

Gerd Scholl*
Sabine Bietz***
Kora Kristof**
Sigmar Otto*
Lucia Reisch***
Frieder Rubik*
Elisabeth Süßbauer**

*Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) GmbH, gemeinnützig

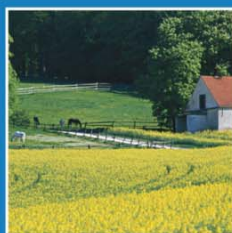
**Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH

***SRH Hochschule Calw

Maßnahmenvorschläge für eine konsumbezogene Ressourcenpolitik

2. Meilensteinbericht

Arbeitspaket 12 des Projekts „Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRes), Arbeitsschritt 12.2



Kontakt zu den Autor(innen):

Dr. Gerd Scholl

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)
10785 Berlin, Potsdamer Straße 105

Tel.: +49 (0) 30 884 594-20, Fax: +49 (0) 30 882 54 39
Mail: gerd.scholl@ioew.de

**„Materialeffizienz und Ressourcenschonung“
(MaRes) – Projekt im Auftrag des BMU | UBA**

Projektlaufzeit: 07/2007 – 12/2010

Projektleitung:

Dr. Kora Kristof / Prof. Dr. Peter Hennicke

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH
42103 Wuppertal, Döppersberg 19

Tel.: +49 (0) 202 2492-183 / -136, Fax: -198 / -145

Mail: kora.kristof@wupperinst.org
peter.hennicke@wupperinst.org

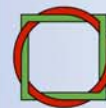
© Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH

Weitere Informationen zum Projekt

„Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRes)
finden Sie unter **www.ressourcen.wupperinst.org**

Gefördert wird das Vorhaben im Rahmen des UFOPLAN
durch das BMU und das UBA, Förderkennzeichen: 3707 93 300

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung
liegt bei den Autor(inn)en.



Wuppertal Institut
für Klima, Umwelt, Energie
GmbH

**Wuppertal Institut
in Kooperation mit**

BASF
Borderstep
CSCP
Daimler
demea – VDI / VDE-IT
ECN
EFA NRW
FhG IAO
FhG UMSICHT
FU Berlin
GoYa!
GWS
Hochschule Pforzheim
IFEU
Institut für Verbraucherjournalismus
IÖW
IZT
MediaCompany
Ökopol
RWTH Aachen
SRH Hochschule Calw
Stiftung Warentest
ThyssenKrupp
Trifolium
TU Berlin
TU Darmstadt
TU Dresden
Universität Kassel
Universität Lüneburg
ZEW



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit

**Umwelt
Bundes
Amt** 
Für Mensch und Umwelt

Maßnahmenvorschläge für eine konsumbezogene Ressourcenpolitik

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	7
2	Handlungsoptionen für ressourceneffizienten Konsum im Konsumalltag	8
2.1	Warum das Konsumentenverhalten für die Steigerung der Ressourceneffizienz so wichtig ist	8
2.2	Ziel des Papiers und Vorgehensweise	12
2.3	Handlungsoptionen für ressourceneffizienten Konsum	13
2.3.1	Basisstrategien für ressourceneffizienten Konsum	14
2.3.2	Handlungsoptionen für ressourceneffizienten Konsum	19
2.4	Kriterien zur Differenzierung von Zielgruppen und Handlungsoptionen	20
2.4.1	Soziodemographische Merkmale	21
2.4.2	Psychographische Merkmale	24
2.4.3	Kriterien zum Anwendungsbereich und zur Wirkung der Handlungsoptionen	26
2.5	Zielgruppenspezifische Bündelung von Handlungsoptionen	27
2.5.1	Nutzung der Klassifizierung der Handlungsoptionen zur Auswahl zielgruppenspezifischer Handlungsoptionenbündel	27
2.5.2	Beispiel 1: Handlungsoptionen für Sozial benachteiligte Haushalte	28
2.5.3	Beispiel 2: Handlungsoptionen für Web 2.0 Affine	33
2.6	Ausblick: Forschungsbedarf und Herausforderungen für eine Konsumpolitik zur Steigerung der Ressourceneffizienz	36
2.7	Anhang	37
2.7.1	Kriteriengestützte Klassifizierung der Ressourceneffizienzhandlungsoptionen	37
2.7.2	Lebensstiltypologien im Bereich nachhaltiger Konsum und neue Nutzungsstrategien	57
2.8	Literatur- und Quellenverzeichnis	62

3	Blauer Engel und Ressourcenschutz	67
3.1	Ausgangslage	67
3.2	Berücksichtigung von Ressourceneffizienz in bestehenden Vergabegrundlagen	68
3.3	Strategische Optionen für einen Ressourcenengels	69
3.3.1	Produkte aus ressourcenleichten Werkstoffen	70
3.3.2	Produkte aus Sekundärrohstoffen	71
3.3.3	Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen	71
3.3.4	Produkte mit verlängerter Lebensdauer	72
3.3.5	Ressourceneffiziente Dienstleistungen	73
3.4	Anhang	76
3.4.1	Vorschläge für neue Produkt- und Dienstleistungskategorien mit Schutzziel "Ressourcen"	76
3.4.2	Vorschlag Navigationssysteme	80
3.4.3	Vorschlag Reinigungsdienste	82
3.4.4	Vorschlag Schuhreparatur	86
3.5	Literatur	89
4	Ressourceneffizienzberatung für sozial benachteiligte Haushalte	91
4.1	Zielsetzung und Vorgehensweise	91
4.2	Erfahrungen mit dem Cariteam-Energiesparservice	93
4.2.1	Anbahnung	93
4.2.2	Ergebnisse	94
4.3	Erfahrungen mit dem EnergieSparProjekt Nürnberg	95
4.3.1	Anbahnung	95
4.3.2	Workshop mit dem Sozialamt Nürnberg zur Integration einer Ressourceneffizienzberatung in das „Energiesparprojekt“ (ESP)	95
4.3.3	Ergebnisse	97
4.4	Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen	98
4.5	Anhang	100
4.5.1	Tischvorlagen	100
4.5.2	Präsentation des IÖW auf dem Kreativ-Workshop mit dem ESP Nürnberg	100
4.5.3	Argumentationshilfe Akkus	100
4.5.4	Argumentationshilfe Duschen	105
4.5.5	Argumentationshilfe Leitungswasser	108
4.5.6	Argumentationshilfe Spülen	113

4.5.7	Argumentationshilfe Tiefkühlkost	116
4.6	Literatur	121
5	Internetbasierte Verbraucherinformation und -beratung zum Thema Ressourceneffizienz	122
5.1	Zielsetzung und Vorgehensweise	122
5.1.1	Programm des Workshops	124
5.2	Dokumentation des Workshops	125
5.2.1	Block I - Vorstellung, Einführung und Ziele	125
5.2.2	Block II - Kooperationsmöglichkeiten im Bereich von Internet-Communities	125
5.2.3	Block III - Kooperationsmöglichkeiten im Bereich von Online-Ressourcen-Rechnern	127
5.2.4	Block IV - Kooperationsmöglichkeiten im Bereich von internetbasierten Dienstleistungs- und Warentests	128
5.2.5	Block V - Zusammenfassung der Ergebnisse	129
5.3	Schlussfolgerungen	129
5.3.1	Wie kann das Verbraucherbewusstsein für Ressourceneffizienz geschärft werden?	129
5.3.2	Welche Möglichkeiten bieten dafür Verbraucherinformation und Verbraucherberatung im Web 2.0?	130
5.3.3	Welche Kooperationsmöglichkeiten zwischen Web 2.0-Akteuren und Umweltministerium/Umweltbundesamt gibt es?	132
5.4	Handlungsempfehlungen	133
5.5	Anhang	134
5.5.1	Teilnehmerliste Expertenworkshop	134
5.5.2	Präsentation Scholl/Reisch	135
5.6	Literatur	135
6	Nutzen statt Besitzen	136
6.1	Einführung	136
6.2	Stand der Forschung	139
6.2.1	Überblick über die Forschungslandschaft	139
6.2.2	Die Umweltwirkungen von „Nutzen statt Besitzen“	141
6.2.3	Verbraucherakzeptanz und Zielgruppen	143
6.3	Verbreitung und Perspektiven von ressourceneffizienten Dienstleistungen	147
6.3.1	Überblick nach Konsumbereichen	147
6.3.2	Fördernde und hemmende Faktoren	150

6.3.3	Potenziale für ressourceneffiziente Dienstleistungen	152
6.4	Fazit und Schlussfolgerungen	155
6.4.1	Merkmale erfolgreicher Geschäftsmodelle	156
6.4.2	(Neue) Zielgruppen	157
6.4.3	Rahmenbedingungen und Unterstützungsmaßnahmen	158
6.4.4	Stärkung der politischen Anschlussfähigkeit des Themas ressourceneffiziente Dienstleistungen („Nutzen statt Besitzen“)	159
6.5	Literatur	164
6.6	Anhang „Nutzen statt Besitzen“	169
6.6.1	Überblick über Beispiele für „Nutzen statt Besitzen“	169
6.6.2	Beispiel: Online-Plattform für Mietartikel	174
6.6.3	Beispiel: Internet-gestützte Verleihbörsen	175
6.6.4	Beispiel: Werkzeugvermietung	178
6.6.5	Beispiel: Skivermietung	179
6.6.6	Beispiel: Vermietung von Foto- und Videokameras	180
6.6.7	Beispiel: Spielzeugvermietung und -verleih	182
6.6.8	Beispiel: Mehrfachnutzung von Zeitschriften	184
6.6.9	Beispiel: Fahrradverleihsysteme	185
6.6.10	Beispiel: Car-Sharing	188
6.6.11	Beispiel: Car Pooling	192
6.6.12	Beispiel: Möbelleasing	196
6.6.13	Experteninterviews: Gesprächspartner und Fragen	198
6.6.14	Dokumentation des Expertenworkshops	199

Abbildungen

Abb. 1:	Konsumausgaben der privaten Haushalte für Waren und Dienstleistungen im Jahr 2006 in der EU-27	9
Abb. 2:	Ressourcenverbrauch mit Rucksack nach Bedarfsebenen in Prozent und in 1.000 Tonnen	11
Abb. 3:	Geschlossener Kreislauf durch Wieder- und Weiterverwendung aber auch Wieder- und Weiterverwertung	19
Abb. 4:	Strategische Optionen für den Ressourcenengpass	70
Abb. 5:	CO ₂ -Einsparungen durch werkstoffliches Recycling	71
Abb. 6:	Pro-Kopf-Verbrauch von Mineral- und Heilwasser in Deutschland	109
Abb. 7:	Typologie von Handlungsebenen im Web 2.0	123
Abb. 8:	Online- und bevölkerungsrepräsentative Verteilung des „Partizipativen Konsumenten (PARKO)“	132
Abb. 9:	Systematisierung des Untersuchungsgegenstandes	138
Abb. 10:	Häufigkeit des Mietens	144
Abb. 11:	Häufigkeit des Aus- und Verleihens	144
Abb. 12:	Fahrradverleihsysteme in Europa	149
Abb. 13:	Typologie von Innovationsstrategien der Bedeutungsgestaltung	152
Abb. 14:	Geschäftsräume des Skiverleihers „Sport 2000 rent a sport“	153
Abb. 15:	Bank-Forum und Lounge der „Q110“-Filiale der Deutschen Bank	154

Tabellen

Tab. 1:	Basisstrategien für ressourceneffizienten Konsum	14
Tab. 2:	Auswahlprofil für die Zielgruppe Sozial benachteiligte Haushalte	31
Tab. 3:	Geeignete Handlungsoptionen für die Zielgruppe Sozial benachteiligte Haushalte	32
Tab. 4:	Auswahlprofil für die Zielgruppe Web 2.0 Affine	34
Tab. 5:	Geeignete Handlungsoptionen für die Zielgruppe Web 2.0 Affine	35
Tab. 6:	Kriteriengestützte Klassifizierung der Ressourceneffizienzhandlungsoptionen	38
Tab. 7:	Zielgruppen für nachhaltigen Konsum nach Kleinhüchelkotten (2005)	57

Tab. 8:	Zielgruppen für nachhaltigen Konsum nach Empacher / Götz / Schultz (2002)	59
Tab. 9:	Zielgruppen für nachhaltigen Konsum nach Defra (2007)	60
Tab. 10:	Zielgruppen für neue Nutzungsstrategien nach Hirschl et al. (2001)	61
Tab. 11:	Zielgruppen für die Nutzung von Produkt-Service-Systemen nach Wimmer et al. 2008	61
Tab. 12:	Vergabegrundlagen und Zeichennehmer in der Schutzzielkategorie „Schützt die Ressourcen“	67
Tab. 13:	Dienstleistungen in ausgewählten Umweltkennzeichnungssystemen	75
Tab. 14:	Vorschläge für neue Produkt- und Dienstleistungskategorien mit Schutzziel "Ressourcen"	77
Tab. 15:	Klimabilanz für tiefgekühlte und frische (konventionelle bzw. ökologische) Nahrungsmittel beim Einkauf im Handel	118
Tab. 16:	Preise für tiefgekühlte und frische Nahrungsmittel beim Einkauf im Discounter	120
Tab. 17:	Übersicht über die Umweltwirkungen Eigentum ersetzender Dienstleistungen	142
Tab. 18:	Klassifizierung von Nutzertypen (Hirschl et al. 2001)	146
Tab. 19:	Fördernde und hemmende Faktoren für die Idee des „Nutzen statt Besitzen“	151
Tab. 20:	Geschäftsmodell von car2go im Vergleich zum klassischen Produktverkauf	156
Tab. 21:	Rahmenbedingungen für Konzepte im Bereich Nutzen statt Besitzen	158
Tab. 22:	Beispiele für die Umweltwirkungen verschiedener Ansätze im Bereich Nutzen statt Besitzen	160
Tab. 23:	Grundtypen ressourceneffizienter Dienstleistungen („Nutzen statt Besitzen“)	161
Tab. 24:	Public Private Partnership am Beispiel des Pariser Fahrradverleihsystems „Vélib“	163

1 Einleitung

Das Arbeitspaket 12 (AP12) des Verbundvorhabens „Materialeffizienz und Ressourcenschonung (MaRes)“ ist konsumenten- und kundennahen Ansätzen zur Steigerung der Ressourceneffizienz gewidmet. Es verfolgt das Ziel, Politikinstrumente zu entwickeln, die Materialeffizienz und Ressourcenschonung im Konsum fördern können.

Um das Ziel zu erreichen, wurden im AP12 in einem ersten Arbeitsschritt („Analyse der Ressourcenpolitikoptionen“, AS12.1) zahlreiche innovative Politikinstrumente gesichtet und zentrale Instrumente anhand der Kriterien „Ressourceneffizienzpotenzial“, „Neuartigkeit“ und „Umsetzbarkeit“ ausgewählt. Für diese Instrumente wurden mögliche Entwicklungsperspektiven skizziert. In einem zweiten Arbeitsschritt („Erarbeitung von Maßnahmenvorschlägen“, AS12.2) wurden einzelne Instrumente weiterentwickelt und Vorschläge zu deren Umsetzung erarbeitet bzw. relevante Querschnittsthemen behandelt. Die untersuchten Bereiche waren:

- Handlungsoptionen zur Steigerung der Ressourceneffizienz im Konsumalltag,
- Blauer Engel und Ressourcenschutz,
- Ressourceneffizienzberatung für sozial benachteiligte Haushalte
- internetbasierte Verbraucherinformation und -beratung zum Thema Ressourceneffizienz,
- Potenziale ressourceneffizienter Dienstleistungen („Nutzen statt Besitzen“).

Diese Themenfelder und die jeweils erarbeiteten Maßnahmenvorschläge werden im Folgenden vorgestellt.

2 Handlungsoptionen für ressourceneffizienten Konsum im Konsumalltag

2.1 Warum das Konsumentenverhalten für die Steigerung der Ressourceneffizienz so wichtig ist

Das Konsumentenverhalten in den Industrieländern trägt in hohem Maß zum steigenden weltweiten Ressourcenverbrauch und den daraus folgenden sowie damit verbundenen ökonomischen, ökologischen und sozialen Problemlagen bei, wie

- Umweltprobleme, die durch Ressourcenverbräuche entstehen, und die die Senken überstrapazieren,
- soziale Probleme und Fragen der Verteilungsgerechtigkeit (z.B. Nord-Süd oder zwischen den Generationen),
- Knappheiten, kritische Ressourcen und Ressourcenkonflikte,
- Preissteigerungen und -fluktuation mit den damit verbundenen Problemen und
- Importabhängigkeit mit der damit verbundenen wirtschaftlichen und politischen Erpressbarkeit.

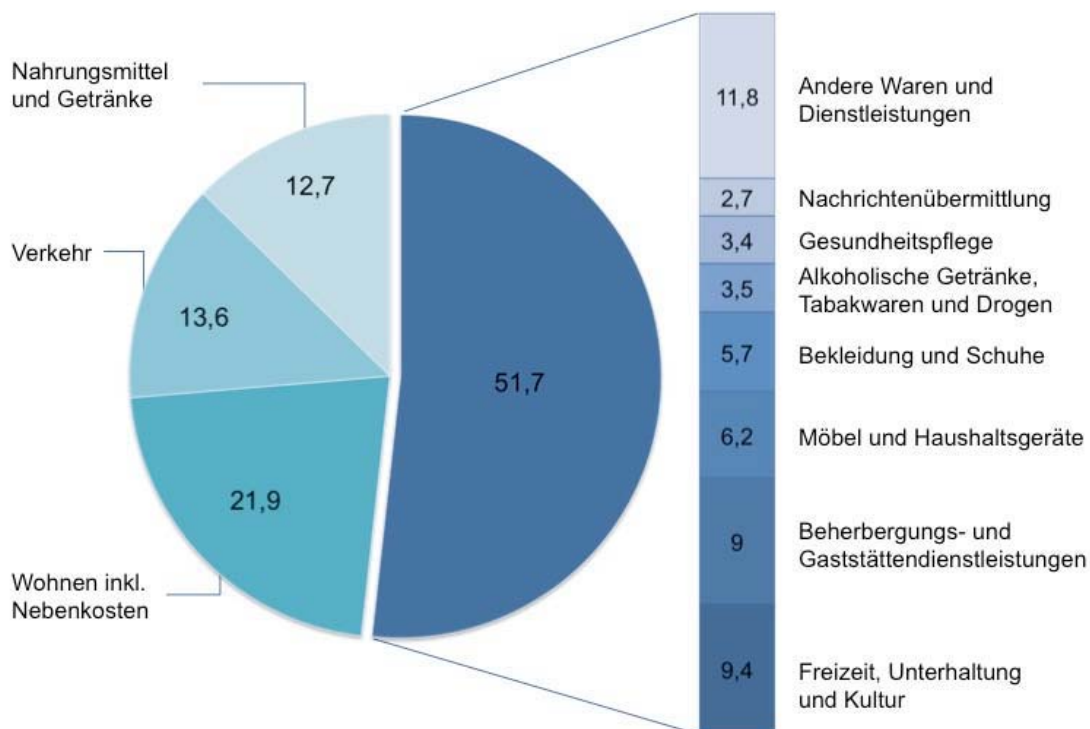
Das private Konsumverhalten hat aber nicht nur einen wesentlichen Einfluss auf den Ressourcenverbrauch, sondern auch auf die Steigerung der Ressourceneffizienz. Da einige Ansätze, um im privaten Konsum Ressourcen effizienter zu nutzen, auch im Arbeitsalltag genutzt werden können, können sich Verhaltensänderungen im privaten Konsum auch auf die Arbeitssphäre auswirken.

Konsumausgaben und ihre Entwicklung

Die Konsumausgaben der privaten Haushalte¹ machen in den EU-Mitgliedsstaaten (EU-27) circa 60 Prozent des Bruttoinlandproduktes aus, während die öffentliche Beschaffung im Durchschnitt auf ca. 20 Prozent kommt (vgl. Eurostat 2009: 246). Die wachsenden Konsumansprüche finden ihren Ausdruck in steigenden Konsumausgaben: Im Jahr 2008 wurde in Deutschland insgesamt 1.367 Milliarden Euro für den Konsum von Waren und Dienstleistungen ausgegeben; inflationsbereinigt sind die Konsumausgaben nach der Wiedervereinigung im Zeitraum zwischen 1991 und 2008 um 17 Prozent gestiegen (vgl. Statistisches Bundesamt 2008). Abb. 1 zeigt im Überblick, in welchen Bereichen konsumiert wurde.

¹ Konsumausgaben der privaten Haushalte sind die Ausgaben, die (von Gebietsansässigen und Gebietsfremden) im Inland für Waren und Dienstleistungen zur unmittelbaren Befriedigung individueller Bedürfnisse getätigt werden. Darunter fallen der Kauf von Waren und Dienstleistungen, der Eigenverbrauch (z.B. von Gartenerzeugnissen) und die unterstellten Mieten für Wohnungseigentum, das von den Eigentümern selbst genutzt wird (vgl. Eurostat 2009: 243).

Abb. 1: Konsumausgaben der privaten Haushalte für Waren und Dienstleistungen im Jahr 2006 in der EU-27



Quelle: eigene Darstellung nach Eurostat 2009: 249

Ressourcenverbräuche in Deutschland

In Deutschland wurden im Jahr 2004 pro Kopf durchschnittlich 73,8 Tonnen Ressourcen verbraucht. Zum Vergleich: im Jahr 1994 waren es in Deutschland durchschnittlich 73,0 Tonnen pro Kopf, in Japan ca. 45 Tonnen, in Finnland rund 90 Tonnen und in den USA ca. 85 Tonnen (Bringezu / Schütz / Steger / Baudisch 2004; Schütz / Steger 2009; Lettenmeier 2009). In diesen Werten sind nicht nur die Ressourcen erfasst, die in den gekauften Produkten stecken, sondern auch die Verbräuche, die über den gesamten Lebensweg des Produktes entstehen – von der Produktion über die Nutzungsphase und eine Wieder- und Weiternutzung bis zur Entsorgung; d.h. der gesamte ökologische Rucksack ist mit erfasst. Der ökologische Rucksack enthält alle Ressourcen (abiotische und biotische Rohmaterialien, Bodenbewegungen, Wasser und Luft sind getrennt erfasst) – unabhängig davon aus welchem Land die Ressourcen stammen. Der Ressourcenverbrauch ist – pro Kopf gerechnet – weltweit sehr ungleich verteilt. Wenn die Menschen der Dritten Welt ihren Ressourcenverbrauch dem der Industriestaaten angleichen, würden bei Berücksichtigung des prognostizierten Bevölkerungswachstums 2050 sieben mal mehr Ressourcen als heute benötigt. Dies würde die Tragfähigkeit der Erde weit übersteigen. Konsequenz ist, dass die Wohlstandsentwicklung und der Ressourcenverbrauch völlig entkoppelt werden müssen. Deshalb und um den Ent-

wicklungs- und Schwellenländern eine nachholende nachhaltige Entwicklung zu ermöglichen, müssen die Industrieländern vorangehen, Vorbild geben und ihren Ressourcenverbrauch deutlich – um den Faktor X – senken (vgl. Schmidt-Bleek 2007: 34).

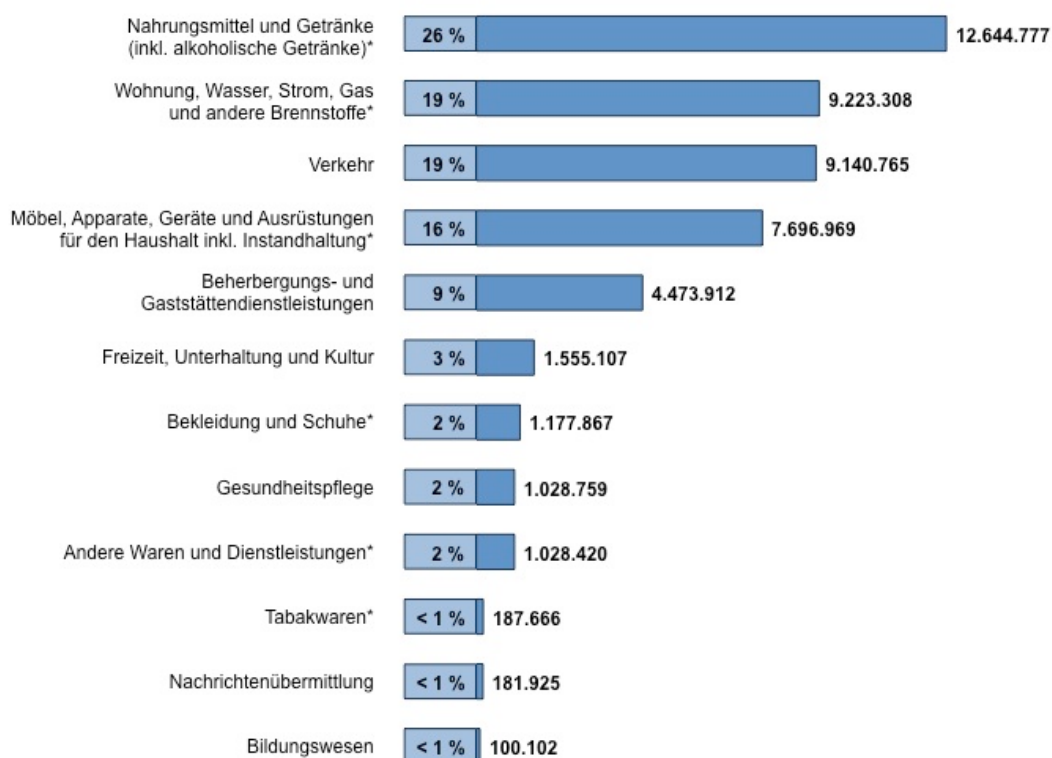
Pro Kopf und Tag verbrauchen wir in Deutschland außerdem durchschnittlich 5.280 Liter Wasser. Das sind pro Person und Tag etwa 27 Badewannenfüllungen (vgl. WWF 2009: 11) und pro Jahr für jeden fast 2.000 Tonnen Wasser. Auch der Wasserverbrauch umfasst nicht nur den direkten Wasserverbrauch (z.B. zum Kochen und Trinken, Putzen und Waschen), sondern auch den indirekten Verbrauch von Wasser, das in Lebensmitteln und Industriegütern enthalten ist (Virtuelles Wasser / Water Footprint), da Wasser über den gesamten Lebenszyklus von Produkten verbraucht wird – von der Landwirtschaft oder Grundstoffproduktion über Verarbeitung, Handel und Nutzung bis zur Wieder- oder Weiternutzung oder Entsorgung.

Der Anteil privater Haushalte in Deutschland an der Nutzung der Siedlungsfläche betrug im Jahr 2004 etwa 52 Prozent, bei der Nutzung der Straßenverkehrsfläche sind es 70 Prozent (vgl. Schoer et al. 2007: 98). Die Anzahl und Größe der Wohnungen nimmt in Europa zu: Die Zahl der Wohnungen ist 2,5 mal schneller gewachsen als die Bevölkerung (1 Prozent pro Jahr versus 0,3 Prozent pro Jahr). Die Haushaltsgröße ist zwischen 1990 und 2004 von 2,8 Personen pro Haushalt auf 2,5 gesunken (vgl. ADEME 2007) – Konsequenz ist, dass die Wohnfläche pro Kopf ansteigt.

Ressourcenverbrauch nach Bedarfsweldern

Wie ressourcenaufwendig die einzelnen Bedarfswelder sind, zeigt Abb. 2. Das Bedarfsweld Bauen verursacht über eine Drittel des Ressourcenverbrauchs für die Wohnung und Wohnungsausstattung (35 %). Gefolgt wird es von den ressourcenschweren Bedarfsweldern Freizeit / Mobilität (28 %) und Ernährung (26 %).

Abb. 2: Ressourcenverbrauch mit Rucksack nach Bedarfsefeldern in Prozent und in 1.000 Tonnen



Quelle: eigene Darstellung auf Basis Acosta-Fernández 2009; Acosta-Fernández 2007

Einflussgrößen

Kotakorpi / Lähteenoja / Lettenmeier (2008: 62-74) identifizierten in einer breit angelegten empirischen und transdisziplinären Studie die folgenden zentralen Einflussgrößen für den Ressourcenverbrauch in Haushalten in Finnland: Der Ressourcenverbrauch pro Kopf sinkt mit der Haushaltsgröße, steigt mit dem Alter und mit dem Einkommen. Wichtige Faktoren für ressourcenleichtes Konsumieren sind erstens das Leben ohne Auto und eine transportextensive Freizeitgestaltung. Zweitens ist das Leben in Mehrfamilien- statt in Einfamilienhäusern hoch relevant für den Ressourcenverbrauch – vor allem wegen der höheren durchschnittlichen Pro-Kopf-Wohnfläche und der höheren Ausstattung mit Haushaltsgütern. Die Geräteausstattung der Haushalte stieg im letzten Jahrzehnt deutlich an (vgl. Statistisches Bundesamt 2006): Die Ausstattung mit Computern wuchs beispielsweise von 1993 bis 2003 um etwa 213 Prozent, die von Wäschetrocknern und Geschirrspülmaschinen um rund 100 Prozent. Wichtiger Treiber ist dafür auch die zunehmende Auflösung der Trennung von Arbeit und Freizeit und die steigende Tendenz zum zuhause Arbeiten (BITKOM 2009).

Zentrale Einflussfaktoren für das Konsumentenverhalten sind darüber hinaus auch Verhaltensroutinen und Handlungsmuster sowie soziale Konventionen und kulturelle

Deutungs- und Bewertungsmuster (vgl. z.B. Gatersleben / Vlek 1998, Weber / Gebhardt 2003, Reisch / Scherhorn 2005).

Die Zunahme der Ressourcenverbräuche im privaten Bereich hängt aber nicht nur mit einem in den Industrieländern sehr ressourcenintensiven Konsumstil zusammen, durch den immer mehr und immer neue Produkte und Dienstleistungen nachgefragt werden (vgl. Liedtke / Welfens 2008: 8). Die demographische Entwicklung führte im letzten Jahrzehnt außerdem durch eine veränderte Altersstruktur zu einer deutlichen Änderung der Zahl und der Zusammensetzung der Privathaushalte. Gesellschaftliche Veränderungen (z.B. Leben als Single / Individualisierung, verstärkte berufliche Mobilität mit steigender Zweitwohnungsnutzung) haben so zur Steigerung der Zahl der Einpersonenhaushalte und damit zu einer stärkeren Ressourcennutzung beigetragen (vgl. Kotakorpi / Lähteenoja / Lettenmeier 2008: 62-74; Schoer et al. 2007: 99).

Ressourceneffizientere Produkte und Dienstleistungen, aber auch die Steigerung der Ressourceneffizienz in der Produktion führen gesamtwirtschaftlich dennoch nicht zu einem sinkenden Ressourcenverbrauch, wenn sie durch Mengeneffekte überkompensiert werden – ein Phänomen, das als Reboundeffekt bezeichnet wird. Dies ist etwa der Fall, wenn die Verringerung des Energie- und Wasserverbrauchs von Haushaltsgeräten durch Mehrkauf und Mehrnutzung überkompensiert wird (vgl. z.B. Hertwich 2005).

Damit Konsument/-innen ihren Lebensstil in Richtung Ressourcenschonung verändern, sind neben dem Angebot von in Produktion und Nutzung ressourceneffizienterer Produkte und Dienstleistungen innovative Politikinstrumente notwendig, die den Konsument/-innen Handlungsoptionen für ressourcensparenden Konsum aufzeigen, sie unterstützen und die Anreize richtig setzen.

2.2 Ziel des Papiers und Vorgehensweise

Damit Verbraucher/-innen ressourceneffizienter und -sparender konsumieren, müssen sie entsprechende konkrete Handlungsoptionen kennen und auch motiviert sein, ihr Verhalten daran auszurichten. Im Bereich Energie gibt es zahlreiche Leitfäden, Broschüren und Internetangebote, die viele Tipps zum Energiesparen anbieten. Für Ressourceneffizienz in der ganzen Breite gibt es auf der Ebene der Konsument/-innen noch keine vergleichbare Wissens- und Handlungsbasis. Auch fehlt eine Betrachtung von Ressourceneffizienzhandlungsoptionen vor dem Hintergrund unterschiedlicher Konsum- und Lebensstile, die unterschiedliche Kommunikationsstrategien für eine erfolgreiche Vermittlung der Handlungsoptionen erforderlich machen.

Ziel dieses Papiers ist es daher, Handlungsoptionen zur Ressourceneffizienzsteigerung im Konsumalltag zu identifizieren und sie für verschiedene gesellschaftliche Zielgruppen, die unterschiedliche Konsum- und Lebensstile haben, zielgruppenspezifisch zu bündeln. Dazu werden zunächst Handlungsoptionen zur Ressourceneffizienzsteigerung im Konsumalltag (inklusive Home Office) identifiziert und in Basisstrategien gebündelt. Anschließend werden die Kriterien vorgestellt, nach denen die Handlungsoptionen

tionen differenziert werden können. Das sind zum einen Kriterien, die die Handlungsoptionen und ihre Wirkungen beschreiben, und zum anderen Kriterien, die die Zielgruppen voneinander abgrenzbar machen. Die Differenzierung der Handlungsoptionen nach Wirkungs-, soziodemographischen und psychographischen Kriterien erlaubt es, die Handlungsoptionen zu identifizieren, die für bestimmte Zielgruppen besonders gut geeignet sind. Daraus können auf verschiedene Zielgruppen zugeschnittene Handlungsoptionenbündel geschnürt werden. Für zwei in AS12.1 identifizierte Zielgruppen werden in diesem Papier solche zielgruppenspezifischen Bündel beispielhaft entwickelt: Sozial benachteiligte Haushalte und Web 2.0 Affine.

Die zielgruppenspezifischen Handlungsoptionenbündel sind die Basis, um die Konsumpolitik zur Steigerung der Ressourceneffizienz zielgruppenspezifisch gestalten zu können und damit ihre Erfolgchancen zu erhöhen. Damit bilden die Ergebnisse dieses Papiers auch die Grundlage für die in AS12.2 zu entwickelnden Beratungs- und Informationspolitiken.

Diese Vorgehensweise spiegelt sich in der Gliederung dieses Papiers wider: Kapitel 3 befasst sich mit den Basisstrategien und Handlungsoptionen zur Steigerung der Ressourceneffizienz im Konsumalltag. Es werden zunächst zentrale Verhaltensstrategien präsentiert, die den Konsument/-innen Ansatzpunkte für einen ressourceneffizienten Konsum aufzeigen (Kapitel 3.1). Wie detaillierte Handlungsoptionen recherchiert und den Basisstrategien zugeordnet wurden, wird in Kapitel 3.2 dargestellt. Die Handlungsoptionen im Detail sind im Anhang aufgelistet (Kapitel 7.1). Kapitel 4 stellt die Kriterien vor, die für die Klassifizierung genutzt werden. Dabei werden getrennt die soziodemographischen und psychographischen Differenzierungskriterien, aber auch die Kriterien zum Anwendungsbereich und zur Wirkung der Handlungsoptionen beschrieben. Im Anhang (Kapitel 7.2) findet sich ein Überblick über Lebensstiltypologien im Bereich nachhaltiger Konsum und neue Nutzungsstrategien, die dafür genutzt wurden. In Kapitel 5 wird vorgestellt, wie die Klassifizierung der Handlungsoptionen genutzt werden kann, um spezifisch auf die Zielgruppe zugeschnittene Handlungsoptionenbündel auswählen zu können. Anschließend werden beispielhaft für die Zielgruppen Sozial benachteiligte Haushalte und Web 2.0 Affine jeweils die genutzten Auswahlprofile begründet und die sich daraus ergebenden Handlungsoptionenbündel vorgestellt. In Kapitel 6 werden erste Schlussfolgerung zum Forschungsbedarf und zu den Herausforderungen für eine Konsumpolitik zur Steigerung der Ressourceneffizienz mit Schwerpunkt konsumentenaher Beratungs- und Informationspolitikoptionen formuliert.

2.3 Handlungsoptionen für ressourceneffizienten Konsum

Zur besseren Kategorisierung der Handlungsoptionen, wird in diesem Kapitel zunächst auf zentrale Verhaltensstrategien für ressourceneffizienten Konsum eingegangen und dann beschrieben, wie die detaillierten Handlungsoptionen recherchiert und ausgewählt wurden.

2.3.1 Basisstrategien für ressourceneffizienten Konsum

Für ressourceneffizientes Verhalten im Bereich Konsum gibt es unterschiedliche Basisstrategien, die an den unterschiedlichen Konsumphasen ansetzen. Die 18 Basisstrategien sind deshalb folgenden an den Konsumphasen ansetzenden Clustern zuordenbar: Bedarfe hinterfragen in der Phase der Konsumententscheidung, Bewusst einkaufen in der Kaufphase, Sparsam verbrauchen, Nutzen ohne Eigentum und Länger Nutzen in der Nutzenphase und Rückführen in der Entsorgungsphase (siehe Tab. 1).

