreiben



Sehr geehrte Frau Mustermann,

mit diesem Schreiben möchten wir Sie zu dem Innovationsworkshop des Münchner Verkehrs- und Tarifverbunds (MVV) und der Technischen Universität München am 27. und 28. März 2009 einladen! Der 1 ½ -tägige Workshop bietet die Möglichkeit, gemeinsam mit Anderen zukunftsfähige und nachhaltige Konzepte der Mobilität zu entwickeln und auszuarbeiten. Dabei ist Ihre Kreativität gefragt! Der Workshop findet im zentral gelegenen Kolpinghaus München stattfinden. Ihre Teilnahme wird mit 100 Euro honoriert. Für Ihr leibliches Wohl wird selbstverständlich gesorgt.

Im Rahmen unseres Verbundprojekts, welches die TU München gemeinsam mit dem MVV durchführt, soll der Innovationsworkshop als Methode der Nutzerintegration weiterentwickelt werden. Zu diesem Zweck arbeitet ein interdisziplinäres Forscherteam, zusammengesetzt aus Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler/innen und Psycholog/innen, an einschlägigen Fragestellungen. Um die Motive Ihrer Teilnahme zu verstehen, möchten unsere Psycholog/-innen Sie während des Workshops hier zu schriftlich befragen. Einen ersten Fragebogen bekommen Sie bereits eine Woche vor Workshopbeginn zugeschickt. Die Beantwortung ist selbstverständlich freiwillig. Weitere Details können Sie dem angehängten Projektflyer entnehmen.

Bitte bestätigen Sie Ihre Teilnahme, indem Sie in den Betreff dieser Email „bestätigt“ schreiben und diese bis zum 9. März 2009 zurücksenden. Selbstverständlich werden Ihre Angaben streng vertraulich behandelt. Mit der Teilnahme unterstützen Sie sowohl die Forschungsarbeit an der Technischen Universität München und haben zudem die Möglichkeit, einen maßgeblichen Beitrag zum Ausbau und zur Weiterentwicklung nachhaltiger und zukunftsfähiger Verkehrskonzepte in Ihrer Region zu leisten.

Im Anhang dieser Email finden Sie neben dem Projektflyer einen kurzen Zeitplan für den Workshop und eine Anfahrtsbeschreibung zum Kolpinghaus München. Für Rückfragen stehe ich Ihnen unter der Rufnummer 08161/71 3096 sehr gerne zur Verfügung.

Wir würden uns sehr freuen, Sie in unserem Workshop begrüßen zu dürfen!

Mit freundlichen Grüßen

Sunita Ramakrishnan

Anhang II Daten der empirischen Analyse: Fallstudie RMV**Anhang II.1 Deskriptive Statistik der Lead-User Eigenschaftsmerkmale TK 1 (gesamt)**

	N	Min.	Max.	M	SD	Varianz
Unzufriedenheit	140	1	5	3,16	1,18	1,39
Trendführerschaft	140	1	5	2,01	1,22	1,5
Meinungsführerschaft	140	1	5	3,20	1,35	1,83
Involvement	140	1	5	3,89	1,07	1,15
Objektwissen	140	1	5	3,92	1,1	1,21
Verwendungswissen	140	1	5	3,94	1,25	1,57

Anhang II.2 Deskriptive Statistik der Lead-User Eigenschaftsmerkmale TK 2 (gesamt)

	N	Min.	Max.	M	SD	Varianz
Unzufriedenheit	140	1	5	2,49	1,67	2,78
Trendführerschaft	140	1	5	3,36	1,4	1,96
Meinungsführerschaft	140	1	5	3,10	1,28	1,65
Involvement	140	1	5	3,59	1,27	1,61
Objektwissen	140	1	5	3,58	1,26	1,6
Verwendungswissen	140	1	5	3,55	0,71	0,51

Anhang II.3 Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest der Lead-User Score Verteilung für Lead-User Eigenschaftsmerkmale TK 1 (gesamt)

	UNZ	TF	MF	IV	OW	VW
N	140	140	140	140	140	140
Parameter der Normalverteilung: ^{a, b}						
Mittelwert	3,16	2,01	3,2	3,89	3,92	3,94
Standardabweichung	1,18	1,22	1,4	1,07	1,1	1,25
Extremste Differenzen:						
Absolut	0,18	0,3	0,14	0,21	0,28	0,27
Positiv	0,18	0,3	0,14	0,15	0,16	0,2
Negativ	-0,18	-0,2	-0,14	-0,21	-0,28	-0,27
Kolmogorov-Smirnov-Z	2,08	3,5	1,71	2,5	3,3	3,15
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,00	0,00	0,006	0,00	0,00	0,00

a. Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.

b. Aus den Daten berechnet.

Anhang II.4 Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest der Lead-User Score Verteilung für Lead-User Eigenschaftsmerkmale TK 2 (gesamt)

	UNZ	TF	MF	IV	OW	VW
N	140	140	140	140	140	140
Parameter der Normalverteilung: ^{a., b.}						
Mittelwert	2,49	3,36	3,1	3,59	3,58	3,55
Standardabweichung	1,67	1,4	1,28	1,27	1,26	0,71
Extremste Differenzen:						
Absolut	0,22	0,17	0,16	0,22	0,17	0,19
Positiv	0,22	0,12	0,15	0,13	0,13	0,11
Negativ	-0,16	-0,17	-0,16	-0,22	-0,17	-0,19
Kolmogorov-Smirnov-Z	2,64	2,01	1,83	2,59	2,05	2,29
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,00	0,001	0,002	0,00	0,00	0,00

a. Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.

b. Aus den Daten berechnet.

Anhang II.5 Deskriptive Statistik der Lead-User Eigenschaftsmerkmale TK 1 (Untersuchungsgruppe)

	N	Min.	Max.	M	SD	Varianz
Unzufriedenheit	16	1	5	2,81	1,05	1,1
Trendführerschaft	16	2	5	3,31	1,01	1,03
Meinungsführerschaft	16	3	5	4,13	0,81	0,65
Involvement	16	4	5	4,69	0,48	0,23
Objektwissen	16	3	5	4,69	0,6	0,36
Verwendungswissen	16	3	5	4,5	0,73	0,53

Anhang II.6 Deskriptive Statistik der Lead-User Eigenschaftsmerkmale TK 2 (Untersuchungsgruppe)

	N	Min.	Max.	M	SD	Varianz
Unzufriedenheit	16	1	4	2,5	0,97	0,93
Trendführerschaft	16	3	5	4,31	0,79	0,63
Meinungsführerschaft	16	2	5	4,06	1,0	1,0
Involvement	16	3	5	4,69	0,6	0,36
Objektwissen	16	3	5	4,25	0,68	0,47
Verwendungswissen	16	3	5	3,94	0,3	0,09

Anhang II.7 Deskriptive Statistik der Lead-User Eigenschaftsmerkmale TK 1
(Vergleichsgruppe)

	N	Min.	Max.	M	SD	Varianz
Unzufriedenheit	17	1	5	3,0	1,07	1,14
Trendführerschaft	17	1	3	1,47	0,83	0,7
Meinungsführerschaft	17	1	5	2,27	1,34	1,78
Involvement	17	1	5	3,47	1,13	1,27
Objektwissen	17	2	5	3,53	0,92	0,84
Verwendungswissen	17	1	5	3,6	1,24	1,54

Anhang II.8 Deskriptive Statistik der Lead-User Eigenschaftsmerkmale TK 2
(Vergleichsgruppe)

	N	Min.	Max.	M	SD	Varianz
Unzufriedenheit	17	1	5	2,47	2,1	4,41
Trendführerschaft	17	1	5	2,47	1,19	1,41
Meinungsführerschaft	17	1	5	2,53	1,13	1,27
Involvement	17	1	4	2,73	0,8	0,64
Objektwissen	17	1	5	3,0	1,25	1,57
Verwendungswissen	17	2	4	3,55	0,67	0,44

Anhang II.9 Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest der Lead-User Score Verteilung TK 1 & TK 2 (gesamt)

	TK 1	TK 2
N	140	140
Parameter der Normalverteilung: ^{a., b.}		
Mittelwert	20,12	19,7
Standardabweichung	4,29	5,0
Extremste Differenzen:		
Absolut	0,1	0,08
Positiv	0,06	0,05
Negativ	-0,1	-0,08
Kolmogorov-Smirnov-Z	1,22	0,89
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,1	0,41

a. Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.

b. Aus den Daten berechnet.

Anhang II.10 Mittelwertvergleich und relative Effektstärken (Cohens d) des Lead-User Scores

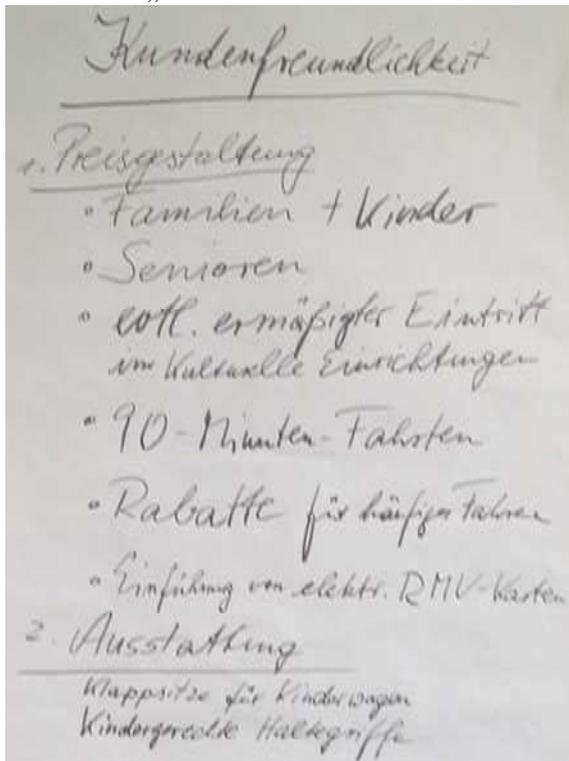
	UNZ		TF		MF		IV		OW		VW	
	UG	VG	UG	VG	UG	VG	UG	VG	UG	VG	UG	VG
TK 1/2 gesamt												
Mittelwert	2,7	2,7	3,8	2,0	4,1	2,4	4,7	3,1	4,5	3,3	4,2	3,6
Standardabweichung	0,9	1,3	0,8	0,8	0,7	1,0	0,4	0,6	0,4	0,9	0,4	0,6
rES d (Cohens d)	-0,07		2,32		2,01		3,26		1,92		1,29	
TK 1												
Mittelwert	2,8	3,0	3,3	1,5	4,1	2,3	4,7	3,5	4,7	3,5	4,5	3,6
Standardabweichung	1,0	1,1	1,0	0,8	0,8	1,3	0,5	1,1	0,6	0,9	0,7	1,2
rES d (Cohens d)	-0,18		1,99		1,74		1,52		1,53		0,91	
TK 2												
Mittelwert	2,5	2,5	4,3	2,5	4,1	2,5	4,7	2,7	4,3	3,0	3,9	3,6
Standardabweichung	1,0	2,1	0,8	1,2	1,0	1,1	0,6	0,8	0,7	1,3	0,3	0,7
rES d (Cohens d)	0,02		1,86		1,44		2,8		1,29		0,81	

Anhang II.11 Test auf Normalverteilung der Teilnahmeanreize aus OIIQ

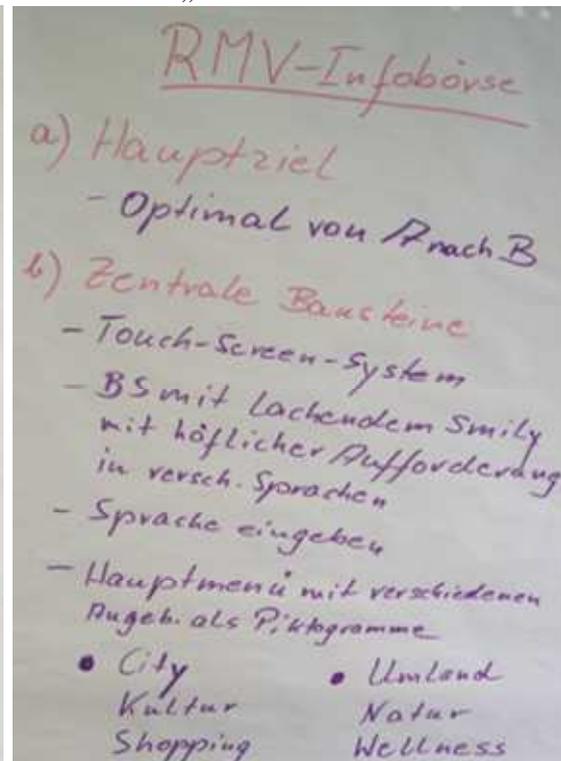
	1. Leistung		2. Anschluss		3. Macht	
	UG	VG	UG	VG	UG	VG
Kolmogorov-Smirnov-Z	0,91	0,75	0,48	0,92	0,58	0,41
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,38	0,62	0,98	0,36	0,89	1,0
Levene-Test (p -Wert)	0,16		0,38		0,35	
	4. Fähigkeiten		5. Unzufriedenheit		6. Extrins.: mat. B.	
	UG	VG	UG	VG	UG	VG
Kolmogorov-Smirnov-Z	0,62	0,59	0,79	0,53	0,69	0,47
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,84	0,88	0,55	0,94	0,73	0,98
Levene-Test (p -Wert)	0,1		0,42		0,2	
	7. Extrins.: Karr.		8. Altruismus		9. Identifikation	
	UG	VG	UG	VG	UG	VG
Kolmogorov-Smirnov-Z	0,61	1,38	0,79	1,0	0,64	0,42
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,86	0,04	0,56	0,27	0,81	1,0
Levene-Test (p -Wert)	0,97		0,22		0,61	