Tab. 1: Basisstrategien für ressourceneffizienten Konsum

Konsumphase	Ansatzpunkt	Basisstrategien zur Ressourceneffizienzsteigerung
Konsumententscheidungen	Bedarfe hinterfragen	<ul style="list-style-type: none"> • Reflektion des eigenen Bedarfs • Informationssuche und -beschaffung sowie -bewertung • Konsumdiskurse in sozialen Arenen
Kaufen	Bewusst Kaufen	<ul style="list-style-type: none"> • Ressourcenleichte Produkte (d.h. Produkte mit kleinem ökologischen Rucksack mit minimierten Material-, Energie-, Wasser- und Flächeneinsatz über alle Herstellungsstufen) • Kleine und / oder leichte Produkte • Multifunktionale und / oder modular nutzbare Produkte (anpassungsfähig an den technischen Fortschritt oder Bedarfsänderungen) • Langlebige Produkte (zeitloses Design, robust, reparaturfähig) • Wieder- und weitergenutzte sowie Recycling-Produkte • Verpackungsminimierung
Nutzen	Sparsam Verbrauchen	<ul style="list-style-type: none"> • Ressourcensparen in der Nutzungsphase (d.h. Reduktion des unmittelbaren Ressourcenverbrauchs während der Nutzung) • Müllvermeidung (z.B. Einweggeschirr vermeiden)
	Nutzen ohne Eigentum	<ul style="list-style-type: none"> • Mieten (z.B. Werkzeugverleih oder Leasing von Kopiergeräten), Sharing (z.B. Car-Sharing) oder Pooling (z.B. Waschsalon) • Privates Leihen, Teilen und Tauschen (z.B. Werkzeuge, Fahrgemeinschaften) • Virtualisierung (z.B. elektronische Daten statt Produkte wie Musik-CDs, Bücher)
	Länger Nutzen	<ul style="list-style-type: none"> • Produkte wiederverwenden • Produkte selbst instand halten (z.B. pflegen oder säubern) und reparieren • Wartungs- und Reparaturdienstleistungen nutzen
Entsorgen	Rückführen	<ul style="list-style-type: none"> • Recyclingfähige und noch nutzbare Produkte zurück-/weitergeben

Quelle: eigene Darstellung nach Schmidt-Bleek / Tischner 1995: 74-127; Stahel 1991; Beadeker / Kalff / Welfens 2004; Schmidt-Bleek 2007: 182f.; Bodenstein / Spiller / Elbers 1997; Reisch / Scherhorn 2005: 180

Bedarfe hinterfragen

Konsumententscheidungen sind eine vorgelagerte Konsumphase, die idealerweise mit der Bedarfsreflexion beginnt. Diese setzt sich aus mehreren interdependenten Teilent-

scheidungen über die Bejahung oder Verneinung des Bedarfs, über dessen Dringlichkeit und Priorität sowie über seine Deckung durch Kauf oder andere Formen der Beschaffung zusammen. Es folgen Informationssuche, -beschaffung und -bewertung, manchmal auch flankiert durch entscheidungsvorbereitende Konsumdiskurse in unterschiedlichen sozialen Arenen wie Peer-Groups, Familie oder virtuelle Gemeinschaften (vgl. Reisch / Scherhorn 2005: 180). Die in diesem Papier zu erarbeitenden Handlungsoptionen für Konsument/-innen im Konsumalltag sollen zunächst unabhängig von diesen vorgelagerten Konsumententscheidungen formuliert werden. Beispielsweise kann Marken- und Einkaufsstättentreue die Entscheidung für ressourceneffizientere Produkte hemmen (vgl. Bodenstein / Spiller / Elbers 1997: 93). Die Integration von Ressourceneffizienzaspekten in die Konsumententscheidungen kann daher – wenn die Preissignale versagen – oft nur durch längerfristige wirkende Politikinstrumente gefördert werden (z.B. Bildung, Aufbau entsprechender Informationssysteme mit am Point of Sale verfügbaren Kerninformationen z.B. über Kennzeichnungspflichten), die hier nicht den Fokus bilden, da es in diesem Papier um aktuell umsetzbare Handlungsoptionen für Haushalte geht.

Bewusst Einkaufen

Schmidt-Bleek (1994 und 2007) macht mit seinem Konzept des ökologischen Rucksackes alle Materialien sichtbar, die während des gesamten Lebenszyklus eines Produktes verbraucht werden: sowohl die Ressourcen, die sich im Produkt wiederfinden als auch die Ressourcen die auf dem Weg von der Produktion über die Nutzung bis zur Entsorgung aufgewandt werden:

Für eine ressourceneffiziente Produktion eines Produktes muss der ökologische Rucksack im Produktionsprozess möglichst klein sein, also möglichst wenig Material, Energie, Wasser und Fläche eingesetzt werden.

Neben der Produktion haben auch Konstruktion und Design eines Produktes eine entscheidende Bedeutung für dessen Ressourceneffizienzpotenzial. Denn das Design eines Produktes entscheidet nicht nur über den Ressourcenverbrauch in der Produktion und die damit verbundenen Umweltwirkungen, sondern auch über den späteren Ressourceneinsatz während des Gebrauchs und danach (vgl. Schmidt-Bleek / Tischner 1995: 7). Ein Produkt sollte deshalb so konstruiert sein, dass es auch während der Nutzen- und Entsorgungsphase möglichst wenig Material, Wasser und Energie beansprucht und trotzdem seine Funktion erfüllt. Kriterien für eine umweltschonende Produktentwicklung (Ecodesign) sind neben dem Material-, Energie-, Wasser- und Flächeneinsatz bei der Produktion folgende Eigenschaften: Größe und Gewicht, Multifunktionalität, Langlebigkeit, Sekundärstoffanteil sowie Verpackungsintensität des Produktes (vgl. Schmidt-Bleek / Tischner 1995: 74-127; Stahel 1991). Die ressourcenbedingte Umweltbelastung kann bei gleichbleibendem materiellen Lebensstandard dadurch verringert werden, dass funktionell äquivalente Produkte und Dienstleistungen mit geringerer Materialintensität, also dematerialisiert auf den Markt kommen, gekauft und genutzt werden.

Beim Kauf können sich Konsument/-innen daran orientieren, ob das Produkt folgende Eigenschaften besitzt: es ist im besten Falle klein, leicht, multifunktional / modular nutzbar, langlebig, gebraucht / wiederaufbereitet / mit hohem Sekundärrohstoffanteil und gering verpackt. Ob die Konsument/-innen ressourcenleichte Produkte und Dienstleistungen einkaufen, hängt auch davon ab, ob transparente und leicht verständliche Informationen am Point of Sale zur Verfügung stehen, beispielsweise durch Bereitstellung von Produktinformationen, Kennzeichnung und Labelling der Produkte und Dienstleistungen. Der Erfolg der Informationsstrategie ist wesentlich abhängig vom Kontext der Entscheidung, das heißt vom Einfluss von Gruppen, vom situativen Zeitdruck, von am Point of Sale auf die Kaufenden einwirkenden Sinnesreizen, von der Komplexität und Darstellung der auf sie einströmenden Informationen oder von den gerade gelebten Gefühlen (vgl. Reisch / Oehler 2008: 59).

Sparsam Verbrauchen

Die Basisstrategien zur Steigerung der Ressourceneffizienz in der Nutzungsphase sind der effiziente Umgang mit den im Alltag zur Verfügung stehenden Ressourcen und die Vermeidung von Müll. Um Wasser zu sparen, bietet sich Verbraucher/-innen beispielsweise an, Wasserspararmaturen in Dusche und Waschbecken und wassersparende Toilettenspülungen einzubauen, die den Durchfluss des Wassers begrenzen. Sparsam Verbrauchen meint aber auch die Vermeidung von unnötigem Ressourcenverbrauch, indem man sich während der Nutzungsphase für die ressourcenschonendere Alternativen zur Erfüllung eines Konsumwunsches entscheidet, zum Beispiel indem man mit dem Fahrrad statt mit dem Auto fährt oder indem man in einer (kleinen) Mietwohnung anstatt in einem (großen) Einfamilienhaus wohnt.

Auch durch eine bewusste Müllvermeidung können Ressourcen eingespart werden. Beispiele sind die Vermeidung von Einweggeschirr, die Nutzung von Akkus statt Einwegbatterien, die Weiterverwendung übrig gebliebener Lebensmittel oder die Nutzung von waschbaren Windeln.

Nutzen ohne Eigentum

Die Basisstrategie Nutzen ohne Eigentum zielt auf die Steigerung von Ressourceneffizienz durch eine Verringerung von Konsumeigentum in den Haushalten. Ein zentraler Ansatzpunkt hierfür ist die Nutzungsintensivierung von Produkten. Durch Formen der gemeinschaftlichen Nutzung wird erreicht, dass Produkte häufiger genutzt werden und weniger Ressourcen für neue Produkte aufgewendet werden müssen. Die Angebote von Dienstleistungen, die den Verkauf von Produkten durch den Verkauf von Nutzungsoptionen ersetzen, stößt aber nur unter bestimmten Voraussetzungen auf eine entsprechende Nachfrage (vgl. Scholl 2009: 232f.).

Kommerzielle Formen der Nutzungsintensivierung sind sogenannte Produkt-Dienstleistungs-Systeme bzw. -Bündel. Diese bieten eine Kombination aus Produkten und Dienstleistungen an, die in der Lage sind, ein Konsumentenbedürfnis zu erfüllen und eine Alternative zum Produktkauf zu bieten (vgl. Wimmer et al. 2008: 21). Sie wer-

den daher auch als eigentumsersetzende Dienstleistungen bezeichnet. Grundlegender Ansatzpunkt für die Realisierung der Ressourceneffizienzwirkungen durch eigentumsersetzende Dienstleistungen ist der Verkauf von Produktnutzungen (vgl. Schrader 2001: 90). Das Unternehmen verdient also nicht mehr am Verkauf möglichst vieler Produkte, die vom Käufer auch sehr wenig genutzt werden können, sondern an der möglichst hohen Auslastung eines Produktes. Im Zentrum dieses Papiers stehen die nutzungsorientierten eigentumsersetzenden Produkt-Dienstleistungs-Angebote². Bei nutzungsorientierten Dienstleistungen nutzen die Nachfrager ein materielles Produkt, das sich im Eigentum des Anbieters befindet. Der Nachfrager ist hier also nicht individueller Eigentümer, wohl aber Besitzer, der sich seinen Nutzen selbst erzeugt (vgl. Schrader 2001: 78). Beispiele hierfür sind Kurzzeitvermietung (z.B. Werkzeugverleih in Baumärkten) oder Langzeitvermietung von Gütern (z.B. Leasing von Kopiergeräten) sowie Sharing (z.B. Car-Sharing) und Pooling (z.B. Waschsalon). Während bei Miete und Leasing in einem bestimmten Zeitraum immer nur ein Nachfrager ein Gut nutzt, gelten Sharing und Pooling als Formen der gemeinsamen Nutzung durch mehrere Personen. Die Abgrenzung zwischen Sharing und Pooling wird dabei anhand der zeitlichen Struktur der Nutzung vorgenommen: Während beim Sharing die Produktmenge durch mehrere Nutzer hintereinander genutzt wird (serielle Nutzung), wird beim Pooling eine Produktmenge durch mehrere Nutzer gleichzeitig genutzt (parallele Nutzung) (vgl. Bierter / Stahel / Schmidt-Bleek 1996: 56; Hirschl et al. 2001: 28).

Das gemeinschaftliche Nutzen von Gütern kann aber auch privat organisiert sein. Hier sind vielfältige Formen des Tauschens, Leihens und Teilens denkbar, wie zum Beispiel die gemeinsame Nutzung einer Waschmaschine innerhalb eines Hauses oder das Bilden von Fahrgemeinschaften mit Arbeitskolleg/-innen (vgl. Beadeker / Kalf / Welfens 2004: 33).

Ein weiterer Ansatzpunkt für das Nutzen ohne Eigentum ist die Substitution von materiellen Gütern durch „immaterielle“ Lösungen – also eine Virtualisierung. Elektronische Daten können beispielsweise Bücher oder Musik-CDs ersetzen.

Länger Nutzen

Unter die Basisstrategie Länger Nutzen fallen alle Ansätze, die eine Verlängerung der Produktnutzungsdauer anstreben. Der Begriff Nutzungsdauerverlängerung beschreibt die zeitliche Ausdehnung der Nutzungsdauer eines Produktes (vgl. Hirschl et al. 2001: 29). Diese kann aus Konsumentensicht auf zwei Wegen erreicht werden. Erstens kann die Nutzungsdauer eines Produktes durch eine Erhöhung der Anzahl der Nutzer oder infolge der Verlängerung des Verfügungszeitraumes erfolgen (z.B. Wieder- oder Wei-

² Eine weitere Form der eigentumsersetzende Dienstleistungen sind ergebnisorientierte Dienstleistungen. Hier verbleiben die materiellen Güter nicht nur im Eigentum, sondern auch im Besitz des Anbieters. Sie dienen hier als Trägermedien zur Erbringung der vom Kunden erwünschten Leistungen bzw. Nutzungsergebnisse (z.B. Energie-Contracting) (vgl. Schrader 2001: 83). Da es sich hierbei um eine Serviceform handelt, die überwiegend in konsumfernen Bereichen praktiziert wird (vgl. Hirschl et al. 2001: 35), ist sie für dieses Papier weniger relevant.

terverwendung gebrauchter Komponenten und Produkte). Zweitens kann einer Verlängerung der Lebensdauer durch technisch-gestalterische Maßnahmen in der Nutzungsphase eine Ausweitung der Nutzungsdauer eines Produktes ermöglichen (z.B. durch Instandhaltungsmaßnahmen, Auf- und Umrüsten von Produkten) (vgl. Hirschl et al. 2001: 29). Diese Maßnahmen können vom Konsumenten selber durchgeführt werden – durch regelmäßiges Säubern, Pflegen und Reparieren der Produkte – oder es können Dienstleistungsangebote genutzt werden, die von Herstellern oder anderen Akteuren ergänzend zum Produkt angeboten werden wie beispielsweise Wartungs- oder Reparaturdienstleistungen (eigentumsergänzende Dienstleistungen).

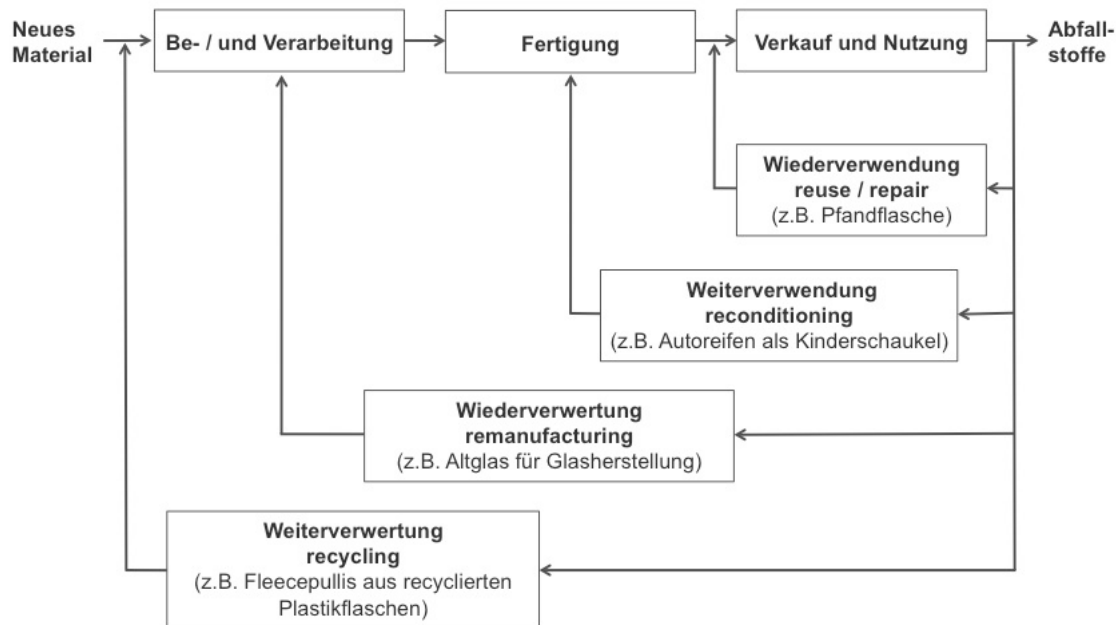
Rückführen

Unter die Basisstrategie Rückführen fallen alle Ansätze, bei denen gebrauchte Güter nicht entsorgt, sondern in den Stoffkreislauf rückgeführt werden. Durch die Weitergabe im privaten Umfeld können Produkte in anderen Haushalten wiederverwendet oder wiederverwertet werden. Es geht aber auch um kommerzielle Konzepte, bei denen die Produkte oder Produktkomponenten den privaten Bereich des Konsums verlassen. Die Rücknahme von gebrauchten Gütern wird von manchen Herstellern und anderen Dienstleistern als (produktbegleitender) Service – teilweise auch außerhalb der Rücknahmeverpflichtungen (z.B. Altautos, Verpackungen, Batterien oder verpflichtende Pfandsysteme) – angeboten (z.B. Haushaltsaltgeräte). Für die Rückführung eines Produktes oder der Materialien kann man je nach Beibehaltung oder Auflösung der Produktgestalt zwischen den Formen (erneuter) Verwendung und Verwertung unterscheiden. Vier prinzipielle Konzepte lassen sich differenzieren (vgl. Hopfenbeck / Jasch 1995: 195), die in Abb. 3 im Zusammenhang dargestellt sind:

- Bei der Wiederverwendung (reuse / repair) verändert das Produkt seine Gestalt nicht und hat denselben Verwendungszweck (z.B. Pfandflasche).
- Bei der Weiterverwendung (reconditioning) verändert das Produkt nicht seine Gestalt, hat aber einen anderen Zweck (z.B. Autoreifen als Kinderschaukel).
- Bei der Wiederverwertung (remanufacturing) ändert sich die Gestalt des Produktes bei gleichartigen Produktionsprozessen (z.B. Altglas für Glasherstellung).
- Bei der Weiterverwertung (recycling) ändert sich die Gestalt des Produktes bei neuen Produktionsprozessen (z.B. Einsatz von Altkunststoffen zur Herstellung von Öl).

In der Praxis sind viele Recyclingkreisläufe aber eine Form des Downcyclings, d.h. mit jeder Verarbeitungsstufe sinkt das Wertniveau des Rezyklats ab. Im Gegensatz dazu ermöglicht ein Upcycling eine Wertsteigerung bei Produkt und Prozess wie beispielsweise Aufrüsten von Fahrrädern zu Motorrädern mit Hilfe von gebrauchten Kleinmotoren oder die Herstellung von Fleecepullis aus recycelten Plastikflaschen (vgl. Hopfenbeck / Jasch 1995: 205+209).

Abb. 3: Geschlossener Kreislauf durch Wieder- und Weiterverwendung aber auch Wieder- und Weiterverwertung



Quelle: eigene Darstellung nach King / Ijomah 2006: 3

2.3.2 Handlungsoptionen für ressourceneffizienten Konsum

In einer umfangreichen Literatur- und Internetrecherche wurden Handlungsoptionen für einen ressourceneffizienteren Konsum zusammengetragen. Dabei wurde auch auf Handlungsoptionen aus dem Bereich des Energiesparens ausgewertet, die gut auf das breitere Thema Ressourceneffizienz erweiterbar sind. Ausgewählt wurden Handlungsoptionen, die ein ressourcenschweres Bedarfsfeld adressieren (vgl. Kapitel 1), deutliche Potentiale zur Steigerung der Ressourceneffizienz bieten und relativ leicht umsetzbar sind. Das Kriterium Akzeptanz spielt in dieser ersten Vorauswahlstufe noch keine Rolle, da erst im weiteren Verlauf jeweils für unterschiedliche Zielgruppen passende Handlungsoptionenbündel nach entsprechenden Kriterien ausgewählt werden (vgl. Kapitel 4 und Kapitel 5).

Das Ergebnis der Recherche sind über hundert Handlungsoptionen aus den Bedarfsfeldern Ernährung, Mobilität, Bauen, Wohnen & Haushalt, Kleidung, Freizeit und Home Office. Ein Überblick über alle ausgewählten Handlungsoptionen findet sich im Anhang (Kapitel 7.1).

2.4 Kriterien zur Differenzierung von Zielgruppen und Handlungsoptionen

Um ressourceneffizientes Verhalten im Konsum zu fördern, muss an den Lebenswelten der Menschen angeknüpft werden. Studien haben belegt, dass (nachhaltiger) Konsum eingebunden ist in ein komplexes System aus internen und externen Verhaltenseinflüssen, Motivationen und Restriktionen (vgl. Weber / Gebhardt 2003: 14). Daher müssen Vorschläge für Handlungsoptionen zur Steigerung der Ressourceneffizienz auf die jeweiligen Zielgruppen unter den gegebenen Rahmenbedingungen möglichst individuell zugeschnitten sein, um effektiv und effizient Nachfrageimpulse auslösen zu können (vgl. Hirschl et al. 2001: 119). Insbesondere ist den Wirkungen der Handlungsoptionen und den subjektiven Handlungsmotivationen und -restriktionen Rechnung zu tragen. Psychographische und soziodemographische Merkmale von Konsument/-innen, die Einfluss auf die Ressourcennutzung haben, werden deshalb im folgenden näher beleuchtet, aber auch die Wirkungen, die die Handlungsoptionen haben.

In der Lebensstilforschung gibt es keine Untersuchungen, die sich explizit auf das Thema Ressourceneffizienz in seiner ganzen Breite beziehen. Viele Kriterien zur Differenzierung von Zielgruppen und Handlungsoptionen lassen sich aus Studien zum nachhaltigen Konsum, zur Akzeptanz neuer bzw. ökologischer Nutzungsstrategien und zum Abfallverhalten ableiten. Zur besseren Fundierung wären aber speziell auf das Handlungsfeld Ressourceneffizienz abgestellte sozial-empirische Forschungen notwendig.

Zu den wichtigsten Lebensstiltypologien, die nachhaltigen Konsum als Gesamtfeld adressieren, gehören die Studien von Kleinhüchelkotten (2005), Empacher / Götz / Schultz (2002) und Defra (2007). Eine Darstellung dieser Typologien befindet sich im Anhang in Kapitel 7.2. In der sozialwissenschaftlichen Umweltforschung existieren außerdem vielfältige Konzepte, die sich auf bestimmte Bedarfsfelder und zudem häufig auf eine bestimmte Region beziehen – zum Beispiel die Energiespartypologie von Prose / Wortmann (1991), eine Typologie zum ökologisch-nachhaltigen Lebensmittelkauf (Tanner / Wölfing 2002), Lebensstiltypen im Haushaltsgerätesektor (Schuster / Eierdanz 2001), Mobilitätsstile (Konrad / Götz 2009) und Ernährungsstile (Hayn 2007). Zentrale Untersuchungen zum Konsumentenverhalten im Bereich neuer Nutzungsstrategien stammen von Hirschl et al. (2001), Wimmer et al. (2008) und Scholl (2009).

Aus diesen Untersuchungen lassen sich soziodemografische und psychografische Kriterien ableiten, die das Verhalten von Konsument/-innen hinsichtlich einer Ressourceneffizienzsteigerung beeinflussen können und Ansatzpunkte zur Klassifizierung der Wirkungen unterschiedlicher Handlungsoptionen bieten. Sozial-empirische Untersuchungen zum Zusammenhang der soziodemografischen und psychografischen Kriterien mit Ressourceneffizienz in der ganzen Breite wären für eine bessere Fundierung wichtig.

Um die in Kapitel 3 präsentierten Basisstrategien und die identifizierten Handlungsoptionen (vgl. Anhang in Kapitel 7.1) zielgruppenspezifisch zuordnen und bündeln zu können, werden vor diesem Hintergrund in den folgenden Unterkapiteln die dazu genutzten Kriterien vorgestellt.

Für

- die soziodemographischen Kriterien,
- die psychographischen Kriterien und
- die Kriterien zum Anwendungsbereich und zur Wirkung der Handlungsoptionen

wird jeweils vorgestellt, wie sie Einfluss auf die Steigerung der Ressourceneffizienz nehmen – über ein bei verschiedenen Ausprägungen unterschiedliches Verhalten der Konsument/-innen – und wie sie an die in Kapitel 3 vorgestellten Basisstrategien andocken. Wie die Kriterien zur Auswahl der zielgruppenspezifischen Handlungsoptionen genutzt werden können, wird in Kapitel 5 beschrieben und am Beispiel der Zielgruppen Sozial benachteiligte Haushalte und Web 2.0 Affine konkret umgesetzt.

Die Klassifizierung aller Handlungsoptionen nach den Kriterien findet sich vollständig im Anhang in Kapitel 7.1. Diese Auflistung ermöglicht es, auch für andere Zielgruppen die am besten geeigneten Handlungsoptionen auszuwählen. Die Klassifizierung der Handlungsoptionen erfolgt auf der Basis heute typischer Konsummuster, der derzeitigen Marktsituation und der aktuellen Rahmenbedingungen.

2.4.1 Soziodemographische Merkmale

Zentrale soziodemografische Kriterien, die sich auf eine Steigerung der Ressourceneffizienz im Konsumalltag auswirken können, sind – wie im folgenden dargestellt – erstens das verfügbare (Haushalts-)Einkommen, das mit der Wohnsituation korreliert, zweitens das Bildungsniveau und drittens das Alter, das mit dem verfügbaren Zeitbudget bzw. dem Erwerbsstatus der Konsument/-innen zusammenhängt.

Haushaltseinkommen

Unterschieden wird bei der hier gewählten Kriterienbildung zwischen der Ausprägung höheres oder niedrigeres Haushaltseinkommen. Ein niedriges (Haushalts-)Einkommen korreliert positiv mit Ansätzen des Sparsamen Verbrauchs, da durch diese Ansätze Geld gespart werden kann (vgl. Empacher / Götz / Schultz 2002: 154). Gerade in einkommensschwachen Milieus gibt der niedrigste Preis oft den Ausschlag für eine Anschaffung. Eine Abwägung, ob sich beispielsweise durch effiziente Geräte womöglich längerfristig größere Einsparungen erzielen lassen, findet selten statt (vgl. BMU 2008: 58). Auch der Rückgriff auf Gebrauchsgüter ist tendenziell vor allem durch seine preisliche Vorteilhaftigkeit motiviert (vgl. Scholl / Konrad 2004: 8; CHRISTOPHERS Consulting & Market-Research 1999; Watson 2007: 9). Ebenso verhält es sich mit Formen der eigentumslosen Nutzung, wenn durch Mieten und Leihen Geld gespart werden kann (vgl. Scholl / Konrad 2004: 14). Umgekehrt schafft ein hohes Einkommen die Möglich-

keit, hochwertige und -preisige, langlebige Güter anzuschaffen. Auch orientieren sich ökonomisch besser gestellte Menschen (obere Mittelschicht / Oberschicht) beim Einkauf stärker an ökologischen und sozialen Kriterien als Milieus, die ökonomische deutlich schlechter gestellt sind (vgl. BMU 2008: 57f.). Auf der anderen Seite sinkt mit zunehmenden Einkommen die Wahrscheinlichkeit, öffentliche Verkehrsmittel zu benutzen (vgl. Opaschowski 1999: 63ff.). Im Bereich des Reiseverhaltens sind mit steigendem ökonomischen Spielraum höhere Reiseintensitäten zu beobachten (vgl. Hunsicker 2005: 140). Wenn die Anbindung in eher guten Wohngebieten oder dünn besiedelten Gebieten an öffentliche Verkehrsmitteln eher schlecht ist und die Wege weit, finden Ansätze im Bereich nicht automobiler Mobilität eher weniger Akzeptanz. Auf dem Land oder in kleineren Orten lebende Personen nutzen häufiger das eigene Auto als Verkehrsmittel als in größeren Orten oder Städten lebende Personen (vgl. Hunsicker 2005: 118).

Die Größe des Wohnbereichs, der mit dem Einkommen teilweise korreliert ist, spielt – nicht nur wegen des Ressourcenverbrauchs für Gebäude und ihren Betrieb – eine wichtige Rolle bei der Umsetzung von Ressourceneffizienz im Konsumalltag, da geringere Lagerkapazitäten die Ansammlung von Gütern drosseln kann. Beispielsweise bei Werkzeugen, Kleingeräten sowie Sport- und Freizeitartikel ist nicht mehr nur die Höhe des Preises kaufentscheidend, sondern auch die Möglichkeit zur Lagerung der entsprechenden Produkte (vgl. Schrader 1998: 42). Daher wird für Konsument/-innen mit weniger Wohnraum eigentumsloser Konsum interessanter, da ihnen geeignete Räumlichkeiten zur dauerhaften Unterbringung des Eigentums fehlen (vgl. Einert / Schrader 1996: 98). Die Attraktivität des Eigentumsersatzes durch Dienstleistungen scheint vom Einkommen der Konsument/-innen weitgehend unabhängig zu sein (vgl. Schrader 2001: 336). Der Aspekt des gemeinsamen Nutzens ist auch für solche Konsument/-innen attraktiv, die in kleinen Haushalten leben und ein unbefriedigtes Bedürfnis nach Gemeinschaft und persönlicher Kommunikation verspüren (vgl. Einert / Schrader 1996: 98).

Bildungsniveau

Bei der hier gewählten Kriterienbildung wird zwischen höherem oder niedrigerem Bildungsniveau unterschieden. Das Bildungsniveau besitzt bei einigen Handlungsoptionen eine Relevanz. Personen mit einem hohen Bildungsniveau sind aufgeschlossener gegenüber eigentumsloser Nutzung von Konsumgütern, während Personen mit einem niedrigen Bildungsniveau dem eher kritisch gegenüberstehen (vgl. Scholl / Konrad 2004: 41). Dies liegt unter anderem daran, dass die Innovationen geistige Flexibilität und Qualifikationen erfordert, sich Alternativen zum Status Quo konkret vorstellen zu können und zu wollen (vgl. Loudon / Della Bitta 1993: 275ff.). Menschen mit niedrigem Schulabschluss fällt es außerdem tendenziell schwerer, auf Eigentum zu verzichten (vgl. Gollwitzer / Bayer / Wicklund 2002). Menschen aus gesellschaftlich gehobenen Milieus mit einem größeren kulturellen Kapital orientieren sich außerdem beim Einkauf stärker an ökologischen und sozialen Kriterien als die soziokulturell schlechter gestell-

ten Milieus (vgl. BMU 2008: 57f.). Dieses Untersuchungsergebnis kann darauf hinweisen, dass Menschen mit einem höheren Bildungsniveau bzw. größeren kulturellen Kapital eher Ressourceneffizienzkriterien beim Kauf von Produkten einbeziehen (z.B. Recyclingprodukte, Produkte aus Sekundärstoffen, hochwertige Produkte).

Alter

In dem hier genutzten Kriterienset werden drei Altersgruppen unterschieden: Jünger als 25 Jahre, Zwischen 25 und 60 Jahre und Älter als 60 Jahre. Diese Altersgruppen korrelieren in vielen Fällen mit Erwerbstätigkeitsphasen (vor, während und nach der Berufstätigkeit) und den Phasen der Familienbildung (vor, während und nach dem Leben mit Kindern) und damit oft auch mit dem verfügbaren Zeitbudget.

Das Alter der Konsument/-innen hat insbesondere Einfluss auf Ressourceneffizienzhandlungsoptionen aus den Bereichen Nutzen ohne Eigentum und Länger Nutzen, da sie mit dem Aspekt der Gewöhnung an das Eigentum korrespondieren. Mit dem Alter sinkt die Bereitschaft zu Verhaltensänderungen, die ein Einbezug von Ressourceneffizienzaspekten in den Konsumalltag oftmals erforderlich macht (vgl. auch GfK 2004). Junge Menschen haben eine signifikant höhere Akzeptanz für eigentumsersetzende Dienstleistungen und Gebrauchsgüter wie Second Hand Produkte (vgl. Scholl / Konrad 2004: 8; Schrader 2001: 333). Ältere sind eher bereit, mehr Geld für hochwertige Nahrungsmittel auszugeben als Jüngere: Dies liegt nicht nur in der gestiegenen Kaufkraft begründet, sondern ist auch Resultat der veränderten Einstellung gegenüber dem Leben und dem Geld; außerdem wird, vor allem unter den 50- bis 60-Jährigen (die so genannten Master Consumer), zunehmend mit Freude konsumiert (vgl. Krieb / Reidl 1999: 41). Bei Älteren gilt heute immer mehr die Einstellung, dass die Qualität mehr zählt als der Preis (vgl. Meyer-Hentschel 2000). Im Gegensatz zu der jüngeren Generation, die häufig zuerst auf das Design eines Produktes achten, steht bei der älteren Generation die Funktion und der Nutzen eines Produktes im Mittelpunkt ihrer Kaufentscheidung (vgl. Krieb / Reidl 1999: 42). Demzufolge sind sie eher für Ressourceneffizienzansätze prädestiniert, die auf Langlebigkeit und Qualität von Produkten abzielen. Beispielsweise aufgrund ihrer teilweise eingeschränkten Mobilität schätzen Ältere außerdem Dienstleistungsangebote, die sie bei der Bewältigung des Lebensalltags unterstützen (z.B. Gesundheits- und Reinigungsdienstleistungen) sowie an ihre altersbedingten Einschränkungen angepasste Produkte (vgl. Wimmer et al. 2008: 64; Krieb / Reidl 1999: 42).

Das verfügbare Zeitbudget der Haushalte ist ein ausschlaggebender Faktor für jene Handlungsoptionen, die eine längere Vorbereitungszeit beispielsweise für die Informationsbeschaffung erfordern oder einen höheren Suchaufwand mit sich bringen wie beispielsweise der Kauf von Gebrauchsgütern auf Flohmärkten. Ähnlich verhält es sich mit aufwendigeren Ansätzen des privaten Teilens und Tauschens. Das zur Verfügung stehende Zeitbudget hängt eng mit der beruflichen Einbindung zusammen: vollzeiterwerblich, teilzeiterwerblich oder nicht erwerblich. Beispielsweise besitzen Vollzeitberufstätige gegenüber Teilzeitberufstätigen und Menschen ohne berufliches En-

agement aufgrund einer Orientierung an Convenience eine überdurchschnittlich hohe Akzeptanz für zeitsparende Dienstleistungen (vgl. Schrader 2001: 336). Zeitersparnis ist auch ein wichtiger Beweggrund für den Kauf von Second Hand Produkten über Onlinebörsen (vgl. Paech 2004: 4). Die subjektive Einschätzung des Zeitaufwands und der Bequemlichkeit stellt insbesondere im Bereich Mobilität einen hemmenden Faktor für die Nutzung ressourcensparender Verkehrsmittel und -formen dar (vgl. Hunsicker 2005: 117).

2.4.2 Psychographische Merkmale

Zu den relevanten psychographischen Kriterien gehören die Einstellung zum Konsum (Konsumlust / Konsumfrust), die Eigentums- und Veränderungsorientierung, die Umwelt-, Qualitäts- und Hygieneorientierung.

Konsumlust versus Konsumfrust

Die Einstellung zum Konsum hat besonderen Einfluss auf solche Ressourceneffizienzhandlungsoptionen, bei denen durch die Orientierung an Ressourceneffizienz Elemente und unter Umständen sogar Routinen der Alltagsgestaltung verändert und / oder neu angeeignet werden müssen (vgl. Empacher / Hayn 2001). Inwiefern die Bereitschaft für solche Veränderungen besteht, hängt allerdings entscheidend davon ab, welche Orientierung in Bezug auf die Gestaltung der alltäglichen Konsumarbeit feststellbar ist: Konsum kann entweder als kreative Gestaltung des Alltags (Konsumlust) oder als unangenehme Last empfunden werden (Konsumfrust) (vgl. Empacher 2002: 456). Die bewusste und lustvolle Gestaltung des Konsums bildet daher einen motivationalen Ansatzpunkt für alle Nutzen ohne Eigentum Ansätze, für Wiederverwenden, Reparieren, Weiterbenutzung und Tauschansätze (vgl. Empacher / Götz / Schultz 2002: 105).

Starke oder schwache Eigentumsorientierung

Die Einstellung zum Eigentum beeinflusst die Akzeptanz von Strategien für eine ressourceneffiziente Nutzung von Produkten. So hegen Eigentumsorientierte Vorbehalte gegenüber privaten Formen der Kollektivnutzung sowie gegenüber kommerziellen Mietangeboten, sind jedoch aufgeschlossen gegenüber Langlebigkeit und Reparaturmöglichkeiten von Produkten (vgl. Scholl / Konrad 2004: 30). Grundsätzlich gilt, dass eigentumsloser Konsum für Konsumenten um so attraktiver ist, je unwichtiger das individuelle Eigentum an materiellen Produkten für das Selbstwert- und Sicherheitsgefühl ist (vgl. Einert / Schrader 1996: 97).

Hohe oder niedrige Veränderungsorientierung

Die Veränderungsaffinität von Konsument/-innen ist deswegen relevant, da viele Ressourceneffizienzansätze eine grundsätzliche Offenheit für Veränderungen der eigenen Lebensweise erfordern (vgl. Kleinhüchelkotten 2005: 119). Die Einstellung zu Verände-

zung korreliert mit den Wertvorstellungen der Konsument/-innen: während konservative bzw. traditionelle Menschen eher veränderungsavers sind, sind moderne bzw. progressive Menschen eher veränderungsaffin. Personen mit traditionellen Wertvorstellungen achten – wenn es das Einkommen zulässt – beim Kauf eher darauf, dass Geräte und Produkte möglichst langlebig und reparierfähig sind (vgl. BMU 2008: 58). Konsument/-innen, bei denen ein ausgeprägtes Bedürfnis nach Neuem bzw. nach häufigem Wechsel besteht, sind im Gegenzug aufgeschlossener gegenüber eigentumsloser Dienstleistungskonzepte oder gemeinschaftlicher Nutzung von Produkten (vgl. Einert / Schrader 1996: 97).

Starke oder schwache Umweltorientierung

Da Ressourcenschonung mit ökologischen Vorteilen verbunden ist, ist das Umweltbewusstsein und die Umweltorientierung von Konsument/-innen ein weiterer ausschlaggebender Faktor. Es konnte beispielsweise nachgewiesen werden, dass umweltbewusste Zielgruppen eine besondere Affinität zu Car-Sharing Angeboten besitzen (vgl. Schrader 2001: 339). Grundsätzlich gilt, dass eigentumsloser Konsum für Konsument/-innen um so attraktiver ist, je wichtiger umweltbewusste Werthaltungen sind (vgl. Einert / Schrader 1996: 97). Die Wertschätzung der Umwelt spielt auch beim Wiederverwenden und bei der Weitergabe von Gebrauchsgütern sowie beim Mülltrennen und Müllvermeiden eine große Rolle, jedoch kaum als Begründung für die Nutzung von Recyclingprodukten (vgl. Barr 2001: 73; European Commission 2008; Paech 2004: 4; Association of Charity Shops Survey 2006). Umweltorientierung oder -bewusstsein verliert als Kriterium aber zunehmend an Trennschärfe, da Umweltschutz mittlerweile als „politisches Top-Thema die bürgerliche Mitte erreicht und durchdrungen hat und dort als notwendiger und unaufhaltsamer Trend begriffen wird“ (BMU 2008: 56).

Starke oder schwache Qualitätsorientierung

Die Qualitätsorientierung hat, ebenso wie die Eigentumsorientierung, Einfluss auf die Akzeptanz von ressourceneffizienten Nutzungsstrategien, aber auch auf das Kaufverhalten der Konsument/-innen. Personen mit hohen Qualitätsmaßstäben sind gegenüber Gebrauchsgütern und recycelten Produkten eher skeptisch eingestellt. Sie kaufen lieber hochwertige und langlebige Produkte und haben eine ausgesprochene Neigung zu Reparaturlösungen (vgl. Scholl / Konrad 2004: 30f.).

Starke oder schwache Hygieneorientierung

Die Hygieneorientierung von Verbraucher/-innen wirkt vor allem auf die Basisstrategien, die auf die Nutzung von Produkten setzen, die von anderen Personen schon genutzt wurden. Eine starke Hygieneorientierung hemmt zum Teil die Nutzung von Second Hand Angeboten und Strategien, die auf Wiederverwendung setzen (z.B. Recyclingprodukte und Second Hand Waren, die Kontakt mit dem Körper haben; vgl. Empacher / Götz / Schultz 2002: 112). Besonders im Bedarfsfeld Kleidung kann eine hohe Hygieneorientierung ein Hemmnis darstellen (vgl. Rauterberg-Wulff 2002: 62).

2.4.3 Kriterien zum Anwendungsbereich und zur Wirkung der Handlungsoptionen

Neben den an den Konsument/-innen und ihrem Verhalten ansetzenden Kriterien gibt es Kriterien, die die Handlungsoptionen beschreiben und die Brücke zwischen dem Konsumentenverhalten und dem Eigenschaftenprofil der Handlungsoptionen schlagen. Die Kostenwirkung, der Zeitaufwand und der Umsetzungsaufwand gehören zu diesen Kriterien. Die Ressourcenwirkung und die Einteilung in Bedarfsfelder ermöglicht es außerdem, bedarfsgelddorientiert und an der Ressourceneffizienz Wirkung orientiert Handlungsoptionen für eine spezifische Zielgruppe auszuwählen und gezielt in politische Instrumente einzubinden.

Bedarfsgeldd

Folgende Bedarfsgeldder werden für die Klassifizierung der Handlungsoptionen unterschieden: Ernährung, Mobilität, Bauen, Wohnen & Haushalt, Kleidung, Freizeit und Home Office (vgl. auch Tab. 6 zu den Handlungsoptionen in den Bedarfsgelddern). Die Bedarfsgeldder erfassen jeweils den gesamten Konsumvorgang: vom Einkauf der Produkte (z.B. Kauf der Nahrungsmittel) über die Konsumvorbereitung (z.B. Zubereitung der Speisen), den Konsumvorgang (z.B. gemeinsames Essen mit Freunden) bis zur Konsumnachbereitung (z.B. Geschirreinigung; Abfälle entsorgen), aber auch die laufende Pflege von dauerhaften Gebrauchsgütern (z.B. Reparatur oder Instandhaltung von Küchengeräten).

Ressourcenwirkung

Es wurden nur Handlungsoptionen in die Handlungsoptionenliste mit aufgenommen, die eine deutliche Ressourcenwirkung zeigen. Es werden drei Wirkungsstufen unterschieden: sehr hoch, hoch und mittel. Die Bewertung der Ressourceneffizienz Wirkung erfolgte auf der Basis des Datenbestandes des Wuppertal Instituts und des Expertenwissens aus dem FinMIPS Household Projekt (vgl. auch Kotakorpi / Lähteenoja / Lettenmeier 2008). Für eine detaillierte Quantifizierung der Handlungsoptionen müssten analog zu FinMips Household Studie empirische Daten über die konkrete Ressourcennutzung in Haushalten für Deutschland zusammengetragen bzw. erhoben werden und die Wirkung der Handlungsoptionen entsprechend hochgerechnet werden.

Gesamtkostenwirkung

Die Kostenwirkung wird jeweils über den gesamten Produktlebenszyklus angegeben und weist jeweils die Nettowirkung aus, d.h. eventuell auftretende Zusatzkosten werden den realisierbaren Kosteneinsparungen gegenüber gestellt. Es werden drei Fälle unterschieden: steigende, gleichbleibende und sinkende Kosten. Dass eine Vorfinanzierung eine zusätzliche Hürde darstellen kann, auch wenn die Gesamtkosten insgesamt sinken, wird unter dem Kriterium Umsetzungsaufwand berücksichtigt. Denn eine über die gesamte Nutzungsdauer gleich hohe Gesamtkostenenkung kann sehr unterschiedlich wahrgenommen werden oder umsetzbar sein, je nachdem ob die Kosten am

Anfang und die Einsparungen anschließend für einen längeren Zeitraum anfallen oder ob die zusätzlichen Kosten und die damit erschließbaren Kostensenkungen jeweils gleichzeitig anfallen. Gründe dafür können beispielsweise sein, dass die finanziellen Ressourcen für die Vorfinanzierung fehlen bzw. schlecht beschafft werden können, Informationen zu den Kosten und Einsparungen über die gesamte Lebensdauer fehlen oder nicht über den aktuellen Zeitpunkt hinaus gedacht wird.

Wirkung auf Zeitaufwand

Auch der Zeitaufwand für die Umsetzung der Handlungsoptionen muss über den gesamten Produktlebenszyklus betrachtet werden. Drei Stufen werden dabei unterschieden: sinkender, konstanter und steigender Zeitaufwand. Ein durch die Handlungsoptionen steigender Zeitaufwand kann für Konsument/-innen mit knappem Zeitbudget ein Ausschlusskriterium sein.

Umsetzungsaufwand (Zeit- und Vorbereitungsaufwand, finanzielle Mittel zur Vorfinanzierung)

Beim Umsetzungsaufwand wird differenziert zwischen direkt umsetzbaren Handlungsoptionen und solchen, die einen längeren Vorlauf haben. Einerseits gibt es Handlungsoptionen, die ohne Aufwand umsetzbar sind, da weder viel Zeit aufgewendet, noch eine Vorbereitung oder eine Vorfinanzierung organisiert werden muss. Andererseits gibt es Handlungsoptionen, für die umfangreichere Informationen beschafft werden müssen, langwierigere Vorbereitungen anstehen, technisches oder sonstiges Vorwissen notwendig ist oder größere Mittel zur Vorfinanzierung beschafft werden müssen.

2.5 Zielgruppenspezifische Bündelung von Handlungsoptionen

Durch die kriteriengestützte Klassifizierung der Handlungsoptionen wird es möglich zu analysieren, wie gut die Profile der Handlungsoptionen und der Zielgruppen korrespondieren. Daraus können dann auf ausgewählte Zielgruppen speziell zugeschnittene Handlungsoptionenbündel entwickelt werden. Im folgenden wird zunächst beschrieben, wie mit Hilfe der Klassifizierung der Handlungsoptionen für die jeweilige Zielgruppe ungeeignete Optionen ausgeschlossen und gut geeignete Optionen identifiziert werden können. Wie das Ergebnis beispielhafte für die beiden Zielgruppen Sozial benachteiligte Haushalte und Web 2.0 Affine aussehen könnte, wird anschließend vorgestellt.

2.5.1 Nutzung der Klassifizierung der Handlungsoptionen zur Auswahl zielgruppenspezifischer Handlungsoptionenbündel

Auf der Basis der in Kapitel 1, Kapitel 3.1 und Kapitel 4 vorgestellten Ergebnisse wurden die recherchierten, die Ressourceneffizienz steigernden Handlungsoptionen (vgl. Kapitel 3.2) zunächst den Basisoptionen und Bedarfsfeldern zugeordnet und anschließend in ihrer Wirkung auf den Ressourcenverbrauch, die Gesamtkosten und den Zeitaufwand sowie ihrem Umsetzungsaufwand klassifiziert. Anschließend wurden entlang

der soziodemographischen und psychographischen Kriterien die Handlungsoptionen als jeweils gut oder schlecht geeignet eingestuft – soweit die Kriterien für die jeweilige Handlungsoptionen relevant sind. Die den Handlungsoptionen jeweils zugeordneten Basisstrategien sind für die Anwendung der soziodemographischen und psychographischen Kriterien jeweils konstituierend, da bei derzeitiger Datenlage nur nach ihnen differenziert werden kann.

Die Eintragungen bei den Kriterien ergeben am Ende für jede Handlungsoption ein spezielles Muster. Handlungsoptionen mit gleichen Mustern lassen sich für Zielgruppen mit dazu passendem Konsummuster bündeln, um die Zielgruppe gut ansprechen zu können und so auf eine höhere Akzeptanz zu treffen.

Soll für eine bestimmte Zielgruppe ein adäquates Handlungsoptionenbündel ausgewählt werden, so muss man sich deshalb zunächst ein Bild davon machen, welche soziodemographischen und psychographischen Kriterien in welcher Ausprägung für die Zielgruppe Relevanz haben und welche Rolle die Kostenwirkung, aber auch der Zeit- und Umsetzungsaufwand spielen. Außerdem kann auch noch ein Schwerpunkt auf besonders ressourceneffizienzwirksame Handlungsoptionen oder in bestimmten Bedarfsfeldern gesetzt werden.

Dieser Prozess, in dem die Konsummuster der ausgewählten Zielgruppe dem spezifischen Muster der einzelnen Handlungsoptionen gegenübergestellt wird, kann auch interaktiv mit der Zielgruppe und ihrem Umfeld gestaltet werden. Dies ist vor allem dann sinnvoll, wenn die Informationslage zu den Konsummustern nicht gut genug ist.

2.5.2 Beispiel 1: Handlungsoptionen für Sozial benachteiligte Haushalte

Die im AS12.1-Papier als Zielgruppe für die Weiterarbeit festgelegte Zielgruppe Sozial benachteiligte Haushalte ist heterogen und in der offiziellen Statistik nicht direkt erfasst, so dass aus den vorliegenden statistischen Daten für etwas anders zugeschnittene Zielgruppen Transferschlüsse gezogen werden müssen. Dessen muss man sich bewusst sein, wenn man die Ergebnisse bei der weiteren Nutzung mit den Vor-Ort-Partnern diskutiert.

Von einer sozialen Benachteiligung ist in der Regel immer dann auszugehen, wenn die „altersmäßige gesellschaftliche Integration nicht wenigstens durchschnittlich gelungen ist“ (Bisler 2001: 119). Ursachen für soziale Benachteiligung liegen auf der subjektiven und auf der sozialen Ebene des Individuums. Sie zeigen sich häufig als Zugangsbarrieren zu Bildung, was wiederum zur beruflichen Benachteiligung führt (vgl. Brüning 2001: 7f.). In diesem Papier wird soziale Benachteiligung aus gesellschaftspolitischer Perspektive betrachtet. Daher sind vor allem die sozialen Faktoren relevant. Allerdings ist nicht nur ein einzelner Faktor ausschlaggebend, um sozial benachteiligt zu sein, sondern es ist die Kumulation von Faktoren, die zu Benachteiligung in der Gesellschaft führt. Soziale Faktoren, die Einfluss auf eine Benachteiligung haben, sind (vgl. Brüning 2001: 26):

- Soziales Milieu und sozialer Status der Herkunftsfamilie,
- Erwerbstätigkeit: Arbeitslose, Langzeitarbeitslose und Sozialhilfe-Empfänger/-innen sind eher sozial benachteiligt,
- Beruflicher Status und Einkommen: An- und Ungelernte, Berufsrückkehrer/-innen sowie niedrig Verdienende sind eher sozial benachteiligt,
- Alter: junge Erwachsene unter 25 ohne abgeschlossene Schul- / Berufsausbildung sowie Ältere über 55 sind eher sozial benachteiligt,
- Geschlecht: Frauen sind eher sozial benachteiligt,
- Familienstand: Alleinerziehende sind eher sozial benachteiligt,
- Nationalität / Ethnizität / Religionszugehörigkeit: Menschen mit Migrationshintergrund sind eher sozial benachteiligt.
- Regionale Zugehörigkeit (Personen in ländlichen Regionen sind eher sozial benachteiligt).

Soziale Benachteiligung ist noch keine Ausgrenzung, aber sie kann die Vorstufe dafür sein. In der OECD-Veröffentlichung „Overcoming Exclusion through Adult Learning“ (1999: 9f.) wird darauf verwiesen, dass soziale Ausgrenzung sich nicht allein auf die Einkommensebene und Bildungsebene einschränkt, sondern dass auch das soziale Zusammengehörigkeitsgefühl und der Gemeinschaftssinn fehlen. Kronauer (1997: 39f.) hat sechs zentrale Dimensionen zusammengestellt, in denen sich soziale Ausgrenzung manifestiert: Ausgrenzung am Arbeitsmarkt, ökonomische und kulturelle Ausgrenzung, Ausgrenzung durch gesellschaftliche Isolation, räumliche und institutionelle Ausgrenzung. Eine dieser Dimensionen allein führt dabei noch nicht zu sozialer Ausgrenzung. Wenn jedoch mehr als drei dieser Dimensionen zusammentreffen, so ist Ausgrenzung wahrscheinlich.

Soziale Benachteiligung findet sich in allen Altersschichten. Unter 25-Jährige, die keinen Schul- oder Berufsabschluss haben oder gering qualifiziert sind, sind aber besonders gefährdet. Ebenso betroffen sind über 55-Jährige mit wenig sozialen Beziehungen. Auf der anderen Seite macht die Gruppe der 25- bis 54-Jährigen ungefähr drei Viertel der Erwerbslosen aus (vgl. Statistisches Bundesamt 2009).

Von den in Kapitel 4 beschriebenen Differenzierungskriterien für Zielgruppen sind zur Erstellung eines Handlungsoptionenbündels für Sozial benachteiligte Haushalte vor diesem Hintergrund vor allem die Kriterien Kostenwirkung, Umsetzungsaufwand inklusive Fokussierung, Einkommen und Bildungsniveau relevant.

Sozial benachteiligte Haushalte verfügen oft über ein niedriges Einkommen aufgrund einer prekären Arbeitssituation oder einer Erwerbslosigkeit. Daher sind für diese Gruppe solche Ansätze von besonderem Interesse, bei denen Geld gespart werden kann oder kein bzw. vergleichsweise wenig Geld investiert werden muss. Sozial Benachteiligte haben häufig keinen oder einen niedrigen Schul- oder Berufsabschluss. Das daraus resultierende geringe Bildungsniveau kann indirekt einen Einfluss haben auf Ein-

stellungen und Verhaltensmuster der Zielgruppe. So kann für diese Gruppe Eigentum eine wichtige Rolle zur Selbstdefinition spielen (vgl. Gollwitzer / Bayer / Wicklund 2002), weswegen die Eigentumsorientierung als weiteres Kriterium aufgenommen wird.

Relevant ist außerdem das verfügbare Zeitbudget der Haushalte. Eine Erhebung von Haushaltstypen von Arbeitslosenhilfebeziehern aus dem Jahre 2001 zeigt, dass fast die Hälfte der Arbeitslosenhilfebezieher (46,4 Prozent) keine Kinder haben (vgl. Kaltenborn 2004: 3). Die am stärksten vertretende Gruppe sind die Paare ohne Kind(er), die insgesamt 22,9 Prozent ausmachen, gefolgt von allein stehenden Männern ohne Kind(er) (14,7 Prozent). Allein Erziehende machen nur 11,9 Prozent der gesamten Arbeitslosenhilfebezieher aus. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass viele sozial benachteiligte Personen bzw. Haushalte über mehr Zeit verfügen als erwerbstätige Personen / Haushalte. Daher sind für diese Zielgruppe auch solche Handlungsoptionen geeignet, die ein zusätzliches Zeitbudget (für Vorbereitung und Umsetzung) erfordern.

Um die Anschlussfähigkeit zu erhöhen, ist es sinnvoll, den Fokus auf wenige und wenig aufwendige Handlungsoptionen zu legen. Deshalb werden zur Konzentration auf wenige Vorschläge Handlungsoptionen bevorzugt, die eine hohe Ressourceneffizienzwirkung haben. Vereinfachend wirken Handlungsoptionen, die ohne großen Vorlauf umsetzbar sind, kein höheres Bildungsniveau oder eine hohe Veränderungsneigung voraussetzen.

Vor diesem Hintergrund wird das in Tab. 2 vorgeschlagene Auswahlprofil für die Zielgruppe Sozial benachteiligte Haushalte genutzt.

Tab. 2: Auswahlprofil für die Zielgruppe Sozial benachteiligte Haushalte

Kriterien	Relevanz für Auswahlprofil
Bedarfsfeld	Alle Bedarfsfelder werden einbezogen
Ressourcenwirkung	Ressourcenwirksamere Handlungsoptionen werden bevorzugt zur Konzentration auf wenige wichtige Optionen
Gesamtkostenwirkung	Kostenaufwand darf nicht steigen
Wirkung auf Zeitaufwand	Steigender Zeitaufwand wird nicht als Ausschlusskriterium genutzt
Umsetzungsaufwand (Zeit- und Vorbereitungsaufwand, finanzielle Mittel zur Vorfinanzierung)	Optionen, die Vorlauf notwendig machen, werden ausgeschlossen, um die Anforderungen niedrig zu halten
Höheres Haushaltseinkommen	Für höhere Haushaltseinkommen gut geeignete Handlungsoptionen werden aufgrund der damit verbundenen finanziellen Aufwendungen ausgeschlossen.
Niedrigeres Haushaltseinkommen	Für niedrigere Haushaltseinkommen gut geeignete Handlungsoptionen werden präferiert
Höheres Bildungsniveau	Für höheres Bildungsniveau gut geeignete Handlungsoptionen werden ausgeschlossen, um unaufwendige Optionen zu forcieren
Niedrigeres Bildungsniveau	Wird nicht als Selektions- oder Reihungskriterium genommen
Jünger als 25 Jahre	Dito
Zwischen 25 und 60 Jahre	Dito
Älter als 60 Jahre	Dito
Konsumlust	Dito
Konsumfrust	Dito
Starke Eigentumsorientierung	Dafür schlecht geeignete Handlungsoptionen werden ausgeschlossen
Schwache Eigentumsorientierung	Wird nicht als Selektions- oder Reihungskriterium genommen
Hohe Veränderungsorientierung	Dafür schlecht geeignete Handlungsoptionen werden ausgeschlossen
Niedrige Veränderungsorientierung	Wird nicht als Selektions- oder Reihungskriterium genommen
Starke Umweltorientierung	Dito
Schwache Umweltorientierung	Dito
Starke Qualitätsorientierung	Dito
Schwache Qualitätsorientierung	Dito
Starke Hygieneorientierung	Dito
Schwache Hygieneorientierung	Dito

Aus diesem Auswahlprofil ergeben sich die in Tab. 3 zusammengestellten Handlungsoptionen für die Zielgruppe Sozial benachteiligte Haushalte.

Tab. 3: Geeignete Handlungsoptionen für die Zielgruppe Sozial benachteiligte Haushalte

Basisstrategien	Handlungsoptionen	Bedarfsfeld	Ressourcenwirkung
Gesamtkostenwirkung: Kostensenkung; Umsetzungsaufwand: Direkt umsetzbar			
Sparsam Verbrauchen: Ressourcensparen in der Nutzungsphase	Mehr pflanzliche, weniger tierische Erzeugnisse verzehren	Ernährung	+++
	Weniger Kaffee, Kakao und O-Saft trinken		++
	Leitungswasser trinken statt Mineralwasser kaufen		++
Sparsam Verbrauchen: Ressourcensparen in der Nutzungsphase	Fahrrad fahren oder zu Fuß gehen	Mobilität	+++
Nutzen ohne Eigentum: Privates Leihen, Teilen und Tauschen	Fahrgemeinschaften gründen		++
Bewusst Kaufen: Wieder- und weitergenutzte sowie Recycling-Produkte	Material für Reparaturen, Renovierungen in Recyclingcentern oder Altteilebörsen besorgen (z.B. zur Autoreparatur)	Haushalt & Wohnen	++
Sparsam Verbrauchen: Ressourcensparen in der Nutzungsphase	Spülmaschine erst anstellen, wenn sie voll ist, Wasserhärte genau einstellen, Geschirr nicht vorspülen		++
	Geschirr nicht unter laufendem Wasser reinigen		++
	Duschen statt Baden		++
	Durchflussbegrenzer für Dusche, Toilette und Waschbecken einbauen	++	
Sparsam Verbrauchen: Ressourcensparen in der Nutzungsphase	Kleidung auslüften oder –bürsten statt waschen	Kleidung	++
	Waschmaschine bei der richtigen Temperatur erst anstellen, wenn sie voll beladen ist		++
Länger Nutzen: Produkte wiederverwenden	Kinderkleidung von Freunden oder Verwandten wiederverwenden		++
Sparsam Verbrauchen: Ressourcensparen in der Nutzungsphase	Wenig gelesene Zeitungen / Zeitschriften abbestellen	Freizeit	++
Nutzen ohne Eigentum: Privates Leihen, Teilen und Tauschen	Bücher, CDs und DVDs mit Freunden tauschen		++
	Zeitungen / Zeitschriften in der Nachbarschaft tauschen oder gemeinsam abonnieren		++
Bewusst Kaufen: Multifunktionale und / oder modular nutzbare Produkte	Multifunktionale und / oder modulare IT- und Entertainment-Geräte kaufen	Home Office	++
Bewusst Kaufen: Wieder- und weitergenutzte sowie Recycling-Produkte	Gebrauchte Computer kaufen		++
Sparsam Verbrauchen: Ressourcensparen in der Nutzungsphase	Weniger drucken und Dokumente möglichst nur elektronisch archivieren		++
	Doppelseitig und / oder verkleinert drucken		++
Länger Nutzen: Produkte wiederverwenden	Schon einseitig bedrucktes Papier zum Drucken oder als Schmierpapier wiederverwenden		++
Länger Nutzen: Produkte instand halten und reparieren	Computer nachrüsten		++

2.5.3 Beispiel 2: Handlungsoptionen für Web 2.0 Affine

Auch die Zielgruppe Web 2.0 Affine ist keine traditionell in der Sozialstatistik abgebildete Zielgruppe und stark heterogen. Dies muss bei der Nutzung der Ergebnisse mit berücksichtigt werden.

Web 2.0 wird als Slogan für aktuelle Entwicklungen im Internet genutzt und ist als Begriff nicht eindeutig definiert. Nach dem Markt- und Meinungsforschungsinstitut Result (2007: 9f.) unterscheidet sich das Agieren im Web 2.0 von der herkömmlichen Form der Internetnutzung durch einen veränderten Gestaltungs- und Kommunikationsgrad. Neu am Web 2.0 ist, dass es heute einem breiten Publikum immer leichter möglich wird, im Internet nicht mehr nur zu beobachten und sich zu informieren, sondern in einer öffentlichen Kommunikation diese aktiv mit zu gestalten. Diese Form der Mitgestaltung vieler im Internet führt zu einer verstärkten öffentlichen und vernetzten Kommunikation im Internet, die von Web 2.0 Angeboten mit vielen technischen Features ermöglicht und unterstützt wird (vgl. Result 2007: 14). Laut einer Umfrage in der deutschen Bevölkerung im Jahr 2006 sind 12 Prozent der Gesamtbevölkerung Web 2.0 Nutzer, gemessen an allen Internetnutzern (sogenannten Onlinern) sind es 20 Prozent (vgl. Result 2007: 17).

Das Auswahlprofil und die damit selektierbaren gut geeigneten Handlungsoptionen sehen bei den Web 2.0 Affinen deutlich anders aus als bei den Sozial benachteiligten Haushalten. Die finanzielle Situation der Web 2.0 Affinen ist breit gestreut bei meist höherem Bildungsniveau: es finden sich gut situierte beruflich Aktive genauso darunter wie Studierende, die für ihren Lebensunterhalt arbeiten müssen. Deshalb sollten einerseits kostensenkende Optionen vertreten sein, aber andererseits können auch Handlungsoptionen auftauchen, die zusätzliche Kosten nach sich ziehen. In der höchsten Netto-Einkommensklasse (Haushalte mit 3.000 Euro und mehr) sind Web 2.0 Affine doppelt so häufig vertreten wie im Durchschnitt (vgl. Result 2007: 18).

Verbindendes Element der Zielgruppe ist, dass sie tendenziell positiv mit dem für den Konsum notwendigen Aufwand (z.B. Informationen auch im Web 2.0 einholen) umgehen und oft auch Spaß am gezielten Konsum haben und Dienstleistungslösungen positiv gegenüberstehen; dies hängt mit dem formalen Bildungsniveau zusammen, der bei Web 2.0 Affinen überdurchschnittlich hoch ist: von den Personen, die Web 2.0 täglich nutzen, haben 53 Prozent Abitur und Studienabschluss oder sie studieren gerade (vgl. Result 2007: 18).

Jugendliche und junge Erwachsene sind überdurchschnittlich stark bei den Web 2.0 Nutzern vertreten: 49 Prozent derjenigen, die Web 2.0 täglich nutzen, sind 14 bis 29 Jahre alt (vgl. Result 2007: 17). Das niedrige Alter lässt vermuten, dass Web 2.0 Affine in der Regel über eine hohe Veränderungsorientierung verfügen.

Der hohe Anteil voll Berufstätiger und Studierender macht zeitaufwendigere Optionen für die Zielgruppe unattraktiver (Projektgruppe Studierbarkeit 2007: 36). Um sichtbare

Erfolge bei knappen Zeitressourcen zu erzielen, ist eine Fokussierung auf sehr hoch und hoch ressourcenwirksame Aktivitäten sinnvoll.

Vor diesem Hintergrund wird das in Tab. 4 vorgeschlagene Auswahlprofil für die Zielgruppe Web 2.0 Affine genutzt.

Tab. 4: Auswahlprofil für die Zielgruppe Web 2.0 Affine

Kriterien	Relevanz für Auswahlprofil
Bedarfsfeld	Alle Bedarfsfelder werden einbezogen
Ressourcenwirkung	Handlungsoptionen mit sehr hoher und hoher Ressourcenwirkung werden bevorzugt, um Erfolge bei knappen Zeitbudgets zu ermöglichen
Gesamtkostenwirkung	Kostenaufwand darf steigen
Wirkung auf Zeitaufwand	Zeitaufwand darf nicht steigen
Umsetzungsaufwand (Zeit- und Vorbereitungsaufwand, finanzielle Mittel zur Vorfinanzierung)	Wird nicht als Selektions- oder Reihungskriterium genommen
Höheres Haushaltseinkommen	Dito
Niedrigeres Haushaltseinkommen	Dito
Höheres Bildungsniveau	Für höheres Bildungsniveau gut geeignete Handlungsoptionen werden präferiert
Niedrigeres Bildungsniveau	Wird nicht als Selektions- oder Reihungskriterium genommen
Jünger als 25 Jahre	Für diese Altersgruppe gut geeignete Handlungsoptionen werden präferiert
Zwischen 25 und 60 Jahre	Dito
Älter als 60 Jahre	Wird nicht als Selektions- oder Reihungskriterium genommen
Konsumlust	Für Konsumlust gut geeignete Handlungsoptionen werden präferiert
Konsumfrust	Für Konsumfrust gut geeignete Handlungsoptionen werden ausgeschlossen
Starke Eigentumsorientierung	Wird nicht als Selektions- oder Reihungskriterium genommen
Schwache Eigentumsorientierung	Dafür gut geeignete Handlungsoptionen werden präferiert
Hohe Veränderungsorientierung	Dafür schlecht geeignete Handlungsoptionen werden ausgeschlossen
Niedrige Veränderungsorientierung	Wird nicht als Selektions- oder Reihungskriterium genommen
Starke Umweltorientierung	Dito
Schwache Umweltorientierung	Dito
Starke Qualitätsorientierung	Dito
Schwache Qualitätsorientierung	Dito
Starke Hygieneorientierung	Dito
Schwache Hygieneorientierung	Dito

Aus diesem Auswahlprofil ergeben sich die in Tab. 5 zusammengestellten Handlungsoptionen für die Zielgruppe Web 2.0 Affine.

Tab. 5: Geeignete Handlungsoptionen für die Zielgruppe Web 2.0 Affine

Basisstrategien	Handlungsoptionen	Bedarfsfeld	Ressourcenwirkung
Zeitaufwand: steigt nicht			
Bewusst Kaufen: Ressourcenleichte Produkte (Produkte mit kleinem ökologischen Rucksack)	Obst und Gemüse der Saison kaufen	Ernährung	++
Bewusst Kaufen: Kleine und / oder leichte Produkte	Kleine, leichte und gebrauchte Pkws kaufen	Mobilität	++
Nutzen ohne Eigentum: Mieten, Sharing oder Pooling	Öffentliche Verkehrsmittel nutzen		+++
	Jahresabo für öffentliche Verkehrsmittel kaufen	+++	
Nutzen ohne Eigentum: Mieten, Sharing oder Pooling	Kein eigenes Ferienhaus kaufen, sondern mieten	Bauen	++
Bewusst Kaufen: Langlebige Produkte	Hochwertige Elektrogeräte und Elektronik kaufen	Haushalt & Wohnen	++
Bewusst Kaufen: Wieder- und weitergenutzte sowie Recycling-Produkte	Haushaltsprodukte aus Recyclingpapier kaufen		++
	Material für Reparaturen, Renovierungen in Recyclingcentern oder Altteilebörsen besorgen (z.B. zur Autoreparatur)		++
Rückführen / Weitergeben: Recyclingfähige und noch nutzbare Produkte zurück-/weitergeben	Elektro-Schrott zu einer lokalen Sammelstelle bringen oder beim Hersteller / Händler abgeben		++
Bewusst Kaufen: Wieder- und weitergenutzte sowie Recycling-Produkte	Streu für Haustiere aus Sekundärrohstoffen kaufen	Freizeit	++
Nutzen ohne Eigentum: Mieten, Sharing oder Pooling	Bücher, CDs und DVDs aus Bücherei bzw. Videothek ausleihen		++
Rückführen / Weitergeben: Recyclingfähige und noch nutzbare Produkte zurück-/weitergeben	Gebrauchte Handys abgeben		++
Bewusst Kaufen: Multifunktionale und / oder modular nutzbare Produkte	Einfach nachrüstbare, reparaturfähige Computer mit langer Garantiezeit kaufen	Home Office	++
	Multifunktionale und / oder modulare IT- und Entertainment-Geräte kaufen		++
Bewusst Kaufen: Wieder- und weitergenutzte sowie Recycling-Produkte	Recyclingpapier kaufen		++
	Gebrauchte Computer kaufen		++

2.6 Ausblick: Forschungsbedarf und Herausforderungen für eine Konsumpolitik zur Steigerung der Ressourceneffizienz

Folgende Schlussfolgerungen können aus den in den Kapiteln 1 bis 5 vorgestellten Ergebnissen zum Forschungsbedarf und zu den Herausforderungen für eine Konsumpolitik zur Steigerung der Ressourceneffizienz gezogen werden.

Erste Schlussfolgerungen für den Forschungsbedarf

Deutliche Forschungslücken zeigen sich im Bereich Ressourceneffizienz und Konsum, da Ressourceneffizienz erst in den letzten Jahren zu einem breiteren gesellschaftlichen Thema wurden. Folgende Forschungsbedarfe wurden identifiziert:

- Die Forschungslücken in der Lebensstil- und Konsumforschung zum Thema Ressourceneffizienz sollten geschlossen werden.
- Verbessert werden sollte außerdem die Datenlage zu den Ressourceneffizienzpotentialen der detaillierten Handlungsoptionen und der dahinterliegenden Produkt- / Dienstleistungskategorien und die
- Datenlage zu den konsumbedingten Ressourcenverbräuchen in Deutschland (d.h. Adaption der inter- und transdisziplinären FinMIPS-Household-Studie auf Deutschland; vgl. Kotakorpi / Lähteenoja / Lettenmeier 2008).

Herausforderungen für eine ressourceneffizienzorientierte Konsumpolitik mit Schwerpunkt Beratung und Information

Eine Konsumpolitik zur Steigerung der Ressourceneffizienz mit Schwerpunkt Beratung und Information sieht sich folgenden zwei Herausforderungen gegenüber, die in den weiteren Arbeiten in AS12.2 aufgegriffen werden:

Erstens muss sie Informationspolitikoptionen entwickeln, da Informationen zu ressourceneffizienten Konsumoptionen bei Produkten und Dienstleistungen für die jeweiligen Zielgruppen noch nicht aufbereitet sind. Zu fragen ist dabei, wie die Ressourcenthematik und die Handlungsoptionen in die bestehenden Konsumenteninformationsstrukturen eingebunden werden können. Diskutiert werden muss dabei auch, welche Informationskanäle / -materialien sinnvollerweise dafür genutzt werden sollten. Zu fragen ist dabei, ob auf Broschüren und andere Informationsmaterialien gesetzt werden sollte oder ob vielleicht Web 1.0 / Web 2.0 Formate den besten Zugang zur jeweiligen Zielgruppe bieten. Denkbar wäre dabei eine Vernetzung mit bestehenden Internetplattformen / Webangeboten (z.B. der Ausbau der deutschen Version der Onedidit-Plattform) und ein Modul zur Auswahl für die jeweilige Person besonders gut geeigneter Handlungsoptionen auf der Basis der Ergebnisse dieses Papiers. Diskutiert werden muss auch die Entwicklung von Informationsangeboten am Point of Sale (z.B. Aufnahme des Ressourcenverbrauchs in die Kennzeichnungspflichten, Ressourcen Engel).

Zweite Herausforderung ist, das Thema Ressourceneffizienz in die bestehenden Beratungsstrukturen einzubinden oder diese entsprechend anzupassen. Zu diskutieren ist

dabei, welche der beiden Optionen für welche Zielgruppe und unter welchen Rahmenbedingungen am besten geeignet ist. Anknüpfungspunkte bieten dafür sowohl die schon lang eingeführten breit aufgestellten Beratungsinfrastrukturen (z.B. Verbraucherzentralen, Verbraucher Initiative) und die auf spezielle Zielgruppen zugeschnittenen Beratungsangebote (z.B. Cariteams), als auch neue Web 2.0 Formate, in denen Konsument/-innen sich auch gegenseitig beraten und sich zu ihren Erfahrungen austauschen.

2.7 Anhang

2.7.1 Kriteriengestützte Klassifizierung der Ressourceneffizienzhandlungsoptionen

In Tab. 6 sind die Ergebnisse der Klassifizierung zusammengestellt.

Folgende Abkürzungen werden in Tab. 6 genutzt:

Handlungsoptionendifferenzierungskriterien

- Ressourcenwirkung: +++ =sehr hoch; ++ = hoch; + = mittel
- Gesamtkostenwirkung: Kosten sinken = KS; Kostenneutral = KN; Kostenaufwand = KW
- Wirkung auf Zeitaufwand: spart Zeit = ZS; zeitneutral = ZN; Zeitaufwand = ZA
- Umsetzungsaufwand (Zeit- und Vorbereitungsaufwand, finanzielle Mittel zur Vorfinanzierung):
Ohne Aufwand umsetzbar = Direkt; Umsetzung macht Vorlauf notwendig = Vorlauf

Zielgruppendifferenzierungskriterien

- G = Gut geeignet; S = Schlecht geeignet

Auf der ersten Seite der Tab. 6 finden sich die Bewertungen der Basisstrategien. Auf den danach folgenden Seiten werden die den Basisstrategieoptionen Handlungsoptionen vorgestellt und bewertet.

2.7.2 Lebensstiltypologien im Bereich nachhaltiger Konsum und neue Nutzungsstrategien

Kleinhüchelkotten (2005) verwendet als Grundlage ihres Ansatzes die bestehende Sinus-Typologie. Die Definition der Sinus-Milieus geschieht über die qualitativ ermittelten Milieubausteine.