Anhang II.13 Endkonzepte Vergleichsgruppe (Posterdarstellung)

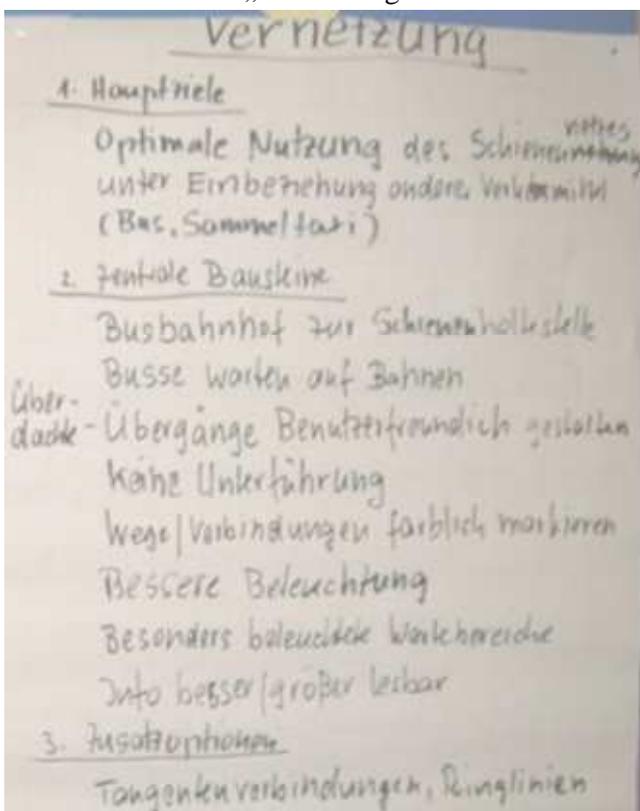
„Kundenfreundlichkeit“



„RMV-Infobörse“



„Vernetzung“



Anhang II.14 Deskriptive Statistik zur Verteilung der Kreativdimensionen (Untersuchungsgruppe)

	N	Min.	Max.	M	SD	Varianz
Originalität	3	2,2	3,6	2,8	0,72	0,52
Nützlichkeit	3	3,2	4,4	3,8	0,6	0,36
Ausarbeitungsgrad	3	2,6	4,0	3,4	0,72	0,52

Anhang II.15 Deskriptive Statistik zur Verteilung der Kreativdimensionen (Vergleichsgruppe)

	N	Min.	Max.	M	SD	Varianz
Originalität	3	1,8	3,2	2,5	0,7	0,49
Nützlichkeit	3	2,4	3,6	3,1	0,61	0,37
Ausarbeitungsgrad	3	2,2	3,4	2,9	0,61	0,37

Anhang II.16 Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest der Kreativdimensionen (gesamt)

	Originalität	Nützlichkeit	Ausarbeitungsgrad
N	6	6	6
Parameter der Normalverteilung ^{a, b.}			
Mittelwert	2,63	3,43	3,13
Standardabweichung	0,6	0,67	0,67
Extremste Differenzen:			
Absolut	0,19	0,2	0,16
Positiv	0,19	0,14	0,12
Negativ	-0,16	-0,2	-0,16
Kolmogorov-Smirnov-Z	0,46	0,49	0,38
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,98	0,97	1,0

a. Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.

b. Aus den Daten berechnet.

Anhang III Daten der empirischen Analyse: Fallstudie MVV

Anhang III.1 Deskriptive Statistik der Lead-User Eigenschaftsmerkmale TK 1 (gesamt)

	N	Min.	Max.	M	SD	Varianz
Unzufriedenheit	126	1	5	3,4	1,19	1,41
Trendführerschaft	126	1	5	2,52	1,47	2,16
Meinungsführerschaft	126	1	5	3,5	1,28	1,64
Involvement	126	1	5	3,77	1,27	1,6
Objektwissen	126	1	5	3,75	1,21	1,47
Verwendungswissen	126	1	5	3,89	1,27	1,6

Anhang III.2 Deskriptive Statistik der Lead-User Eigenschaftsmerkmale TK 2 (gesamt)

	N	Min.	Max.	M	SD	Varianz
Unzufriedenheit	126	1	5	2,82	1,17	1,37
Trendführerschaft	126	1	5	3,15	1,34	1,79
Meinungsführerschaft	126	1	5	3,17	1,18	1,4
Involvement	126	1	5	3,67	1,21	1,47
Objektwissen	126	1	5	3,64	1,2	1,45
Verwendungswissen	126	1	5	3,67	0,58	0,34

Anhang III.3 Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest der Lead-User Score Verteilung für Lead-User Eigenschaftsmerkmale TK 1 (gesamt)

	UNZ	TF	MF	IV	OW	VW
N	126	126	126	126	126	126
Parameter der Normalverteilung: ^{a, b}						
Mittelwert	3,4	2,52	3,5	3,77	3,75	3,89
Standardabweichung	1,19	1,47	1,28	1,27	1,21	1,27
Extremste Differenzen:						
Absolut	0,19	0,22	0,19	0,24	0,26	0,25
Positiv	0,13	0,22	0,12	0,17	0,15	0,19
Negativ	-0,19	-0,15	-0,19	-0,24	-0,26	-0,25
Kolmogorov-Smirnov-Z	2,15	2,49	2,15	2,68	2,95	2,77
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

a. Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.

b. Aus den Daten berechnet.

Anhang III.4 Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest der Lead-User Score Verteilung für Lead-User Eigenschaftsmerkmale TK 2 (gesamt)

	UNZ	TF	MF	IV	OW	VW
N	126	126	126	126	126	126
Parameter der Normalverteilung: ^{a., b.}						
Mittelwert	2,82	3,15	3,17	3,67	3,64	3,67
Standardabweichung	1,17	1,34	1,18	1,21	1,2	0,58
Extremste Differenzen:						
Absolut	0,19	0,17	0,17	0,2	0,24	0,16
Positiv	0,19	0,13	0,17	0,14	0,13	0,11
Negativ	-0,15	-0,17	-0,16	-0,2	-0,24	-0,16
Kolmogorov-Smirnov-Z	2,14	1,86	1,93	2,2	2,74	1,81
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,00	0,002	0,001	0,00	0,00	0,003

a. Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.

b. Aus den Daten berechnet.

Anhang III.5 Deskriptive Statistik der Lead-User Eigenschaftsmerkmale TK 1 (Untersuchungsgruppe)

	N	Min.	Max.	M	SD	Varianz
Unzufriedenheit	14	1	5	4,0	1,11	1,23
Trendführerschaft	14	1	5	3,64	1,22	1,48
Meinungsführerschaft	14	3	5	4,36	0,77	0,56
Involvement	14	4	5	4,5	0,52	0,27
Objektwissen	14	4	5	4,57	0,51	0,26
Verwendungswissen	14	3	5	4,43	0,65	0,42

Anhang III.6 Deskriptive Statistik der Lead-User Eigenschaftsmerkmale TK 2 (Untersuchungsgruppe)

	N	Min.	Max.	M	SD	Varianz
Unzufriedenheit	14	2	5	3,79	0,8	0,64
Trendführerschaft	14	3	5	4,5	0,65	0,42
Meinungsführerschaft	14	3	5	4,43	0,76	0,57
Involvement	14	4	5	4,57	0,51	0,26
Objektwissen	14	4	5	4,5	0,52	0,27
Verwendungswissen	14	3	5	4,1	0,35	0,12

Anhang III.7 Deskriptive Statistik der Lead-User Eigenschaftsmerkmale TK 1 (Vergleichsgruppe)

	N	Min.	Max.	M	SD	Varianz
Unzufriedenheit	10	1	5	2,8	1,48	2,18
Trendführerschaft	10	1	3	1,4	0,7	0,49
Meinungsführerschaft	10	1	5	2,6	1,08	1,16
Involvement	10	1	5	2,9	1,37	1,88
Objektwissen	10	1	4	2,8	1,23	1,51
Verwendungswissen	10	1	5	3,2	1,32	1,73

Anhang III.8 Deskriptive Statistik der Lead-User Eigenschaftsmerkmale TK 2 (Vergleichsgruppe)

	N	Min.	Max.	M	SD	Varianz
Unzufriedenheit	10	1	5	2,7	1,25	1,57
Trendführerschaft	10	1	5	2,1	1,2	1,43
Meinungsführerschaft	10	1	4	2,1	1,1	1,21
Involvement	10	1	4	2,6	1,17	1,38
Objektwissen	10	1	4	2,3	1,06	1,12
Verwendungswissen	10	3	4	3,47	0,36	0,13

Anhang III.9 Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest der Lead-User Score Verteilung TK 1 & TK 2 (gesamt)

	TK 1	TK 2
N	126	126
Parameter der Normalverteilung: ^{a., b.}		
Mittelwert	20,83	20,07
Standardabweichung	5,14	4,89
Extremste Differenzen:		
Absolut	0,19	0,09
Positiv	0,07	0,04
Negativ	-0,01	-0,09
Kolmogorov-Smirnov-Z	1,21	0,99
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,11	0,28

a. Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.

b. Aus den Daten berechnet.

Anhang III.10 Mittelwertvergleich und relative Effektstärken (Cohens d) des Lead-User Scores

	UNZ		TF		MF		IV		OW		VW	
TK 1/2 gesamt	UG	VG										
Mittelwert	3,9	2,8	4,1	1,8	4,4	2,4	4,5	2,8	4,5	2,6	4,3	3,3
Standardabweichung	0,8	1,1	0,6	0,6	0,6	0,8	0,3	1,1	0,4	0,9	0,4	0,7
rES d (Cohens d)	1,24		3,71		2,83		2,47		3,23		1,77	
TK 1	UG	VG										
Mittelwert	4,0	2,8	3,6	1,4	4,4	2,6	4,5	2,9	4,6	2,8	4,4	3,2
Standardabweichung	1,1	1,5	1,2	0,7	0,7	1,1	0,5	1,4	0,5	1,2	0,6	1,3
rES d (Cohens d)	0,93		2,34		1,93		1,7		2,03		1,25	
TK 2	UG	VG										
Mittelwert	3,8	2,7	4,5	2,1	4,4	2,1	4,6	2,6	4,5	2,3	4,1	3,5
Standardabweichung	0,8	1,3	0,7	1,2	0,8	1,1	0,5	1,2	0,5	1,1	0,4	0,4
rES d (Cohens d)	1,06		2,6		2,51		2,33		2,79		1,77	

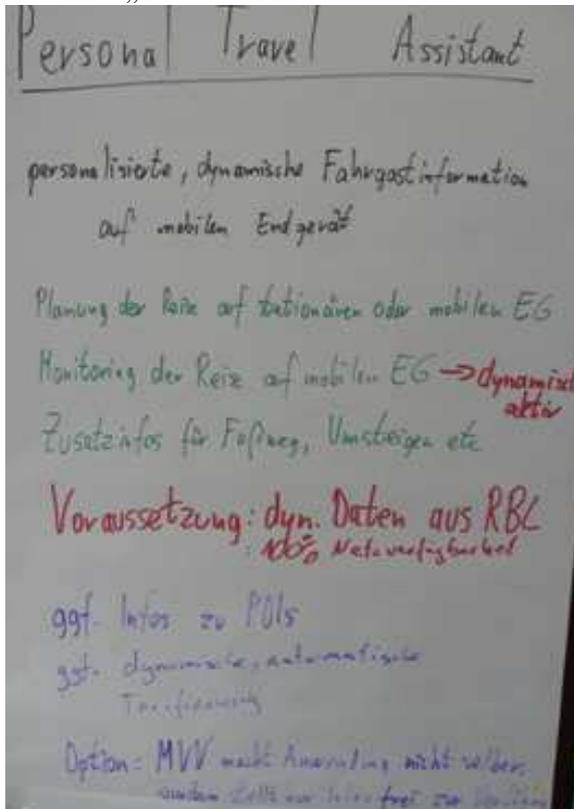
Effektstärkekventionen: 0,2 = schwach; 0,5 = mittel; 0,8 = stark