Tab. 7: Zielgruppen für nachhaltigen Konsum nach Kleinhüchelkotten (2005)

Zielgruppe	Differenzierungskriterien
Postmaterialisten	Hohe Umweltorientierung; hohe Bereitschaft, mehr zu bezahlen (Bioläden, Wochenmärkte etc.); gut informierte Verbraucher; finanziell gut gestellt; Konsum auf hohem Niveau
Moderne Performer	Spontan; technik- und multimedia-begeistert; offen für Neues; ausgeprägte Konsumorientierung (Luxusgüter); Qualität; umweltgerechte Produkte; hochwertige Convenienceprodukte im Bereich Ernährung; Reiselust
Hedonisten	Interesse an Natur- und Umweltschutz; hohe Konsumorientierung; spontaner und impulsiver Konsum; Lust am Konsum; Qualität, Haltbarkeit und Umweltfreundlichkeit der Produkte spielen kaum eine Rolle; Vertrauen in Werbung, Trends und Marken; legen wenig Wert auf hochwertige Lebensmittel
Experimentalisten	Orientierung am Kultstatus der Produkte; Kombination verschiedener Stile; Second Hand und Designer etc.; spontaner Kauf; Kaufrausch; Neigung zur Erlebnismobilität
DDR-Nostalgische	Sehr geringe Besitz- und Statusorientierung; Verzicht auf unnötige Dinge; Langlebigkeit von Produkten als zentrales Kaufkriterium; geringe Umweltorientierung
Traditionsverwurzelte	Niedriges bis mittleres Einkommen; hohe Sparsamkeitsorientierung; Kauf haltbarer Produkte; genügsam; geringe Besitz- und Konsumorientierung; geringe Bereitschaft mehr Geld für Qualität auszugeben
Konsum-Materialisten	Hohe Konsumorientierung (Besitz und Status); Konsum preiswerter Produkte / Sonderangebote; keine Orientierung an Langlebigkeit, Energieeffizienz, Qualität etc.
Bürgerliche Mitte	Individualität wichtig; offen für Neues; bilden sich weiter; technikbegeistert; wollen kein Risiko eingehen; auf Gemeinschaft angelegte Freizeitaktivitäten wie gemeinsam Kochen, Gäste einladen; sportliche Betätigung in der Gruppe; kreative Hobbys; Umwelt- und Naturschutz; Sparsamkeit; Interesse an Convenienceprodukten; Bereitschaft für Wertbeständiges und Umweltprodukte mehr auszugeben
Konservative	Offen für Neues; geringe Konsumorientierung; Sparsamkeitsorientierung; gehobene Qualität; hohe Umweltorientierung; gut informiert; hochwertige Lebensmittel; gehobene Esskultur; laden Gäste ein
Etablierte	Ausgeprägte Besitz- und Statusorientierung; Bereitschaft für Qualität und Wertbeständiges mehr Geld auszugeben; überlegtes Konsumieren; Sammlung von Informationen vor größeren Anschaffungen über Testergebnisse; sparsam

Quelle: Kleinhüchelkotten 2005: 137-153

Dazu gehören Lebensziele und Werte, soziale Lage, Einstellung zu Arbeit und Leistung, Gesellschaftsbild, Einstellung zu Familie und Partnerschaft, Freizeit- und Kommunikationsverhalten, Wünsche, Träume und Leitbilder sowie ästhetische Orientierungen und Stilisierungen (vgl. Kleinhüchelkotten 2005: 85). Nachhaltigkeitsbezogene Ein-

stellungen ergänzt die Autorin aus Untersuchungen Dritter, die ebenfalls auf Basis der Sinus-Milieus erarbeitet wurden, sowie aus den Ergebnissen eigener Befragungen (siehe Tab. 7).

Anhand von Expertenbefragungen entwickelt Kleinhüchelkotten (2005) Attribute eines idealtypischen nachhaltigen Lebensstils. Zentrale Werte und Einstellungen eines nachhaltigen Lebensstils sind (vgl. Kleinhüchelkotten 2005: 154):

- Selbstverwirklichung,
- Bescheidenheit,
- Solidarität und Toleranz,
- geringe Besitz- / Statusorientierung,
- geringe Konsumorientierung,
- hohes Umweltbewusstsein,
- starke Gesundheitsorientierung,
- hohes Qualitätsbewusstsein und
- hohe Informationsorientierung.

Empacher / Götz / Schultz (2002) vom Frankfurter Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) erstellen hingegen eine vollständig neue Typologie, die im Rahmen einer empirischen Studie zu nachhaltigen Konsummustern im Auftrag des Umweltbundesamtes (UBA) entwickelt wurde. Mittels qualitativen und quantitativen Untersuchungen wurden zehn Idealtypen für nachhaltiges Konsumieren identifiziert. Diese wurden ermittelt aufgrund ihrer unterschiedlichen sozialen Situation (soziodemographische Merkmale, Ausstattung mit zeitlichen, finanziellen und Bildungsressourcen), Konsumorientierungen (subjektive Präferenzen der haushaltsführenden Person bzw. der Haushaltsmitglieder für die Produktauswahl und Verhaltensweisen) sowie ihrem tatsächlichen Konsumverhalten (Konsumausstattung sowie konkretes Kauf- und Nutzungsverhalten). Die Idealtypen wurden anhand ähnlicher zentraler Konsumorientierungen zu vier Zielgruppen zusammengefasst (siehe Tab. 8).

Relevante Konsumleitbildelemente im Bereich Nachhaltigkeit sind (vgl. Empacher / Götz / Schultz 2002: 96):

- Convenience (Orientierung an Bequemlichkeit, Zeitersparnis und Unkompliziertheit),
- Gesundheitsorientierung,
- Sparsamkeit, ausgeprägte Preisorientierung,
- Orientierung an Umweltgesichtspunkten,
- Orientierung an Tierschutz (Mitleid mit Tieren),
- Orientierung an internationaler Gerechtigkeit, Sozialorientierung (ethischer Konsum),

- Orientierung an regionalem Konsum,
- Orientierung an langlebigem Konsum / an kurzlebigen Konsum,
- Statusorientierung, Orientierung an Exklusivität, an Distinktion,
- Besitzorientierung (Orientierung am Haben statt an der Nutzung),
- Orientierung an Qualität und solidem Konsum (häufig verbunden mit handwerklichem Wissen und Qualitätsmaßstäben),
- Erlebnis- und Freizeitorientierung (Fitness und Fun),
- Technikorientierung (Identifikation mit dem Auto, mit PC- und HiFi-Technik),
- Kultur- und Bildungsorientierung.

Tab. 8: Zielgruppen für nachhaltigen Konsum nach Empacher / Götz / Schultz (2002)

Zielgruppe	Idealtyp	Differenzierungskriterien
Umweltansprechbare	Die durchorganisierten Ökofamilien	Orientierung an Umweltschutz; ethischer und regionaler Konsum; Kindergesundheit
	Die Alltagskreativen	
Privilegierte	Die kinderlosen Berufsorientierten	Ausgeprägte Orientierung an Status, Reisen und Autos; schwächere Orientierung an Qualität und ethischem Konsum
	Die statusorientierten Privilegierten	
Schwer erreichbare Überforderte	Die schlecht gestellten Überforderten	Ausgeprägte Preisorientierung; Abwehr gegenüber dem Umweltthema; starke Autoorientierung; z.T. Konsum ist lästig
	Die Konsum-Genervten	
	Die jungen Desinteressierten	
Ambivalente Traditionelle	Die Ländlich-Traditionellen	Ausgeprägte Qualitäts- und Regionalorientierung; schwache Orientierung an ethischem Konsum; starke Autoorientierung; z.T. starke Hygieneorientierung
	Die unauffälligen Familienhaushalte	
	Die aktiven Seniorinnen und Senioren	

Quelle: Empacher 2002: 134f.

Das britische Umweltministerium, Department for Environment, Food and Rural Affairs (Defra 2007), unterscheidet sieben Zielgruppen für nachhaltigen Konsum. Der Schwerpunkt der Untersuchung liegt auf dem Bereich CO₂-Reduktion bzw. Energiesparen. Defra unterscheidet ebenfalls zwischen sozialer Lage (ability to act) und Konsumorientierungen (willingness to act). Die soziale Lage wird bestimmt durch die Ausstattung der Haushalte mit finanziellen und zeitlichen Ressourcen, den räumlichen Gegebenheiten sowie den kognitiven und physischen Fähigkeiten der Konsument/-innen (vgl. Defra 2007: 33f.; Gatersleben / Vlek 1998). Konsumorientierungen werden definiert als subjektive Präferenzen der haushaltsführenden Person bzw. der Haushaltsmitglieder für die Produktauswahl und Verhaltensweisen. Zusätzlich wurden die Einstellungen zu Umweltthemen (insbesondere zum Klimawandel), die Werte, das Umweltverhalten

sowie Treiber und Hemmnisse bezüglich eines umweltfreundlichen Verhaltens abgefragt (vgl. Defra 2007: 41) (siehe Tab. 9).

Tab. 9: Zielgruppen für nachhaltigen Konsum nach Defra (2007)

Zielgruppe	Differenzierungskriterien
Positive Grüne	Sehr gut informiert; positive Umwelteinstellung; sparsam; hohes Einkommen; mittleres Alter (41 bis 64 Jahre); Hochschulabschluss
Müllvermeider	Rentner/-innen oder niedriges Einkommen; mittleres oder höheres Alter (> 65); eigenes Haus; vermeiden Müll; umweltfreundlicher als der Durchschnitt aber teilweise skeptisch; Biodiversität und nationaler Naturschutz ist ihnen wichtig
Besorgte Konsument/-innen	Glauben teilweise an Klimawandel, bezweifeln teilweise die Existenz einer ökologischen Krise; Fliegen am meisten; 30 bis 40 Jahre alt oder über 65; höchstes Einkommen; Eigentümer; haben Kinder
Unterstützer im Hintergrund	Umweltfreundlich eingestellt, handeln aber nicht so; wenig informiert; besitzen Autos, fahren nicht gerne ÖPNV; alle Altersklassen, aber viele unter 30jährige; alle Einkommensklassen
Zurückhaltende Akteure	Registrieren den Klimawandel, sind aber pessimistisch bzgl. dessen Bekämpfung; jung; haben Kinder
Abgewürgte / Feststeckende	Verwirrte Umweltansichten, meist negativ; Klimawandel ist erst in weiter Zukunft; am wenigsten informiert; niedrigstes Einkommen; niedrigstes Bildungsniveau
Ehrlich Ausgeklinte	Kein Interesse; keine Besorgnis; skeptisch gegenüber der Existenz einer ökologischen Krise

Quelle: Defra 2007: 42-45

Die Typologisierung im Bereich neuer Nutzungsstrategien des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) beruht ebenfalls auf eigenen Befragungen. Hirschl et al. (2001) identifizieren im Rahmen eines BMBF finanzierten Projektes zu neuen Nutzungskonzepten für Produkte vier idealtypische Gruppen, die sich bezüglich ihrer Affinität zu innovativen Formen der Produktnutzung voneinander unterscheiden (Hirschl et al. 2001: 120f.) (siehe Tab. 10). Grundlage für die Unterscheidung der Zielgruppen waren einerseits typische Einstellungsvariablen, andererseits eine Reihe unterschiedlicher Kontextfaktoren (vgl. Hirschl et al. 2001: 118).

Wimmer et al. (2008: 64) charakterisieren im Rahmen einer Studie im Impulsprogramm Nachhaltig Wirtschaften des österreichischen Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) ausgewählte Sinus-Milieus hinsichtlich ihres Potenzials für die Nutzung von Produkt-Service-Systemen (PSS). Tab. 11 zeigt jene Zielgruppen, die als Vorreiter für die Nutzung von Produkt-Service-Systemen identifiziert wurden.

Tab. 10: Zielgruppen für neue Nutzungsstrategien nach Hirschl et al. (2001)

Zielgruppe	Differenzierungskriterien
Eigentumsorientierte	Überdurchschnittliche Qualitätsorientierung; ausgeprägte Reparaturanneigung; Wunsch nach Neugeräten; Besitzorientierung; Vorbehalte gegenüber privater Formen der Kollektivnutzung; Sparsamkeit
Aufgeschlossene	Sehr geringe Vorbehalte gegenüber privater Formen der Kollektivnutzung; sehr geringe Orientierung an Trends und Neuprodukten; halten bedarfsorientiertes Mieten für sinnvoll; Convenienceorientierung aufgrund von Zeitmangel; wünschen ein Höchstmaß an Flexibilität; überdurchschnittliches Bildungsniveau
Konsumorientierte	Trendorientierung; Erneuerungswunsch; große Widerstände bezüglich Produktnutzungsintensivierung und -verlängerung
Mobilisierbare	Weniger gut ausgebildet; geringe emotionale Bindung an Besitz; aufgeschlossen gegenüber alternativen Nutzungsformen; Vorbehalte gegenüber zwischenmenschlichen oder sozialen Verpflichtungen

Quelle: Scholl / Konrad 2004: 30f.

Tab. 11: Zielgruppen für die Nutzung von Produkt-Service-Systemen nach Wimmer et al. 2008

Zielgruppe	Differenzierungskriterien
Gesellschaftliche Leitmilieus	
Etablierte	Vielfache Benutzer von Produkt-Service-Systemen; wegen beruflichen Erfolgs und Zeitknappheit gliedern sie viele häusliche Aktivitäten aus, z.B. Waschen, Bügeln, Kinderbetreuung, Restaurantbesuch etc.; weiteres typisches Beispiel: Leasen eines hochwertigen Autos
Postmaterielle	Intensives Interesse an ökologischen Dienstleistungen; typische Beispiele: Sharing-Konzepte wie Car-Sharing, Stadtrad (Citybike), Buch- und Kunstverleih, Gemüseabo
Moderne Performer	Empfinden es oft mühsam und lästig, sich um Besitztümer zu kümmern, und bevorzugen einen flexiblen und dienstleistungsorientierten Lebensstil: z.B. Auto leasen statt kaufen, essen im Restaurant statt kochen, im Internet erstandene Einkäufe nach Hause liefern lassen; weitere typische Beispiele: hochwertige Essenswarenlieferdienste (Sushi), Hemdwäsche und -bügeln
Traditionelle Milieus	
Konservative	Vielfache Benutzer von Produkt-Service-Systemen; sie sind älter und schätzen Traditionen; typische Beispiele sind Reinigungsdienstleistungen, an ihre Wünsche angepasste Produkte, hochwertige Gesundheitsdienstleistungen
Hedonistische Milieus	
Experimentalisten	Produkt-Service-Systeme müssen zum experimentellen Lebensstil passen, wie z.B. Sportgerätevermietung (Skis, Mountainbike), individualisierte Massenfertigung / mass customization (z.B. My Adidas), gebraucht kaufen (eBay, Trödelmarkt), Kunstverleih

Quelle: Wimmer et al. 2008: 64

2.8 Literatur- und Quellenverzeichnis

- Acosta-Fernández, José (2007): Identifikation prioritärer Handlungsfelder für die Erhöhung der gesamtwirtschaftlichen Ressourcenproduktivität in Deutschland; Projektergebnisse im Rahmen des Projekts „Steigerung der Ressourcenproduktivität als Kernstrategie einer nachhaltigen Entwicklung“; www.ressourcenproduktivitaet.de
- Acosta-Fernández, José (2009): Mitteilung zu Daten
- ADEME [Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie] (2007): Evaluation of Energy Efficiency in the EU-15: Indicators and Measures; Paris: ADEME editions
- Association of Charity Shops (2006): An Analysis into Public Perception and current reuse Behaviour Conducted in the East of England. Focusing on Public Attitudes and Perceptions of Reuse Through Charity Shops and Furniture Reuse Projects. A Baseline Assessment in Preparation for Further Development of the Choose2Reuse Campaign.
- Barr, Steward / Gilg, Andrew W. / Ford, Nicholas J. (2001); Differences Between Household Waste Reduction, Reuse and Recycling Behaviour: a Study of Reported Behaviours, Intentions and Explanatory Variables; *Environmental & Waste Management* Nr. 4 (2), S. 69-82
- Beadeker, Carolin / Kalff, Michael / Welfens, Maria J. (2004): Clever leben: MIPS für KIDS. Zukunftsfähige Konsum- und Lebensstile als Unterrichtsprojekt; München: ökom Verlag
- Bierter, Willy / Stahel, Walter R. / Schmidt-Bleek, Friedrich (1996): Öko-intelligente Produkte, Dienstleistungen und Arbeit. Studie im Rahmen der Verbundprojekte „Zukunft der Arbeit“ und „Zukunftsfähige Wirtschaft“. Wuppertal Spezial Nr. 2 (1996). Wuppertal
- Bisler, Wolfgang (2001): Der Benachteiligungsbegriff bezeichnet einen Rechtsanspruch!; *Jugend – Beruf – Gesellschaft*, Heft 2/2001. Hrsg. von der Bundesarbeitsgemeinschaft Jugendsozialarbeit (BAG JAW); Bonn, S. 119-123
- BITKOM (Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V.) (2009): Die meisten Arbeitnehmer arbeiten gerne zu Hause; Ergebnisse einer repräsentativen Umfrage
- BMU (2008): Umweltbewusstsein in Deutschland 2008. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Berlin
- Bodenstein, Gerhard / Spiller, Achim / Elbers, Helmut (1997): Strategische Konsumententscheidungen: Langfristige Weichenstellungen für das Umwelthandeln. Ergebnisse einer empirischen Studie; Gerhard-Mercator-Universität Duisburg
- Bringezu, Stefan / Schütz, Helmut / Steger, Sören / Baudisch, Jan (2004): International comparison of resource use and its relation to economic growth: the development of total material requirement, direct material inputs and hidden flows and the structure of TMR; *Ecological economics*, 51 (2004), 1/2, 97-124
- Brüning, Gerhild (2001): Benachteiligung in der Weiterbildung. Projektabschlussbericht. Deutsches Institut für Erwachsenenbildung; Bonn
- CHRISTOPHERS Consulting & Market Research (1999): Der Second Hand Handel – Erfahrungen, Wünsche, Vorbehalte – Marktuntersuchung bei aktuellen und potenziellen Kundinnen und Kunden aus fünf Städten in Nordrhein-Westfalen.
- Defra [Department for Environment, Food and Rural Affairs] (2007): A framework for pro-environmental behaviours. Report; London

- Einert, Dirk / Schrader, Ulf (1996): Die Bedeutung des Eigentums für eine Ökologisierung des Konsums; Lehrstuhl für Markt und Konsum (muk). Lehr- und Forschungsbericht Nr. 36. Hannover
- Empacher, Claudia (2002): Zielgruppenspezifische Potenziale und Barrieren für nachhaltigen Konsum – Ergebnisse einer sozial-ökologischen Konsumentenuntersuchung; in: Scherhorn, Gerhard / Weber, Christoph (Hg.) (2002): Nachhaltiger Konsum. Auf dem Weg zur gesellschaftlichen Verankerung; München: ökom Verlag, S. 455-466
- Empacher, Claudia / Götz, Konrad / Schultz, Irmgard (2002): Haushaltsexploration der Bedingungen, Möglichkeiten und Grenzen nachhaltigen Konsumverhaltens – Die Zielgruppenanalyse des Instituts für sozial-ökologische Forschung; in: UBA (Hg.) (2002): Nachhaltige Konsummuster – Eine neues umweltpolitische Handlungsfeld als Herausforderung für die Umweltkommunikation; Berlin, S. 87-181
- Empacher, Claudia/ Hayn, Doris (2001): Sind Frauen besser? Die Relevanz der Alltagsgestaltung für nachhaltiges Konsumverhalten; *Politische Ökologie*. AGender 21, Nr. 70, S. 37f.
- European Commission (2008): Attitudes of European Citizens towards the Environment, Brüssel
- Eurostat (2009): Europa in Zahlen. Eurostat Jahrbuch 2009; Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften
- Gatersleben, Birgitta / Vlek, Charles (1998): Household Consumption, Quality of Life and Environmental Impacts: a Psychological Perspective and Empirical Study, in: Noorman, Klaas Jan / Schoot-Uiterkamp, André J. M. (Hg.): Green Households? Domestic Consumers Environment and Sustainability. London: Earthscan Publications, S. 141-183
- GfK [Gesellschaft für Konsumforschung] (2004): Jugend Online 2004 – Themenschwerpunkt „Young Consumers“
- Gollwitzer, Peter / Bayer, Ute / Wicklund, Robert (2002): Das handelnde Selbst: Symbolische Selbstergänzung als zielgerichtete Selbstverwirklichung; in: Frey, Dieter (Hg.): Zentrale Theorien der Sozialpsychologie; Bd. 3. Bern: Huber, S. 191-212
- Hayn, Doris (2007): Alltagsgestaltung der Konsumentinnen und Konsumenten – Ausgangspunkt einer Ernährungswende; in: Nölting, Benjamin / Schäfer, Martina (Hg.): Vom Acker auf den Teller. Impulse der Agrar- und Ernährungsforschung für eine nachhaltige Entwicklung, Ergebnisse Sozial-ökologischer Forschung 8. München: oekom Verlag, S. 73-83
- Hertwich, Edgar G. (2005): Consumption and the Rebound Effect: An Industrial Ecology Perspective; *Journal of Industrial Ecology*. Winter / Spring 2005, Vol. 9, No. 1-2, S. 85-98
- Hirschl et al. (2001): Nachhaltige Produktnutzung. Sozial-ökologische Bedingungen und ökologische Vorteile alternativer Konsumformen; Berlin: Edition Sigma
- Hopfenbeck, Waldemar / Jasch, Christine (1995): Öko-Design: umweltorientierte Produktpolitik; Landsberg / Lech: Verlag Moderne Industrie
- Hunsicker, Stefan (2005): Soziale Milieus und Ressourcenverbrauch. Zur Umsetzungsproblematik des Leitbildes einer nachhaltigen Entwicklung in der Erlebnisgesellschaft; Berlin: Wissenschaftlicher Verlag Berlin.
- Kaltenborn, Bruno (2004): Zusammensetzung von Haushalten mit Arbeitslosenhilfeempfängern. Beiträge zur Wirtschaftsforschung und Politikberatung. Nr. 24; Berlin
- King, Andrew M. / Ijomah, Winnie (2006): Reducing End-of-Life Waste: Repair, Recondition, Remanufacture or Recycle?

- Kleinhüchelkotten, Silke (2005): Suffizienz und Lebensstile. Ansätze für eine milieorientierte Nachhaltigkeitskommunikation; Berlin: Berliner Wissenschafts-Verlag
- Konrad, Wilfried / Götz, Konrad (2009): Verhaltensroutinen in der Freizeitmobilität. Ergebnisse einer quantitativen und qualitativen Befragung. Schriftenreihe des IÖW, Nr. 193 (2009); Berlin
- Kotakorpi, Elli / Lähteenoja, Satu / Lettenmeier, Michael (2008): Household MIPS. Natural Resource Consumption of Finnish Housholds and its Reduction; Finnish Ministry of the Environment. Helsinki
- Krieb, Christine / Reidl, Andreas (1999): Senioren Marketing. So erreichen Sie die Zielgruppe der Zukunft.
- Kronauer, Martin (1997): „Soziale Ausgrenzung“ und „Underclass“: Über neue Formen der gesellschaftlichen Spaltung; *Leviathan*, 1/1997, S. 28-49
- Lettenmeier, Michael (2009): Mitteilung zu Daten
- Liedtke, Christa / Welfens, Maria J. (Hg.) (2008): Vom Wissen zum Handeln. Didaktische Module. Modul: Konsum
- Loudon, David / Della Bitta, Albert J. (1993): Consumer Behavior. Concepts and Applications; 4. Auflage. New York
- Meyer-Hentschel, Gundolf (2000): Handbuch Senioren-Marketing. Erfolgsstrategien aus der Praxis.
- OECD (1999): Overcoming Exclusion through Adult Learning. Paris
- Opaschowski, Horst W. (1999): Umwelt, Freizeit, Mobilität. Konflikte und Konzepte. 2. Auflage. Opladen: Leske + Budrich
- Paech, Niko (2004): Nutzungssysteme im Konsumbereich: eBay als nachhaltige Alternative? Studie im Rahmen des vom BMBF geförderten Forschungsprojektes „Sustainable Markets eMERge“ (SUMMER). Oldenburg
- Projektgruppe Studierbarkeit (2007): Studierbarkeit an der Humboldt-Universität; Ergebnisse der Umfrage aus dem Sommersemester 2006
- Prose, Friedemann / Wortmann, Klaus (1991): Energiesparen: Verbraucheranalyse und Marktsegmentierung der Kieler Haushalte – Endbericht; Institut für Psychologie der Universität Kiel
- Rauterberg-Wulff, Anette (2002): Chancen und Barrieren im Alltagsverhalten. Umweltbewusstsein beim Waschen, in: UBA (Hg.) (2002): Nachhaltige Konsummuster – Eine neues umweltpolitisches Handlungsfeld als Herausforderung für die Umweltkommunikation; Berlin, S. 55-65
- Reisch, Lucia A. / Scherhorn, Gerhard (2005): Kauf- und Konsumverhalten, in: Frey, Dieter / von Rosenstiel, Lutz / Graf Hoyos, Carl (Hg.) (2005): Wirtschaftspsychologie; Weinheim / Basel: Beltz, S. 180-187
- Reisch, Lucia A. / Oehler, Andreas (2008). Behavioral Economics – eine neue Grundlage für Verbraucherpolitik? Eine Studie im Auftrag des Verbraucherzentrale Bundesverbandes. Berlin

- Result (2007): „Web 2.0“: Begriffsdefinition und eine Analyse der Auswirkungen auf das allgemeine Mediennutzungsverhalten. Grundlagenstudie des Markt- und Meinungsforschungsinstituts result in Zusammenarbeit mit der Medienforschung des Südwestrundfunks; Köln
- Schmidt-Bleek, Friedrich (1994): Wie viel Umwelt braucht der Mensch? MIPS – das Maß für ökologisches Wirtschaften; Berlin / Basel / Boston: Birkhäuser Verlag
- Schmidt-Bleek, Friedrich (2007): Nutzen wir die Erde richtig? Die Leistungen der Natur und die Arbeit des Menschen; Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch Verlag
- Schmidt-Bleek, Friedrich / Tischner, Ursula (1995): Produktentwicklung. Nutzen gestalten – Natur schonen. Schriftenreihe des Wirtschaftsförderungsinstituts, Wirtschaftskammer Österreich; Wien
- Schoer et al. (2007): Nutzung von Umweltressourcen durch die Konsumaktivitäten der privaten Haushalte. Ergebnisse der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen 1995 bis 2004; Statistisches Bundesamt: Wirtschaft und Statistik Nr. 1 (2007), S. 97-112
- Scholl, Gerd (2009): Marketing nachhaltiger Dienstleistungen: Bedingungen der Übernahme und Empfehlungen zur Vermarktung von eigentumsersetzenden Konsumpraktiken Marburg: Metropolis-Verlag; Wirtschaftswissenschaftliche Nachhaltigkeitsforschung; Band 7
- Scholl, Gerd / Konrad, Wilfried (2004). Verbraucherakzeptanz von Nutzungsstrategien. Diskussionspapier des IÖW, Nr. 63 (2004); Berlin / Heidelberg
- Schrader, Ulf (1998): Empirische Einsichten in die Konsumentenakzeptanz öko-effizienter Dienstleistungen; Lehrstuhl für Markt und Konsum (muk). Lehr- und Forschungsbericht Nr. 42. Hannover
- Schrader, Ulf (2001): Konsumentenakzeptanz eigentumsersetzender Dienstleistungen. Konzeption und empirische Analyse; Frankfurt am Main / Berlin / Bern / Brüssel / New York / Oxford / Wien: Peter Lang – Europäischer Verlag der Wissenschaften
- Schuster, Kai / Eierdanz, Frank (2001): Lebensstilanalysen in der Marktforschung. Zur Abschätzung des Marktpotenzials neuartiger und umweltschonender Angebote im Haushaltsgerätesektor; in: Haan, Gerhard de / Lantermann, Ernst-Dieter / Reusswig, Fritz (Hg.): Typenbildung in der sozialwissenschaftlichen Umweltforschung. Opladen: Leske & Budrich, S. 168-182
- Schütz, Helmut / Steger, Sören (2009): mündliche Mitteilung
- Stahel, Walter R. (1991): Langlebigkeit und Materialrecycling: Strategien zur Vermeidung von Abfällen im Bereich der Produkte; Essen: Vulkan-Verlag
- Statistisches Bundesamt (2006): Datenreport 2006. Zahlen und Fakten über die Bundesrepublik Deutschland. Schriftenreihe Bd. 544. Bundesamt für politische Bildung. Bonn
- Statistisches Bundesamt (2008). Einnahmen und Ausgaben privater Haushalte – Laufende Wirtschaftsrechnungen 2006. Fachserie 15 Wirtschaftsrechnungen, Reihe 1. Wiesbaden
- Statistisches Bundesamt (2009): Arbeitsmarktstatistik der Bundesagentur für Arbeit. GENESIS-Online Datenbank
- Tanner, Carmen / Wölfling Kast, Sybille (2002): Restriktionen und Ressourcen nachhaltiger Einkaufsgewohnheiten: Segmentierung Schweizer Konsumenten und Konsumentinnen; *Umweltpsychologie*, Nr. 2, S. 84-104

Watson, Matt (2008): A Review of Literature and Research on Public Attitudes, Perceptions and Behaviour Relating to Remanufactured, Repaired and Reused Products. Bericht für das Centre for Manufacturing and Reuse. Sheffield

Weber, Christoph / Gebhardt, Beate (2003): Konzeptionelle Grundlagen für die Analyse von Schritten zu nachhaltigen Konsum- und Verhaltensweisen, in: Gebhardt, Beate et al. (Hg.) (2003): Nachhaltiger Konsum zwischen Modellprojekt und Verallgemeinerbarkeit: Berlin: Mensch & Buch Verlag, S. 7-17

Wimmer, Robert et al. (2008): Erfolgsstrategien für Produkt-Dienstleistungssysteme. Hrsg. vom BMVIT. Schriftenreihe „Energie- und Umweltforschung“, Nr. 35 (2008); Wien

WWF [World Wide Fund For Nature] (2009): Der Wasser-Fußabdruck Deutschlands; Frankfurt am Main

3 Blauer Engel und Ressourcenschutz

3.1 Ausgangslage

Die aktuell 88 Vergabegründungen des Blauen Engels decken verschiedene Schutzziele ab: Schutz des Wassers, Schutz des Klimas, Schutz der Gesundheit und Schutz der Ressourcen. In der Kategorie „Schützt die Ressourcen“ liegen derzeit Vergabegründungen für 16 Produkte vor (Stand 15.03.10).

Tab. 12: Vergabegründungen und Zeichennehmer in der Schutzzielkategorie „Schützt die Ressourcen“

Produkt	Vergabegründung	Anzahl Zeichennehmer
Mehrwegflaschen und Mehrweggläser	RAL-UZ 2	9
Hygiene-Papiere aus Altpapier	RAL-UZ 5	48
Recyclingpapier	RAL-UZ 14	107
Kompostierbare Pflanzentöpfe und andere Formteile	RAL-UZ 17	6
Mehrweg-Transportverpackungen	RAL-UZ 27	9
Produkte aus Recycling-Kunststoffen	RAL-UZ 30a	21
Tapeten und Rohfaser überwiegend aus Papier-Recycling	RAL-UZ 35	65
Baustoffe aus Altpapier	RAL-UZ 36	2
Baustoffe überwiegend aus Altglas	RAL-UZ 49	7
Wiederaufbereitete Toner-Module	RAL-UZ 55	4
Recyclingkarton	RAL-UZ 56	59
Druck- und Pressepapiere überwiegend aus Altpapier	RAL-UZ 72	12
System Stoffhandtuchrollen im Stoffhandtuchspender	RAL-UZ 77	1
Computer (Arbeitsplatzcomputer und tragbare Computer)	RAL-UZ 78	6
Abfallarme Wechselkopf-Zahnbürsten	RAL-UZ 82	1
Wiederaufladbare Alkali/Mangan-Batterien	RAL-UZ 92	1

Das Profil des Blauen Engels im Bereich des Ressourcenschutzes weiter zu stärken, ist aus folgenden Gründen sinnvoll:

- Deutschland hat sich in seiner Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie verpflichtet, die Rohstoffproduktivität bis zum Jahr 2020 bezogen auf das Basisjahr 1994 zu verdoppeln. Bis zum Jahre 2007 hat sich dieser Wert um rund ein Drittel (35,4%) verbessert (Statisches Bundesamt 2008). Dieses Tempo ist zu gering, um das ambitionierte Ziel zu erreichen. Daher müssen auch die ‚weichen‘ Instrumente der staatlichen Umweltpolitik noch stärker auf diese Zielsetzung ausgerichtet werden.
- Die Bekanntheit des Blauen Engels ist nach wie vor sehr hoch und auch für die Kaufentscheidung spielt das Zeichen immer noch eine verhältnismäßig große Rolle. Eine stärkere Aufladung der Marke „Blauer Engel“ mit Aspekten des Ressourcenschutzes kann daher wichtige Beiträge zur Bewusstseinsbildung leisten, sowohl bei Verbrauchern als auch im Handel und bei Herstellern.

- Der Markenkern des Blauen Engels wird traditionell durch das Thema Ressourcenschutz mit geprägt. Der Hauptakzent lag und liegt dabei – etwa durch Förderung von Zielen wie Wiederverwendung, Wiederaufbereitung und Recycling – auf dem Thema Abfallvermeidung. Darüber hinaus waren und sind die Themen Produktqualität und Langlebigkeit (z.B. Vorgaben zur Reparatursicherheit bei Computern oder zum Festigkeitsverlust bei Matratzen) wichtig bei der Entwicklung von Vergabegrundlagen.
- Schließlich bietet der Blaue Engel mit seinem ganzheitlichen, lebenswegorientiertem Ansatz weitere Potenziale für die Förderung von Ressourceneffizienz auf Ebene von Produkten und Dienstleistungen. Dies zeigt u. a. die Analyse der bestehenden Vergabegrundlagen.

3.2 Berücksichtigung von Ressourceneffizienz in bestehenden Vergabegrundlagen

Im Rahmen des AP12 wurde ein Screening der Vergabegrundlagen des Blauen Engels unter dem Gesichtspunkt der Förderung von Ressourceneffizienz durchgeführt (IÖW 2008). Die Analyse zeigt u. a. Folgendes:

- *Werkstoffauswahl:* Anforderungen an die Auswahl von Werkstoffen finden sich bereits heute bei den Vergabegrundlagen, etwa bezüglich des Einsatzes von Sekundärmaterialien. Sie sind aber noch nicht systematisch im Sinne einer möglichst geringen Ressourcenintensität bzw. möglichst geringen Knappheit des jeweiligen Werkstoffes integriert. Dies betrifft beispielsweise die Verwendung eines Rohstoffes wie Indium in Flachbildschirmen oder Mobiltelefonen.
- *Herstellungsverfahren:* Bislang findet das Thema Ressourcenschonung in der Herstellung, d.h. bezogen auf den herstellungsbedingten Energie- und Wasserverbrauch, mögliche Schadstoffemissionen sowie das Aufkommen von Abfall und Abwasser, nur wenig Beachtung beim Blauen Engel. Eine Ausnahme stellen beispielsweise die Anforderungen an die Herstellung von Leder für Polstermöbel dar. Darüber hinaus könnten sich herstellungsbezogene Kriterien etwa bei Recyclingkunststoffen oder Recyclingpapieren auf die Kreislaufführung des Waschwassers beziehen.
- *Produktgestaltung:* Neuere Vergabegrundlagen des Blauen Engels für komplexe Geräte enthalten in der Regel Anforderungen an eine recyclinggerechte Konstruktion (z.B. Warmwasserspeicher, Bürogeräte mit Druckfunktion, Mobiltelefone, Ketensägen). Damit werden Reparatur- und Recyclingfreundlichkeit der Produkte verbessert. Ferner können Materialeffizienz und Ressourcenschonung auf Ebene der Produktgestaltung durch lastgesteuerte Bauteiloptimierung, Miniaturisierung, Multifunktionalität, Modularisierung, Aufrüstbarkeit usw. gesteigert werden. Eine in diesem Sinne umfassende ressourcenschonende Produktgestaltung ist bislang nicht fester Bestandteil der Entwicklung von Vergabegrundlagen für den Blauen Engel.

- *Nutzungsphase:* Bei den existierenden Vergabegrundlagen stehen mit Blick auf Ressourcenschonung vor allem Energie und Wasser verbrauchende Produkte im Vordergrund, z.B. Wasser sparende Spülkästen, elektronische Vorschaltgeräte für Leuchtstofflampen, energiesparende Warmluft-Händetrockner oder Holzpelletöfen. Eine Steigerung von Materialeffizienz und Ressourcenschonung in der Nutzungsphase kann in einem weiteren Sinne aber auch durch die Förderung einer umweltfreundlichen Dienstleistungserbringung erreicht werden, etwa durch die Zertifizierung von Beherbergungsbetrieben oder Reinigungsdiensten. Der Dienstleistungsbezug ist beim Blauen Engel bisher allerdings nur schwach ausgeprägt (z.B. abwasserfreie Autowaschanlagen, Car-Sharing, Textilreinigung).
- *Verwertung, Entsorgung:* Diese Thematik ist traditionell gut verankert im Blauen Engel. Zusätzlich zur recyclinggerechten Konstruktion und der Kennzeichnung von Materialien werden bei ca. 30% der Vergabegrundlagen Informationen zur Entsorgung, konkrete Recyclingziele oder Rücknahmepflichten vorgeschrieben. Bei weiteren Vergaberichtlinien werden in der Produktinformation Hinweise zur Entsorgung (Rückgabe- und Verwertungsmöglichkeiten) verlangt. Darüber hinaus sind bei einigen Produktkategorien Rücknahme und Verwertung gesetzlich geregelt (z.B. Elektrogeräte durch Richtlinie 2002/96/EG oder Reifen durch die Altfahrzeug-Verordnung).

3.3 Strategische Optionen für einen Ressourcenengels

Für den Ressourcenengels wurden im Rahmen des AP12 folgende strategische Optionen identifiziert:

1. Produkte aus ressourcenleichten Werkstoffen
2. Produkte aus Sekundärrohstoffen
3. Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen
4. Produkte mit verlängerter Lebensdauer (langlebige Produkte, wiederaufbereitete Produkte, wieder verwendbare Produkte)
5. Ressourceneffiziente Dienstleistungen

Abb. 4: Strategische Optionen für den Ressourcenengels



3.3.1 Produkte aus ressourcenleichten Werkstoffen

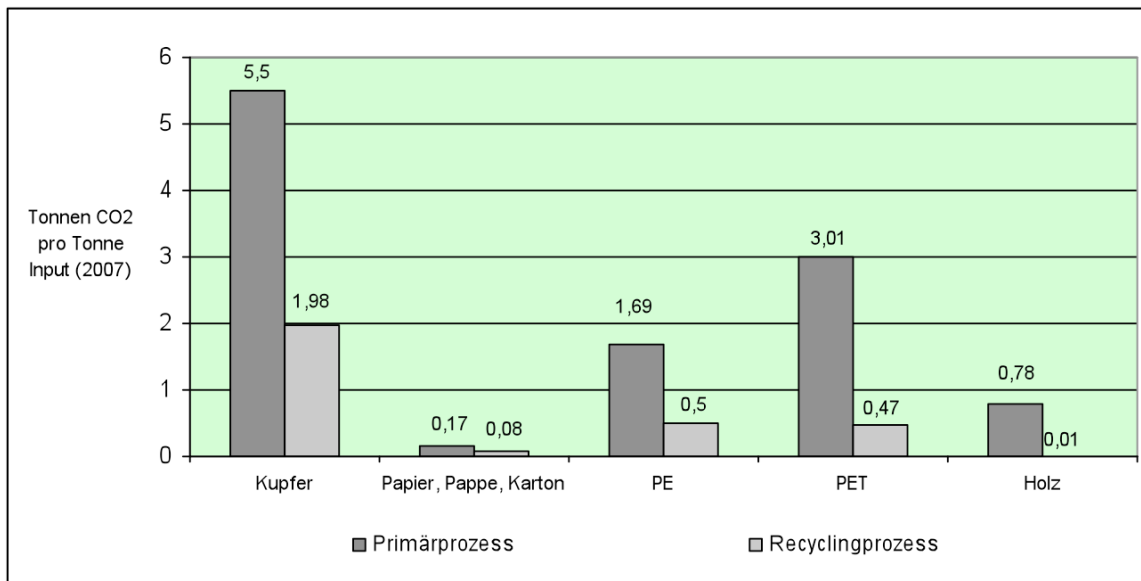
Metalle wie Gold, Platin, Zinn oder Silber weisen sehr hohe Ressourcenintensitäten auf. Für die Herstellung beispielsweise einer Tonne Zinn werden fast 8.500 Tonnen Ressourcen verbraucht. Neben der Ressourcenintensität ist die Knappheit des jeweiligen Werkstoffes wichtig. So ist beispielsweise Indium in Form von Indiumzinnoxid zentraler Bestandteil in Massenprodukten wie LCD-Displays, Flachbildschirmen und Mobiltelefonen. Die weltweiten Lagerstätten von Indium sind jedoch begrenzt. Sie werden auf 2.400 Tonnen geschätzt und der Verbrauch alleine für das Jahr 2005 auf rund 850 Tonnen. Dabei beträgt die jährliche Produktionskapazität nur rund 300 Tonnen (Christen 2005). Der Preis für Indium ist daher sehr stark gestiegen, von \$170 in 2003 auf ein gegenwärtiges Niveau von über \$600 (USGS 2008, 2009). Auch Behrendt et al. (2007) kommen in ihrer Analyse seltener Metalle zu dem Ergebnis, dass Indium – neben Antimon – als besonders seltener Stoff zu betrachten ist.

Eine Zielsetzung des Ressourcenengels könnte daher sein, Produkte auszuzeichnen, die – bereits auf Ebene der verbauten Werkstoffe – eine besonders geringe Materialintensität aufweisen und bei denen auf die Verwendung sehr seltener Rohstoffe weitgehend verzichtet wird. Zu diesem Zweck sollte ein Ranking von mineralischen und metallischen Werkstoffen erstellt werden, das sowohl die Ressourcenintensität als auch die Seltenheit des jeweiligen Stoffes abbildet.

3.3.2 Produkte aus Sekundärrohstoffen

Die stoffliche Verwertung ist ein zentraler Grundsatz der Kreislaufwirtschaft in Deutschland. Durch die Substitution von Primär- durch Sekundärprodukte können über den gesamten Lebenszyklus nicht nur Ressourcen geschont und Abfälle vermieden, sondern auch erhebliche Mengen an CO₂ eingespart werden (s. Abb. 5).

Abb. 5: CO₂-Einsparungen durch werkstoffliches Recycling



Quelle: Fraunhofer UMSICHT/Interseroh 2008

Die Verwendung von Sekundärrohstoffen wird bereits heute durch verschiedene Vergabegrundlagen des Blauen Engels gefördert (s. Tab. 12 oben). Das Thema Altholz spielt dabei bislang keine Rolle – die Entwicklungsperspektiven dürften hier allerdings auch gering sein.³

Vor diesem Hintergrund wird empfohlen weitere Produktbereiche zu ermitteln, in denen der Einsatz von Sekundärrohstoffen ökologisch vorteilhaft und wirtschaftlich tragfähig ist. Für diese Produkte ist zu prüfen, ob die Entwicklung von Vergabegrundlagen machbar ist.

3.3.3 Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen

Die Förderung der Nutzung nachwachsender Rohstoffe steht bislang nicht im Fokus des Blauen Engels. Eine Ausnahme bilden etwa kompostierbare Pflanztöpfe und Formteile, die nur aus biologisch abbaubaren Substanzen wie z.B. Stroh, Kork, Holzmehl,

³ In Deutschland hat das Qualitätszeichen „natureplus“ Vergabegrundlagen entwickelt, die den Einsatz von Altholz fordern: Für die Produktkategorie Holz und Holzwerkstoffe (u. a. poröse Holzfasertplatten, Spanplatten, MDF-Platten) liegen Vergaberichtlinien vor, die einen Mindestanteil von 50% Altholz vorschreiben.

Maisstärke bestehen dürfen (RAL-UZ 17). Darüber hinaus gibt es Produktgruppen beim Blauen Engel, deren stoffliche Grundlage nachwachsende Rohstoffe sind (z.B. Holzprodukte und Holzwerkstoffe), die aber nicht aufgrund dieser stofflichen Eigenschaft ausgezeichnet werden, sondern aufgrund anderer Umwelanforderungen (z.B. emissionsarm). Denkbar wäre eine stärkere Berücksichtigung dieser Thematik etwa bei Produktgruppen wie Farben und Lacken, Kleber/Klebstoffen, einfach geformten Verpackungen (z.B. Abdeckungen, Tragetaschen, Beutel, Hüllen) oder Cateringprodukten (z.B. Becher, Teller, Besteck).

Die strategische Option „Förderung nachwachsender Rohstoffe“ sollte allerdings mit gewisser Zurückhaltung verfolgt werden. Denn die ökologische Vorteilhaftigkeit des nachwachsenden Werkstoffes ist nicht immer eindeutig und kann nur im Einzelfall beurteilt werden.⁴

3.3.4 Produkte mit verlängerter Lebensdauer

Langlebige Produkte

Die Förderung der Langlebigkeit von Produkten bedeutet, dass das jeweilige Produkt im Verhältnis zu vergleichbaren Produkten eine überdurchschnittliche Lebensdauer aufweist. Diese Strategie zielt darauf ab, aus den in Produkten gebundenen Umweltressourcen mehr Nutzeinheiten zu generieren, um so die Ressourcenproduktivität zu erhöhen. Besonders sinnvoll ist sie bei Gebrauchsgütern, bei denen die Hauptumweltbelastung aus der Herstellung resultiert, wie etwa bei Möbeln, Bekleidung, Schuhen usw.

Im Bewusstsein der Bevölkerung ist das Thema Langlebigkeit gut verankert. Laut Umfrage „Umweltbewusstsein in Deutschland“ geben 83% der deutschen Verbraucher an, darauf zu achten, dass Geräte und Produkte, die sie kaufen, möglichst langlebig sind und repariert werden können.

Die Langlebigkeit von Produkten wird bislang beim Blauen Engel eher indirekt im Sinne von Reparaturfähigkeit und hoher Produktqualität berücksichtigt, z.B. bei Computern (Reparatursicherheit, Auswechselbarkeit der Batterie), bei photovoltaischen Produkten (Funktionssicherheit, Auswechselbarkeit der Batterie), bei Matratzen (Dauerfestigkeit) oder bei Bürogeräten mit Druckfunktion (Reparatursicherheit).

Es wird empfohlen, beispielsweise in Anlehnung an das österreichische Nachhaltigkeitsiegel für reparaturfreundliche und langlebige Gebrauchsgüter (vgl. Pirkner et al. 2008), weitere Produktkategorien zu ermitteln, für die eine Umweltkennzeichnung aufgrund überdurchschnittlicher Lebensdauer in Frage kommen könnte.

⁴ Das Nova-Institut hat im Auftrag der Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe im Jahre 2009 eine Auswertung von über 150 Ökobilanzstudien zur stofflichen Nutzung nachwachsender Rohstoffe erstellt. Diese ist allerdings noch nicht veröffentlicht.

Wiederaufbereitung und Wiederverwendung

Unter Wiederverwendung wird die wiederholte Nutzung eines Gutes für denselben Verwendungszweck verstanden. Typische Beispiele sind Mehrweg-Verpackungen (z.B. Pfandflaschen, Stoff-Einkaufstaschen, Nachfüllpackungen) oder auch wieder aufladbare Batterien oder Feuerzeuge, Füllfederhalter und Mehrweg-Kugelschreiber. Unter der Wiederaufbereitung (engl. „*remanufacturing*“) von Produkten wird hingegen der Prozess verstanden, bei dem ein gebrauchtes Gut wieder in einen quasi-neuen Zustand gebracht wird. Beispiele für wiederaufbereitete Investitionsgüter sind medizinische Geräte, Werkzeugmaschinen, Flugzeuge oder Kopiergeräte (z.B. Canon, Xerox). Bei konsumnahen Gütern wird die Wiederaufbereitung beispielsweise bei Tonerkartuschen, Autoteilen, Autoreifen, Fahrrädern, Möbeln oder Computern praktiziert. Eine Wiederaufbereitung ist i. d. R. ökologisch vorteilhaft.⁵

Das Thema Wiederverwendung ist teilweise Gegenstand der Vergaberichtlinien des Blauen Engels (z.B. Mehrwegflaschen und Mehrweggläser, Mehrweg-Transportverpackungen, abfallarme Wechselkopf-Zahnbürsten, wieder aufladbare Alkali/Mangan-Batterien, Trinkwassersprudler). Das Thema Wiederaufbereitung spielt derzeit beim Blauen Engel keine große Rolle. Lediglich für wiederaufbereitete Tonermodule liegen Vergabegrundlagen vor.

Während im Bereich der Wiederverwendung nur geringe Entwicklungsperspektiven liegen, ist eine Prüfung der erweiterten Anwendung des Wiederaufbereitungsprinzips bei Produktgruppen wie etwa Büromöbeln, Kompressoren oder Kopiergeräten⁶ sinnvoll. Hierzu sollten Erfahrungen in anderen Ländern ausgewertet werden.⁷

3.3.5 Ressourceneffiziente Dienstleistungen

Dienstleistungen können in unterschiedlicher Weise zur Umweltentlastung und Ressourcenschonung beitragen. Recyclingdienstleistungen oder Energie- und Umweltberatungsdienstleistungen zielen z.B. direkt auf eine Steigerung der Ressourceneffizienz ab. Daneben gewinnt die Berücksichtigung ökologischer Aspekte in „klassischen“ Dienstleistungsbereichen an Bedeutung. Zum Beispiel bei der Dienstleistungserbringung (z.B. verbrauchsarme Fuhrparks von Logistikunternehmen, energieeffiziente Supermärkte) oder beim Dienstleistungsergebnis (z.B. nachhaltige Finanzprodukte, Öko-Restaurants). Neben diesen beiden Bereichen – direkt umweltbezogene Dienstleistungen

⁵ Im Falle von Kopiergeräten kann durch Wiederaufbereitung eine Verringerung des Ressourcenverbrauchs und der Abfallmenge entlang des Produktlebenszyklus von bis zu einem Faktor drei erreicht werden (Kerr/Ryan 2000). Eine neues Tonermodul benötigt ca. 16-mal mehr Material als ein wiederaufbereitetes Modul (CRR 2008a). Und bei Reifen für Leichtnutzfahrzeuge ergibt sich durch Wiederaufarbeitung eine Materialersparnis von ca. 66% und eine Verringerung der CO₂-Emissionen um rund 30% (CRR 2008b).

⁶ Die Verwendung wiederaufgearbeiteter Bauteile ist in der aktuellen Vergabegrundlage des Blauen Engels für Kopiergeräte nicht als Anforderung enthalten.

⁷ Z.B. die Erfahrungen des britischen Centre for Remanufacturing and Reuse (www.remanufacturing.org.uk).

gen und Ökologisierung von konventionellen Dienstleistungen – werden seit mehreren Jahren *Dienstleistungen rund um das Produkt* als weiterer Ansatzpunkt für Nachhaltigkeitsstrategien diskutiert (z.B. Behrendt et al. 1999, Hirschl et al. 2001, Bosch et al. 2002, Rabelt et al. 2007).⁸ Dabei werden üblicherweise die folgenden Dienstleistungstypen unterschieden:

- *produktbezogene Dienstleistungen* (z.B. Reparatur, Aufrüstung, Recycling),
- *nutzungsbezogene Dienstleistungen* (z.B. Vermietung, Sharing, Leasing),
- *ergebnisorientierte Dienstleistungen* (z.B. Energie-Contracting, Mobilitätsdienstleistungen, Reinigungsdienste).

Beim Blauen Engel gibt es derzeit nur wenige Vergabegrundlagen, die sich – im weitesten Sinne – auf Dienstleistungen beziehen (z.B. Nassreinigungsdienstleistung, Kohlendioxidreinigungsdienstleistung, Car-Sharing, umweltschonender Schiffsbetrieb). Schon vor einigen Jahren ist die Machbarkeit eines breiter eingesetzten Umweltzeichens für verbrauchernahe Dienstleistungen geprüft worden (Behrendt et al. 2001). Neben konkreten Vorschlägen für die Entwicklung neuer Vergabegrundlagen (z.B. für Sport- und Freizeitcenter, Sauna, Pkw-Wartung, Öko-Investmentfonds) enthält die Studie Hinweise auf die methodischen Schwierigkeiten der Umsetzung von Umweltzeichen im Dienstleistungsbereich.

Dennoch zeigt bspw. ein Blick auf andere Kennzeichnungssysteme (s. Tab. 13), dass selbst jenseits von tourismus- und freizeitbezogenen Dienstleistungen weitere Spielräume für die Umweltkennzeichnung von Dienstleistungen bestehen.

⁸ Hirschl et al. (2001) rechnen bspw. vor, dass eine Skivermietung im Vergleich zum Eigentumsski die Ressourcenproduktivität aufgrund intensiverer Nutzung des Produktes um einen Faktor 2 erhöht.

Tab. 13: Dienstleistungen in ausgewählten Umweltkennzeichnungssystemen

Land, Umweltzeichen	Dienstleistungsbezogene Vergabegrundlagen für ...
Europäische Union, „Euroblume“	Beherbergungsbetriebe, Hotels, Campingplätze
Österreich, „Umweltzeichen“	Umweltorientierte Fahrausweise, Energie-Contracting, Grüne Fonds, Reiseangebote, Beherbergungsbetriebe, Campingplätze, Gastronomiebetriebe, Schulen und Bildungseinrichtungen
Skandinavien, „Nordic Swan“	Reinigungsdienste, Hotels/Hostels, Wäschereien, Druckereien, Restaurants, Lebensmittelsupermärkte, Autowaschanlagen
Schweden, „Good Environmental Choice“	Energieversorger, Lebensmittelmärkte, Transportdienstleistungen
Tschechien	Beherbergungsbetriebe, Hotels, Campingplätze, Schulen, Bildungseinrichtungen
Kanada, „EcoLogo“	Autowaschanlagen, Beherbergungsbetriebe, Hotels, Klimaneutrale Flugreisen, Investmentfonds für Strom aus erneuerbaren Energien
USA, „Green Seal“	Reinigungsdienstleistungen (für gewerbliche und private Nutzung), Fahrzeugflottenwartung, Beherbergungsbetriebe, Restaurants/Catering

Quelle: eigene Zusammenstellung

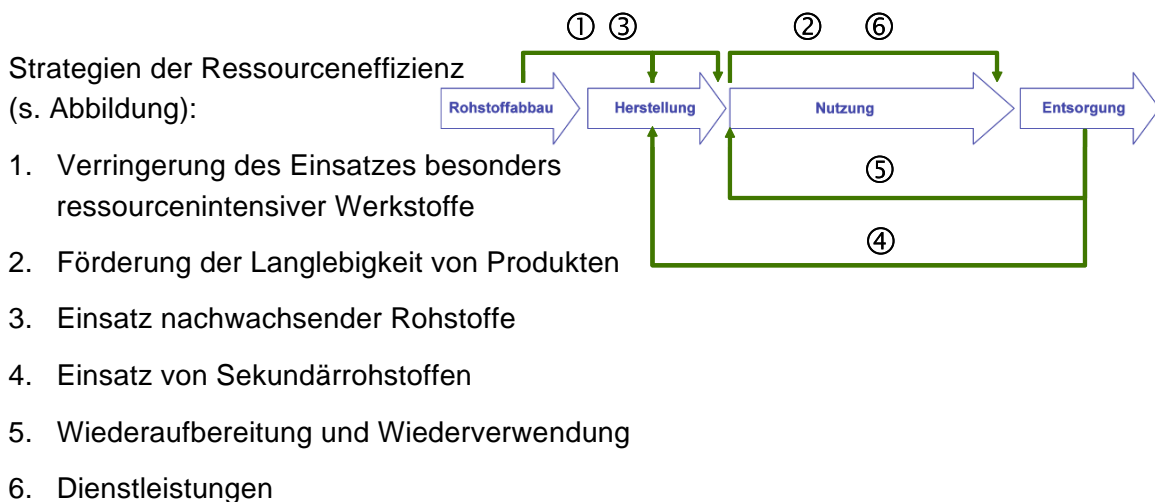
Vor diesem Hintergrund ist die strategische Option „ressourceneffiziente Dienstleistungen“ im Kontext des Blauen Engels als vergleichsweise komplexer Bereich zu betrachten, sowohl was die Vielzahl und Heterogenität möglicher Dienstleistungen angeht, als auch die mit der Entwicklung nachprüfbarer Vergabegrundlagen verbundenen methodischen Herausforderungen.

3.4 Anhang

3.4.1 Vorschläge für neue Produkt- und Dienstleistungskategorien mit Schutzziel "Ressourcen"

Bewertungsschema (analog der Bewertungsschematik der Klima Top 100):

Relevanz:	A steht für Produkte, die einen hohen Beitrag zu Ressourcenschonung in Deutschland leisten. B steht für Produkte, die hier weniger relevant (z.B. zwar hoher Gerätebestand in deutschen Haushalten aber geringes Sparpotential des einzelnen Produkts) sind und C für solche, die nach Einschätzung eher eine hintere Priorität aufweisen
Reduktionspotential:	Einschätzung der durch Verwendung der effizientesten Produkte möglichen Reduktionspotentiale auf einer Skala von A-C
Kommunizierbarkeit:	Soweit nichts Gegenteiliges bekannt ist, wird zunächst einmal grundsätzlich angenommen, dass die Kommunizierbarkeit des Themas Ressourcenschonung und damit eines darauf fokussierten Umweltzeichens (UZ) gut ist (entspricht A). Zusätzlich wurde versucht abzuwägen, ob die genannten Produktgruppen eher modern und attraktiv sind (z.B. Netbooks) oder weniger im Fokus stehende Produkte.
Akzeptanz Hersteller:	soweit nichts Gegenteiliges bekannt ist, wird davon ausgegangen, dass das Interesse der / die Akzeptanz der Hersteller an einem UZ groß ist, was mit A bewertet wird



Tab. 14: Vorschläge für neue Produkt- und Dienstleistungskategorien mit Schutzziel "Ressourcen"

Produktgruppe	Bewertung				Strategien der Ressourceneffizienz						Erläuterung	Bearbeitungspriorität (A, B, C)
	Relevanz	Reduktionspotential	Kommunizierbarkeit	Akzeptanz	Verringerung des Einsatzes besonders ressourcenintensiver Werkstoffe	Förderung der Langlebigkeit von Produkten	Einsatz nachwachsender Rohstoffe	Einsatz von Sekundärrohstoffen	Wiederaufbereitung und Wiederverwendung	Dienstleistungen		
Navigationssysteme (Navis)	A	A	A	A		x					Die Anzahl von Navis steigt rapide an. Anfang 2008 hatten mehr als ein Fünftel aller privaten Haushalte in Deutschland ein Navi. Anforderungen: Verlängerung der Produktlebensdauer durch Kartenupdate- und Funktionsupdate Garantie. Recyclinggerechtes Design und Verwendung von Sekundärwerkstoffen bei der Herstellung (z. B. Sekundärkunststoff). Minimierung von Schadstoffen, Produktrecycling.	A
„Mitwachsende“ Kindermöbel aus Holz	A	A	A	A		x					Umbaufähige Kindermöbel, überwiegend aus (FSC zertifizierten) Holz. Produktdesign erlaubt längere Lebensdauer durch Anpassung an den Lebensabschnitt. Reparatur- und Ersatzteilgarantie. Langlebige Produkte aus überwiegend nachwachsenden Rohstoffen. Weitere Anforderung an die chemische Zusammensetzung von Farben und Holzschutzmitteln. Sicherheitsanforderungen.	A
Nachfüllbare Schreibgeräte	B	B	A	A					x		Wiederverwendung von Schreibstiften reduziert Ressourcennutzung und Abfall.	A
Putzdienste	B	B	B	B						x	Kombination von Maßnahmen, um das Ziel einer ökologischen Reinigung zu erreichen: Trockendampfverfahren, Microfasertuch-Technologie, Trockeneisreinigung, Diamantschleifpad-Technologie und weitere Maßnahmen, um Wasser und Chemikalien zu sparen (Deutscher Materialeffizienzpreis 2008).	A
Schuhreparaturdienst	B	B	A	A						x	Schuhreparaturdienste ermöglichen die Verlängerung der Nutzungsphase von Schuhen. Anforderungen: Garantie für die Reparaturleistung. Anforderung an Lederherstellungsweise, chemische Zusammensetzung von Klebmitteln und Lösemitteln. Rücknahmemöglichkeit für Altschuhe.	A

Produktgruppe	Bewertung				Strategien der Ressourceneffizienz						Erläuterung	Bearbeitungspriorität (A, B, C)
	Relevanz	Reduktionspotential	Kommunizierbarkeit	Akzeptanz	Verringerung des Einsatzes besonders ressourcenintensiver Werkstoffe	Förderung der Langlebigkeit von Produkten	Einsatz nachwachsender Rohstoffe	Einsatz von Sekundärrohstoffen	Wiederaufbereitung und Wiederverwendung	Dienstleistungen		
Kunststoff-Ketten	B	B	A	A	x						Kunststoff-Ketten ersetzen Ketten aus Metall (Förderketten, Transportketten usw.). Sie sind langlebig, bis 90% leichter als Metall, korrosions- schmiermittel- und wartungsfrei.	B
Autowindschutzscheibenreparatur	A	A	A	A		x					Eine Steinschlag-Stelle (außerhalb des „Fernsichtfeld des Fahrers“) kann erst mit Harz gefüllt und anschließend mit UV-Licht ausgehärtet werden. Durch die Reparatur erhält die Scheibe wieder ihre ursprüngliche Haltbarkeit und Stabilität. Verlängerung der Lebensdauer der aufwendig hergestellten Windschutzscheibe (ressourcenintensive Floatglasherstellung).	B
Katzenstreu aus organischen Materialien	A	B	A	A			x				Katzenstreu ist ein Einweg-Massenprodukt, das von 75% der Katzenbesitzer in Deutschland verwendet wird. Katzenstreu aus nachwachsenden Rohstoffen, Altpapier oder landwirtschaftlichen Abfällen bieten eine Alternative zu Katzenstreu aus mineralischen Tonmineralien (Bentonit, Sepiolith).	B
Fleeceprodukte aus Alt-PET	A	A	A	A				x			Bekleidungsartikel aus PE können überwiegend aus Sekundär-PET hergestellt werden. Nachhaltiger Konsum. Energieeinsparung.	B
Taschen aus Sekundärstoffen	B	B	A	A				x			Über 1500 Messen und zahlreiche Konferenzen werden in Deutschland jährlich durchgeführt. Oft werden Proben und Informationsmaterialien in aufwendig hergestellten Taschen verschenkt. Hochwertige Messe- und Konferenztaschen (give-aways) aus Primärkunststoffen können durch Sekundärwerkstoffe (Werbeplane und LKW-Plane) ersetzt werden. Das Umweltzeichen kann ein Anfangsschritt in Richtung umweltschonender Messe- und Konferenzgestaltung sein.	B
Wiederverwendbare Sandwichbeutel	B	B	A	A					x		Die Wiederverwendung von schließbaren Sandwichbeuteln aus Kunststoff reduziert Abfall und Ressourcennutzung.	B
Backpapier	C	B	A	A	x						Backpapier kann mit verschiedenen Werkstoffe beschichtet werden um das Ankleben des Backgutes zu verhindern. Mögliche Beschichtungen sind Silikon, Chromsalze und Fett. In Deutschland wird über-	C

Produktgruppe	Bewertung				Strategien der Ressourceneffizienz						Erläuterung	Bearbeitungspriorität (A, B, C)
	Relevanz	Reduktionspotential	Kommunizierbarkeit	Akzeptanz	Verringerung des Einsatzes besonders ressourcenintensiver Werkstoffe	Förderung der Langlebigkeit von Produkten	Einsatz nachwachsender Rohstoffe	Einsatz von Sekundärrohstoffen	Wiederaufbereitung und Wiederverwendung	Dienstleistungen		
											wiegend silikonbeschichtetes Backpapier verwendet. Wenig Verbesserungspotenzial durch Umweltzeichen.	
Modulare Büromöbel	B	B	A	A		x					Büromöbel überwiegend aus (FSC zertifizierten) Holz und Metall, die modular erweiterbar sind. Zeitloses Design. Reparatur- und Verkaufsgarantie. Langlebige Produkte aus überwiegend nachwachsenden Rohstoffen. Weitere Anforderung an die chemische Zusammensetzung von Farben und Holzschutzmitteln. Sicherheitsanforderungen.	C
Produkte aus Biobaumwolle	A	A	A	A			x				Baumwolle gilt als das landwirtschaftliche Produkt mit dem höchsten Einsatz an Chemikalien. Auf Baumwolle entfallen etwa 25 % des weltweiten Insektizid- und 10 % des Pestizidmarktes. Produkte aus Biobaumwolle sparen Ressourcen durch den Verzicht auf Chemikalien. Weitere Anforderungen bei der Stoffherstellung sind möglich, soziale Kriterien sind ebenfalls denkbar.	C
Nachfüllbare Reinigungs- und Pflegemittel	A	A	A	A					x		Schonung der Ressourcen durch Wiederverwendung von Verpackungsmaterialien.	C
Mass-Customisation von Produkten	C	A	A	A						x	Mass-Customisation wird selten, meistens bei Nischenprodukten in Deutschland angeboten. In Zukunft kann Mass-Customisation von Massenprodukten (Bekleidung, elektronischen Geräten usw.) ein Weg sein überflüssigen Ressourcenverbrauch durch Überproduktion und Fehleinkäufe zu verhindern.	C

3.4.2 Vorschlag Navigationssysteme

Produktvorschlag: MOBILE NAVIGATIONSSYSTEME

Vergleichbare Zertifikate oder Referenzen: Es sind keine bekannt.

Hintergrund

Mobile Navigationssysteme sind technische Systeme, die zur Positions- und Routenbestimmung hauptsächlich im Straßenverkehr genutzt werden. Sie sind entweder tragbar oder werden fest in Fahrzeugen eingebaut (sogenannte Werkseinbaugeräte, die nicht Ziel einer möglichen Vergabegrundlage sein sollten⁹). Laut Statistischem Bundesamt steigt die Anzahl an Haushalten, die ein mobiles Navigationssystem (Navi) besitzen, stetig an. Anfang 2008 besaßen 21% der privaten Haushalte in Deutschland ein Navi, wobei die Anzahl an Systemen mit zunehmenden Haushaltseinkommen steigt (Statistisches Bundesamt 2009). Für 2008 wurde geschätzt, dass 4.5 Millionen Navis in Deutschland verkauft worden sind (Stiftung Warentest 2009). Trotzdem ist eine Marktsättigung noch nicht erreicht und eine steigende Anzahl von Navis zu erwarten.

Erste Studien zeigen eine Reduktion der gefahrenen Kilometer und einen effizienteren durchschnittlichen Kraftstoffverbrauch durch die Nutzung von Navigationssystemen im Stadtverkehr (NAVTEQ 2009). Beide Effekte tragen zu einer Senkung von verkehrsbedingten CO₂ Emissionen bei. Eine Umfrage, durchgeführt im Rahmen der 2009 Bitcom (Bitcom 2009), berichtet zusätzlich von weniger Konflikten im Auto als einem Nebeneffekt der Nutzung von Navigationssystemen.

Aktuelle Situation

Navis werden von mehreren Herstellern in einer Preisspanne von zwischen ca. €100 und €500 (oder mehr) angeboten. Mobile Navis werden aus einer Vielzahl von ähnlichen funktionellen Komponenten zusammengesetzt, die z. T. aus Werkstoffen bestehen, die sehr ressourcenintensiv sind. Besonders ressourcenintensiv ist der LCD Display bzw. Touchscreen (Verwendung von rohstoffintensivem Indium), die Berechnungseinheit und der Speicher (Verwendung von rohstoffintensiven Edelmetallen) und der Akku zur Stromversorgung (kürzere Lebensdauer als andere Gerätkomponenten).

Um die Funktionalität des Geräts zu gewährleisten, kann nicht auf diese Werkstoffe bzw. Komponenten verzichtet werden, denn alternative Werkstoffe liegen bislang nicht vor. Daher ist die Hauptstrategie für eine umweltfreundliche Nutzung die Verlängerung der Nutzungsphase.

Abhängig vom Gerät werden Kartenmaterial und Software bereitgestellt, die zwischen den einzelnen Modellen und Herstellern verschieden sind. Da die Nützlichkeit des Geräts stark von der Korrektheit der Digital-Karte abhängig ist, sind Karten-Updates für die Nutzungsdauer der Geräte entscheidend. Aktuell werden Karten-Updates für die mei-

⁹ Der Unterschied zwischen Werkseinbaugeräten und tragbaren Navis ist sehr groß und eine einheitliche Darstellung von beiden Gerätetypen in einer Vergabegrundlage ist wahrscheinlich nicht möglich.

sten Navis angeboten, allerdings variieren die Kosten stark (von kostenlos bis hin zum Neugerätprice).

Navis fallen unter Kategorie 3 Geräte der WEEE-Verordnung (sonstige Produkte oder Geräte zur Übertragung von Tönen, Bildern oder sonstigen Informationen mit Telekommunikationsmitteln) (Europäisches Parlament / Rat der Europäischen Union 2003). Pflicht sind die gesonderte Sammlung und Verwertung von mindestens 75 % des durchschnittlichen Gerätegewichts bzw. eine Wiederverwendung oder Recyclingquote von 65 % der Bauteile und Werkstoffe. Produktherstellerinformation über das Recycling von Navis ist begrenzt, Tomtom gibt eine mögliche Recyclingrate von Navi-Komponenten mit 93 % an (Tomtom 2009).

Ziel der Umweltzeichenvergabe: Ressourcenschutz durch Verlängerung der Nutzungsdauer

Das Umweltzeichen „Blauer Engel“ für Navigationssysteme soll dem Käufer eines Gerätes signalisieren, dass das damit versehene Produkt – im Vergleich zu anderen – überdurchschnittlich langlebig und damit ressourcenschonend ist. Damit kann das Umweltzeichen eine Entscheidungshilfe bei der Anschaffung neuer Geräte sein.

Weitere Umweltaspekte

Sekundäre Ziele sind Ressourcenschonung bei der Herstellung, Nutzung und Recycling des Gerätes.

Mögliche Vergabekriterien

Hauptstrategie ist die Verlängerung der Nutzungsphase durch

- (i) garantierte (und kostenlose) Karten- und Funktions-Updates (3 – 4 Jahre nach Vermarktungsende).
- (ii) Ersatzteilgarantie und Reparaturmöglichkeiten von 3 Jahren nach Vermarktungsende.
- (iii) Vorhandensein von zeitgemäßen umweltrelevanten Funktionen und die Möglichkeit neue Funktionen zu integrieren (z. B. Tripmonitoring, Realtime-Parkplatzsuche und Stauumfahrung).
- (iv) Der Akku ist austauschbar und kann ohne Spezialwerkzeug von den Nutzern gewechselt werden.

Sekundärstrategien sind:

- Ressourcensparende Herstellungsverfahren und Werkstoffauswahl
 - (i) Verwendung von Sekundärkunststoffen für die Außenformgebung
 - (ii) Kombinierte Stromkabel und GPS-Empfänger (für die Verwendung im Auto), um überflüssigen Rohstoffverbrauch durch Zweifachverkabelung zu vermeiden.

- (iii) Verwendung von drahtlosen Verbindungen für Computerinterface und weitere Funktionen z. B. Bluetoothverbindung zum Mobiltelefon für eine Freisprechverbindung.
- Recycling von Altgeräten
 - (i) Recyclinggerechtes Design
 - (ii) Ein Anreizsystem schaffen für die Altgerätabgabe (z. B. Prämie oder Gutscheinsystem), um die Sammlung von Altgeräten und Recycling zu fördern.
 - (iii) Eine Recyclingrate von Komponenten und Werkstoffen von 90% des durchschnittlichen Gewichts.

3.4.3 Vorschlag Reinigungsdienste

Produktvorschlag: REINIGUNGSDIENSTE

Vergleichbare Zertifikate oder Referenzen

- Nordic Ecolabel, "Cleaning services" Version 2.0, 17.03.2009 – 31.12.2012
- The Australian Ecolabel Program, "Cleaning Services Standard No: GECA 37-2008" 02.2008 – 02.2011
- The New Zealand Ecolabelling Trust, "Proposed Licence Criteria for Cleaning Services" EC-45-09 (Stand 28.05.2009)
- Green Seal, "Environmental Standard for Cleaning Services" GS-42 vom 1.9.2006
- EN 13549, „Reinigungsdienstleistungen: Grundanforderungen und Empfehlungen für Qualitätsmesssysteme“
- Deutscher Materialeffizienz-Preis 2008 (BMW 2008)

Hintergrund

Die Reinigung von gewerblichen und privaten Immobilien ist ein wichtiger Dienstleistungszweig in Deutschland. Reinigungsbetriebe können einen positiven Beitrag zur Ressourcenschonung leisten z.B. durch die sorgfältige Auswahl der Reinigungsmittel, Verbrauchsmittel und Ausrüstung. Die Schulung von MitarbeiterInnen, die aktive Teilnahme am Recycling und eine konsequente Abfalltrennung tragen ebenfalls zu Ressourceneinsparung bei. Eine wirksame und umweltfreundliche Reinigung bietet Gesundheitsschutz und eine angenehme Arbeits- und Wohnumgebung für die Benutzer eines Gebäudes.

Aktuelle Situation

Im Dienstleistungssektor „Reinigung von Gebäuden, Inventar und Verkehrsmittel“ arbeiteten 2008 über 750.000 Menschen (ca. 2% aller Beschäftigten in Deutschland (Bundesverband des Gebäudereiniger-Handwerks 2009) und erwirtschafteten Umsätze von mehr als 12.5 Billionen EUR (Statistisches Bundesamt 2008, 461). Seit der Novel-

lierung der Handwerksordnung im Jahr 2004 besteht kein Meisterzwang für den Betrieb eines Reinigungsdienstes. Die Zertifizierung von umweltbewussten Reinigungsbetrieben in Deutschland ist bislang unter der ISO 14000 Standard für Umweltmanagement in Betrieben und für Dienstleistungen möglich.

Obwohl die Verwendung von umweltfreundlichen Reinigungsmitteln zu einer Steigerung der Mitarbeiterproduktivität führen kann (Culver et al. 2002), bleiben die Kosten der Gebäudereinigung das Hauptkriterium für eine Auswahl des Reinigungsbetriebs. Öffentliche Einrichtungen müssen bei der Vergabe von Verträgen für Reinigungsdienstleistungen nicht auf Umweltmanagement-Zertifizierung achten. Reinigungsbetriebe, die ressourcenschonend und umweltfreundlich arbeiten, sind für die Auftraggeber schwierig zu identifizieren.

Ziel der Umweltzeichenvergabe: Ressourcenschutz durch optimales Umweltmanagement

Das Umweltzeichen dient zur Identifikation von Reinigungsbetrieben, die im Vergleich zu anderen Diensten, Material und Ressourcen sparen und umweltfreundlich arbeiten – bei einer hohen Qualität der Reinigungsleistungen. Zertifizierte Betriebe verwenden weniger Chemikalien und einen hohen Anteil an umweltfreundlichen Putzmitteln und Verfahren (z. B. Putzmittel und Verfahren, die bereits durch den Blauen Engel oder EU-Umweltzeichen zertifiziert sind).

Mögliche Vergabekriterien

Leitlinien für den Betrieb und Durchführung von Reinigungsleistungen

Der Reinigungsbetrieb erstellt Anweisungen über die allgemeine Betriebsführung, erstellt spezifische Gebäudepläne und legt Standards für Reinigungsdienste fest. Diese Leitlinien sind für Reinigungspersonal und Kunden zugänglich. Sie sind darauf gerichtet Material und Rohstoffe einzusparen und gleichzeitig eine optimale umweltfreundliche Reinigungsdienstleistung durchzuführen. Die Leitlinien sind auf Deutsch und auch in der Muttersprache der Mitarbeiter vorhanden.