Anhang III.11 Test auf Normalverteilung der Teilnahmeanreize aus OIIQ

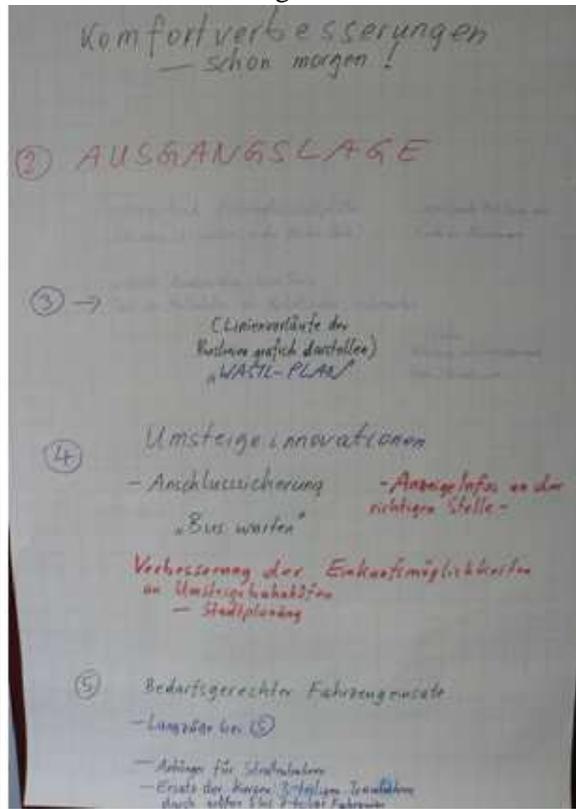
	1. Leistung		2. Anschluss		3. Macht	
	UG	VG	UG	VG	UG	VG
Kolmogorov-Smirnov-Z	0,61	0,69	0,6	0,73	0,54	0,46
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,85	0,73	0,86	0,65	0,93	0,99
Levene-Test (p -Wert)	0,46		0,03		0,81	
	4. Fähigkeiten		5. Unzufriedenheit		6. Extrins.: mat. B.	
	UG	VG	UG	VG	UG	VG
Kolmogorov-Smirnov-Z	0,51	1,3	0,48	0,66	0,56	0,58
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,96	0,07	0,97	0,78	0,91	0,89
Levene-Test (p -Wert)	0,02		0,79		0,33	
	7. Extrins.: Karr.		8. Altruismus		9. Identifikation	
	UG	VG	UG	VG	UG	VG
Kolmogorov-Smirnov-Z	0,61	0,76	0,69	0,7	0,79	0,53
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,86	0,61	0,73	0,71	0,56	0,94
Levene-Test (p -Wert)	0,05		0,26		0,81	

Anhang III.12 Endkonzepte Untersuchungsgruppe (Posterdarstellung)

„Personal Travel Assistant“



„Komfortverbesserungen schon morgen“

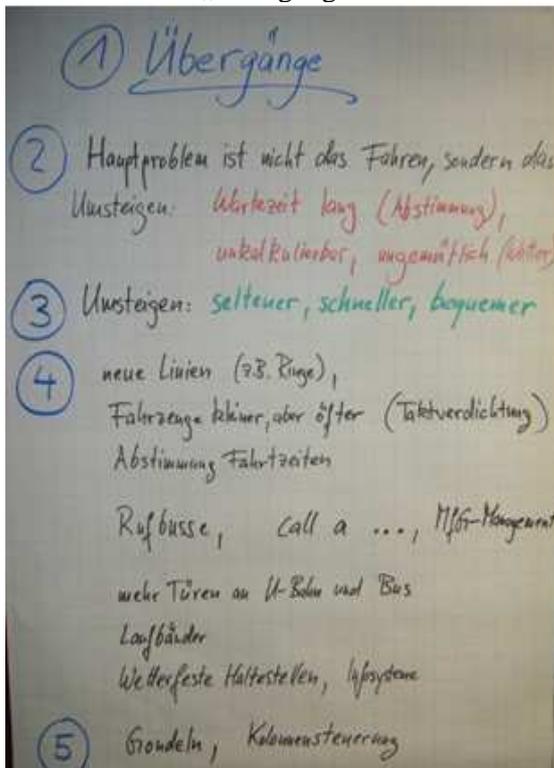


„Isar Flex“

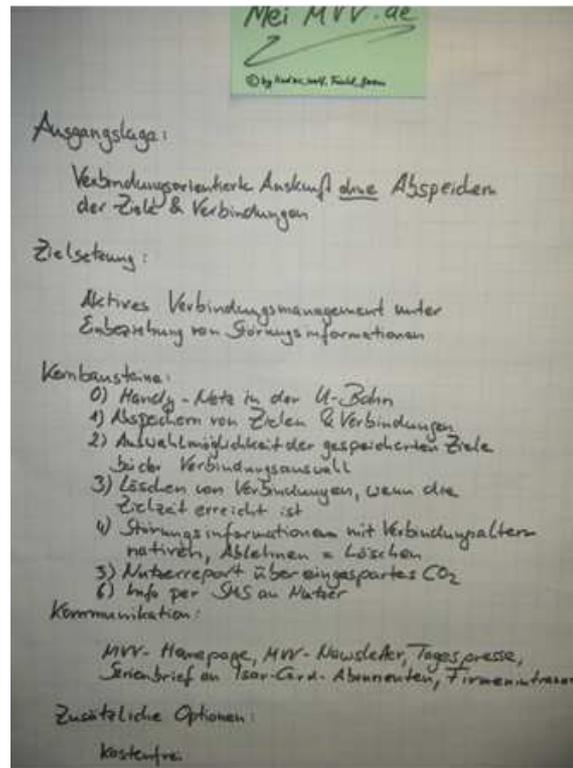


Anhang III.13 Endkonzepte Vergleichsgruppe (Posterdarstellung)

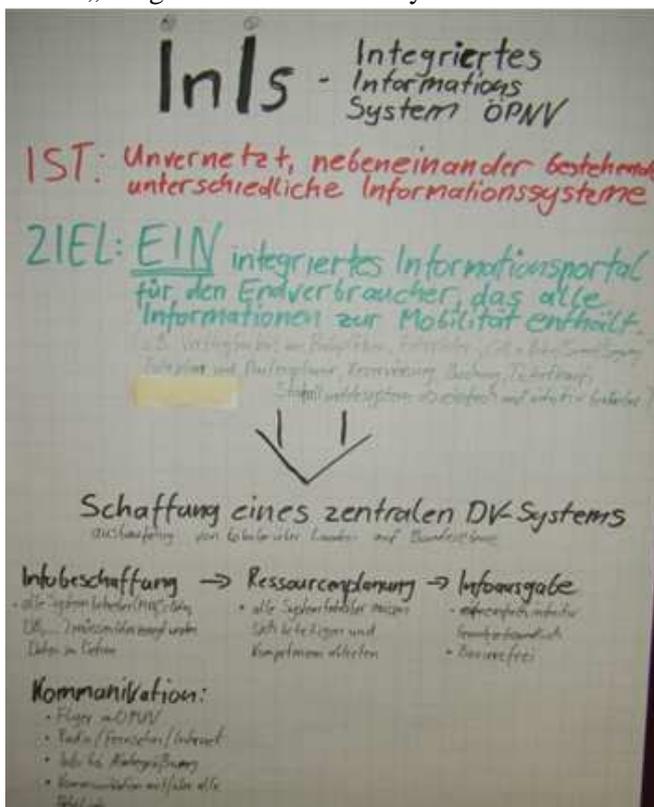
„Übergänge“



Mei MVV.de“



„Integriertes Informationssystem ÖPNV“



Anhang III.14 Deskriptive Statistik zur Verteilung der Kreativdimensionen (Untersuchungsgruppe)

	N	Min.	Max.	M	SD	Varianz
Originalität	3	2,5	4,0	3,42	0,8	0,65
Nützlichkeit	3	3,5	4,0	3,67	0,29	0,08
Ausarbeitungsgrad	3	3,5	4,25	3,92	0,38	0,15

Anhang III.15 Deskriptive Statistik zur Verteilung der Kreativdimensionen (Vergleichsgruppe)

	N	Min.	Max.	MW	SD	Varianz
Originalität	3	2,25	3,5	2,92	0,63	0,4
Nützlichkeit	3	3,5	4,5	3,83	0,58	0,33
Ausarbeitungsgrad	3	2,25	3,25	2,67	0,52	0,27

Anhang III.16 Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest der Kreativdimensionen (gesamt)

	Originalität	Nützlichkeit	Ausarbeitungsgrad
N	6	6	6
Parameter der Normalverteilung ^{a, b.}			
Mittelwert	3,17	3,92	3,25
Standardabweichung	0,7	0,49	0,79
Extremste Differenzen:			
Absolut	0,18	0,3	0,17
Positiv	0,16	0,3	0,17
Negativ	-0,18	-0,22	-0,17
Kolmogorov-Smirnov-Z	0,45	0,74	0,41
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,99	0,65	1,0

a. Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.

b. Aus den Daten berechnet.

Anhang IV Daten aus der komparativen Fallstudienanalyse

Anhang IV.1 Test auf Normalverteilung der Teilnahmeanreize aus OIIQ

	1. Leistung		2. Anschluss		3. Macht	
	UG	VG	UG	VG	UG	VG
Kolmogorov-Smirnov-Z	0,92	0,71	0,48	1,12	0,52	0,47
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,36	0,69	0,98	0,17	0,95	0,98
Levene-Test (<i>p</i> -Wert)	0,2		0,04		0,71	
	4. Fähigkeiten		5. Unzufriedenheit		6. Extrins.: mat. B.	
	UG	VG	UG	VG	UG	VG
Kolmogorov-Smirnov-Z	0,45	0,95	0,63	0,62	0,82	0,48
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,99	0,33	0,83	0,83	0,51	0,98
Levene-Test (<i>p</i> -Wert)	0,05		0,44		0,21	
	7. Extrins.: Karr.		8. Altruismus		9. Identifikation	
	UG	VG	UG	VG	UG	VG
Kolmogorov-Smirnov-Z	1,04	1,4	0,55	1,13	0,91	0,43
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,23	0,04	0,92	0,15	0,38	0,99
Levene-Test (<i>p</i> -Wert)	0,03		0,08		0,19	

Literaturverzeichnis

- Adamson, R.E. (1952): Functional fixedness as related to problem solving: A repetition of three experiments, in: *Journal of Experimental Psychology*, Jg. 44 (4), S. 288-291.
- Adamson, R.E./Taylor, D.W. (1954): Functional fixedness as related to elapsed time to set, in: *Journal of Experimental Psychology*, Jg. 47 (2), S. 122-126.
- Alam, I. (2002): An exploratory investigation of user involvement in new service development, in: *Journal of the Academy of Marketing Science*, Jg. 30 (3), S. 250-261.
- Alam, I. (2006): Removing the fuzziness from the fuzzy front-end of service innovations through customer interactions, in: *Industrial Marketing Management*, Jg. 35 (4), S. 468-480.
- Alam, I./Perry, C. (2002): A customer-oriented new service development process, in: *Journal of Services Marketing*, Jg. 16 (2), S. 515-534.
- Amabile, T.M. (1988): A model of creativity and innovation in organizations, in: *Research in Organizational Behavior*, Jg. 10, S. 123-167.
- Amabile, T.M./Conti, R./Coon, H./Lazenby, J./Herron, M. (1996): Assessing the work environment for creativity, in: *Academy of Management Journal*, Jg. 39 (5), S. 1154-1184.
- Amabile, T.M. (1996): *Creativity in context: update to the social psychology of creativity*, Oxford.
- Amelang, T.M./Zielinski, W. (2002): *Psychologische Diagnostik und Intervention*, Berlin, Heidelberg.
- Banister, D. (2007): The sustainable mobility paradigm, in: *Transport Policy*, Jg. 15 (2), S. 73-80.
- Banister, D./Dreborg, K./Hedberg, L./Hunhammer, S./Steen, P./Akerman, J. (2000): Transport policy scenarios for the EU: 2020 images of the future, in: *Innovation: The European Journal of Social Sciences*, Jg. 13 (1), S. 27-45.
- Barczak, G. (1995): New product strategy, structure, process and performance in the telecommunication industry, in: *Journal of Product Innovation Management*, Jg. 12 (3), S. 224-234
- Bartl, M. (2006): *Virtuelle Kundenintegration in die Neuproduktentwicklung*, Wiesbaden.
- Bartl, M. (2007): Netnography. Einblicke in die Welt der Kunden, in: *Planung & Analyse, Zeitschrift für Marktforschung und Marketing*, (5), S. 83-87.
- Bartl, M./Ernst, H./Füller, J. (2004): Community based innovation – eine Methode zur Einbindung von Online Communities in den Innovationsprozess, in: Herstatt, H./Sander, J.G. [Hrsg.]: *Produktentwicklung mit virtuellen Communities. Kundenwünsche erfahren und Innovationen realisieren*, Wiesbaden, S. 141-167.