- (i) Standardbetriebsanweisung: Der Reinigungsbetrieb entwickelt schriftliche Leitlinien, die die Durchführung im Betrieb festlegen. Beispielhaft könnten die Leitlinien folgende Punkte enthalten:
 - Verwendung von Produkten aus Sekundärwerkstoffen insbesondere Altpapierprodukte und Artikel aus Sekundärkunststoffen,
 - Beschaffung von umweltverträglichen Reinigungsmitteln,
 - Beschaffung von umweltfreundlichen Geräten und Hilfsmitteln (beste Energieverbrauchsklasse, minimaler Chemikalienverbrauch usw.)
 - Fortbildung von Mitarbeitern,
 - Qualitätssicherung für Reinigungsleistungen,

- logistische Optimierung für den Transport von Mitarbeitern und Betriebsmitteln,
- Dokumentation der Einhaltung der Vergabekriterien.
- (ii) Standardarbeitsanweisung: Der Reinigungsbetrieb entwickelt schriftliche Leitlinien, die die Durchführung von den Reinigungsmaßnahmen und Verwendung von Chemikalien festlegen. Beispielhaft könnten die Leitlinien folgende Punkte enthalten:
 - Regelmäßigkeit von Reinigungsdiensten,
 - sachgemäße Lagerung, Verdünnung und Verwendung von Chemikalien,
 - Trennung und Recycling von Abfällen.
- (iii) Gebäudereinigungsplan: Der Reinigungsbetrieb erstellt einen Reinigungsplan für die Gebäude. Der Reinigungsplan ist mit dem Auftraggeber abgesprochen und dient der Ressourcenschonung und wirksamen Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt. Neben den üblichen Reinigungsaufgaben könnten die Leitlinien folgende Punkte enthalten:
 - ein Reinigungszeitplan und ausführliche Beschreibung von Reinigungsmaßnahmen (z. B. genaue Angaben zum Chemikalien- und Putzmittelverbrauch),
 - ein Qualitätssicherungsplan und die Arbeitsdokumentation,
 - eine Beschreibung der Kommunikationswege zwischen den Mitarbeitern und Gebäudenutzern (z. B. bei Problemen mit Abfalltrennung in Büros),
 - eine Dokumentation von Unfallnotmaßnahmen (z. B. bei Unfällen mit Chemikalien).
- (iv) Gerätenutzungs- und Wartungsplan: Der Reinigungsbetrieb erstellt einen Plan, der Anweisungen über die korrekte Nutzungsweise von Reinigungsgeräten gibt und setzt die Wartungsintervalle für Geräte fest. Beispielhaft könnten die Leitlinien folgende Punkte enthalten:
 - Verwendung von geeigneten Geräten ohne Chemikalieneinsatz (Trockeneis-Reinigung, Mikrofasertücher, Diamantschleifpad-Technologie usw.),
 - Bestimmung des Zeitintervalls für Gerätewartung.

Anforderungen an Putzmitteln und verwendeten Produkten

Der Reinigungsbetrieb verwendet überwiegend ressourcenschonende Produkte, die durch den Blauen Engel zertifiziert sind. Um die Umweltbelastung durch Chemikalien zu minimieren, werden Reinigungsmittel verwendet, die unter dem EU-Umweltzeichen zertifiziert sind. Beispiele sind:

- Die Verwendung von Papierprodukten, die unter RAL-UZ 5 (Hygiene-Papier) zertifiziert sind.

- Die Verwendung von Müllsäcken, die unter RAL-UZ 30a (Recycling-Kunststoffprodukte) zertifiziert sind.
- Die Verwendung von Reinigungsmitteln, die unter dem EU-Umweltzeichen für Allzweck- und Sanitärreiniger zertifiziert sind (oder andere Umweltzeichen).
- Die Verwendung von Seifen (Handwaschsysteme) in nachfüllbaren Behältern. Verwendung von Seifen, die unter dem EU-Umweltzeichen „Seifen und Haarwaschmittel“ zertifiziert sind (oder andere Umweltzeichen).
- Die Verwendung von Warmluft-Händetrockner, die unter RAL-UZ 87 oder Handtuchrollen, die unter RAL-UZ 77 „System Stoffhandtuchrollen im Stoffhandtuchspender“ zertifiziert sind.

Effizienter Verbrauch von Chemikalien

Der Reinigungsbetrieb schont Material und Rohstoffe durch die effiziente Verwendung von Chemikalien. Beispielhafte Kriterien sind:

- Die Reduktion, Minimierung oder Ausschluss von Reinigungschemikalien, wo immer dies möglich ist (z. B. durch die Verwendung von Mikrofasertüchern).
- Die Erstellung von leicht verständlichen Angaben für die Verdünnung und Verbrauch von Reinigungschemikalien.
- Die Überwachung und Dokumentation von Reinigungschemikalienverbrauch¹⁰.

Abfallvermeidung

Reinigungsbetriebe können einen Beitrag zur Ressourcenschonung durch eine konsequente Abfallvermeidung leisten. Mögliche Richtlinien sind:

- Ankauf von chemischen Erzeugnissen und Waren in Mengen, die eine optimale Verpackungs- bzw. Behältergröße aufweisen oder die Verwendung von Mehrwegsystemen.
- Nutzung von wiederverwendbaren Mikrofasertüchern, die in Wasser ohne Zusatz von Chemikalien gereinigt werden können.
- Verwendung von gut verschließbaren Chemikalienbehältern, die die Verdunstung (und Verlust) von Chemikalien unterbinden.
- Keine Verwendung von leichtflüchtigen Putzmitteln, die von Reinigungstüchern leicht in die Atmosphäre verdunsten können.
- Konsequentes Recycling und Trennung von Abfällen.

¹⁰ Nordic Ecolabel "Cleaning services" Version 2.0 verwendet die Methode „Chemikalienverbrauch bezogen auf die Quadratmeter geputzter Fläche“ für eine genauere Berechnung und Bewertung des Chemikalienverbrauchs.

Weitere Kategorien für die Vergaberichtlinie könnten beinhalten:

- logistisches Management, Anforderung an die Betriebsfahrzeuge,
- Regelmäßigkeit von Mitarbeiterfortbildungen,
- Gebäude-Energiemanagement (z. B. Licht- und Heizungsmanagement in leer stehenden Gebäuden),
- Betriebs-Energiemanagement (z. B. Verwendung von Geräten mit niedrigem Energieverbrauch),
- Maßnahmen, um betriebsbedingte CO₂-Emission auf ein Minimum zu reduzieren.
- Minimierung des Wasserverbrauchs (z. B. durch Trockenreinigungssysteme).

3.4.4 Vorschlag Schuhreparatur

Produktvorschlag: SCHUHREPERATURDIENSTE

Vergleichbare Zertifikate oder Referenzen

- EU-Ecolabel, "Footwear" (Commission Decision of 9 July 2009 on establishing the ecological criteria for the award of the Community eco-label for footwear 2009/563/EC 09.06.2009 - 10.06.2013). Die Vergaberichtlinie setzt Grenzwerte für die Verwendung von Chemikalien und für die Erzeugung von Abfällen bei der Schuhherstellung. Nur unter der Rubrik „Hinweise für die Verbraucher“ sind die Hersteller aufgefordert, Informationen wie z. B. "Reparieren Sie Ihre Schuhe, so weit wie möglich, anstatt sie wegzuworfen. Sie verringern auf diese Weise die Belastung der Umwelt" oder "zur Entsorgung von Schuhen verwenden Sie bitte die geeigneten örtlichen Wiederverwertungsmöglichkeiten, sofern diese vorhanden sind" mit dem Produkt mitzuliefern. Es gibt keine Anforderungen hinsichtlich der Reparaturfähigkeit der Schuhe oder des Vorhandenseins eines Reparaturdienstes.
- Bei der Auflistung von zertifizierten Produktkategorien durch das Global Ecolabelling Network (The Global Ecolabelling Network 2007) sind Schuhe auch unter den chinesisch und koreanischen Ecolabelling-Programme aufgelistet. Die Vergaberichtlinien sind aber nicht veröffentlicht.

Hintergrund

Die Material- und Abfallströme, die mit Schuhen verbunden sind, sind nicht unerheblich. Laut "Fuß und Schuh Info Office e.V." werden jährlich in Deutschland fast 400 Millionen Paar Schuhe in verschiedenen Preislagen und Qualitäten verkauft (Fuß und Schuh Info Office e.V. 2009). Eine fachgerechte und hochwertige Schuhreparatur kann die Nutzungsdauer von Schuhen erhöhen, Abfall verringern und ein Beitrag zur Ressourcenschonung leisten. Bei Lederschuhen wird chromgegerbtes Leder zum überwiegendem Teil als Schuhoberleder eingesetzt, dagegen wird altgegerbtes Leder (auch lohgegerbtes Leder oder pflanzlich geegerbtes Leder genannt) für Schuhsolen

verwendet (Lederzentrum 2009). Daher kann die Verlängerung der Nutzungsdauer durch eine Reparatur von Lederschuhen indirekt auch zu einer Reduktion von Chromgerbungsprozessen führen.

Aktuelle Situation

Seit der Novellierung der Handwerksordnung im Jahr 2004 besteht kein Meisterzwang für den Betrieb von Schuhreparaturdiensten. Eine Abnahme der Meisterbetriebe und eine Zunahme von Betrieben, die nur „einfachere Reparaturen“ ausführen dürfen, ist seit 2004 vom Zentralverband des Deutschen Schuhmacher-Handwerks (ZDF) beobachtet worden. Laut Erhebung des Deutschen Handwerkskammertages (DHKT) waren zum Stichtag 31. Dezember 2008 in Deutschland 3.297 Schuhmacher-Betriebe mit Handwerksrollen-Eintragung und 1.079 Betriebe, die nur "einfache Schuhreparaturen" durchführen, gemeldet (Zentralverband des Deutschen Schuhmacher-Handwerks (2009).

Gängige Schuhreparaturmaßnahmen für Lederschuhe sind:

- Absatz- und Schuhsohlensersatz,
- Reparatur von Schuhoberleder, Futterleder, Decksohlen und Brandsohlen,
- Einfärben von Schuhen,
- Näharbeiten an Sohle und Schuhschaft,
- das Weiten bzw. Längen von Schuhen.

Bei Schuhen, die aus Kunststoffen oder Textilwerkstoffen hergestellt sind, werden hauptsächlich Schleif- und Klebearbeiten durchgeführt.

Eine Zertifizierung von umweltgerechten Schuhreparaturdiensten in Deutschland ist bislang unter der ISO 14000 Standard für Umweltmanagement in Betrieben und für Dienstleistungen möglich.

Ziel der Umweltzeichenvergabe: Ressourcenschutz durch optimales Umweltmanagement im Reparaturbetrieb und Verlängerung der Nutzungsdauer von Schuhen

Das Umweltzeichen dient zur Identifikation von Schuhreparaturdiensten, die alle gängigen Schuhreparaturleistungen durchführen und im Vergleich zu anderen Betrieben Material und Ressourcen sparen und umweltfreundlich arbeiten – bei einer hohen Qualität der Schuhreparatur. Die Mitarbeiter in zertifizierten Betrieben haben eine qualifizierte Ausbildung und sind in der Lage Schuhreparaturen fachmännisch durchzuführen.

Mögliche Vergabekriterien

Allgemeine Qualifikation von Mitarbeitern

Schuhreparaturen müssen von qualifizierten Mitarbeitern durchgeführt werden, die über die nötigen werkstofflichen und technischen Kenntnisse verfügen, um fachmännische Reparaturleistungen durchzuführen. Möglichen Kriterien für die Ausbildung sind:

- MitarbeiterInnen mit einer abgeschlossenen Handwerksausbildung als Schuhmacher oder Schuhmacherin.
- MitarbeiterInnen, die eine abgeschlossene Ausbildung im Bereich Schuhreparatur besitzen z.B. die Ausbildung als Schuhreparateur oder Schuhreparateurin (die Ausbildung wird in der Schweiz angeboten).

Reparaturdienst

- Mitarbeiter von zertifizierten Schuhreparaturdiensten sind in der Lage alle gängigen Schuhreparaturmaßnahmen hochwertig durchzuführen (s. aktuelle Situation).
- Auf die Schuhreparaturleistungen wird eine Garantie gegeben.

Reparaturmaterialien und Putzmittel

- Zertifizierte Betriebe verwenden nur Materialien und Werkstoffen, die unter dem EU-Ecolabel, "Footware" erlaubt sind. Grenzwerte und Arbeitsrichtlinien, die in dem EU-Ecolabel, "Footware" festgelegt werden, sind einzuhalten.
- Verwendung von gut verschließbaren Chemikalienbehältern, die die Verdunstung (und Verlust) von Chemikalien unterbinden.
- Keine unnötige Verwendung von leichtflüchtigen Schuhputzmitteln, die von Reinigungstüchern leicht in die Atmosphäre verdunsten können.

Abfallvermeidung und Verwertung von Altprodukten

- Konsequentes Recycling und Trennung von Abfällen.
- Altschuhe werden in zertifizierten Betrieben gesammelt und einem entsprechenden Recycling bzw. einer Verwertung zugeführt.

Weitere mögliche Vergabekriterien

- Energieherkunft: der Betrieb verwendet Strom, der aus regenerativen Quellen gewonnen wird.

3.5 Literatur

- Behrendt, Siegfried / Erdmann, Lorenz / Henseling, Stefan / Kreibich, Mirco (2001): Erarbeitung der fachlichen Grundlagen für verbrauchernahe Dienstleistungen (Auswahl, Kriterienentwicklung). UBA-Texte 75/01; Berlin
- Behrendt, Siegfried / Kahlenborn, Walter / Feil, Moira / Dereje, Cornelia / Bleischwitz, Raimund / Delzeit, Ruth / Scharp, Michael (2007): Seltene Metalle. Maßnahmen und Konzepte zur Lösung des Problems konfliktverschärfender Rohstoffausbeutung am Beispiel Coltan. UBA-Texte 08/07; Dessau
- Behrendt, Siegfried / Pfitzner, Ralf / Kreibich, Rolf (1999): Wettbewerbsvorteile durch ökologische Dienstleistungen. Umsetzung in der Unternehmenspraxis; Berlin et al.: Springer.
- Bitcom (2009): Navigationssysteme verringern Streit im Auto; http://www.bitkom.org/de/presse/30739_60190.aspx (01.08.2009)
- BMW 2008: Die Preisträger des Deutschen Materialeffizienzpreises 2008; <http://www.materialeffizienz.de/materialeffizienzpreis/broschuere-Materialeffizienzpreis2008.pdf> (11.08.2009)
- Bosch, Gerhard / Hennicke, Peter / Hilbert, Josef / Kristof, Kora / Scherhorn, Gerhard (Hg.) (2002): Die Zukunft von Dienstleistungen. Ihre Auswirkung auf Arbeit, Umwelt und Lebensqualität; Frankfurt/New York: Campus
- Bundesverband des Gebäudereiniger-Handwerks (2009): Unser Handwerk; http://www.gebaeudereiniger.de/unser_handwerk.html (12.08.2009)
- Christen, Markus (2005): Die stofflichen Grenzen des Wachstums. Schlüsselemente des technologischen Fortschritts werden knapp; *NZZ*, 07. Dezember 2005, Nr. 286, S. 61; http://www.physik.uni-augsburg.de/chemie/pressespiegel/pdf/die_stofflichen_grenzen_des_wachstums.pdf (31.03.2010)
- Culver, Alicia / Feinberg, Marian / Klebenov, David / Muskinow, Judy / Sutherland, Lara (2002): *Cleaning for Health: Products and Practices for a Safer Indoor Environment*
- Europäisches Parlament / Rat der Europäischen Union (2003): RICHTLINIE 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte; <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:037:0024:0038:DE:PDF> (02.08.2009)
- Fraunhofer UMSICHT / Interseroh (2008): Recycling für den Klimaschutz. Ergebnisse der Studie von Fraunhofer UMSICHT und INTERSEROH zur CO₂-Einsparung durch den Einsatz von Sekundärrohstoffen, Köln
- Fuß und Schuh Info Office e.V. 2009: Praktizierter Umweltschutz: Schuhreparatur verkleinert Müllberge; <http://www.schuhmie.de/index2.htm> (24.08.2009)
- Hirschl, Bernd / Konrad, Wilfried / Scholl, Gerd / Zundel, Stefan (2001): Nachhaltige Produktnutzung. Sozial-ökonomische Bedingungen und ökologische Vorteile alternativer Konsumformen; Berlin
- IÖW [Institut für ökologische Wirtschaftsforschung] (2008): Materialeffizienz und Ressourcenschonung. Analyse der Produktgruppen des Blauen Engels. Erstellt von Louise Stewart; Berlin (internes Arbeitspapier)
- Lederzentrum 2009: Altgegerbtes Leder; http://www.lederzentrum.de/wiki/index.php/Altgegerbtes_Leder (24.08.2009)

- NAVTEQ (2009): Navis helfen Benzinkosten zu reduzieren – mehr als 400 Euro im Jahr; <http://corporate.navteq.com/webapps/NewsUserServlet?action=NewsDetail&newsId=724&lang=de&englishonly=false>, (01.08.2009)
- Pirkner, Georg / Seidl, Sabine / Winkler, Josef / Hackl, Norbert / Eisenriegler, Sepp / Gizdavic, Nebojsa / Weiß, Norbert (2008): Nachhaltigkeitssiegel für gut reparierbare Produkte. Etablierung eines Nachhaltigkeitssiegels für reparaturfreundlich konstruierte Elektro(nik)-Geräte (Weiß- und Braunware) zur Orientierung der KonsumentInnen bei Kaufentscheidungen. Wien. Berichte aus Energie- und Umweltforschung 21/2008; http://www.fabrikderzukunft.at/fdz_pdf/endbericht_0821_nachhaltigkeitssiegel.pdf (31.03.2010)
- Rabelt, Vera / Simon, Karl-Heinz / Weller, Ines / Heimerl, Angelika (Hg.) (2007): nachhaltiger nutzen, Möglichkeiten und Grenzen neuer Nutzungsstrategien; München
- Statisches Bundesamt (2008): Nachhaltige Entwicklung in Deutschland. Indikatorenbericht 2008. Wiesbaden. <http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Publikationen/Fachveroeffentlichungen/UmweltoekonomischeGesamtrechnungen/Indikatorenbericht2008,property=file.pdf>
- Statistisches Bundesamt (2008): Statistisches Jahrbuch 2008 für die Bundesrepublik Deutschland, Wiesbaden
- Statistisches Bundesamt (2009): Zuhause in Deutschland, Ausstattung und Wohnsituation privater Haushalte Ausgabe 2009; Wiesbaden
- Stiftung Warentest (2009): Ohne Umwege ans Ziel, Heft 1(2009); Berlin, S.34-39
- The Global Ecolabelling Network (2007): Product Category List of Ecolabelling Programs/Schemes Worldwide; <http://www.globalecolabelling.net/> (26.08.2009)
- Tomtom 2009: TomTom's Green Statement; <http://files.shareholder.com/downloads/TOMTOM/688172363x0x215009/1feef694-d59d-431a-9bd3-f760e8219d54/greenstatement.pdf> (02.08.2009)
- USGS [US Geological Survey] (2008): Indium; o.O.; <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/indium/mcs-2008-indiu.pdf>, (31.03.2010)
- USGS [US Geological Survey] (2009): Indium; o.O.; <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/indium/mcs-2009-indiu.pdf>, (31.03.2010)
- Zentralverband des Deutschen Schuhmacher-Handwerks (2009): 2008 - Schuhmacher-Branche in Zahlen; <http://www.schuhmacherhandwerk.de/index2.htm> (24.08.2009)

4 Ressourceneffizienzberatung für sozial benachteiligte Haushalte

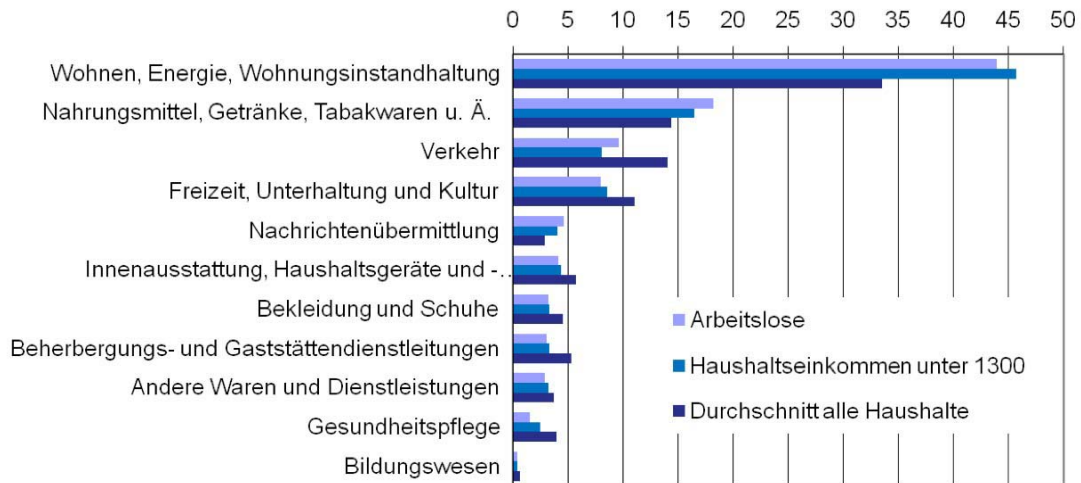
4.1 Zielsetzung und Vorgehensweise

In der vorhergehenden Arbeitsphase von Arbeitspaket 12 ist die Organisation und Förderung gemeinschaftsorientierter **Ressourcenberatung für spezielle Zielgruppen** als wichtige Politikoption identifiziert worden (vgl. Scholl et al. 2009). Zentrales Element dieser Aktivität sollte die Entwicklung eines Konzeptes für **RessourcenTeams** in Anlehnung an das Konzept des Cariteam-Energiesparservice (siehe unten) sein. Dabei werden Ressourceneinsparziele in eine zielgruppengerechte Vor-Ort-Beratung integriert. Es sollte also evaluiert und ggf. getestet werden, welche Möglichkeiten es gibt, das Thema ressourceneffizienter Konsum in bereits bestehende Beratungsangebote für sozial schwache Haushalte, welche sich bisher aber fast ausschließlich auf Energieeffizienzpotenziale beziehen, zu integrieren.

Die Handlungsmöglichkeiten der Zielgruppen können aus dem Blickwinkel der drei großen alltagsnahen Konsumbereiche (Bedürfnisfelder) Wohnen und Haushalt, Mobilität sowie Ernährung betrachtet werden. Das Potenzial zur Ressourceneinsparung dieser und anderer Bereiche lässt sich grob aus den Konsumausgaben der Haushalte ableiten. Die Statistiken des Statistischen Bundesamts zeigen bei den einkommensschwachen Haushalten gegenüber dem Durchschnitt anteilig größere Ausgaben in den Bereichen Wohnen, Energie, Wohnungsinstandhaltung / Nahrungsmittel, Getränke, Tabakwaren sowie Nachrichtenübermittlung (siehe Abb. 1). Wegen seiner besonderen Relevanz wird deshalb der Bereich Information und Kommunikation als viertes Bedürfnisfeld zusätzlich zu den oben bereits erwähnten alltagsnahen Konsumbereichen zur Strukturierung der Handlungsoptionen herangezogen.

Nach umfangreicher Recherche wurden drei Beratungsangebote identifiziert, welche sehr gut mit der Zielsetzung des Moduls übereinstimmten. Dies waren das „EnergiesparProjekt“ (ESP) im Rahmen der „Energieschuldenprävention“ in Nürnberg, der Cariteam-Energiesparservice der Frankfurter Caritas sowie die Energiesparberatung für Mieterhaushalte in Hannover. Alle drei Angebote stellen eine innovative Form der Umweltberatung einer schwer erreichbaren, aber besonders von der Beratung profitierenden Zielgruppe dar, nämlich sozial benachteiligte Haushalte. Diese Haushalte werden in den Beratungsansätzen in der Regel als Empfänger von Arbeitslosengeld II bzw. Sozialhilfe definiert.

Abb. 1: Anteilige Konsumausgaben privater Haushalte nach sozialer Stellung der Haupteinkommensbezieherinnen und -bezieher



Quelle: Daten aus Statistisches Bundesamt 2006

Das Projekt der Energiesparberatung in Hannover kam für eine weitere Arbeit nicht in Frage, da der Projektfortgang zum Zeitpunkt der Recherche unklar war (Klimaschutzagentur Region Hannover GmbH 2009).

Im Rahmen der Initiative Stromsparcheck (www.stromspar-check.de) bieten Caritas und der Verband der Energie- und Klimaschutzagenturen Deutschland (eaD) in 58 Städten einen „Stromspar-Check“ für Haushalte an, die Sozialhilfe, Arbeitslosengeld II oder Wohngeld erhalten. Die Mittel für die bundesweite Initiative „Stromsparcheck“ stammen aus der Klimaschutzinitiative der Bundesregierung. Das Angebot des Cariteam-Energiesparservice in Frankfurt a.M. ist das Vorbildprojekt für den Stromspar-Check. Dabei handelt es sich um eine Beratung vor Ort, in deren Rahmen auch Soforthilfemaßnahmen montiert werden (niedrig investiv: Energiesparlampen, Steckerleisten, Zeitschaltuhren, TV-Abschalter, Luftsprudler für die Wasserhähne).

Bei den zwei Treffen mit den Verantwortlichen des Cariteam-Energiesparservice konnten interessante Erkenntnisse zur potenziellen Integration eines Ressourcenmoduls in das bestehende Beratungsangebot gewonnen werden. Allerdings konnten hier keine weiterführenden Entwicklungsarbeiten durchgeführt werden (s.u.). Ein ähnliches Projekt ist das „EnergieSparProjekt“ der „EnergieSchuldenPrävention“, die auf Initiative des Sozialamtes Nürnberg im Rahmen der Projekte zur Armutsprävention gegründet wurde.

In Kooperation mit den Mitarbeitern des EnergieSparProjekts wurden im Rahmen eines Kreativ-Workshops Handlungsoptionen identifiziert, für welche das MaRes-Team im Nachgang zum Workshop Argumentationshilfen (s. u.) entwickelte. Diese werden bereits erfolgreich von den Energieberatern in Nürnberg eingesetzt und aktuell zu einem Informationsblatt für die beratenen Haushalte verdichtet.

4.2 Erfahrungen mit dem Cariteam-Energiesparservice

4.2.1 Anbahnung

Der Ansatz des Cariteam-Energiesparservice ist ein gutes Beispiel dafür, wie relativ einfache Produkte und Maßnahmen zur Energie- und Wassereinsparung verbreitet werden können. Die Beratung funktioniert wie folgt: Die kostenlose Energieberatung des Cariteam-Energiesparservice speziell für sozial schwache Haushalte wird auf Anforderung Vor-Ort durchgeführt. Langzeitarbeitslose werden zu Serviceberater/-innen für Energie- und Wasserspartechnik umgeschult und bieten eine kostenlose umfassende Wasser- und Energiesparberatung vor Ort an. Die Beratung schließt mit einem schriftlichen Einsparcheck ab, der alle Einsparmöglichkeiten, wie z.B. Austausch der Glühlampen gegen Energiesparlampen, individuell ausweist und ihre Amortisation überprüft. Das Instrument der Cariteams verfolgt gleichzeitig soziale, ökologische und ökonomische Ziele (Caritasverband Frankfurt 2008):

- Qualifizierung und Beschäftigungsförderung der Bezieher von Arbeitslosengeld II mit dem Ziel der (Re-)Integration in den Arbeitsmarkt,
- kostenloses Energieberatungsangebot, Werbung für den Umweltschutz und finanzielle Entlastung von Haushalten, die staatliche Sozialleistungen beziehen,
- Beitrag zum Klimaschutz durch CO₂-Einsparung und Einsparung der Ressource Wasser.

In den beratenen Haushalten haben sich deutlich positive Effekte gezeigt. Durchschnittlich konnte pro Haushalt bei einer Investition von 50 Euro für die Wasser- und Energiesparartikel 174 Euro an Kosten für Strom und Wasser pro Jahr eingespart werden. Zudem war eine jährliche Einsparung von 422kWh Strom (16%), 18 m³ Wasser (22%) und 345 kWh Heizenergie (4%) zu verzeichnen (ISOE 2009). Darüber hinaus gibt es Rückwirkungen auf die Initiatoren des Projekts: Die Caritas Frankfurt selbst stattet nach und nach ihre eigenen Liegenschaften mit effizienter Wasser- und Energiespartechnik aus. Ähnlich positive Effekte zeigten sich auch in abgeschlossenen Projekten, bei denen ebenfalls Energieeffizienzmaßnahmen in Hartz-IV-Haushalten umgesetzt wurden (siehe z.B. ö-quadrat 2008).

Das Umwelt- und Beschäftigungsförderprojekt Cariteam-Energiesparservice ist ein Projekt des Caritasverbandes Frankfurt in Kooperation mit dem Rhein-Main-Job-Center (Arge), dem Sozialdezernat sowie dem Umweltdezernat der Stadt Frankfurt am Main und dem Frankfurter Energieversorgungsunternehmen Mainova. Es wurde auf Initiative des Energiereferats der Stadt Frankfurt am Main im Jahr 2005 entwickelt, in einer Pilotphase erprobt und im Mai 2006 aufgrund der Erfahrungen aus der Pilotphase als Umwelt- und Beschäftigungsförderprojekt „Energiesparservice“ gegründet (ISOE, 2009).

Wegen der positiven Ergebnisse des Cariteam-Energiesparservice und der ausführlichen wissenschaftlichen Begleitung (ISOE 2009) wurde der Cariteam-Energiesparservice im Rahmen von Arbeitsschritt 12.2 als erster angesprochen. Auf Anfrage des IÖW fand ein erstes Treffen zwischen dem IÖW und der Caritas am 28.09.2009 statt. Ziel war es, das MaRess-Projekt vorzustellen und zu prüfen, ob ein Modul „Ressourceneffizienz“ in das Caritas-Projekt „Cariteam-Energiesparservice“ eingebaut werden könne. Ein zweites Treffen zur weiteren Sondierung von Kooperationsmöglichkeiten fand am 09.11.2009 ebenfalls in Frankfurt statt.

Die Gespräche wurden vom IÖW anhand einer Powerpointpräsentation (s. Anhang 4.5.2) vorbereitet.

Leider konnte nach den zwei Treffen keine Möglichkeit gefunden werden, ein Ressourceneffizienzmodul im Rahmen der bestehenden Projekte zu entwickeln (s. u.).

4.2.2 Ergebnisse

Aus Sicht der Caritas sollte ein Ressourcenmodul innerhalb des Energiesparservices:

- keinen wesentlichen zusätzlichen Aufwand für die Caritas bedeuten,
- auch für die Energiesparhelfer keinen wesentlichen Aufwand bedeuten und die Beratung nicht komplexer und länger machen (der Ersttermin der Stromsparhelfer ist bereits sehr lang),
- direkten persönlichen Nutzen für die Beratenen bringen,
- dieser Nutzen sollte sich monetär widerspiegeln,
- nicht mit hohen Anfangsinvestitionen der Zielgruppe einhergehen,
- die Senkung der laufenden Kosten als primäres Ziel betrachten.

Schriftliche Informationen, z.B. kurze Informationsbroschüren, wurden aus Sicht der Caritas als wenig wirksam erachtet – zumindest solange sie nicht absolut maßgeschneidert seien.

Nach einer weiteren Prüfung im Nachgang der Gespräche wurde daher beiderseitig beschlossen, dass ein Ressourcenmodul innerhalb des Cariteam-Energiesparservice unter den gegebenen Voraussetzungen nicht effektiv umgesetzt werden kann. Zum einen waren der Handlungsspielraum sowie die Mittel und Ressourcen des Cariteam-Energiesparservice relativ stark eingeschränkt und die Einarbeitung eines Ressourceneffizienzmoduls mit relativ hohem Aufwand verbunden. Zum anderen wurde festgestellt, dass die Komplexität eines Ressourcenmoduls weit über dem der bisherigen Energieeffizienz und Wassersparmodule liegen würde und eine Überforderung der thematisch nur kurz geschulten Energiesparhelfer wahrscheinlich wäre. Außerdem waren die Mitarbeiter des Cariteam-Energiesparservice nicht von den finanziellen Vorteilen der Ressourceneffizienzmaßnahmen für die Zielgruppe überzeugt. In Kombinati-

on mit der kurzen verbleibenden Projektlaufzeit von MaRess schien die Realisierung oder auch nur Erprobung eines Ressourceneffizienzmoduls also nicht möglich.

4.3 Erfahrungen mit dem EnergieSparProjekt Nürnberg

4.3.1 Anbahnung

Weil eine weitergehende Zusammenarbeit mit dem Cariteam-Energiesparservice nicht zustande kam, wurde anschließend die Leiterin des EnergieSparProjekts in Nürnberg (ESP) kontaktiert. Die Leiterin und auch die Mitarbeiter der ESP waren sehr interessiert an der Erweiterung ihres Beratungsangebotes um ein Ressourceneffizienzmodul, weshalb sich die Zusammenarbeit erfolgreich gestaltete.

Im Rahmen der Nürnberger Projekte zur Armutsprävention wurde das Projekt „EnergieSchuldenPrävention“ auf Initiative des Sozialamtes hin gegründet. Nach einer Pilotphase startete die ESP im Juli 2008. Sie ist auf drei Jahre angelegt. Die Projektsteuerung wurde vom Sozialamt Nürnberg übernommen. Fördermittel werden vom örtlichen Energieversorger N-ERGIE, dem Bund-Länder-Programm „Soziale Stadt“, dem CO₂-Minderungsprogramm und aus kommunalen Mitteln der Armutsprävention bereitgestellt. Im Gegensatz zu den Cariteams sind alle Berater des ESP ausgebildete Energieberater und verfügen somit in der Regel über ein wesentlich fundierteres Wissen.

Auf Anfrage des IÖW fand im Dezember 2009 ein Gespräch zwischen einem Mitarbeiter des IÖW und den Verantwortlichen des ESP statt. Ziel war es, das MaRess-Projekt vorzustellen und zu prüfen, ob einige thematische Aspekte eines ressourceneffizienten Konsums in die ESP eingebracht werden könnten. Das Gespräch wurde vom IÖW anhand eines Handouts (vgl. Anhang 4.5.1) vorbereitet. Nach der Vorstellung von MaRess wurden Kooperationsmöglichkeiten diskutiert. Daraufhin wurde vom MaRess-Team ein Kreativ-Workshop mit den Verantwortlichen und Energieberatern des ESP organisiert. Dessen Ziel war die Diskussion und Auswahl einer Liste von Erfolg versprechenden Handlungsoptionen. Diese wurden als Argumentationshilfen vom MaRess-Projektteam im Nachgang zum Workshop ausgearbeitet (vgl. Anhang 4.5) und werden bereits von den Energieberatern in Nürnberg eingesetzt.

4.3.2 Workshop mit dem Sozialamt Nürnberg zur Integration einer Ressourceneffizienzberatung in das „Energiesparprojekt“ (ESP)

Ziele

Die Ziele des Workshops, der am 22.02.2010 in Nürnberg durchgeführt wurde, waren:

- Ermittlung besonders anschlussfähiger Themen eines ressourceneffizienten Konsums
- Entwicklung von geeigneten Kommunikationsstrategien ggü. der Zielgruppe
- Identifizierung von Unterstützungsaktivitäten seitens MaRess AP12

Ablauf

13:15 – 13:30	Begrüßung, Vorstellungsrunde
13:30 – 14:00	Ressourceneffizienz im Konsumalltag: Handlungsbereiche und Beispiele <i>Dr. Gerd Scholl, Dr. Siegmund Otto</i>
14:00 – 15:00	Diskussion: Was sind relevante Themenfelder für die Klientel des ESP?
15:00 – 15:15	Kaffeepause
15.15 – 16:00	Welche Kommunikationsansätze und -mittel passen zur Zielgruppe? <i>Holger Baum / Dr. Kora Kristof</i>
16:00 – 17:00	Prioritätensetzung, Maßnahmenplanung, nächste Schritte

Ergebnisse

Nach der Vorstellung potenzieller Handlungsbereiche durch das MaRes-Team (s. Anhang 4.5.2) wurden diese von den Mitarbeitern der ESP diskutiert. An diese Diskussion wurde im letzten Tagesordnungspunkt noch einmal angeknüpft und führte zu den folgenden als positiv bewerteten Handlungsoptionen /-feldern:

- Bewusst Einkaufen
- Energiesparlampe vs. Glühbirne (+ gesundheitliche Aspekte)
- TV-, Audio-, PC-Geräte
- Elektrogeräte: Lebensdauer, Nutzen erhalten, Sprache
- Elektrogeräte: Standby-Betrieb, Watt-Angabe
- Austausch von Haushaltsgeräten
- Ressourcen im Kühl- und Gefrierschrank, bezogen auf Haushalte
- Gefrierschränke nötig?
- Batterien
- Geräte leihen
- Mobilität (Fahrrad, ÖPNV)
- Fahrradreparatur, gebrauchte Räder
- Handwerkerhilfe
- Ernährung: Kaufverhalten, Gebinde, Sonderangebote
- Ernährung: Kauf von saisonalen Produkten, weniger Tiefkühlprodukte

- Direktvermarktung: Bauer von nebenan, Tafeln
- Ernährung: z.B. Wasser
- ALDI vs. EDEKA?, „Weniger ist mehr“ (Qualität)
- Wohnen: Wegfall von Tiefkühltruhe durch veränderten Ernährung
- Zumutbare Wohnungsgröße
- Gebrauchte Möbel

Nach der weiterführenden Diskussion wurde eine Auswahl von Handlungsoptionen festgelegt, zu denen vom MaRess-Team Argumentationshilfen (s. Anhang 4.5) erstellt werden sollten.

4.3.3 Ergebnisse

Im Gegensatz zum Cariteam-Energiesparservice ist das Nürnberger ESP nicht allein auf Fragen des Energiesparens ausgerichtet. Primäres Ziel ist die Verringerung der Kostenbelastung der beratenen Haushalte unabhängig vom Konsumbereich. Gleichwohl stehen bei den Beratungen die Energieverbräuche der Haushalte und die Möglichkeiten zu deren Reduzierung im Vordergrund.