- Barton, A.H./Lazarsfeld, P.F. (1984): Einige Funktionen von qualitativer Analyse in der Sozialforschung, in: Hopf, C./Weingarten, E. [Hrsg.]: Qualitative Sozialforschung, Stuttgart, S. 41-89.
- Beck, G./Kropp, C. (in Erscheinung): Diffusionsszenarian: Verbreitung von Nachhaltigkeitsinnovationen durch Nutzerintegration?, in: Belz, F.-M./Schrader, U./Arnold, M. [Hrsg.]: Nachhaltigkeitsinnovationen durch Nutzerintegration, S. 250-273.
- Becker, J. (2006): Marketing-Konzeption. Grundlagen des Zielstrategischen und operativen Marketing Managements, München.
- Belz, F.-M. (2001): Mobility CarSharing – Erfolgreiche Vermarktung von ökologischen Leistungen durch konsequente Kundenorientierung, in: Schrader, U./Hansen, U. [Hrsg.]: Nachhaltiger Konsum: Forschung und Praxis im Dialog, Frankfurt/Main, S. 257-268.
- Belz, F.-M. (2002): Nachhaltige Produkt- und Leistungsinnovationen im Mobilitätsbereich, in: Umweltwirtschaftsforum, Jg. 10 (4), S. 4-9.
- Belz, F.-M./Baumbach, W. (2010): Netnography as a method of lead user identification, in: Creativity and Innovation Management, Jg. 19 (3), S. 197-327.
- Belz, F.-M./Bilharz, M. (2007): Nachhaltiger Konsum, geteilte Verantwortung und Verbraucherpolitik: Grundlagen, in: Belz F.-M., Karg, G/Witt, D. [Hrsg.]: Nachhaltiger Konsum und Verbraucherpolitik im 21. Jahrhundert, Marburg, S. 21-52.
- Belz, F.-M./Silvertant, S. (2009): Idea competition – A method to identify lead users? The case of fast moving consumer goods, Paper presented at 38th EMAC Conference, Nantes, France, May 26-30, 2009.
- Belz F.-M./Silvertant, S./Füller, J./Pobisch, J. (2009): Ideenwettbewerbe- Konsumenten involvieren, Ideen generieren, Lead User identifizieren, Freising: Professur für Betriebswirtschaftslehre Brau- und Lebensmittelindustrie.
- Belz F.-M./Schrader, U./Arnold, M. (in Erscheinung): Nachhaltigkeitsinnovationen durch Nutzerintegration: Einführung, in: Belz, F.-M./Schrader, U./Arnold, M. [Hrsg.]: Nachhaltigkeitsinnovationen durch Nutzerintegration, S. 1-11.
- Bendapudi, N./Leone, R.P. (2003): Psychological implications of customer participation in co-production, in: Journal of Marketing, Jg. 67 (1), S. 14-28.
- Berekoven, L./Eckert, W./Ellenrieder, P. (2004): Marktforschung. Methodische Grundlagen und praktische Anwendung, Wiesbaden.
- Bierter, W./Fichter, K. (2005): Business-Innovations-Workshop: Startschuss für Innovationsprojekte, in: Fichter, K./Paech, N./Pfriem, R. [Hrsg.]: Nachhaltige Zukunftsmärkte. Orientierungen für unternehmerische Innovationsprozesse im 21. Jahrhundert, Marburg, S. 371-387.
- Bilgram, V./Brem, A./Voigt, K.-I. (2008): User-centric innovation in new product development – Systematic identification of lead users harnessing interactive and collaborative online-tools, in: International Journal of Innovation Management, Jg. 12 (3), S. 419-458.
- Blümm, C. (2002): Die Bedeutung impliziten Wissens im Innovationsprozess, Wiesbaden.

- Böcker, F. (1995): Marketing für Leistungssysteme, Stuttgart.
- Böhler, S. (2010): Nachhaltig mobil: eine Untersuchung von Mobilitätsdienstleistungen in deutschen Großstädten, Dortmund.
- Bohnsack, R. (2000): Gruppendiskussion, in: Flick, U./von Kardorff, E./Steinke, I. [Hrsg.]: Qualitative Forschung: ein Handbuch, Reinbek bei Hamburg, S. 369-384.
- Boltze, M.; Kittler, W.; Pfohl, H.-C. (2009): Der Verkehr im Jahr 2030, in: Internationales Verkehrswesen, Jg. 61 (3), S. 76-80.
- Borken, J./Keimel, H. (2007): Mobilität und Verkehr im Rahmen einer nachhaltigen Entwicklung, in: Internationales Verkehrswesen, Jg. 59 (10), S. 440-445.
- Bortz, J./Döring, N. (2002): Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler, Berlin, Heidelberg.
- Bortz, J./Döring, N. (2006): Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler, Berlin, Heidelberg.
- Bratzel, S. (2000): Innovationsprozesse umweltorientierter Verkehrspolitik im Städtevergleich, in: Internationales Verkehrswesen, Jg. 52 (3), S. 90-94.
- Brockhoff, K. (1997): Wenn der Kunde stört – Differenzierungsnotwendigkeiten bei der Einbeziehung von Kunden in die Produktentwicklung, in: Bruhn, M./Steffenhagen, H. [Hrsg.]: Marktorientierte Unternehmensführung. Reflexionen – Denkanstöße - Perspektiven, Festschrift für Heribert Meffert zum 60. Geburtstag, Wiesbaden 1997, S. 351-370.
- Brockhoff, K. (1998): Der Kunde im Innovationsprozess, in: Berichte aus den Sitzungen der Joachim Jungius-Gesellschaft der Wissenschaften e.V., Jg. 16 (3), Hamburg, Göttingen.
- Brockhoff, K. (2003): Customers perspective of involvement in new product development, in: International Journal of Technology Management, Jg. 26 (5-6), S. 464-481.
- Brosius, F. (2008): SPSS 16. Das mitp-Standardwerk, Heidelberg.
- Bruhn, M. (2000): Qualitätssicherung im Dienstleistungsmarketing – eine Einführung in die theoretischen und praktischen Probleme, in: Bruhn, M./Stauss, B.[Hrsg.]: Dienstleistungsqualität, Konzepte – Methoden – Erfahrungen, Wiesbaden, S. 22-48.
- Bruhn, M. (2001): Relationship Marketing. Das Management von Kundenbeziehungen, München.
- Brunner, A. (2008): Kreativer denken. Konzepte und Methoden von A-Z, München.
- Brunstein, J.C./Hoyer, J. (2002): Implizites versus explizites Leistungsstreben: Befunde zur Unabhängigkeit zweier Motivationssysteme, in: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 16 (1), S. 51-62.
- Bryman, A. (1988): Quantity and quality in social research, London.

- Bryman, A. (1992): Quantitative and qualitative research: further reflections on their integration, in: Brannen, J. [Hrsg.]: *Mixing methods: qualitative and quantitative research*. Aldershot, S. 57-78.
- Bühl, A. (2006): *SPSS 14. Eine Einführung in die moderne Datenanalyse*, München.
- Bühl, A. (2008): *SPSS 16. Eine Einführung in die moderne Datenanalyse*, München.
- Bühl, A./Zöfel, P. (2002): *Einführung in die moderne Datenanalyse unter Windows*, München.
- Buliung, R.N./Kanaroglou, P. S. (2006): Urban form and household activity-travel behavior, in: *Growth and Change*, Jg. 37 (2), S. 172-199.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2007): *Verkehr und Umwelt: Herausforderungen*, Berlin.
- Burroughs, J.E./Moreau, C.P./Mick, D.G. (2008): Towards a psychology of consumer creativity, in: Haugtvedt, C.P./Herr, P.M./Kardes, F.R. [Hrsg.]: *Handbook of consumer psychology*, New York, S. 1011-1038.
- Campbell, D.T./Stanley, J.C. (1963): *Experimental and quasi-experimental designs for research*, Chicago.
- Caroff, X./Besancon, M. (2008): Variability of creative judgments, in: *Learning and Individual Differences*, Jg. 18, S. 367-371.
- Chesbrough, H. (2003): The era of open innovation, in: *MIT Sloan Management Review*, Spring 2003, S. 35-41.
- Chesbrough, H. (2006): *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*, Boston, Massachusetts.
- Chesbrough, H. (2007): *Open business models*, Boston, Massachusetts..
- Clay, M.J./Mokhtarian, P.L. (2004): Personal travel management: the adoption and consideration of travel-related strategies, in: *Transportation Planning and Technology*, Jg. 27 (3), S. 181-209.
- Cohen, J. (1971): *Statistical power analysis for the behavioural sciences*, New York.
- Cook, T.D./Campbell, D.T. (1979): *Quasi-experimentation: design and analysis issues for field settings*, Boston.
- Cooper, R.G. (1979): The dimensions of industrial new product success and failure, in: *Journal of Marketing*, Jg. 43 (3), S. 93-103.
- Cooper, R.G./Kleinschmidt, E.J. (1987): Success factors in product innovation, in: *Industrial Marketing Management*, Jg. 17 (3), S. 215-223.
- Cooper, R.G./Kleinschmidt, E.J. (1991): New product processes at leading industrial firms, in: *Industrial Marketing Management*, Jg. 20 (2), S. 137-147.

- Cowen, M. (2009): Kontaktlose Zahlungstechnologie: eine faire Lösung für das ÖPNV-Umfeld, in: *Public Transport International*, Juli/August 2009 (4), S. 34-36.
- Cox, T./Blake, S. (1991): Managing cultural diversity: implications for organizational competitiveness, in: *Academy of Management Executive*, Jg. 5 (3), S. 45-56.
- Creswell, J.W. (2003): *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*, Thousand Oaks, California.
- Creswell, J.W. (2009): *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*, Thousand Oaks, California.
- Csikszentmihalyi, M./Abuhamdeh, S./Nakamura, J. (2005): Flow, in: Elliot, A. J./Dweck, C. S. [Hrsg.]: *Handbook of competence and motivation*, New York, S. 598-608.
- Dahan, E./Hauser, J.R. (2002): The virtual customer, in: *The Journal of Product Innovation Management*, Jg. 19 (5), S. 332-353.
- De Bretani, U./Cooper, R.G. (1992): Developing successful new financial services for businesses, in: *Industrial Marketing Management*, Jg. 21 (3), S. 231-241.
- Donaghy, K./Rudinger, G./Poppelreuter, S. (2004): Societal trends, mobility behavior and sustainable transport in Europe and North America, in: *Transport Reviews*, Jg. 24 (6), S. 679-690.
- Ebner, W. (2008): *Community building for innovations – Der Ideenwettbewerb als Methode für die Entwicklung und Einführung einer virtuellen Innovations-Gemeinschaft*, Diss. Technische Universität München 2008.
- Ebner, W./Leimeister, J.M./Krcmar, H. (2009): Community engineering for innovators: the ideas competition as a method to nurture a virtual community for innovations. In: *Research & Development Management*, Jg. 39 (4), S. 342-356.
- Edgett, S. (1993): Developing new financial services within UK building societies, in: *International Journal of Bank Marketing*, Jg. 11 (3), S. 35-43.
- Edgett, S.J. (1994): The traits of successful new service development, in: *Journal of Services Marketing*, Jg. 8 (3), S. 40-49.
- Edvardsson, B./Olson, J. (1996): Key concepts for new service development, in: *The Service Industries Journal*, Jg. 16 (2), S. 140-164.
- Edvardsson, B./Haglund, L./Mattsson, J. (1995): Analysis, planning, improvisation and control in the development of new services, in: *International Journal of Service Industry Management*, Jg. 6 (2), S. 24-35.
- Ehrhart, U. (2010): Ticketing – wo geht die Reise hin?, in: *Nahverkehrs-Praxis*, (1/2), S. 23-25.
- Eigenmann-Wunderli, R. (1994): *Innovationsmanagement für Dienstleistungsunternehmen. Implikationen für die Schweizer Lebensversicherung*, Dissertation, Universität St. Gallen, Hallstadt.

- Eisenhardt, K.M. (1989): Building theories from case study research, in: *Academy of Management Review*, Jg. 14 (4), S. 532-550.
- Elste, G. (2008): Zukunftsforderungen an den ÖPNV: Mobilität-Umwelt-Energie, in: DWVG [Hrsg.]: 100 Jahre DWVG, Berlin, S. 135-137.
- Engelhardt, W.H./Kleinaltenkamp, M./Reckenfelderbäumer, M. (1993): Leistungsbündel als Absatzobjekte, in: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, Jg. 45 (5), S. 395-426.
- Engelhardt, W.H./Freiling, J. (1995): Die integrative Gestaltung von Leistungspotentialen, in: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, Jg. 47 (10), S. 899-918.
- Engelhardt, W.H./Reckenfelderbäumer, M. (1999): Industrielles Service-Management, in: Kleinaltenkamp, M./Plinke, W. [Hrsg.]: *Markt- und Produktmanagement: die Instrumente des technischen Vertriebs*, Berlin, S. 181-280.
- Enkel, E./Gassmann, O./Chesbrough, H. (2009a): Open R & D and open innovation: Exploring the phenomenon, in: *Research & Development Management*, Jg. 39 (4), S. 311-316.
- Ennew, C.T./Brinks, M.R. (1996): Good and bad customers: the benefits of participating in banking relationship, in: *International Journal of Bank Marketing*, Jg. 14 (2), S. 5-13.
- Ernst, H. (2002): Success factors of new product development: A review of the empirical literature, in: *International Journal of Management Reviews*, Jg. 4 (1), S. 1-40.
- Ernst, H. (2004): Virtual customer integration. Maximizing the impact of customer integration on new product performance, in: Albers, S. [Hrsg.]: *Cross-functional Innovation Management. Perspectives from Different Disciplines*, Wiesbaden 2004, S. 191-208.
- Ernst, H./Soll, J.H./Spann, M. (2004): Möglichkeiten der Lead-User-Identifikation in Online-Medien, in: Herstatt, C./Sander, J.G. [Hrsg.]: *Produktentwicklung mit virtuellen Communities. Kundenwünsche erfahren und Innovationen realisieren*, Wiesbaden, S. 121-140.
- Erzberger, C. (1998): *Zahlen und Wörter. Die Verbindung quantitativer und qualitativer Daten und Methoden im Forschungsprozess*, Weinheim.
- Erzberger, C./Kelle, U. (2003): Making inferences in mixed methods: the rules of integration, in: Tashakkorie, A./Teddlie, C. [Hrsg.]: *Handbook of mixed methods in social and behavioural research*, Thousand Oaks, California, S. 457-490.
- Fichter, K. (2009): Innovation communities: The role of networks of promoters in open innovation, in: *Research & Development Management*, Jg. 39 (4), S. 357-370.
- Fielding, N.G./Fielding, J.L. (1986) *Linking Data: the articulation of qualitative and quantitative methods in social research*, London, Beverly Hills.
- Flick, U. (2002): *Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung*. Rororo Rowohlts Enzyklopädie, Reinbek bei Hamburg.
- Flick, U. (2007): *Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung*. Rororo Rowohlts Enzyklopädie, Reinbek bei Hamburg.

- Franke, N./Piller, F. (2004): Value creation by toolkits for user innovation and design: The case of the watch market, in: *The Journal of Product Innovation Management*, Jg. 21, S. 401-415.
- Franke, N./Schreier, M. (2002): Entrepreneurial opportunities with toolkits for user innovation and design, in: *International Journal on Media Management*, Jg. 4 (4), S. 225-234.
- Franke, N./Shah, S. (2003): How communities support innovative activities: An exploration of assistance and sharing among end-users, in: *Research Policy*, Jg. 32, S. 157-178.
- Franke, N./von Hippel, E./Schreier, M. (2005): Finding commercially attractive user innovations: a test of lead-user theory, Working Paper Nr. 4536-05, MIT Sloan School of Management, Cambridge, Massachusetts.
- Franke, N./von Hippel, E./Schreier, M. (2006): Finding commercially attractive user innovations: a test of lead-user theory, in: *The Journal of Product Innovation Management*, Jg. 23, S. 301-315.
- Frey, B.S. (1997): How intrinsic motivation is crowded out and in, in: *Rationality and Society*, Jg. 6, S. 334-352.
- Freyer, W. (2004): *Tourismus-Marketing. Marktorientiertes Management im Mikro- und Makrobereich der Tourismuswirtschaft*, München.
- Füller, J. (2009): Innovationen. Anleitungen zum kreativ sein, in: *Harvard Business Manager*, Jg. 9, Zugriff über URL:
<http://wissen.harvardbusinessmanager.de/wissen/static/trefferliste2.html?dokid=66386669>
(letzter Abruf 09.09.2011).
- Füller, J./Jawecki, G./Bartl, M. (2006a): Produkt- und Serviceentwicklung in Kooperation mit Online Communities, in: Hinterhuber, H.H./Matzler, K. [Hrsg.]: *Kundenorientierte Unternehmensführung. Kundenorientierung – Kundenzufriedenheit – Kundenbindung*, Wiesbaden, S. 435-454.
- Füller, J./Jawecki, G./Mühlbacher, H. (2007): Innovation creation by online basketball communities, in: *Journal of Business Research*, Jg. 60, S. 60-71.
- Füller, J./Matzler, K./Hoppe, M. (2008): Brand community members as a source of innovation, in: *Journal of Product Innovation Management*, Jg. 25 (6), S. 608-618.
- Füller, J./Mühlbacher, H. (2004): Community Based Innovation – Ein Ansatz zur Einbindung von Online Communities in die Entwicklung neuer Dienstleistungen, in: Bruhn, M./Stauss, B. [Hrsg.]: *Dienstleistungsinnovationen*, Wiesbaden, S. 305-325.
- Füller, J./Mühlbacher, H./Bartl, M. (2006b): Beziehungsmanagement durch virtuelle Kundeneinbindung in den Innovationsprozess, in: Hinterhuber, H.H./Matzler, K. [Hrsg.]: *Kundenorientierte Unternehmensführung. Kundenorientierung – Kundenzufriedenheit – Kundenbindung*, Wiesbaden, S. 193-217.
- Füller, J./Mühlbacher, H./Rieder, B. (2003): An die Arbeit lieber Kunde: Kunden als Entwickler, in: *Harvard Business Manager*, Jg. 25 (5), S. 36-45.

- Gadrey, J./Gallouj, F./Weinstein, O. (1995): New modes of innovation: how services benefit industry, in: *International Journal of Service Industry Management*, Jg. 6 (3), S. 4-16.
- Gebauer, S./Schütze, L./Ihsen, S. (in Erscheinung): Diversity in Nachhaltigkeitsinnovationsprozessen, in: Belz, F.-M./Schrader, U./Arnold, M. [Hrsg.]: *Nachhaltigkeitsinnovationen durch Nutzerintegration*, S. 226-249.
- Gerike, R. (2007): *How to make sustainable transportation a reality – the development of three constitutive task fields for transportation*, München.
- Geschka, H. (1993): *Wettbewerbsfaktor Zeit: Beschleunigung von Innovationsprozessen, Moderne Industrie*, Landsberg/Lech.
- Gibbert, M./Leibold, M./Probst, G. (2002): Five Styles of customer knowledge management, and how smart companies use them to create Value, in: *European Management Journal*, Jg. 20 (5), S. 459-469.
- Glötz-Richter, M./Loose, W./Nobis, C. (2007): Car-Sharing als Beitrag zur Lösung von städtischen Verkehrsproblemen, in: *Internationales Verkehrswesen*, Jg. 59 (7+8), S. 333-337.
- Götz, K./Loose, W./Schmied, M./Schubert, S. (2003): *Umweltbundesamt [Hrsg.]: Mobilitätsstile in der Freizeit. Minderung der Umweltbelastungen des Freizeit- und Tourismusverkehrs, Berichte 2/03 des Umweltbundesamts*, Berlin.
- Gruner, K.E./Homburg, C. (2000): Does customer interaction enhance new product success, in: *Journal of Business Research*, Jg. 49, S. 1-14.
- Gudmundsson, H. (2004): Sustainable Transport and Performance Indicators, in: *Issues in environmental science and technology*, Jg. 20, S. 35-63.
- Guilford, J.P. (1967): *The nature of human intelligence*, New York.
- Guilford, J.P. (1968): Some theoretical views of creativity, in: Hensch, H./Bevan, W. et. al [Hrsg.]: *Contemporary approaches to psychology*, Princeton, New Jersey, S. 419-459.
- Hansen, U./Raabe T. (1991): Konsumentenbeteiligung an der Produktentwicklung von Konsumgütern. Ergebnisse einer empirischen Untersuchung. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft ZfB*, Jg. 61 (2), S. 171-194.
- Hars, A./Ou, S. (2002): Working for free? Motivations for participating in open-source projects, in: *International Journal of Electronic Commerce*, Jg. 6 (3), S. 25-39.
- Harhoff, D./Henkel, J./von Hippel, E. (2003): Profiting from voluntary information spillovers: how users benefit by freely revealing their innovations, in: *Research Policy*, Jg. 32 (10), S. 1753-1769.
- Hauff, V. (1987): *Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung*, Greven.
- Hauschildt, J. (2004): *Innovationsmanagement*, München.

- Hauschildt, J./Pulczynski, J. (1992): Rigidität oder Flexibilität der Zielbildung in Innovationsprozessen, in: Zeitschrift für Organisation + Führung, Jg. 61 (2), S. 74-81.
- Hauschildt, J./Salomo, S. (2007): Innovationsmanagement, München.
- Hauser, J./Tellis, G.J./Griffin, A. (2006): Research on innovation: A review and agenda on marketing science, in: Marketing Science, Jg. 25 (6), S. 687-717.
- Haustein, S./Hunecke, M./Kemming, H. (2008): Mobilität von Senioren. Ein Segmentierungsansatz als Grundlage zielgruppenspezifischer Angebote, in: Internationales Verkehrswesen, Jg. 60 (5), S. 181-187.
- Hay, R. (2005): Becoming ecosynchronous, part 1. The root causes of our unsustainable way of Life, in: Sustainable Development, Jg. 13 (5), S. 311-325.
- Hegger, R. (2007): Der ÖPNV und das Fahrrad: Besser einzeln oder kombiniert?, in: Transport Public International, Jg. 56 (2), S. 38-41.
- Henkel, J./Sander, J.G. (2003): Identifikation innovativer Nutzer in virtuellen Communities, in: Herstatt, C./Verworn, B. [Hrsg.]: Management der frühen Innovationsphasen. Grundlagen – Methoden – Neue Ansätze, Wiesbaden, S. 77-107.
- Henkel, J./von Hippel, E. (2005): Welfare implications of user innovation, in: Journal of Technology Transfer, Jg. 30 (1-2), S. 73-87.
- Hermann, H./Huber, F./Tomczak, T. (2007): Determinanten radikaler Produktinnovationen, in: Belz, C./Schögel, M./Tomczak, T. [Hrsg.]: Innovation Driven Marketing, Wiesbaden, S. 159-193.
- Hermann, M. (2000): ÖPNV: Luxus oder Sparmodell? ÖV an der Grenze der Finanzierbarkeit?, Arbeitsbericht Nr. 159, Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, Stuttgart.
- Herstatt, C. (1996): Realisierung der Kundennähe in der Innovationspraxis, in: Tomczak, T./Belz, C. [Hrsg.]: Kundennähe realisieren, St. Gallen, S. 291-307.
- Herstatt, C. (2007): Management von Breakthrough-Innovationen, in: Herstatt, C./Verworn, B. [Hrsg.]: Management der frühen Innovationsphasen, Wiesbaden, S. 295-314.
- Herstatt, C./Verworn, B. (2007): Management der frühen Innovationsphasen, Wiesbaden.
- Herstatt, C./von Hippel, E. (1992): Developing new product concepts via the lead user method: A case study in a "low tech field", in: Journal of Product Innovation Management, Jg. 9, S. 213-221.
- Hertel, G./Niedner, S./Herrmann, S. (2003): Motivation of software developers in open source projects: an internet-based survey of contributors to the linux kernel, in: Research Policy, Jg. 32 (7), S. 1159-1177.

- Hienerth, C./Pötz, M./von Hippel, E. (2007): Exploring key characteristics of lead users workshop participants: Who contributes to the generation of truly novel solutions? (Conference Paper: DRUID Summer Conference 2007)
- Hilke, W. (1989): Grundprobleme und Entwicklungstendenzen des Dienstleistungsmarketing, in: Hilke, W. [Hrsg.]: Dienstleistungsmarketing, Schriften zur Unternehmensführung, Nr. 35, Wiesbaden, S. 5-44.
- Hipp, C. (2000): Innovationsprozesse im Dienstleistungssektor – eine theoretisch und empirisch basierte Innovationstypologie, Heidelberg.
- Hipp, C./Herstatt, C./Husmann, E. (2003): Besonderheiten von Dienstleistungsinnovationen – eine fallgestützte Untersuchung der frühen Innovationsphasen, in: Herstatt, C./Verworn, B. [Hrsg.]: Management der frühen Innovationsphasen, Wiesbaden, S. 337-359.
- Hipp, C./Herstatt, C./Husmann, E. (2007): Besonderheiten von Dienstleistungsinnovationen – eine fallgestützte Untersuchung der frühen Innovationsphasen, in: Herstatt, C./Verworn, B. [Hrsg.]: Management der frühen Innovationsphasen, Wiesbaden, S. 405-427.
- Hipp, C./Verworn, B. (2007): Innovationsprozesse für Services im Vergleich zu physischen Produkten, in: Zeitschrift für Controlling und Innovationsmanagement, Special Issue on Service Innovation (1), S. 26-31.
- Hofbauer, G./Hohenleitner, C. (2005): Erfolgreiche Marketing-Kommunikation. Wertsteigerung durch Prozessmanagement, München.
- Hofmann, Y. (2007): Erfolgreiches Projektmanagement, Offenbach.
- Hunecke, M. (2006): Zwischen wollen und müssen. Ansatzpunkte zur Veränderung der Verkehrsmittelnutzen, in: Technikfolgenabschätzung Theorie und Praxis, Jg. 15 (3), S. 31-37.
- ifmo (Institut für Mobilitätsforschung) (2006): Öffentlicher Personennahverkehr. Herausforderungen und Chancen, Heidelberg.
- Isaksen, S.G. (1987): Frontiers of creativity research, Buffalo, New York.
- Iwamura, A./Jog, V. (1991): Innovators, organization, structure and management of the innovation process in the securities industry, in: Journal of Product Innovation Management, Jg. 8, S. 104-116
- Janssen, J. (2010): Ein einziger Fahrschein für Europa, in: Internationales Verkehrswesen, Jg. 62 (1+2), S. 38-40.
- Jasper, B.M. (2010): Brainwalking. Machen Sie Ihrem Gehirn Beine, Aachen.
- Jeppesen, L.B. (2005): User toolkits for innovation: Consumers support each other, in: The Journal of Product Innovation Management, Jg. 22, S. 347-362.
- Jeppesen, L.B./Frederiksen, L. (2006): Why do users contribute to firm-hosted user communities? The case of computer-controlled music instruments, in: Organization Science, Jg. 17 (1), S. 45-63.