Im darauf folgenden Workshop im Februar wurden folgende Handlungsoptionen als besonders Ziel führend für den ESP identifiziert:

- Netzstrom und Akkus statt Batterien,
- Duschen statt Baden,
- Leitungswasser statt Wasser in Flaschen,
- Wassersparen beim Spülen und
- Sparen mit Tiefkühlkost (Ersatz alter durch energiesparende moderne Kühl- bzw. Gefrierschränke und stärkere Nutzung frischer Ware).

Dafür wurden vom MaRess-Team Argumentationshilfen erstellt, welche von den Energieberatern eingesetzt und getestet werden. Die **Argumentationshilfen** (s. Anhang 4.5) dienen den Energieberatern als Hintergrundinformation für ihre Beratungsgespräche. Als zentrales Element beinhalten Sie Handlungsempfehlungen, welche Hinweise auf direkte Umsetzungsmöglichkeiten geben. Darauf folgen Ausführungen zum Verbraucherverhalten. Hier werden konkrete Angaben zum jeweiligen Konsumbereich gemacht, um die Einsparmöglichkeiten der jeweiligen Handlungsoption zu verdeutlichen. In den folgenden Punkten der Argumentationshilfen (Ressourcennutzung, Materialverbrauch, Wasserverbrauch, Energieverbrauch, Abfall und Klimabilanz) wird über die Umweltbilanz der jeweiligen Produkte und Dienstleistungen informiert. Zum Schluss wird die zu erzielende Kostenersparnis als ein zentrales Argument für die Maßnahme aufgeführt.

Der bisherige Einsatz der Argumentationshilfen wurde von den Energieberatern als

positiv und hilfreich beurteilt. Momentan wird vom ESP auf Grundlage der Argumentationshilfen ein kurzes Informationsblatt in Form von Ressourcenspartipps für die Zielgruppe entwickelt.

4.4 Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen

Im Arbeitsschritt 12.1. ist die Förderung gemeinschaftsorientierter Ressourcensparberatung für spezielle Zielgruppen als wichtige Politikoption identifiziert worden (vgl. Scholl et al. 2009a). Ziel der sich daran anschließenden Arbeiten in AS12.2 war es, am Beispiel der der Energiesparberatung für sozial schwache Haushalte zu untersuchen, welche Potenziale es für die Integration von Ressourceneffizienzthemen gibt. Dieser Beratungsansatz wurde ausgewählt, weil er ein aufsuchender Ansatz der Verbraucherberatung ist und weil er die Ressourceneffizienzberatung unter das Primat der wirtschaftlichen Vorteilhaftigkeit stellt.

Bislang ist der innovative Ansatz der aufsuchenden Beratung nur auf die Einsparung von Wasser und Energie und auf die Zielgruppe sozial schwacher Haushalte fokussiert. Daneben lassen sich aber auch andere Ressourceneinsparziele, wie z.B. die als Argumentationshilfen ausgearbeiteten alltagsnahen Handlungsoptionen (Akkus statt Einwegbatterien, Duschen statt Baden, Leitungs- statt Mineralwasser, Spülen mit Stöpsel, Frisch- statt Tiefkühlkost), gut in die zielgruppengerechte Vor-Ort-Beratung integrieren.

Grundsätzlich besteht bei der angesprochenen Zielgruppe Interesse an Ressourceneinsparmöglichkeiten, insofern diese mit Kosteneinsparungen verbunden sind. Zur effektiven Umsetzung potenzieller Kosteneinsparungen ist eine Bedarfsanalyse der Zielgruppe notwendig. Dabei sind v. a. die durch die Umsetzung von Ressourceneffizienzmaßnahmen zu erzielenden Kostenvorteile in den Vordergrund zu stellen. Während nämlich bei der Energiesparberatung die realisierten Energiesparmaßnahmen in der Regel mit finanziellen Gewinnen Hand in Hand gehen, kommen diese so genannten Win-Win-Situationen bei einem ressourceneffizientem Konsum weniger häufig vor und sind oft auch schwieriger zu kommunizieren. Auf dem Workshop mit den Experten der ESP in Nürnberg wurden folgende Handlungsoptionen identifiziert, bei denen potenzielle Kosteneinsparungen hoch sind, deren Kosteneinspareffekte gut kommuniziert und die auch gut in die zielgruppengerechte Vor-Ort-Beratung integriert werden können: Akkus statt Einwegbatterien, Duschen statt Baden, Leitungs- statt Mineralwasser, Spülen mit Stöpsel sowie Frisch- statt Tiefkühlkost.

Gerade bei dieser schwer erreichbaren Zielgruppe ist eine bereits aufgebaute vertrauensvolle Beratungsbeziehung sehr hilfreich, um die üblichen Hemmnisse (Wissens-, Kompetenz-, Motivations- und Handlungsbarrieren, teilweise auch Sprachbarrieren) zu überwinden. Die Chancen und Hemmnisse der Umsetzbarkeit und Effektivität des Ansatzes wurden bereits für den Bereich Wasser und Strom gezeigt (ISOE 2009). Als besonders wichtig für den Erfolg der Maßnahmen wird die

Berücksichtigung der zielgruppenspezifischen Motivationslage gesehen. Bei den betrachteten sozial schwachen Haushalten sind dies in erster Linie Kostenvorteile.

Im Zusammenhang mit neu aufgelegten Energieberatungsangeboten wäre eine Erweiterung auf die Beratungsdimension „Ressourceneffizienz“ also durchaus sinnvoll. Das Angebot müsste weiterhin kostenlos sein, die Beratung individualisiert vor Ort statt finden und Beispiele aus verschiedenen Ressourcenbereichen umfassen.

In dem „Starterpaket“, das den Verbrauchern zur Verfügung gestellt werden sollte, könnten material- und ressourcenschonende Produkte, wie z.B. Akkus mit Ladegerät oder Gutscheine für eine kostenlose Mobilitätsberatung (z.B. zu Car-Sharing) enthalten sein. Das Thema Ressourceneffizienz ist weit komplexer und schwerer zu vermitteln als das Thema „Energiesparen“. Schwieriger zu bewerkstelligen als im Energiebereich ist auch die unmittelbare Visualisierung des Einsparerfolgs, also das Design des „Feedback“, das in der Verhaltensforschung zur Energienutzung als besonders wichtige verhaltensstabilisierende Variable gilt (Fischer 2008). Für ein alltagsnahes Feedback bezüglich ressourceneffizienter Konsummuster sollten daher zielgruppenspezifische Ansätze entwickelt werden.

Die Berater/innen müssten dafür zu den wichtigsten Ressourceneffizienzthemen geschult werden. Zur Unterstützung derartiger Qualifizierungsmaßnahmen sollte BMU/UBA Informationen beratungsgerecht aufbereiten und den Beratungseinrichtungen zur Verfügung stellen. Wichtig ist hier das Aufzeigen von ganz konkreten Handlungsempfehlungen. Als Ausgangspunkt hierfür könnten die im Projekt entwickelten Argumentationshilfen dienen.

Die in einem solchen Vorgehen entwickelten Handlungsoptionen (wie die hier bereits erstellten Argumentationshilfen) können natürlich auf einer breiteren Ebene, wie z.B. bei den Verbraucherzentralen, eingesetzt werden, womit erhebliche Synergieeffekte entstehen. Synergien könnten sich aus dem mehrfachen Einsatz bereits ausgearbeiteter Hintergrundinformationen aber auch aus der verstärkten Vermarktung von ressourcenschonenden Produkten und Dienstleistungen oder dem Beschäftigungseffekt durch die Umschulung zu Energieberatern ergeben. Zum Beispiel könnten die Informationen zum Ressourcensparen in die internetbasierte Verbraucherinformation und -beratung integriert werden.

Haushalte mit mittlerem bis höheren Einkommen sind vermutlich in geringerem Maße auf Kosteneinsparungen angewiesen, weshalb in diesen Fällen auch Handlungsoptionen relevant werden könnten, die bei den sozial schwachen Haushalten kaum anschlussfähig waren. Hierzu besteht aber weiterer Forschungsbedarf, denn es kommen wahrscheinlich andere Attribute, wie Image und ökologische Einstellung der Beratenen zum Tragen.

4.5 Anhang

4.5.1 Tischvorlagen

Tischvorlage für Cariteams Frankfurt

Kann bei Bedarf zur Verfügung gestellt werden.

Tischvorlage für ESP Nürnberg

Kann bei Bedarf zur Verfügung gestellt werden.

4.5.2 Präsentation des IÖW auf dem Kreativ-Workshop mit dem ESP Nürnberg

Kann bei Bedarf zur Verfügung gestellt werden.

4.5.3 Argumentationshilfe Akkus

Konsumtipp: Netzstrom und Akkus statt Batterien

Zusammenfassende Handlungsempfehlung

- Netzstrom statt Batterien/Akkus verwenden:
 - Batteriestrom ist wesentlich teurer und umweltbelastender sowie in der Herstellung material- und energieintensiver als Netzstrom, d.h. wenn möglich Geräte mit Netzanschluss oder sogar handbetriebene Geräte kaufen.
- Akkus oder wieder aufladbare Alkali-Mangan-Batterien statt Einwegbatterie verwenden:
 - **Akkus** sind die bessere Wahl für Anwendungen, die sehr häufig in Betrieb sind und viel Strom benötigen: Je häufiger ein Gerät eingeschaltet ist und je mehr Strom es verbraucht, desto mehr lohnt sich ein Akku. *Musterbeispiele:* Digitalkamera, Trockenrasierer, Fahrradbeleuchtung, ferngesteuertes Spielzeug
 - **Wieder aufladbare Alkali-Mangan-Batterien** sind besser, wo sie höchstens 1 bis 2 Mal im Jahr gewechselt werden müssen. *Musterbeispiele:* Küchenuhr, Fernbedienung, Taschenlampe
- Akkus helfen Geld zu sparen:
 - Ladegerät und Akku sind gegenüber Primärbatterien bereits nach 10 bis 20 Aufladezyklen amortisiert.

- Akkus sind umweltfreundlich:
 - Die Energiebilanz, Materialinput und Schadstoffaufwand pro Servicestunde von Akkus ist gegenüber Primärbatterien um ein Vielfaches günstiger.
 - Ein Akku belastet das Klima mindestens 80 % weniger (pro Servicestunde) als vergleichbare Primärbatterien.
- **Akkus richtig pflegen:** Die Lebensdauer eines Akkus hängt elementar von dem richtigen Umgang ab: d.h.
 - Tiefentladung vermeiden, NiMH-Akkus und Li-Ionen-Akkus rechtzeitig bei ersten Schwächezeichen aufladen!
 - Memory-Effekt vermeiden, NiCd-Akkus immer weitgehend entladen!
 - Gute Ladegeräte verwenden (für verschiedene Akkutypen geeignet, Überladeschutz)
 - Keine Schnellladung vornehmen (kann zu Kapazitätsverlusten führen)!
- **Richtig entsorgen:** Batterien enthalten Schadstoffe und wieder verwendbare Rohstoffe, sie gehören nicht in den Haushaltsmüll.

Verbraucherverhalten

In Deutschland wurden im Jahr 2008 fast 1,5 Mrd. Gerätebatterien mit einem Gewicht von 34.000 Tonnen verkauft – die Tendenz ist seit 10 Jahren steigend. Der größte Teil des Marktvolumens entfiel mit ca. 80 % auf Primär- d. h. Einwegbatterien (68 % Alkali Mangan Batterien; 7 % Zink-Kohle-Batterien) - 20 % der nachgefragten Batterien waren Akkus (12 % Lithium-Ionen-Akku). Die Anzahl der verkauften Primärbatterien ist in den letzten zehn Jahren um 22 % gestiegen während sich die der Sekundärbatterien vervierfachte (vgl. GRS 2009).

Die Sammelquote der GRS (Gemeinsames Rücknahmesystem Batterien), d.h. der Anteil zurückgegebener Batterien lag 2008 bei 41 %, 20.000 Tonnen Gerätebatterien wurden von den Haushalten nicht an Sammelstellen zurückgegeben, sondern vermutlich größtenteils über den Hausmüll und andere ungeklärte Entsorgungswege entsorgt. Von den eingesammelten Batterien wurden 2008 99 % verwertet (vgl. GRS 2009). Die Verwertungswege konzentrieren sich dabei auf die Rückgewinnung von Metallen wie Eisen, Mangan, Zink, Nickel oder Cadmium. Zur Aufbereitung der Metalle werden thermische Verfahren eingesetzt und dabei vor allem Produkte wie Roheisen (für die Stahlproduktion), Zinkkonzentrat (als Korrosionsschutz verwendbar) und Schlacke (für den Straßenbau) gewonnen. Des Weiteren werden Cadmium für die Herstellung neuer NiCd-Batterien, Nickel für die Stahlproduktion sowie Kobalt, Quecksilber und Kupfer zurückgewonnen (vgl. UBA 2006, GRS 2007).

Das neue Batteriegesetz schreibt ab 2011 erstmals Verwertungseffizienzen vor. So müssen 75 % des durchschnittlichen Gewichts von Nickel-Cadmium Akkumulatoren und 50 % von anderen Batterien verwertet werden. Die restlichen 30 bzw. 50 % kön-

nen allerdings nicht sinnvoll verwertet werden und müssen auf Deponien abgelagert werden.

Ressourcennutzung

Batterien weisen eine ausgesprochen schlechte Umweltbilanz auf, welche sich zum einen in den Schwermetallen und anderen Inhaltsstoffen und zum anderen in der Energiebilanz begründet.

Materialverbrauch

Keine Daten verfügbar.

Wasserverbrauch

Nicht relevant.

Energieverbrauch

Akkus weisen gegenüber Primärbatterien eine wesentlich günstigere Energiebilanz auf: Primärbatterien verbrauchen zu ihrer Herstellung 40-500 Mal mehr Energie als sie bei der Nutzung später zur Verfügung stellen (vgl. UBA 2006).

Für Nickel-Metallhydrid Akkus beträgt der Energieinput – je nachdem wie oft der Akku wieder aufgeladen wird – nur 8- bis 90-Fache des Energieoutputs. Bei wiederaufladbaren Alkali-Mangan-Rundzellen ist das Energieinput zu -outputverhältnis mit einem Faktor 5 (bei 25 Wiederaufladezyklen) am günstigsten. Der Energieaufwand zur Produktion des Aufladegerätes macht nur einen sehr geringen Anteil aus. Bei der Gesamtbilanz fällt er daher kaum ins Gewicht (vgl. UBA 2006).

Abfall

Die im Jahr 2004 verkauften Gerätebatterien enthielten ca. 4.700 t Zink, 1.500 t Nickel, 700 t Cadmium, 7 t Silber und 3 t Quecksilber (vgl. UBA 2006). Auch wenn die Batterieverordnung den Anteil von Schadstoffen auf einen relativ geringes Maß pro Batterie begrenzt – Quecksilber ist bspw. seit 2001 zu maximal 0,0005 Gewichtsprozent in Batterien vorhanden (vor 2001: bis zu 0,02 Gewichtsprozent) – gelangt in der Summe eine große Menge an Metallen unkontrolliert in die Umwelt.

Besonders problematisch sind hierbei die kennzeichnungspflichtigen Schwermetalle Quecksilber (Hg), Cadmium (Cd) und Blei (Pb). Sie können den menschlichen Organismus schädigen und wirken ökotoxisch. Sie lagern sich auf Nahrungspflanzen ab oder gelangen über indirekte Pfade über das Bodenwasser und Gewässer in den menschlichen Körper. Hg und Cd wirken unter anderem nierenschädigend; Hg und Pb neurotoxisch. Die ökotoxischen Wirkungen reichen vom Absterben (Tod) und so verminderten Individuenzahlen über gestörtes Wachstum, sichtbare Blattschäden, Reproduktionsstörungen bis hin zu Veränderungen physiologischer Prozesse und Einschränkungen mikrobiologischer Stoffumsetzungen (vgl. UBA 2008).

Der Nickel-Cadmium Akku enthält mit bis zu 18 Gewichtsprozent große Mengen Cadmium und sollte daher nicht mehr gekauft werden. Empfehlenswerter sind der Nickel-Metallhydrid (enthält große Mengen Nickel) und der Lithium-Ionen-Akku in denen kein Cadmium enthalten ist (vgl. UBA 2006).

Nickel-Metallhydrid (NiMH-Akkus) und Lithium-Ionen-Akku (Li-Ionen-Akkus) eignen sich, da sie bis zu 500-1000 Mal wieder aufgeladen werden können für Geräte, die häufig genutzt werden, z.B. Digitalkamera oder Fahrradbeleuchtung. Wegen der hohen Selbstentladung dieser Akkus sind für selten genutzte oder wenig verbrauchende Geräte, wie z.B. Taschenlampen oder Küchenuhr, wiederaufladbare Alkali-Batterien die beste Wahl. Sie zeichnen sich durch geringe Selbstentladung aus und sind die einzige mit dem Blauen Engel- weil wiederaufladbar und schadstoffarm ausgezeichnete Batterien, sind mindestens 25 Mal wiederaufladbar und enthalten keine giftigen Schwermetalle (vgl. UBA 2006).

Klimabilanz

Ein Nickel-Metallhydrid Akku belastet das Klima (pro Servicestunde) mindestens 80 % weniger als vergleichbare Einwegbatterien. Macht bei Letzteren die Herstellung ca. 90 % der Klimabelastung aus, so ist bei Akkus zu etwa gleichen Teilen die Herstellung der Batterie und der Energieaufwand für die Ladevorgänge für die Emissionen verantwortlich. Die Klimabelastung bei der Herstellung ist bei allen Batterietypen pro Stück in etwa gleich hoch. Da Akkus bis zu 500 Mal aufgeladen werden können ist die Klimabelastung der Herstellung umgelegt auf die Servicestunden nur noch einen Bruchteil im Vergleich zu jener von Primärbatterien. Durch das Wiederaufladen der Akkus verbessert sich deren Klimabilanz folglich um ein Vielfaches (Climatop 2009).

Kostensparnis

Die Antwort auf die Frage, ob sich der Einsatz von Akkus finanziell lohnt, ist uneingeschränkt ja.

Der mittlere Preis eines Akku-Sets (Lader mit 4 Akkus) beträgt 44 €, die Preisspanne beträgt 20-70 €. Kauft man Batterien eines Discounters (im Durchschnitt 0,21 € pro Stück), so sind die günstigsten Lader und Akkus schon nach 20 Einsätzen (Zyklen) amortisiert. Beim Einsatz von Markenbatterien (ca. 7 € pro 4 Stück) amortisieren sich Markenakkus und -Lader bereits nach 10 Ladezyklen (vgl. ETH 2006; Stiftung Warentest 2003, 2005, 2010)

Der Energiepreis für 20-Maliges Aufladen ist mit ca. 0,28 € (Annahme 0.218 €/kWh) vernachlässigbar. Diese einfache Abschätzung zeigt, dass sich der Einsatz von Akkus bereits bei 10 bis 20 Ladezyklen finanziell lohnt. Laut Herstellerangaben kann ein Akku 500-1000 Mal aufgeladen werden. Die Anzahl der möglichen Ladezyklen hängt zentral von Akkupflege, -lagerung, Anwendungsart und Ladegerät ab.

Quellenangaben

- UBA (2006): Batterien und Akkus – Das wollten sie wissen! Dessau (<http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3057.pdf>)
- UBA (2008): Wirkungen von Luftschadstoffen in Ökosystemen – Schwermetalle, Dessau. (<http://www.umweltbundesamt.de/luft/eintraege-wirkungen/effekt.htm>)
- GRS (2007): Die Welt der Batterien –Funktionen, Systeme, Entsorgung, Hamburg. (http://www.grs-batterien.de/fileadmin/user_upload/Download/Wissenswertes/welt_bat.pdf)
- GRS (2009): Jahresbericht/ Dokumentation 2008 – Erfolgskontrolle nach Batterieverordnung, Hamburg. (http://www.grs-batterien.de/fileadmin/user_upload/Bilder/Presse/Download_Bildmaterial/Broschueren__Poster__Flyer_etc/FINAL_Erfogskontrolle_2303.pdf)
- Climatop (2009): Klimabilanz Batterien. Zürich. (http://climatop.ch/downloads/D-Fact_Sheet_batterien_v2.pdf)
- ETH (2003): Merkblatt Batterien und Akkus, Merkblatt Zi 8/03, Zürich. (http://www2.ife.ee.ethz.ch/~rolfz/batak/Merkblatt_Batterien_und_Akkus.pdf)
- ETH (2006): Akku und Ladegeräte Test 2006, Zürich. (<http://www2.ife.ee.ethz.ch/~rolfz/batak/test06/index.html>)
- Stiftung Warentest (2010): Batterien, Heft 1/2010.
- Stiftung Warentest (2003): Akku-Ladegeräte, Heft 6/2003.
- Stiftung Warentest (2005): Akkus - Mignon (AA), Micro (AAA), Heft 1/2005.

4.5.4 Argumentationshilfe Duschen

Konsumtipp: Duschen statt Baden

Zusammenfassende Handlungsempfehlung

- **Duschen statt Baden:** Wenn Sie Duschen statt zu Baden, sparen Sie 111 Euro, fast 1.700 Liter direktes Wasser und 86 Kilowattstunden Energie im Jahr. Wenn Sie jedes zweite Bad durch eine Dusche ersetzen, sparen Sie 55,50 Euro, 350 Liter direktes Wasser und 43 kWh Energie im Jahr.
- **Kurz Duschen und Durchflussbegrenzer einbauen:** Der Spareffekt beim Duschen hängt stark von der Wassermenge ab, die pro Sekunde durch den Brausenkopf geht. Beim prasselnden Duschen rauscht alle fünf Sekunden ein Liter Wasser in den Abfluss. Nach zehn Minuten ist daher genauso viel Wasser und Energie verbraucht worden, wie bei einem Vollbad. Duschen Sie daher kurz oder bauen Sie einen Durchflussbegrenzer ein. Die winzige Düse sorgt dafür, dass die Wassermenge aus der Leitung stets konstant bleibt – unabhängig vom Leitungsdruck. Die gängigen Modelle lassen 6-12 Liter Wasser pro Minute durch die Dusche statt der üblichen doppelten Menge. Im Vergleich zum Vollbad kann durch die Benutzung eines Durchflussbegrenzers beim Duschen der Energiebedarf nochmals auf die Hälfte reduziert werden.
- **Warmwasserspeichergeräte ausschalten:** Elektrische Warmwasserspeichergeräte gehören zu den größten Stromfressern. Schalten Sie daher den Boiler erst vor dem Duschen ein und danach wieder aus. Bei Geräten von einem Fassungsvermögen von 5 bis 15 Litern lassen sich durch geschickte Handhabung 135 kWh einsparen, das macht rund 20 Euro im Jahr. Für Untertischgeräte können Sie sich ein Vorschaltgerät kaufen, mit denen Sie das Gerät bequem bedienen können (z.B. Thermo-Stopp, ca. 20 Euro).

Verbraucherverhalten

Nach einer Untersuchung von Kuhn (2005) duschen die Deutschen durchschnittlich vier Mal die Woche (fast 43 Prozent duschen ein Mal am Tag) und baden zwei Mal im Monat. Das ergibt eine durchschnittliche Badehäufigkeit von 24 Mal im Jahr und eine durchschnittliche Duschhäufigkeit von 208 Mal im Jahr. Die meisten der in der Studie befragten Personen haben einen eindeutigen Favoriten: entweder sie baden oder sie duschen häufiger. Diese Vorliebe besteht unabhängig von Alter, Geschlecht und Einkommen.

Der gesamte Bereich Körperpflege (Baden, Duschen etc.) nimmt mit 36 Prozent den größten Anteil des direkten Wasserverbrauchs von Bundesbürgern ein. Das entspricht einem durchschnittlichen Pro-Kopf-Verbrauch von circa 44 Liter Wasser am Tag (vgl. UBA 2009). Für ein Vollbad werden 120 bis 150 Liter Wasser verwendet, pro Duschvorgang durchschnittlich 30 bis 50 Liter.

Für Duschen und Baden wird das Wasser erhitzt. Die Bereitung von Warmwasser macht neben Energiebedarf für Heizung, Privatauto sowie Strom zum Kühlen und Gefrieren von Lebensmitteln, Beleuchtung und Informations- und Kommunikationsmitteln 5 bis 10 Prozent des Energieverbrauchs in einem Haushalt aus. Der Anteil des Energiebedarfs für Warmwasser hängt von der Energiequelle ab. Wird das Wasser mit Strom beheizt, ist die Umwelt- und Kostenbilanz schlechter, wärmt die Heizungsanlage (mit Gas oder Heizöl) das Brauchwasser, ist dies in aller Regel effizienter und billiger.¹¹ Am umweltfreundlichsten sind Solaranlagen (vgl. Verbraucherinitiative 2002). Ein Durchschnittshaushalt verbraucht damit jährlich 1.680 kWh Energie für die Warmwasser-Bereitung. Das sind ungefähr 4,6 kWh am Tag.

Wasserverbrauch

Bei einem Bad werden 120 bis 150 Liter Wasser direkt verbraucht, beim Duschen 30 bis 50 Liter pro Vorgang. Hinzu kommt der Wasserverbrauch für die Bereitstellung des Trinkwassers bzw. deren Infrastruktur (0,3 Liter pro Liter) und die Erhitzung (83,06 Liter pro kWh) (vgl. Lettenmeier et al. 2009).

Würde man das Baden durch Duschen ersetzen, kann man im Jahr bis zu 1.680 Liter direktes und 12.824,4 Liter „virtuelles“ Wasser, welches man indirekt für die Erzeugung von Warmwasser verbraucht, sparen. Ersetzt man jedes zweite Vollbad durch Duschen, badet also nur ein Mal im Monat, so spart man jährlich 840 Liter direktes und 6.412,2 Liter „virtuelles“ Wasser.

Durch die zusätzliche Nutzung von Durchflussbegrenzern wird der Wasserverbrauch beim Duschen nochmals um die Hälfte reduziert (vgl. Verbraucherinitiative 2002).

Materialverbrauch

Jeder Liter Bade- oder Duschwasser enthält 10 Gramm abiotische Materialien. Für die Erhitzung des Wassers werden bei einem deutschen Strommix zusätzlich 4,7 Kilogramm abiotische Materialien pro Kilowattstunde verbraucht (vgl. Lettenmeier et al. 2009). Umgerechnet auf den Energiebedarf für die Erzeugung von einem Liter Warmwasser werden insgesamt 245 Gramm Material verbraucht.

Geht man von einer Badehäufigkeit von 24 Mal im Jahr aus, so werden 705,6 kg Material weniger verbraucht, wenn das Baden (150 Liter Wasser) durch Duschen (30 Liter Wasser) ersetzt wird. Ersetzt man jedes zweite Vollbad durch Duschen, badet also nur ein Mal im Monat, so spart man jährlich 352,5 kg natürliches Material.

Energieverbrauch

Um eine Wassermenge von 120 Litern Wasser für ein Vollbad aufzuwärmen, wird ein Energieeinsatz von fast 6 Kilowattstunden benötigt. Zum Vergleich: Mit dieser Energie

¹¹ Als Energiebedarf wird für ein erdgasbetriebenes Heizsystem von 2,85 kWh für eine Dusche und von 6,82 kWh für ein Vollbad ausgegangen, beim elektrisch betriebenen Heizsystem von 1,69 kWh (Dusche) und 4,05 kWh (Vollbad) (vgl. Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch 2003).

kann man einen Fernseher 120 Stunden lang ununterbrochen lang laufen lassen. Für eine Dusche mit 50 Litern Wasser werden nur 2,42 Kilowattstunden benötigt (vgl. Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch 2003). Duscht man, statt zu baden, lassen sich 86 kWh im Jahr sparen. Ersetzt man jedes zweite Vollbad durch Duschen, badet also nur ein Mal im Monat, so spart man jährlich 43 kWh Kilowattstunden.

Durch die zusätzliche Nutzung von Durchflussbegrenzern verbraucht man beim Duschen nur halb so viel Wasser und spart dadurch insgesamt 172 Kilowattstunden pro Jahr, wenn man duscht statt badet. Im Vergleich zum Vollbad kann beim Duschen mit Durchflussbegrenzer der Energiebedarf auf ein Sechstel reduziert werden (vgl. Verbraucherinitiative 2002).

Kostensparnis

Ersetzt man jedes zweite Vollbad durch Duschen, badet also nur ein Mal im Monat, so spart man jährlich 55,50 Euro.¹² Badet man gar nicht mehr, sondern duscht stattdessen, spart man jährlich 111 Euro. Mit Hilfe eines Durchflussbegrenzers kann man doppelt so viel Geld sparen, abzüglich 5 Euro für die Anschaffung (vgl. Energiesparen im Alltag 2010).

Quellenangaben

Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch (2003): Was kosten Dusche und Vollbad? (http://www.eco-world.de/scripts/basics/econews/basics.prg?a_no=8618)

Energiesparen im Alltag (2010): <http://www.energiesparen-im-haushalt.de/energie/tipps-zum-energiesparen/hoher-wasserverbrauch/wasser-sparen-tipps/wassersparen/wasserhahnaufsatz.html>

Kuhn, Silke (2005): Trinkwasser in Deutschland: Ansichten und Umgang – Ergebnisse einer Pilotstudie zur Wasserkultur. Vortrag im Rahmen des SESAM-Kolloquiums. Center for Environmental Systems Research. Universität Kassel. (http://www.usf.uni-kassel.de/ftp/lehre/ernst/sesam_kolloquium/ss2005/kuhn_wasserkultur.pdf)

Lettenmeier, Michael et al. (2009): Resource Productivity in 7 Steps. How to Develop Eco-innovative Products and Services and Improve their Material Footprint. Wuppertal Spezial Nr. 41. Wuppertal.

SPIEGEL Online (2007): Wasserpreise in Deutschland. (<http://www.spiegel.de/wirtschaft/0,1518,484606,00.html>)

UBA (2009): Daten zur Umwelt. Wasserwirtschaft. Öffentliche Wasserversorgung. (<http://www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/public/theme.do;jsessionid=720B8220248013FDD5F3DC9CE1B8EC38?nodeId=2302>)

Verbraucherinitiative e.V. (2002): Verbraucherinnen und Verbraucher auf Sparkurs. Energie sparen im Haushalt. In: info. Nr. 85 (<http://www.verbraucher.org/pdf/71.pdf>)

¹² Bei einem Verbrauchspreis von 1,72 Euro (einschließlich Mehrwertsteuern) pro Kubikmeter Trinkwasser und einem monatlichen Grundpreis von 3,91 Euro in Nürnberg (vgl. SPIEGEL Online 2007) sowie einem Energiepreis von circa 17 Cent pro Kilowattstunde (Strom).

4.5.5 Argumentationshilfe Leitungswasser

Konsumtipp: Leitungswasser statt Mineralwasser trinken

Zusammenfassende Handlungsempfehlung

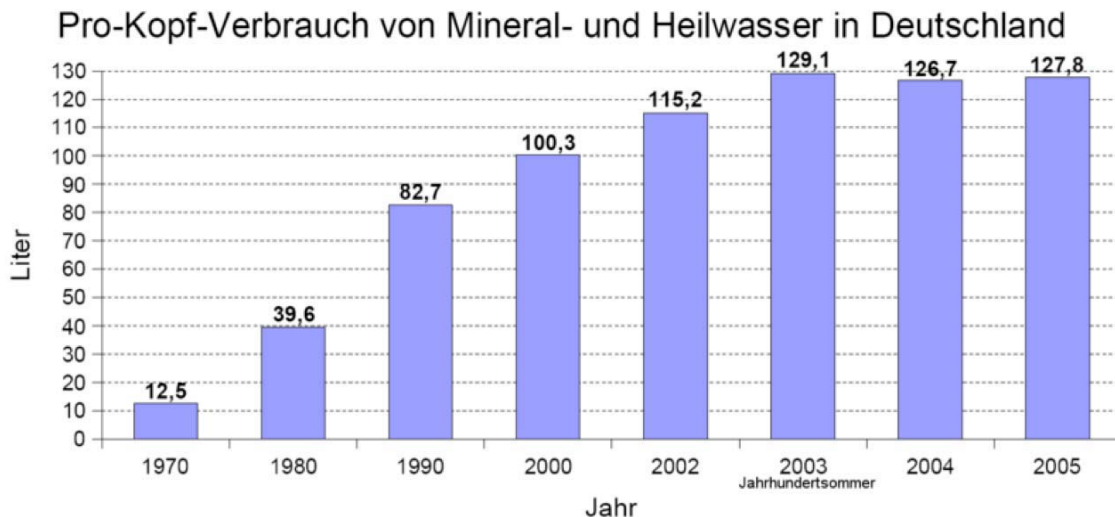
- **Leitungswasser spart Geld:** Sie sparen 360 Euro im Jahr, wenn Sie auf Leitungswasser umstellen! Ein Liter kostet nur 0,5 Cent. Im Gegensatz dazu kostet ein Liter Mineralwasser aus der Flasche ca. 50 Cent.
- **Leitungswasser ist bequem:** Man braucht die Getränkeboxen nicht mehr die Treppe hochzuschleppen. Auch das Wegbringen der Pfandflaschen entfällt.
- **Leitungswasser ist bis zu 1000 Mal umweltfreundlicher als Mineralwasser:** Leitungswasser verbraucht weniger Ressourcen, Wasser und Energie und produziert weniger Müll als Mineralwasser aus der Flasche. Ungekühltes, stilles Mineralwasser verursacht zwischen 90- und mehr als 1000-fach höhere Umweltbelastungen als Leitungswasser. Der Unterschied wird umso größer, je weiter das Mineralwasser transportiert wurde bis es zum Kunden gelangt (vgl. Jungbluth 2006).
- **Wenn Mineralwasser, dann aus der Region:** Wird ausnahmsweise doch einmal Mineralwasser konsumiert, so ist die Herkunft für die Umweltbelastungen wesentlich relevanter als die Verpackung. Grundsätzlich sollte die Entfernung vom Abfüllort bis zum Konsumenten also möglichst kurz sein. Nur dann lohnt sich auch die Bevorzugung von Mehrwegflaschen oder -behältern (vgl. Jungbluth 2006).
- **Soda-Geräte:** Wird aus Geschmacksgründen mit CO₂-versetztes Wasser bevorzugt, ist auch ein Soda-Gerät ökologisch vertretbar. Das Gerät und die dazugehörigen Kohlenstoffpatrone muss allerdings wirklich regelmäßig (mehr als 1 Liter pro Tag) und über längere Zeit (mehr als fünf Jahre) genutzt werden, damit sich die Anschaffung aus Umweltsicht (und auch finanziell) lohnt (vgl. Jungbluth 2006).
- **Leitungswasser schmeckt genauso gut wie Mineralwasser:** Trinkwasser aus den über 2.600 großen zentralen Wasserversorgungsanlagen in Deutschland hat eine gute bis sehr gute Qualität (vgl. UBA 2009b). Auch Trinkwasser in Nürnberg hat eine gute Qualität (vgl. N-ERGIE 2008). Im Gegensatz dazu konnten bei Mineralwässern teilweise Geschmacksrückstände der Verpackung wie Kunststoff oder Acetaldehyd nachgewiesen werden (vgl. Stiftung Warentest 2005).

Verbraucherverhalten

Der Mineralwasserverbrauch hat sich in Deutschland seit 1970 mehr als verzehnfacht und lag 2005 bei 127,80 Litern pro Jahr und Person (siehe Abb. 1). Damit liegen die Deutschen im weltweiten Vergleich vorn. Das sind 0,35 Liter am Tag. Es gibt hierzu über 220 Mineralbrunnenbetriebe, die mehr als 500 Mineral- und 60 Heilwässer fördern und abfüllen (vgl. Foodwatch 2006).

Zur Menge an Leitungswasser, die in Haushalten zum Trinken konsumiert wird, gibt es keine Angaben. Zum Trinken und Kochen zusammen werden in einem deutschen Haushalt durchschnittlich vier Prozent des täglichen direkten Wasserverbrauchs verwendet. Das entspricht einer Menge von fast fünf Litern Trinkwasser pro Tag und Person (vgl. UBA 2009a).

Abb. 6: Pro-Kopf-Verbrauch von Mineral- und Heilwasser in Deutschland



Quelle: Foodwatch 2006

Wasserverbrauch

Der Wasserverbrauch macht den größten Anteil des Ressourcenverbrauchs für die Herstellung, den Transport (angenommen werden 400 km Weg) und die Reinigung einer 0,5 Liter PET-Mehrwegflasche Mineralwasser aus. Entlang des gesamten Produktzyklus werden 2,83 Liter „virtuelles“ Wasser, welches für die Herstellung, den Transport und das Recycling einer Flasche Mineralwasser benötigt wird, verbraucht (vgl. Lettenmeier 2010). Die Bereitstellung von einem halben Liter Leitungswasser benötigt hingegen nur 0,65 Liter „virtuelles“ Wasser (vgl. Lettenmeier et al. 2009). Wenn man Leitungs- statt Mineralwasser trinkt, spart man also knapp 4,4 Liter Wasser pro Liter.

Materialverbrauch

Für die Herstellung, den Transport (angenommen werden 400 km Weg) und die Reinigung einer 0,5 Liter PET-Mehrwegflasche werden 157 Gramm abiotisches Material verbraucht (vgl. Lettenmeier 2010). Ein halbes Liter Leitungswasser verbraucht hingegen nur 5 Gramm abiotisches Material (vgl. Lettenmeier et al. 2009). Wenn man Leitungs- statt Mineralwasser trinkt, spart man also 304 Gramm natürliches Material pro Liter.