- Jeppesen, L.B./Laursen, K. (2009): The role of lead users in knowledge sharing, in: *Research Policy*, Jg. 38, S. 1582-1589.
- Johne, A./Storey, C. (1998): New service development: a review of the literature and annotated bibliography, in: *European Journal of Marketing*, Jg. 32 (3/4), S. 184-251.
- Johnson, R.B./Turner, L.A. (2003): Data collection strategies in mixed methods research, in: Tashakkori, A./Teddlie, C. ([Hrsg.]: *Handbook of mixed methods in social and behavioral research*, Thousand Oaks, California, S. 297-319.
- Jokisch, M. (2007): Active integration of users into the innovation process of a manufacturer. The BMW customer innovation lab, Dissertation Technische Universität München, München.
- Jones, P. (1995): Developing new products and services in flight catering, in: *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Jg. 7 (2-3), S. 24-28.
- Kano, N. (1984): Attractive quality and must-be quality, in: *Hinshitsu Journal of the Japanese Society for Quality Control*, Jg. 14 (2), S. 39-48.
- Kaufman, J. C./Sternberg, R. (2006): *The international handbook of creativity*, New York.
- Katz, E./Lazarsfeld, P.F. (1965): *Personal influence. The part played by people in the flow of mass customization*, New York.
- Kelle, U. (1997): *Empirisch begründete Theoriebildung. Zur Logik und Methodologie interpretativer Sozialforschung*, Weinheim.
- Khurana, A./Rosenthal, S.R. (1997): Integrating the fuzzy front end of new product development, in: *Sloan Management Review*, Jg. 38 (2), S. 103-120.
- Khurana, A./Rosenthal, S.R. (1998): Towards holistic "front end" in new product development, in: *Journal of Product Innovation Management*, Jg. 15 (1), S. 57-74.
- Kim, J./Wilemon, D. (2002): Focusing the fuzzy front-end in new product development, in: *Research & Development Management*, Jg. 32 (4), S. 269-279.
- Kinski, S. (2010): Verkehrsszenarien und Verkehrsmarkt im 21. Jahrhundert, in: *Internationales Verkehrswesen*, Jg. 62 (4), S. 16-19.
- Kleinaltenkamp, M. (1997): Kundenintegration, in: *Wirtschaftswissenschaftliches Studium*, Jg. 26 (7), S. 350-354.
- Kleinaltenkamp, M. (2001): Begriffsabgrenzungen und Erscheinungsformen von Dienstleistungen, in: Bruhn, M./Meffert, H. ([Hrsg.]: *Handbuch Dienstleistungsmanagement. Von der strategischen Kompetenz zur praktischen Umsetzung*, Wiesbaden, S. 31-52.
- Kleinschmidt, E.J./Geschka, H./Cooper, R.G. (1996): *Erfolgsfaktor Markt. Kundenorientierte Produktinnovation*, Berlin.
- König, M./Heipp, G. (2008): ÖPNV ist Klimaschutz per se, in: *Internationales Verkehrswesen*, Jg. 60 (12), S. 509-511.
- Kotler, P./Bliemel, F. (2001): *Marketingmanagement*, Stuttgart.

- Kozinets, R. (1997): „I want to believe“: A netnography of the x philes' subculture of consumption, in: *Advances in Consumer Research*, Jg. 24, S. 470-475.
- Kozinets, R. (1998): On netnography: Initial reflections on consumer research investigations of cyberculture, in: *Advances in Consumer Research*, Jg. 25, S. 366-371.
- Kozinets, R. (2002): The field behind the screen: Using netnography for marketing research in online communities, in: *Journal of Marketing Research*, Jg. 39, S. 61-72.
- Krau, E. (1982): Motivational feedback loops in the structure of action, in: *Journal of Personality and Social Psychology*, Jg. 43, S. 1030-1040.
- Krause, W./Ruppe, S. (2010): Multimodales Routing, in: *Internationales Verkehrswesen*, Jg. 62 (1+2), S. 28-32.
- Krieger, K. (2005): *Customer Relationship Management und Innovationserfolg*, Wiesbaden.
- Kristensson, P./Gustafsson, A./Archer, T. (2004): Harnessing the creative potential among users, in: *Journal of Product Innovation Management*, Jg. 21, S. 4-14.
- Kristensson, P./Magnusson, P.R. (2010): Tuning users' innovativeness during ideation, in: *Creativity and Innovation Management*, Jg. 19 (2), S. 147-159.
- Kristensson, P./Magnusson, P.R./Matthing, J. (2002): Users as a hidden resource for creativity: Findings from an experimental study on user involvement. In: *Creativity and Innovation Management*, Jg. 11 (1), S. 55-61.
- Kristensson, P./Matthing, J./Johansson, N. (2008): Key strategies for the successful involvement of customers in the co-creation of new technology-based services, in: *International Journal of Service Industry Management*, Jg. 19 (4), S. 474-491.
- Kristensson, P./Norlander, T. (2003): The creative product and the processes in virtual environments, in: *Creativity and Innovation Management*, Jg. 12 (1), S. 32-40.
- Kroeber-Riel, W./Weinberg, P. (1999): *Konsumentenverhalten*, München.
- Kropp, C./ Beck, G. (im Erscheinen): Wie offen sind offene Innovationsprozesse. Von Nutzerrollen und Umsetzungsbarrieren, in: Defila, de G./Kaufmann H. [Hrsg.]: *Vom Wissen zum Handeln*, München.
- Kubicek, H. (1977): Heuristische Bezugsrahmen und heuristisch angelegte Forschungsdesigns als Elemente einer Konstruktionsstrategie empirischer Forschung, in: Köhler, R. [Hrsg.]: *Empirische und handlungstheoretische Forschungskonzeptionen in der Betriebswirtschaftslehre. Bericht über die Tagung des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e.V.*, Stuttgart, S. 5-36.
- Kunz, W./Mangold, M. (2003): Segmentierungsmodell für die Kundenintegration in Dienstleistungsinnovationsprozesse. Eine anreiz-beitragstheoretische Analyse, (Arbeitspapier WINserv).

- Lakhani, K.R./von Hippel, E. (2002): How open source software works: „free“ user-to-user assistance, in: *Research Policy*, 32. Jg., Nr. 6, S. 923-943.
- Lakhani, K.R./Wolf, R.G. (2005): Why hackers do what they do: understanding motivation and effort in free/open source software projects, in: Feller, J./Fitzgerald, B./Hissam, S./Lakhani, K.R. [Hrsg.]: *Perspectives on free and open source software*, Cambridge, MA, S. 3-21.
- Lam, J./Hills, P./Welford, R. (2005): Ecological modernisation, environmental innovation and competitiveness: the case of public transport in Hong Kong, in: *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, Jg. 1 (1-2), S. 103-126.
- Lamnek, S. (2005): *Qualitative Sozialforschung*, Weinheim, Basel.
- Lewin, K. (1946): Action research and minority problems, in: *Journal of Social Issues*, Jg. 2 (4), S. 34-46.
- Li, B./Tamura, H. (2003): Estimation of a reduction in CO₂ emissions by shifting commuters' travel mode from the private car to public transport, in: *International Journal of Systems Science*, Jg. 34 (3), S. 159-165.
- Lilien, G.L./Morrison, P.D./Searls, K./Sonnack, M./Von Hippel, E. (2002): Performance assessment of the lead user idea-generation process for new product development, in: *Management Science*, Jg. 48 (8), S. 1042-1059.
- Lind, G. (2005): Effektstärken: statistische versus praktische und theoretische Bedeutsamkeit, Zugriff über URL:
http://www.uni-konstanz.de/ag-moral/pdf/Lind-2010_Effektstaerke-Vortrag.pdf (letzter Abruf 09.09.2011).
- Lipp, U./Will, H. (2004): *Das große Workshop-Buch. Konzeption, Inszenierung und Moderation von Klausuren, Besprechungen und Seminaren*, Weinheim.
- Loose, W./Mohr, M./Nobis, C. (2006): Assessment of the future development of car sharing in Germany and related opportunities, in: *Transport Reviews*, Jg. 26 (3), S. 365-382.
- Lunt, P./Livingstone, S. (1996): Rethinking the focus group in media and communications research, in: *Journal of Communication*, Jg. 46 (2), S. 79-98.
- Lüthje, C. (2000): *Kundenorientierung im Innovationsprozess. Eine Untersuchung der Kunden-Hersteller Interaktion in Konsumgütermärkten*, Wiesbaden.
- Lüthje, C. (2003): Methoden zur Sicherstellung von Kundenorientierung in den frühen Phasen des Innovationsprozesses, in: Herstatt, C./Verworn, B. [Hrsg.]: *Management der frühen Phasen: Grundlagen – Methoden – Neue Ansätze*, Wiesbaden, S. 39-60.
- Lüthje, C. (2004): Characteristics of innovating users in a consumer goods field: An empirical study of sport-related product consumers, in: *Technovation*, Jg. 24 (9), S. 683-695.
- Lüthje, C./Herstatt, C. (2004): The lead user method: An outline of empirical findings and issues for future research, in: *Research & Development Management*, Jg. 34 (5), S. 553-568.

- Lüthje, C./Herstatt, C./von Hippel, E. (2005): User-innovators and "local" information: The case of mountain biking, in: *Research Policy*, Jg. 34, S. 951-965.
- MacCormack, A./Verganti, R./Iansiti, M. (2001): Developing products on "internet time": the anatomy of a flexible development process, in: *Management Science*, Jg. 47 (1), S. 133-150.
- Magnusson, P.R. (2003): Benefits of involving users in service innovation, in: *European Journal of Innovation Management*, Jg. 6 (4), S. 228-238.
- Magnusson, P.R. (2009): Exploring the contributions of involving ordinary users in ideation of technology-based services, in: *Journal of Product Innovation Management*, Jg. 26 (5), S. 578-593.
- Magnusson, P.R./Kristensson, P./Hipp, C. (2010): Exploring the ideation patterns of ordinary users: the case of mobile telecommunications services, in: *International Journal of Product Development*, Jg. 11 (3/4), S. 289-309.
- Magnusson, P.R./Matthing, J./Kristensson, P. (2003): Managing user involvement in service innovation.: experiments with innovating end-users, in: *Journal of Service Research*, Jg. 6 (2), S. 111-124.
- Malone, K.M./Verroen, E./Korver, W./Heyma, A. (2001): The scenario explorer for passenger transport: a strategic model for long-term travel demand forecasting, in: *Innovation*, Jg. 14 (4), S. 331-353.
- Matthing, J./Sandén, B./Edvardsoon, B. (2004): New service development: learning from and with customers, in: *International Journal of Service Industry Management*, Jg. 15 (5), S. 479-498.
- Matthing, J./Kristensson, P./Gustafsson, A. (2006): Developint successful technology-based services: the idsue of identifying and involving innovative users, in: *Journal of Services Marketing*, Jg. 20 (5), S. 288-297.
- Martin Jr., C.R./Horne, D.A. (1992): Restructering toward a service orientation: the strategic challenge, in: *International Journal of Service Industry Management*, Jg. 3 (1), S. 25-38.
- Martin Jr., C.R./Horne, D.A. (1993): Services innovation: successful versus unsuccessful firms, in: *International Journal of Service Industry Management*, Jg. 4 (1), S. 49-65.
- Martin Jr., C.R./Horne, D.A. (1995): Levels of success inputs for service innovations in the same firm, in: *International Journal of Service Industry Management*, Jg. 6 (4), S. 40-56
- Mayring, P. (2002): *Einführung in die Qualitative Sozialforschung*, Weinheim.
- Mayring, P. (2007): *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*, Weinheim.
- Mayring, P. (2010): *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Technicken*, Weinheim.
- McClelland, D.C. (2009): *Human motivation*, Cambridge.

- Meffert, H. (1995): Dienstleistungsmarketing, in: Tietz, B./Köhler, R./Zentes, J. [Hrsg.]: Handwörterbuch des Marketing, Stuttgart, S. 454-469.
- Meffert, H./Bruhn, M. (2003): Dienstleistungsmarketing, Wiesbaden.
- Meffert, H./Perrey, J./Schneider, H. (2000): Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung im Verkehrsdienstleistungsbereich, in: Meffert, H. [Hrsg.]: Verkehrsdienstleistungsmarketing. Marktorientierte Unternehmensführung bei der Deutschen Bahn AG, Wiesbaden 2000, S. 1-55.
- Meier-Leu, W. (2009): Echtzeitinformationen - eine echte Herausforderung, in: Nahverkehrs-Praxis, Jg. 9, S. 13-15.
- Metz, D. (2002): Limitations of transport policy, in: Transport Reviews, Jg. 22 (2), S. 134-145.
- Miles, M./Huberman, M. (2005): Qualitative data analysis. An expanded sourcebook, Thousand Oaks, California.
- Mollenkopf, H./Oswald, F./Wahl, H.-W./Zimber, A. (2004): Räumlich-soziale Umwelten älterer Menschen: die ökogerontologische Perspektive, in: Kruse, A./Martin, M. [Hrsg.]: Enzyklopädie der Gerontologie, Bern, S. 343-361.
- Morrison, P.D./Roberts, J.H./Midgley, D.F. (2004): The nature of lead users and measurement of leading edge status, in: Research Policy, Jg. 33 (2), S. 351-362.
- Morrison, P.D./Roberts, J.H./von Hippel, E. (2000): Determinants of user innovation and innovation sharing in local markets, in: Management Science, Jg. 46, Dezember, S. 1513-1527.
- Mühl, A./Schmidt, R./Zöllner, R. (2007): Fahrgastinformationen. Die Zukunft wird mobil, in: Der Nahverkehr, Jg. 11, S. 7-11.
- Mulheim, P. (1998): Mobilität wählen. Car Sharing – der Schlüssel zur kombinierten Mobilität, in: Energie 2000 [Hrsg.]: Ressort Verkehr, Bern.
- Müller, M. (2007): Integrationskompetenz von Kunden bei individuellen Leistungen, Dissertation, Technische Universität München, Wiesbaden.
- Mullins, J.W./Sutherland, D.J. (1998): New product development in rapidly changing markets: an exploratory study, in: Journal of Product Innovation Management, Jg. 3 (15), S. 224-236.
- MVV (2002): Der öffentliche Personennahverkehr im Mobilitätswettbewerb. Der MVV und sein Markt: Meinungen, Mobilitätsverhalten und Marktanteile, in: MVV [Hrsg.]: Daten, Analysen, Perspektiven. Band 7 der Schriftenreihe des Münchner Verkehrs- und Tarifverbunds, Bielefeld.
- MVV: <http://www.mvv-muenchen.de>, letzter Abruf: 22.09.2011.
- Nachtigall, C./Wirtz, M. (1998): Wahrscheinlichkeitsrechnung und Inferenzstatistik. Statistische Methoden für Psychologen, Weinheim.
- Nambisan, S. (2002): Designing virtual customer environments for new product development: Toward a theory, in: Academy of Management Review, Jg. 27 (3), S. 392-413.

- Neumann, S. (2006): Konsumentenorientierte Neuproduktplanung im Spannungsfeld zwischen Marktforschung und Produktentwicklung, Dissertation, Technische Universität München, Online-Ressource.
- Neyer, A.-K./Bullinger, A.C./Moeslein, K.M. (2009): Integrating inside and outside innovators: A sociotechnical systems perspective, in: *Research & Development Management*, Jg. 39 (4), S. 410-419.
- Ogawa, S./Piller, F.T. (2006): Reducing the risks of new product development, in: *MIT Sloan Management Review*, Jg. 47 (2), S. 63-71.
- Olivera, F./Goodman, P.S./Tan, S.S.-L. (2008): Contribution behaviors in distributed environments, in: *MIS Quarterly*, Jg. 32 (1), S. 23-42.
- Olson, E.L./Bakke, G. (2001): Implementing the lead user method in a high technology firm: A longitudinal study of intentions versus actions, in: *The Journal of Product Innovation Management*, Jg 18, S. 388-395.
- O'Quin, K./Besemer, S.P. (2006): Using the creative product semantic scale as a metric for results-oriented business, in: *Creativity and Innovation Management*, Jg. 15 (1), S. 34-44.
- Ordon, C. (2007): Die Bedeutung des ÖPNV für die nachhaltige Sicherung der Mobilität in der Region Frankfurt Rhein-Main unter besonderer Berücksichtigung der Einführung eines Electronic Ticketing-Systems im ÖPNV. Dissertation, Georg-August-Universität Göttingen, Online-Ressource.
- Patton, M.Q. (1990): *Qualitative evaluation and research methods*, Newbury Park, California.
- Parsons, T. (1970): How are clients integrated into service organizations?, in: Rosengren, W.R./Lefton, M. [Hrsg.]: *Organizations and clients: essays in the sociology of service*, Columbia, S. 1-16.
- Petersen, M. (2006): Nicht allein sondern online: zur Änderung virtueller und realer Nutzeroberflächen, in: Herdegen, K./Rammler, S. [Hrsg.]: *Designperspektiven innovativer Mobilitätsdienstleistungen*, Hochschule für Bildende Künste, Braunschweig, S. 66-76.
- Piller, F. (2004): *Innovation and value co-creation: An evidence based approach to integrate customers in the innovation process*, Habilitationsschrift an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der Technischen Universität München.
- Piller, Frank T. (2006a): Kundenintegration im Innovationsprozess als Schlüssel zur Kundenzufriedenheit, in: Homburg, Christian [Hrsg.]: *Kundenzufriedenheit. Konzepte – Methoden – Erfahrungen*, Wiesbaden, S. 432-460.
- Piller, Frank T. (2006b): User Innovation, in: Drossou, O./Krempf, S./Poltermann, A. [Hrsg.]: *Die wunderbare Wissensvermehrung*, Hannover, S. 85-97.
- Piller, F./Walcher, D. (2006): Toolkits for idea competitions. A novel method to integrate users in new product development, in: *Research & Development Management*, Jg. 36 (3), S. 307-318.

- Pleschak, F./Sabisch, H. (1996): Innovationsmanagement, Stuttgart.
- Pobisch, J. (2010): Konsumentenorientierte Produktinnovationen: Erfolgreiche Generierung, Verbreitung und Verwertung von Konsumentenwissen, Dissertation Technische Universität München, Marburg.
- Pobisch, J./Eckert, S./Kustermann, W. (2007): Konsumentenintegration in NachhaltigkeitsInnovationen – ein Beitrag zur unternehmerischen Verbraucherbildung? Consumer Science, Diskussionsbeitrag Nr. 12, Freising: Technische Universität München, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Professur für Betriebswirtschaftslehre, Brau- und Lebensmittelindustrie.
- Poetz, M.K./Schreier, M. (2009): The value of crowdsourcing: Can users really compete with professionals in generating new product ideas (Conference Paper: DRUID Summer Conference 2009, 17.-19. Juni, Dänemark).
- Polanyi, M. (1985): Implizites Wissen, Frankfurt/Main.
- Polk, M. (2003): Are women potentially more accommodating than men to a sustainable transportation system in Sweden?, in: Transportation Research Part D: Transport and Environment, Jg. 8 (4), S. 75-95.
- Prahalad, C.K./Ramaswamy, V. (2000): Co-opting customer competence, in: Harvard Business Review, Jg. 78, Januar-Februar, S. 79-87.
- Prandelli, E./Sawhney, M./Verona, G. (2008): Collaborating with customers to innovate. Conceiving and marketing products in the networking age, Cheltenham.
- Probst, H.-J./Hauerding, M. (2007): Projektmanagement leicht gemacht, Heidelberg.
- Prügl, R. (2006): Die Identifikation von Personen mit besonderen Merkmalen: Eine empirische Analyse zur Effizienz der Suchmethode Pyramiding, Dissertation, Wirtschaftsuniversität Wien.
- Prügl, R./Schreier, M. (2006): Learning from leading-edge customers at the sims: Opening up the innovation process using toolkits, in: Research & Development Management, Jg. 36 (3), S. 237-250.
- Raabe, T. (1993): Konsumentenbeteiligung an der Produktinnovation, Frankfurt, New York.
- Rachow, R. (2004): Spielbar. 51 Trainer präsentieren 77 Top-Spiele aus ihrer Seminarpraxis, ManagerSeminare, Bonn.
- Rammstedt, B./Koch, K./Borg, I./Reitz, T. (2004): Entwicklung und Validierung einer Kurzskala für die Messung der Big Five Persönlichkeitsdimensionen in Umfragen, in: ZUMA Nachrichten, Jg. 28 (55), S. 5-28.
- Rastetter, D. (2006): Managing diversity in teams. Erkenntnisse aus der Gruppenforschung, in: Krell, G./Wächter, H. [Hrsg.]: Diversity management. Impulse aus der Personalforschung, München, S. 81-108.

- Reichart, S. (2002): Kundenorientierung im Innovationsprozess. Die erfolgreiche Integration von Kunden in den frühen Phasen der Produktentwicklung, Wiesbaden.
- Reichwald, R. (2004): Organisationsgrenzen, in: Schreyögg, G./von Werder, A. [Hrsg.]: Handwörterbuch der Unternehmensführung und Organisation, Stuttgart, S. 998-1008.
- Reichwald, R./Ihl, C./Seifert, S. (2004): Kundenbeteiligung an unternehmerischen Innovationsvorhaben, Arbeitsbericht Nr. 40, Juni 2004, Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre – Information, Organisation und Management der Technischen Universität München.
- Reichwald, R./Meyer, A./Engelmann, M./Walcher, D. (2007): Der Kunde als Innovationspartner. Konsumenten integrieren, Flop-Raten reduzieren, Angebote verbessern, Wiesbaden.
- Reichwald, R./Piller, F (2006): Interaktive Wertschöpfung, Open Innovation, Individualisierung und neue Formen der Arbeitsteilung, Wiesbaden.
- Reth, P./Büttner, J./Mlasowsky, H. (2006): Call a Bike: Beispiel einer intermodalen Mobilitätsdienstleistung der Deutschen Bahn AG, in: Herdegen, K./Rammler, S. [Hrsg.]: Designperspektiven innovativer Mobilitätsdienstleistungen, Hochschule für Bildende Künste, Braunschweig, S. 77-96.
- Rheinberg, F. (2006). Motivation, Stuttgart.
- Rhodes, S.M. (1987): An Analysis of creativity, in: Isaksen, S.G. [Hrsg.]: Frontiers of creativity research: beyond the basics, Buffalo, S. 216-222.
- RMV: <http://www.rmv.de>, letzter Abruf: 22.09.2011.
- Robertson, T.S. (1971): Innovative behaviour and communication, New York.
- Rumpke, C.A. (2005): Marketinginstrumente bei Mobilitätsdienstleistungen im Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) in Deutschland. Wirkungen, Hindernisse und Konsequenzen, Dissertation, Berlin.
- Runge, M. (2001): Zu Ordnungsrahmen und Finanzierung des ÖPNV auf der Straße – Plädoyer für mehr Wettbewerb und Transparenz, in: Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen, Jg. 24 (2), S. 223.
- Sawhney, M./Prandelli, E. (2000): Beyond Customer Knowledge Management: Customers as Knowledge Co-Creators, in: Malhotra, Y. [Hrsg.]: Knowledge Management and Virtual Organization, Idea Group Publishing, Hershey 2000, S. 258-281.
- Sawhney, M./Verona, G./Prandelli, E. (2005): Collaborating to create: The internet as a platform for customer engagement in product innovation, in: Journal of Interactive Marketing, Jg. 19 (4), S. 4-17.
- Schattke, K./Kehr, H.M. (2009): Motivation zur Open Innovation, in: Zerfaß, A./Möslein, K. M. [Hrsg.]: Kommunikation als Erfolgsfaktor im Innovationsmanagement - Strategien im Zeitalter der Open-Innovation, Wiesbaden, S. 121-140.

- Schattke, K./Seeliger, J./Schiepe-Tiska, A./Kehr, H.M. (in Erscheinung): Task-related incentives as motivators in open innovation communities, in: *International Journal of Knowledge-Based Organizations*.
- Schlicksupp, H. (1993): *Kreativ-Workshop. Ideenfindungs-, Problemlösungs- und Innovationskonferenzen planen und veranstalten*, Würzburg.
- Schlicksupp, H. (1995): Kreativitätstechniken, in: Tietz, B./Köhler, R./Zentes, J. [Hrsg.]: *Handwörterbuch des Marketing*, Stuttgart, S. 1289-1308.
- Schmalt, H.D./Heckhausen, H. (2006): Machtmotivation, in: Heckhausen, J./Heckhausen, H. [Hrsg.]: *Motivation und Handeln*, Berlin, S. 211-234.
- Schneider, H. (1999): *Preisbeurteilung als Determinante der Verkehrsmittelwahl. Ein Beitrag zum Preismanagement im Verkehrsdienstleistungsbereich. Dissertation Universität Münster, Wiesbaden*.
- Schnell, R./Hill, P.B./Esser, E. (2005): *Methoden der empirischen Sozialforschung*, München.
- Schreier, M./Am Mair Tikhof, A./Franke, N. (2006): Warum „Toolkits for User Innovation and Design“ für ihre Nutzer Wert schaffen: Eine qualitative Analyse, in: *Die Unternehmung* (3), S. 185-201.
- Schreier, M./Oberhauser, S./Prügl, R. (2007): Lead users and the adoption and diffusion of new products: Insights from two extreme sports communities, in: *Market Lett* (2007), Jg. 18, S. 15-30.
- Schreier, M./Prügl, R. (2008): Extending Lead User Theory: Antecedents and Consequences of Consumers' Lead Useress, in: *Journal of Product Innovation Management*, Jg. 25, 2008, S. 331-346.
- Schumpeter, J. (1911): *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*, Berlin.
- Schwarz, E./Faullant, R./Krajger, I./Breitenecker, R. (2009): Are leading edge users creative? Conference Paper: EMAC 2009, Nantes.
- Seipel, C./Rieker, P. (2003): *Integrative Sozialforschung. Konzepte und Methoden der qualitativen und quantitativen empirischen Forschung*, Weinheim, München.
- Shah, S. (2000): Sources and patterns of innovation in a consumer products field: innovations in sporting equipment, Working Paper Nr. 4105, MIT Sloan School of Management, Cambridge, Massachusetts.
- Shaw, B. (1985): The role of interaction between the user and the manufacturer in medical equipment innovation, in: *Research & Development Management*, Jg. 15, S. 283-292.
- Shostack, G. (1977): Breaking free from product marketing, in: *Journal of Marketing*, Jg. 41 (2), S. 73-80.

- Silvertant, S. (2011): Ideenwettbewerbe als Methode zur Ideengenerierung und Identifikation potenzieller Lead User im Kontext schnelllebiger Konsumgüter. Dissertation, Technische Universität München, Hamburg.
- Skiba, H./Herstatt, C. (2008): Integration of innovative users as source of service innovations, Arbeitspapier Nr. 54 (April), Technische Universität Hamburg-Harburg.
- Skiba, H./Herstatt, C. (2009): Users as sources for radical service innovations: opportunities from collaboration with service lead users, in: *International Journal of Services Technology and Management*, Jg. 12 (3), S. 317-337.
- Sokolowski, K./Heckhausen, H. (2006): Soziale Bindung: Anschlussmotivation und Intimitätsmotivation, in: Heckhausen J./Heckhausen H. [Hrsg.]: *Motivation und Handeln*, Berlin, S. 193-210.
- Soll, J.H. (2006): *Ideengenerierung mit Konsumenten im Internet*, Wiesbaden 2006.
- Sorrentino, R.M./Sheppard, B.H. (1978): Effects of affiliation-related motives on swimmers in individual versus group competition: a field experiment, in: *Journal of Personality and Social Psychology*, Jg. 36 (7), S. 704-714.
- Spann, M./Ernst, H./Skiera, B./Soll, J.H. (2009): Identification of lead users for consumer products via virtual stock markets, in: *Journal of Product Innovation Management*, Jg. 26 (3), S. 322-335.
- Sparmann, V. (2005): Mit ‚E-Ticketing‘ in die Mobilität des 21. Jahrhunderts, in: Stopka, U./Pällmann, W. [Hrsg.]: *Für eine neue deutsche Verkehrspolitik – Mobilität braucht Kommunikation*, Hamburg, S. 66-75.
- Stanton, S.J./Schultheiss, O.C. (2009): The hormonal correlates of implicit power motivation, in: *Journal of Research in Personality*, Jg. 43 (5), S. 942-949.
- Stauss, B. (1998): Beschwerdemanagement, in: Meyer, A. [Hrsg.]: *Handbuch Dienstleistungs-Marketing*, Stuttgart, S. 1255-1271.
- Stauss, B./Bruhn, M. (2004): Dienstleistungsinnovationen – eine Einführung in den Sammelband, in: Bruhn, M./Stauss, B. [Hrsg.]: *Forum Dienstleistungsmanagement. Dienstleistungsinnovationen*, Wiesbaden, S. 3-26.
- Stein, M.I. (1974): *Stimulating creativity*, New York.
- Steiner, S./Diehl, B. (in Erscheinung): Durchführung der Innovationsworkshops, in: Belz, F.-M./Schrader, U./Arnold, M. [Hrsg.]: *Nachhaltigkeitsinnovationen durch Nutzerintegration*, S. 67-83.
- Steiner, S./Kehr, H.M. (in Erscheinung): Nutzermotivation, in: Belz, F.-M./Schrader, U./Arnold, M. [Hrsg.]: *Nachhaltigkeitsinnovationen durch Nutzerintegration*, S. 208-225.
- Steiner, S./Engeser, S./Kehr, H.M. (2009): Motivation in user integration - affiliation, power and achievement incentives, Poster presented at the 2nd Conference of the Society for the Study of Motivation (SSM), San Francisco, California.

- Tashakkori, A./Teddlie, C. (2003): Handbook of mixed methods in social and behavioral research, Thousand Oaks, California.
- Teddlie, C./Tashakkorie, A. (2009): Foundations of mixed methods research: Integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioural science, Thousand Oaks, California.
- Teece, D.J. (1977): Technology transfer by multinational firms: The resource cost of transferring technological know-how, in: Economic Journal, Jg. 87, S. 242-261.
- Thomke, S. (2003): R & D comes to services: Bank of America's path breaking experiments, in: Harvard Business Review, Jg. 81 (4), S. 71-79.
- Thomke, S./von Hippel, E. (2002): Customers as innovators: A new way to create value, in: Harvard Business Review, Jg. 80 (4), S. 74-81.
- Tietz, R./Füller, J./Herstatt, C. (2006): Signaling – an innovative approach to identify lead users in online communities, in: Blecker, Th./Friedrich, G./Hvam, L./Edwards, K. [Hrsg.]: Customer interaction and customer integration, Berlin 2006, S. 453-468.
- Topp, H. (2009): Beweglich bleiben: Mobilität an der Schwelle zum postfossilen Zeitalter, in: Internationales Verkehrswesen, Jg. 61 (1+2), S. 10-12.
- Torrance, E.P. (1962): Guiding creative talent, Englewood Cliffs, New Jersey.
- Truffer, B. (2003): User-led innovation processes: the development of professional car sharing by environmentally concerned citizens, in: Innovation, Jg. 16 (2), S. 139-154.
- Ulrich, H. (1981): Die Betriebswirtschaftslehre als anwendungsorientierte Sozialwissenschaft, in: Geist, M./Köhler, R. [Hrsg.]: Die Führung des Betriebes, Bern, Stuttgart, Wien, S. 1-25. Abgedruckt in Sammelband: Ulrich, H. (2001): Gesammelte Schriften, Management: Aufsätze 1981-1998, Bd. 5, Bern, Stuttgart, Wien, S. 17-51.
- Urban, G.L./von Hippel, E. (1988): Lead user analysis for the development of new industrial products. In: Management Science, 1988, Jg. 34 (5), S. 569-582.
- Utopia: <http://www.utopia.de>, letzter Abruf: 22.09.2011.
- Van Kleef, E./van Trijp, Hans C.M./Luning, P. (2005): Consumer research in the early stages of new product development: A critical review of methods and techniques, in: Food Quality and Preference, (16), S. 181-201.
- Verworn, B./Herstatt, C. (2007a): Bedeutung und Charakteristika der frühen Phasen des Innovationsprozesses, in: Herstatt, C./Verworn, B [Hrsg.]: Management der frühen Innovationsphasen, Wiesbaden, S. 3-19.
- Verworn, B./Herstatt, C. (2007b): Strukturierung und Gestaltung der frühen Phasen des Innovationsprozesses, in: Herstatt, C./Verworn, B. [Hrsg.]: Management der frühen Innovationsphasen, Wiesbaden, S. 111-134.

- Verworn, B./Lüthje, C./Herstatt, C. (2000): Innovationsmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen, Arbeitspapier Nr. 7, Technische Universität Hamburg Harburg, Technologie und Innovationsmanagement, Zugriff über URL:
http://www.tu-harburg.de/tim/downloads/arbeitspapiere/Arbeitspapier_7.pdf (letzter Abruf 09.09.2011).
- Von der Ruhren, S./Rindsfuser, G./Beckmann, K./Kuhimhof, T./Chlond, B./Zumkeller, D. (2003): Bestimmung multimodaler Personengruppen, Schlussbericht FE-Nr. 70.724/2003 im Forschungsprogramm zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse in den Gemeinden, Aachen, Karlsruhe.
- Von Hippel, E. (1976): The dominant role of users in the scientific instrument innovation process, in: *Research Policy*, Jg. 5 (3), S. 212-239.
- Von Hippel, E. (1978a): Successful industrial products from customer ideas. Presentation of a new customer-active paradigm with evidence and implications, in: *Journal of Marketing*, January 1978, S. 39-49.
- Von Hippel, E. (1978b): A customer-active paradigm for industrial product idea generation, in: *Research Policy*, Jg. 7 (3), S. 240-266.
- Von Hippel, E. (1986): Lead users a source of novel product concepts. In: *Management Science*, Jg. 32 (7), S. 791-805.
- Von Hippel, E. (1988): *The sources of innovation*, Oxford.
- Von Hippel, E. (1994): "Sticky information" and the locus of problem solving: Implications for innovation, in: *Management Science*, Jg. 40 (4), S. 429-439.
- Von Hippel, E. (1998): Economics of product development by users: The impact of "sticky" local information, in: *Management Science*, Jg. 44 (5), S. 629-644.
- Von Hippel, E. (2001a): Innovation by user communities: learning from open-source software, in: *MIT Sloan Management Review*, Jg. 42 (4), S. 82-86.
- Von Hippel, E. (2001b): Perspective: user toolkits for innovation, in: *Journal of Product Innovation Management*, Jg. 18 (4), S. 247-257.
- Von Hippel, E. (2005): *Democratizing innovation*, Cambridge, Massachusetts.
- Von Hippel, E./Franke, N./Prügl, R. (2009): Pyramiding: Efficient search for rare subjects, in: *Research Policy*, Jg. 38 (9), S. 1397-1406.
- Von Hippel, E./Katz, R. (2002): Shifting innovation to users via toolkits, in: *Management Science*, Jg. 48 (7), S. 821-833.
- Von Hippel, E./Riggs, W. (1996): A lead user study of electronic home banking services: lessons from the learning curve, Working Paper Nr. 3911-96 (June), MIT Sloan School of Management, Cambridge, Massachusetts.

- Von Hippel, E./Thomke, S./Sonnack, M. (1999): Creating breakthroughs at 3M, in: Harvard Business Review, Jg. 77 (5), S. 47-57.
- Walcher, P.-D. (2007): Der Ideenwettbewerb als Methode der aktiven Kundenintegration. Theorie, empirische Analyse und Implikationen für den Innovationsprozess, Dissertation, Technische Universität München, Wiesbaden.
- Wecht, C.H. (2005): Frühe aktive Kundenintegration in den Innovationsprozess, Dissertation, Universität St. Gallen, Wien.
- Weidenmann, B. (2008): Handbuch Active Training, Weinheim.
- Witte, E. (1972): Das Informationsverhalten in Entscheidungsprozessen, Tübingen.
- Wirtz, M./Casper, F. (2002): Beurteilerübereinstimmung und Beurteilerreliabilität. Methoden zur Bestimmung und Verbesserung der Zuverlässigkeit von Einschätzungen mittels Kategoriensystem und Ratingskalen, Göttingen.
- Wolf, J. (2005): Organisation, Management, Unternehmensführung. Theorien und Kritik, Wiesbaden.
- Yin, R.K. (2003): Case study research, design and methods, Thousand Oaks, California.
- Zängler, T. (2000): Mikroanalyse des Mobilitätsverhaltens in Alltag und Freizeit. Dissertation Technische Universität München, Berlin.
- Zapp, K. (2010): Sicher, effizient, transparent – attraktiver ÖPV dank innovativer IT, in: Internationales Verkehrswesen, Jg. 62 (1+2), S. 36-37.
- Zeithaml, V./Parsuraman, A./Berry, L. (1985): Problem and strategies in services marketing, in: Journal of Marketing, Jg. 49 (2), S. 33-46.
- Zollner, G. (1995): Kundennähe in Dienstleistungsunternehmen: empirische Analyse von Banken, Wiesbaden.