Energieverbrauch

Trinkwasser wird in Deutschland zu zwei Dritteln unmittelbar aus Grundwasser und zu einem Drittel mittelbar aus Oberflächengewässern (Seen, Talsperren, Flüsse) gewonnen und fast ausschließlich von zentralen Wasserversorgungsunternehmen verteilt. Der Energieverbrauch für die Beschaffung von Leitungswasser ist sehr gering. Pro Liter werden nur ca. 0,0003 Liter Erdöl verbraucht. Im Vergleich dazu ist der Energieverbrauch für die Beschaffung von Mineralwasser höher: Mineralwasser wird aus Wasserreservoirs gefördert, die tief unter der Erdoberfläche liegen. Das Wasser muss an die Oberfläche gepumpt, dort abgefüllt und zum Verbraucher gebracht werden. So können bis zu 0,3 Liter Erdöl verbraucht werden, um einen Liter Mineralwasser auf den Esstisch zu bringen (vgl. Jungbluth 2006).

Schuld an dem hohen Energieaufwand von Mineralwasser sind aber vor allem die langen Transportwege. Mineralwasser und Mineralwassererfrischungsgetränken werden zunehmend in Discountern vertrieben, die bundesweit von insgesamt nur fünf Mineralbrunnen beliefert werden. Dem stehen rund 180 Mineralbrunnen mit einer überwiegend regionalen, dezentralen Vertriebsstruktur gegenüber. Die Folge ist eine erhebliche Zunahme der durchschnittlichen Transportwege für Mineralwasser in Einwegflaschen. Aus diesem Grund legen Mehrwegverpackungen im Durchschnitt 258 km für Hin- und Rückfahrt zurück, während PET-Einwegflaschen durchschnittlich über eine Strecke von 482 km transportiert werden (vgl. IFEU 2008).

Schadstoffe und Abfall

Leitungswasser gehört in Deutschland zu den am strengsten kontrollierten Lebensmitteln. Die Qualitätsanforderungen sind in Deutschland in der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) festgehalten. Mineralwasser und Heilwasser unterliegen, im Gegensatz zu Leitungswasser, nicht den strengen Anforderungen der Trinkwasserverordnung (vgl. BMU 2008).

In einer Studie von Wagner und Oehlman (2009) wurde herausgefunden, dass sich in den Plastikflaschen, in denen das Mineralwasser teilweise abgefüllt wird, erhöhte Konzentrationen an hormonähnlichen Substanzen befinden.

Die Urangelhalte des Trinkwassers liegen beispielsweise überwiegend unter zwei Mikrogramm Uran pro Liter und damit sowohl unter dem nationalen Trinkwasser-Leitwert des Umweltbundesamtes von 10 Mikrogramm Uran pro Liter Trinkwasser als auch unter dem internationalen Richtwert der Trinkwasserrichtlinie der WHO von 15 Mikrogramm Uran pro Liter. Anders verhält es sich bei Mineral-, Quell- und Tafelwässern (vgl. BfR 2009).

Bei Blei- oder Zinkrohren in Altbauten ist allerdings Vorsicht geboten. In Altbauten, die älter als 30 Jahre sind, stößt man unter Umständen noch auf solche Rohre. Um herauszufinden, ob das Trinkwasser durch Blei- oder Zinkrohre fließt, sollte der Eigentümer gefragt werden, der für die Wasserqualität im Haus zuständig. Alte Bleirohre für Trinkwasser sind grau, häufig etwas gebogen. Schlägt man mit einem metallischen Gegenstand dagegen, klingen sie dumpf. Der Grenzwert für Blei beträgt 25 Mikro-

gramm pro Liter. Vor allem wenn Wasser längere Zeit in der Leitung gestanden hat, sollte man es vor der Verwendung einige Minuten ablaufen lassen.

Im Gegensatz zu Mineralwasser fällt beim Verzehr von Leitungswasser kein Verpackungsmüll für den Transport an. Nach Schätzungen des *World Wildlife Fund* (WWF) verbrauchte die Wasserindustrie bereits 2001 jährlich rund 1,5 Millionen Tonnen Kunststoff für die Flaschenproduktion. Plastik dauert 500 Jahre, bis es verfällt.

Klimabilanz

Bei der Gewinnung und dem Transport von Mineralwasser wird CO₂ freigesetzt. Laut einer Studie des IFEU-Institut in Heidelberg schneiden Mehrwegflaschen in ihrer Ökobilanz signifikant günstiger ab als PET-Einwegverpackungen. So tragen bei der Vermarktung von 1.000 Liter Mineralwasser die Glas-Mehrwegflasche mit 84 kg CO₂ und die PET-Mehrwegflasche lediglich mit 69 kg CO₂ zum Klimawandel bei, während die PET-Einwegflasche mit 139 kg CO₂ deutlich höhere Belastungen erwirkt (vgl. GDB 2008).

Da Leitungswasser nicht transportiert werden muss, wird hier auch kein CO₂ freigesetzt. Lediglich für die Bereitstellung der Infrastruktur (Trinkwasserrohre) werden – rechnet man sie auf einen Liter um, geringe Mengen an CO₂ freigesetzt.

Kostensparnis

Effiziente Förderung und Transport sowie der Verzicht auf Marketing und Werbung führen zu sehr niedrigen Preisen von Leitungswasser: ein Liter kostet nur ca. 0,5 Cent. Für einen Euro bekommt man also entweder zwei Liter Mineralwasser (0,5 Euro/Liter) oder 200 Liter Leitungswasser (0,005 Euro/Liter). Stellt man also von Mineral- auf Leitungswasser um, so spart man bei einem durchschnittlichen Tagesverbrauch von zwei Litern bis zu 361,35 Euro im Jahr.

Quellenangaben

BMU (2008): Grundwasser in Deutschland. Berlin.

Bundesinstitut für Risikobewertung [BfR] (2009): Ausgewählte Fragen und Antworten zu Uran in Mineralwasser. (http://www.bfr.bund.de/cm/276/ausgewaehlte_fragen_und_antworten_zu_uran_in_mineralwasser.pdf)

Foodwatch (2006): Foodwatch-Testergebnisse: Urangehalt in Mineralwasser.

Genossenschaft Deutscher Brunnen [GDB] (2008): Ökobilanz – Vorsprung für Mehrweg. Mehrweg- und Einwegflaschen im Mineralwassermarkt. Zusammenfassung für Medien, Politik und Gesellschaft. Bonn.

IFEU (2008): Ökobilanz der Glas- und PET-Mehrwegflaschen der Genossenschaft Deutscher Brunnen (GDB) im Vergleich zu PET-Einwegflaschen.

Jungbluth, Niels (2006): Vergleich der Umweltbelastungen von Hahnenwasser und Mineralwasser. Manuskript für die Informationsschrift SVGW und die Zeitschrift gwa (Gas Wasser Abwasser). ESU Services. (http://www.trinkwasser.ch/dt/html/download/pdf/oekobilanz_d.pdf)

Lettenmeier, Michael et al. (2009): Resource Productivity in 7 Steps. How to Develop Eco-innovative Products and Services and Improve their Material Footprint. Wuppertal Spezial Nr. 41. Wuppertal.

N-ERGIE (2008): Analysewerte des Trinkwassers in Nürnberg. (<http://www.n-ergie.de/download/Sued.pdf>)

Mündliche Mitteilung durch Michael Lettenmeier 2010.

Stiftung Warentest (2005): Ausgabe 6/2005, S. 16-21.

UBA (2009a): Daten zur Umwelt. Wasserwirtschaft. Öffentliche Wasserversorgung. (<http://www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/public/theme.do;jsessionid=720B8220248013FDD5F3DC9CE1B8EC38?nodeIdent=2302>)

UBA (2009b): Qualitätsbericht Trinkwasser für den Zeitraum 2005 bis 2007. (http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-presse/2009/pd09-018_trinkwasser_in_deutschland_ist_gut_bis_sehr_gut.htm)

Vzbz (2008): Durstlöscher Wasser.

Wagner, Martin/ Oehlman, Jörg (2009): Endocrine disruptors in bottled mineral water: total estrogenic burden and migration from plastic bottles. Johann Wolfgang Goethe Universität. Frankfurt am Main.

4.5.6 Argumentationshilfe Spülen

Konsumtipp: Spülen mit Stöpsel

Zusammenfassende Handlungsempfehlung

- **Spülen mit Stöpsel spart Geld:** Benutzen Sie beim Spülen einen Stöpsel und spülen Sie Ihr Geschirr im Spülbecken. Dadurch sparen Sie jährlich bis zu 160 Euro.
- **Spülen mit Stöpsel schont die Umwelt und das Klima:** Sie verbrauchen jährlich bis zu 17.520 Liter weniger direktes Wasser und 784,75 kWh weniger Kilowattstunden Energie.

Verbraucherverhalten

Für das Geschirrspülen – ob mit der Maschine oder von Hand – werden 6 Prozent des direkten Wasserverbrauchs eines durchschnittlichen Haushaltes pro Tag verwendet (vgl. UBA 2009). Dies entspricht einer Menge von 7 Liter Wasser pro Tag. In deutschen Haushalten werden circa 100 Milliarden Gedecke an Geschirr pro Jahr gespült (Maschine und Hand). Es werden ca. 600.000 Tonnen Spülmittel jährlich verbraucht.

In einem durchschnittlichen Haushalt in Deutschland werden je nach Spülverhalten (Maschine und Hand) jährlich zwischen 37 und 153 Euro für Wasser und Energie ausgegeben. Rund 62 Prozent der privaten Haushalte besitzt eine Geschirrspülmaschine. Der bundesweite Anteil derjenigen Haushalte, die über eine Geschirrspülmaschine verfügt, steigt mit zunehmender Personenzahl im Haushalt. So steht in 92 Prozent der Haushalte mit fünf oder mehr Personen eine Geschirrspülmaschine (vgl. Statistisches Bundesamt 2009).

Bei einer Studie der Universität Bonn wurde angegeben, dass 55 Prozent fast immer einen Stöpsel beim Spülen gebrauchen, 36 Prozent teils mit Stöpsel teils unter fließendem Wasser und 8 Prozent der Befragten fast immer unter fließendem Wasser spülen. Befragt wurden ca. 3.000 Mitglieder des Deutschen Hausfrauen-Bundes und des Deutscher-Landfrauen-Vereins (vgl. Streichardt 2006).

Unter Frauen und Männern sowie bei Menschen unterschiedlicher nationaler Herkunft gibt es große Unterschiede im Spülverhalten. Bei einer international vergleichenden Untersuchung schwankte der Wasserverbrauch bei den Testpersonen zwischen 20 und 345 Litern und der Energieverbrauch zwischen knapp einer und mehr als zwölf Kilowattstunden. Dabei waren die individuellen Unterschiede größer als die zwischen den Ländern, obwohl hier auch Tendenzen feststellbar sind. So gehen die deutschen (46 Liter pro Spülgang) und britischen Testpersonen (63 Liter) im Durchschnitt deutlich sparsamer mit Wasser um als spanische (170 Liter) und türkische Testpersonen (126 Liter). Jeweils 50 Prozent der befragten Spanier, Polen, Ungarn und Tschechen gaben an, dass sie hauptsächlich unter fließendem Wasser spülen würden (vgl. Stamminger 2006).

Umweltbilanz

Wasserverbrauch

Wenn man ohne den Gebrauch eines Stöpsels spült und einen Zeitbedarf von 10 Minuten einkalkuliert, so werden beim Spülen ohne Stöpsel ca. 50 Liter Wasser verbraucht. Bei einem Spülvorgang, bei dem ein Stöpsel verwendet wird, werden hingegen nur 12 Liter Wasser verbraucht (8 Liter warmes Wasser zum Spülen und 4 Liter kaltes Wasser zum Klarspülen) (vgl. Bund der Energieverbraucher 2010). Hinzu kommt der Wasserverbrauch für die Bereitstellung des Trinkwassers bzw. deren Infrastruktur (0,3 Liter pro Liter Wasser) und die Erhitzung (83,06 Liter pro kWh) (vgl. Lettenmeier et al. 2009).

Spült man mit einem Stöpsel anstatt unter fließendem Wasser, so spart man 48 Liter direktes Wasser und zusätzlich 13,50 Liter virtuelles Wasser pro Vorgang. Das sind – bei täglichem Spülen mit der Hand – 17.520 Liter direktes Wasser im Jahr.

Materialverbrauch

Jeder Liter Spülwasser enthält 10 Gramm abiotische Materialien. Für die Erhitzung des Wassers werden bei einem deutschen Strommix zusätzlich 4,7 Kilogramm abiotische Materialien pro Kilowattstunde verbraucht (vgl. Lettenmeier et al. 2009). Umgerechnet auf den Energiebedarf für die Erzeugung von einem Liter Warmwasser werden also 245 Gramm Material verbraucht.

Spült man mit einem Stöpsel anstatt unter fließendem Wasser, so spart man 10,29 kg natürliche Materialien pro Vorgang. Das sind – bei täglichem Spülen mit der Hand – 3.755,85 natürliche Materialien im Jahr.

Energieverbrauch

Für das Spülen mit Stöpsel werden durchschnittlich 8 Liter Warmwasser benötigt. Für das Aufheizen dieser Menge an Wasser auf 50 Grad benötigt man 21 Kilowatt pro Minute (= 0,35 kWh) (vgl. Bund der Energieverbraucher 2010). Für das Spülen ohne Stöpsel (10 Minuten) benötigt man ungefähr 50 Liter Warmwasser. Das ergibt einen Energieverbrauch von 2,5 Kilowattstunden pro Vorgang.

Spült man mit einem Stöpsel anstatt unter fließendem Wasser, so spart man also 2,15 kWh pro Vorgang. Das sind – bei täglichem Spülen mit der Hand – 784,75 kWh im Jahr.

Klimabilanz

Je nach Spülgewohnheit (Spülmaschine, per Hand, unter fließendem Wasser, mit Stöpsel) verursacht ein Haushalt zwischen 90 und 220 Kilogramm CO₂-Emissionen im Jahr (vgl. Forum Waschen 2010).

Kostensparnis

Wenn der Wasserhahn durch die Stöpsel-Nutzung täglich acht bis neun Minuten weniger läuft und man dadurch 48 Liter Wasser spart, kommen bei einem Energiepreis von 17 Cent je Kilowattstunde auf diese Weise jährlich 133,41 Euro zusammen, die man

sparen kann. Zusätzlich zu den Energiekosten kommen die Kosten für das Wasser. Dadurch spart man weitere 26,28 Euro im Jahr (bei einem durchschnittlichen Bruttoverbrauchspreis pro Kubikmeter Wasser von 1,5 Euro). Das sind zusammen 159,69 Euro, die man durch das Spülen mit dem Stöpsel jährlich sparen kann.

Quellenangaben

- Bund der Energieverbraucher (2010): Energietipps für das ZDF. Vergleich Geschirrspülmaschine – Handspülen. (http://www.energieverbraucher.de/de/Zuhause/Hausgeraete/Geschirrspueler/site__1324/)
- Forum Waschen e.V. (2010): Bundesweiter Aktionstag nachhaltiges (Ab-)Waschen. (http://www.forum-waschen.de/e-trolley/page_8751/index.html)
- Lettenmeier, Michael et al. (2009): Resource Productivity in 7 Steps. How to Develop Eco-innovative Products and Services and Improve their Material Footprint. Wuppertal Spezial Nr. 41. Wuppertal.
- Stamminger, Rainer (2006): Spülverhalten in sieben europäischen Ländern. Universität Bonn, Institut für Landtechnik, Sektion Haushaltstechnik. Bonn.
- Stamminger, Rainer (2007): Beitrag des Geschirrspülens zur Nachhaltigkeit. Neue Ergebnisse. Universität Bonn, Institut für Landtechnik, Sektion Haushaltstechnik. Bonn.
- Statistisches Bundesamt (2009): Statistisches Jahrbuch 2009.
- Streichardt, Claudia (2006): Verbraucherverhalten beim Geschirrspülen. Universität Bonn, Institut für Landtechnik, Sektion Haushaltstechnik. Bonn.
- UBA (2009): Daten zur Umwelt. Wasserwirtschaft. Öffentliche Wasserversorgung. (<http://www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/public/theme.do;jsessionid=720B8220248013FDD5F3DC9CE1B8EC38?nodent=2302>)
- WWF (2009): Der Wasserfußabdruck Deutschlands. Woher stammt das Wasser, das in unserem Lebensmittel steckt? Frankfurt am Main.
- WWF (2006): Hintergrundinformation. Hätten Sie's gewusst? Erstaunliche Fakten zu unserem Wasserverbrauch. Frankfurt am Main. (http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/pdf_neu/HG_Wasserverbrauch_060600.pdf)

4.5.7 Argumentationshilfe Tiefkühlkost

Konsumtipp: Minimierung des Tiefkühlvolumens – Frisch- statt Tiefkühlkost

Zusammenfassende Handlungsempfehlungen

- Minimierung des Tiefkühlvolumens spart Energie und Geld:
 - Die Abschaffung eines 10 Jahre alten Tiefkühlschranks spart jährlich 472 kWh Strom – das entspricht über 100 € pro Jahr.
 - Der Ersatz von alten Gefrier- und Kühlschränken durch eine neue energieeffiziente Kühl-/Gefrierkombination (mit geringerem Volumen) amortisiert sich schon nach zwei Jahren – jährlich werden über 100 € an Energiekosten gespart.
- Frische Lebensmittel statt Tiefkühlkost
 - Saisonale frische Lebensmittel sind wesentlich günstiger als Tiefkühlkost: Frisches Gemüse ist zwischen 40 und 60 % günstiger als TK-Gemüse. Frisch zubereitete Gerichte sind mindestens 10-40 % günstiger als Tiefkühlgerichte.
 - Frisches Gemüse hat eine um zwei Drittel, Fleisch (Geflügel und Schwein) eine um ein Viertel günstigere Klimabilanz als tiefgekühlte Alternativen

Verbraucherverhalten

Der Bestand an Gefrierschränken liegt in Deutschland bei 20 Millionen Stück und ist rückläufig: Der Anteil der Haushalte, in denen ein **Gefrierschrank bzw. eine Gefriertruhe** vorhanden sind, lag 1998 noch bei 77,4 % und ist bis 2008 auf 52,4 % gesunken (Statistisches Bundesamt 2008).

Der Ausstattungsgrad der Haushalte steigt mit der Anzahl der Mitglieder des Haushalts (bei 1 Person 33 %, bei 5 und mehr Personen 79 %), dem Haushaltsnettoeinkommen (unter 900 € 30 %; 5.000-18.000 € 73 %) und dem Alter des Haupteinkommensbezieher (unter 25 Jahre 25 %; 70-80 Jahre 59 %). Im Vergleich zu diesen Haushaltsmerkmalen unterscheidet sich die Ausstattungsquote hinsichtlich der sozialen Stellung des Haupteinkommensbezieher weniger, so haben 48 % der Angestellten, 51 % der Arbeitslosen/Nichterwerbstätigen, 56 % der Beamten und 59 % der Arbeiter eine/n Gefrierschrank/Tiefkühltruhe (Statistisches Bundesamt 2008)

Etwa die Hälfte des Bestands an Gefrierschränken in Deutschland ist älter als 6 Jahre, ca. 20 % sogar älter als 10 Jahre (Ifak Institut/ Media Markt Analysen 2009).

Im Jahr 2008 wurden in Deutschland 1,7 Millionen Tonnen **Tiefkühlkost** im Lebensmittelhandel abgesetzt. Ein deutscher Haushalt kaufte im Jahr 2008 durchschnittlich 43 kg Tiefkühlkost im Lebensmittelhandel, das entspricht einem Pro-Kopf-Verbrauch von 21 kg. Davon entfallen je 17 % auf Gemüse bzw. Tiefkühlgerichte, 14 % auf Pizzas, 13 % auf Kartoffelerzeugnisse, je 12 % auf Backwaren und Fische/Krustentiere und 11 % auf Fleisch (Deutsches Tiefkühlinstitut e.V. 2009).

Überdurchschnittlich viel Tiefkühlkost wird von Haushalten mit einem Haushaltsnettoeinkommen unter 1.000 € konsumiert: 26,1 % der einkommensschwachen Haushalte kauften nach eigenen Angaben in den letzten 14 Tagen ein Tiefkühl-Fertiggericht. Bei Haushalten mit einem Nettoeinkommen über 1.000 € liegt dieser Wert bei 16,6 %. Auch Tiefkühl-Geflügel (< 1000 €: 24,9 %; >1000 €: 19,2 %) und – Fisch (28,5 % vs. 26,4 %) wird umso mehr nachgefragt desto geringer das Haushaltsnettoeinkommen ist. Bei Tiefkühlgemüse gibt es diesen Unterschied hingegen nicht. Es wird unabhängig vom Haushaltsnettoeinkommen nachgefragt: In allen Einkommensklassen kauften ca. ein Drittel der Befragten in den letzten 14 Tagen Tiefkühlgemüse ein (G+J Branchenbild 2009).

Ressourcennutzung

Keine Daten verfügbar.

Materialverbrauch

Keine Daten verfügbar.

Wasserverbrauch

Nicht relevant.

Energieverbrauch

Der Energieverbrauch eines Tiefkühlschranks ist von den Geräteeigenschaften abhängig. Zentraler Gesichtspunkt ist der Stand der Technik zum Entwicklungszeitpunkt bzw. im Baujahr des Geräts. Ein Tiefkühlschrank (190 l) aus dem Jahr 1990 verbraucht bspw. durchschnittlich 500 kWh im Jahr, einer mit Baujahr 2000 durchschnittlich 472 kWh im Jahr und einer aus dem Jahr 2005 (Effizienzklasse A) 263 kWh im Jahr (Öko-Institut e.V. 2007a).

Ein Gerät von 2005 verbraucht somit während der geschätzten durchschnittlichen Nutzungsdauer von 17 Jahren ca. 4.500 kWh Strom. Dies sind ca. 90 % des gesamten Primärenergiebedarfs, der für dieses Gerät im Lebenszyklus aufgewendet wird – die restlichen 10 % entfallen auf die Produktion.

Abfall

Die Verpackung hat im Vergleich zu anderen Merkmalen hinsichtlich der Umweltbelastung von frischen und tiefgekühlten Produkten eine zu vernachlässigende Bedeutung (Jungbluth 2007; Büsser / Jungbluth 2009).

Klimabilanz

Tiefkühlprodukte schneiden bei einer Ökobilanzierung eindeutig schlechter ab als frische Produkte. Je stärker ein Lebensmittel verarbeitet ist und je länger es gekühlt oder tiefgekühlt gelagert wurde, desto größer ist der ökologische Fußabdruck.

Die Treibhausgasemissionen von Tiefkühlgemüse (in CO₂-Äquivalenten) sind beispielsweise vom Anbau bis zum Handel ungefähr um den Faktor 2,6 (0,4 kg pro 1 kg Endprodukt) höher als die von Frischgemüse (0,15 kg/1 kg Endprodukt). Diese Differenz begründet sich in den Emissionen bei der Weiterverarbeitung (insbesondere Tiefkühlung), welche 44 % der Gesamttreibhausgasemissionen von Tiefkühlgemüse aus-

machen. Bei Kartoffeltrockenprodukten (z.B. Pommes aus Kartoffeltrockenpulver) schlägt neben der Tiefkühlung der hohe Energieaufwand für die Entwässerung des Frischprodukts ins Gewicht. Bei der Fleischherstellung dominiert die Tierhaltung (ca. 4 kg CO₂-Äquivalent/kg) die Treibhausgasemissionen. Schlachtereien und Fleischereien machen ca. 1 kg CO₂-Äquivalent/kg aus. Lagerung und Handel spielen bei Frischfleisch keine nennenswerte Rolle, bei gefrorenem Fleisch fällt der Anteil an den Gesamttreibhausgasemissionen aufgrund der Tiefkühlung mit 15 % ins Gewicht (Wiegmann et al. 2005). Abhängig von der Lagerzeit der Tiefkühlprodukte im Haushalt erhöht sich die Differenz in der Klimawirkung zu Lasten der Tiefkühlware.

Tab. 15: Klimabilanz für tiefgekühlte und frische (konventionelle bzw. ökologische) Nahrungsmittel beim Einkauf im Handel

	CO ₂ -Äquivalente in g/kg Produkt		
	Tiefkühl (TK) konventionell / ökologisch	Frisch konventionell / ökologisch	Einsparmöglichkeit frisch vs. TK konventionell / ökologisch
Gemüse	415 / 378	153 / 130	63 % / 66 %
Geflügel	4.538 / 4.069	3.508 / 3.039	23 % / 25 %
Rind	14.341 / 12.402	13.311 / 11.374	7 % / 8 %
Schwein	4.282 / 4.069	3.252 / 3.039	24 % / 25 %
Pommes (TK), Kartoffeln (frisch)	5.728 / 5.568	199 / 138	97 % / 98 %

Quelle: Öko-Institut e.V. (2007b)

Der Vergleich der Ökobilanzen eines tiefgekühlten und eines gekühlten Fertigprodukts (Lasagne) zeigt, dass die Umweltbelastung des Tiefkühlprodukts um ca. 33 % höher ist.

Verursacht die Herstellung in beiden Fällen den höchsten Anteil der Umweltbelastung, so sind die unterschiedlichen Energieverbräuche in der Kühlkette für die Differenz verantwortlich. Diese Differenz in der Umweltbelastung erhöht sich sogar auf 260 %, wenn die angenommene Aufbewahrungszeit im Tiefkühlschrank von 30 Tagen auf 1 Jahr erhöht wird (Büsser / Jungbluth 2009).

Kostensparnis

Insbesondere der Energieverbrauch von Tiefkühlschränken – besonders bei älteren Geräten – birgt ein großes Potential für Kostensparnisse. So verbraucht ein Gerät mit dem Baujahr 2000 Strom im Wert von über 100 € im Jahr (bei einem Netto-Strompreis von 0,218 €); ein Gerät von 2005 der Energieeffizienzklasse A verbraucht immerhin noch Strom für knapp 60 € im Jahr (Öko-Institut e.V. 2007a). Bei Geräten niedrigerer (höherer) Energieeffizienzklassen ist das Sparpotential entsprechend höher (niedriger).

Noch nicht berücksichtigt sind dabei die Abschreibungen wegen des Wertverlusts, die beispielsweise über die Lebensdauer eines Geräts von 2005 im Durchschnitt bei 21 € im Jahr liegen. Zudem würden künftige Strompreiserhöhungen, die Kostenersparnis erhöhen.

Lässt sich durch die Abschaffung eines 10 Jahre alten Tiefkühlschranks allein an Energiekosten über 100 € im Jahr sparen, so lässt sich auch mit dem Umstieg von einem altem Tiefkühlschrank und Kühlschrank auf ein neues energieeffizientes zweitüriges Kühl-/Gefrier-Gerät mit geringerem Volumen der gleiche Betrag sparen: Beispielsweise werden mit dem Ersatz von einem Kühlschrank (10 Jahre, 155 l) und ein Tiefkühlschrank (10 Jahre, 190 l) durch eine neue Gefrier-/Kühlkombination (Energieeffizienzklasse A+, 113 l Kühl- und 53 l Gefriervolumen, Neupreis 208 €; Referenzgerät: Bomann KG 309, 208 € bei <http://www.innova24.de> (11.03.2009)) über 100 € jährlich an Energiekosten gespart. Schon nach zwei Jahren amortisiert sich eine entsprechende Neuanschaffung, wobei der Restwert der Altgeräte noch unberücksichtigt ist.

Der Umstieg von Tiefkühlkost auf frische Lebensmittel bringt weitere Kostenersparnisse. Auch wenn sich ein Preisvergleich von Tiefkühlkost und frischen Lebensmitteln aufgrund der saisonalen Preisschwankungen von frischen Lebensmitteln als schwierig erweist, lässt sich feststellen, dass der **Einkauf von Lebensmitteln der Saison günstiger ist als der von Tiefkühlprodukten**. Bei Gemüse lässt sich zwischen 40 und 60 %, durch die Zubereitung frischer Gerichte an Stelle des Konsums von Fertiggerichten zwischen 10 und 40 % der Kosten sparen (vgl. Tab.2). Dieser Kostenvorteil begründet sich im Wegfall der für die Kühlkette und Verarbeitungsprozesse anfallenden Kosten – relativiert sich allerdings bei der Nachfrage nach Fleisch und nichtsaisonalen in Gewächshäusern angebauten Lebensmitteln.

Tab. 16: Preise für tiefgekühlte und frische Nahrungsmittel beim Einkauf im Discounter

	Preise in €/kg Produkt		
	Tiefkühl (TK)	Frisch ¹	Einsparmöglichkeit frisch vs. TK
Gemüse			
Möhren	1,8	0,74	59 %
Rotkohl	1,98	0,79	60 %
Blumenkohl	1,98	1,11	44 %
Pommes (TK) / Kartoffeln (frisch)	0,69	0,39	43 %
Fertiggerichte			
Pizza Salami	2,47	2,23	10 %
Lasagne	3,47	2,06	41 %
Fleisch			
Hähnchenbrust	4,38	5,43	-24 %
Hackfleisch (Schwein)	3,58	3,78	-6 %
¹ Die Preise für Fertiggerichte gelten für ein entsprechendes selbst zubereitetes Gericht ohne TK-Zutaten. Basis der Berechnung stellte ein den Anteilen der Hauptzutaten des TK-Äquivalentes entsprechendes Rezept.			

Quelle: eigene Erhebung und Berechnungen

Quellenangaben

Büsser S. and Jungbluth N. (2009): Aluminium beeinflusst nur gering
(<http://www.esu-services.ch/cms/fileadmin/download/buesser-2009-LCA-Lasagne-alimenta.pdf>)

Deutsches Tiefkühlinstitut e.V. (2009): Tiefkühlkost. Absatzstatistik vom 01.01.2008 bis 31.12.2008, Köln. (www.tiefkuehlkost.de)

G+J Branchenbild (2009): FERTIGGERICHTE + TIEFKÜHLKOST. Gruner + Jahr Marktanalyse, Hamburg.

Ifak Institut/ Media Markt Analysen (2009): Typologie der Wünsche. Taunusstein.
<http://www.oeko.de/oekodoc/883/2009-007-de.pdf>

Jungbluth, Niels (2007): Bilanzierung von Nahrungsmitteln. Orientierung für VerbraucherInnen?
In: Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis Nr. 3. Uster, Schweiz 2007

Öko-Institut e.V. (2007a): Environmental and economic evaluation of the accelerated replacement of domestic appliances Case study refrigerators and freezers. Final report. Freiburg.

Öko-Institut e.V. (2007b): Treibhausgasemissionen durch Erzeugung von Lebensmitteln. Arbeitspapier. Darmstadt.

Statistisches Bundesamt (2008): Wirtschaftsrechnungen. Einkommens- und Verbrauchsstichprobe Ausstattung privater Haushalte mit ausgewählten Gebrauchsgütern. Fachserie 15 Heft 1. Wiesbaden.

Wiegmann, K.; Eberle, U.; Fritsche, U.; Hünecke, K (2005): Ernährungswende: Diskussionspapier Nr. 7 / September 2005: Umweltauswirkungen von Ernährung - Stoffstromanalysen und Szenarien, September 2005

Weitergehende Literatur

FRoSTA (2009): PCF FALLSTUDIE GULASCHPFANNE, FRoSTA AG.
(http://www.pcf-projekt.de/files/1257258230/pcf_frosta_gulasch.pdf)

FRoSTA (2009): PCF Fallstudie Tagliatelle Wildlachs, FRoSTA AG.
(http://www.pcf-projekt.de/files/1257258154/pcf_frosta_tagliatelle_update.pdf)

Garnett T. (2007): Food refrigeration: What is the contribution to greenhouse gas emissions and how might emissions be reduced?, University of Surrey.
(http://www.fcrrn.org.uk/fcrrnPublications/publications/PDFs/Refrigeration_paper_2007.pdf)

Jungbluth, Niels (2000): "Umweltfolgen des Nahrungsmittelkonsums: Beurteilung von Produktmerkmalen auf Grundlage einer modularen Ökobilanz" Dissertation ETH Nr. 13499, Umweltnatur- und Umweltsozialwissenschaften, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich.
(<http://www.esu-services.ch/cms/fileadmin/download/jungbluth-2000-umweltfolgen.pdf>)

4.6 Literatur

Fischer, Corinna (2008): Feedback on household electricity consumption: a tool for saving energy?; *Energy Efficiency*, Vol. 1 (2008), S. 79-104

Caritasverband Frankfurt (2008): Cariteam-Energiesparservice; www.caritas-frankfurt.de/46545.html (28.07.2007)

ISOE [Institut für sozial-ökologische Forschung] / ifeu [Institut für Energie- und Umweltforschung] (2009): Evaluation des Cariteam-Energiesparservice in Frankfurt a.M. Endbericht im Rahmen des Projekts: Energieeffizienz und Energieeinsparung in Arbeitslosengeld II- und Sozialhilfehaushalten - Modul I - im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit; Heidelberg

Klimaschutzagentur Region Hannover GmbH (2009), Kampagne Energiesparberatung für Mieterhaushalte“ Zwischenbericht (Kurzfassung); Hannover

ö-quadrat (2008): Endbericht - Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen in Hartz-IV-Haushalten - Im Auftrag von Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit; Freiburg

Destatis [Statistisches Bundesamt] (2006): Wirtschaftsrechnungen - Einkommens- und Verbrauchsstichprobe - Aufwendungen privater Haushalte für Nahrungsmittel, Getränke und Tabakwaren; Wiesbaden

5 Internetbasierte Verbraucherinformation und -beratung zum Thema Ressourceneffizienz

5.1 Zielsetzung und Vorgehensweise

In der ersten Arbeitsphase des Arbeitspaket 12, das sich schwerpunktmäßig konsumenten- und kundennahen Instrumenten der Ressourcenpolitik widmet, ist die **Erschließung von Kooperationsmöglichkeiten zwischen internetbasierter Verbraucherberatung und Verbraucher- und Umweltpolitik im Bereich Ressourceneffizienz** als wichtige Politikoption identifiziert worden (vgl. Scholl et al. 2009). Kernaktivität zur weiteren Exploration dieser Option sollte die Vorbereitung und Durchführung eines Workshops mit Experten und Akteuren der Verbraucherberatung, Web 2.0-Akteuren sowie BMU/UBA sein. Dieser Workshop wurde am 16.11.2009 im BMU durchgeführt.

Auf einer allgemeinen Ebene sollte der Workshop Hinweise zur Leitfrage des AP12 liefern, nämlich wie das Verbraucherbewusstsein für Ressourceneffizienz durch internetgestützte Maßnahmen geschärft werden kann. Ziele des Workshops waren:

- Identifikation von Ansatzpunkten der Übertragbarkeit bzw. Integrierbarkeit von Ressourceneffizienzthemen in innovative webbasierte Beratungs- und Vernetzungsangebote für Verbraucher;
- Prüfung der konkreten Behandlung des Themas Ressourceneffizienz durch Schlüsselakteure (Stiftung Warentest, z.B. Tests Reparaturservice) und Schlüsselgemeinschaften (utopia.de, z.B. Ressourceneffizienzaktion);
- Exploration der Möglichkeiten und Grenzen für BMU/UBA als Informationsintermediär (z.B. Einrichtung einer zentralen Produktdatenbank, Gewährleistung und Qualitätssicherung);
- Austausch und Vernetzung der Akteure.

Zur Vorbereitung auf den Workshop wurden die Kontakte zu ausgewählten Akteuren aus AS12.1 vertieft.

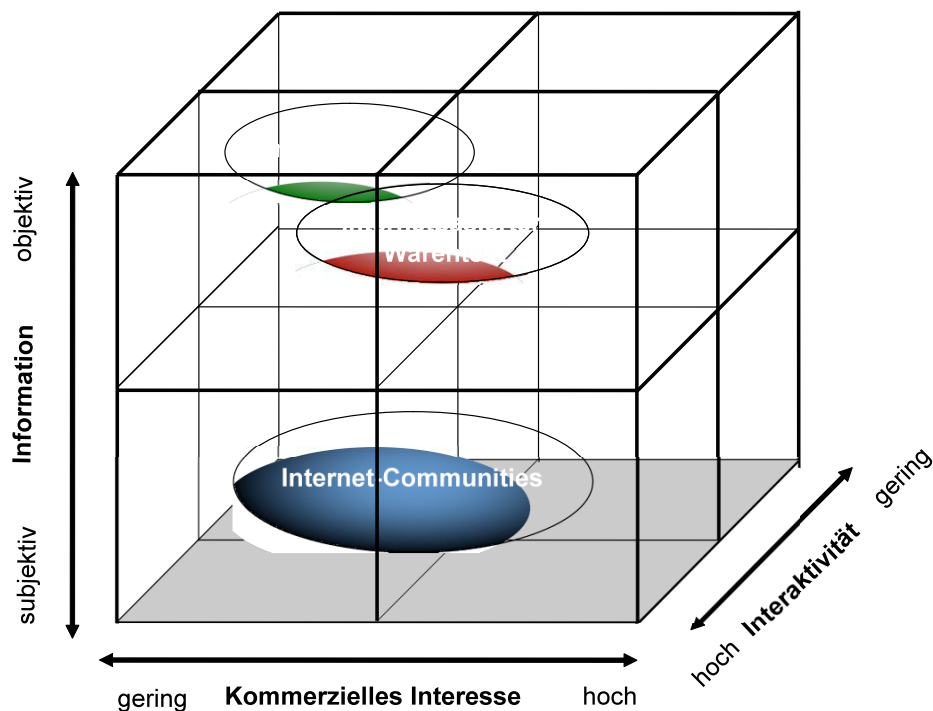
Diese Fragen wurden in drei thematischen Blöcken bearbeitet, die im Vorfeld als idealtypische und unterscheidbare Handlungsfelder identifiziert worden waren: Kooperationsmöglichkeiten im Bereich von Internet-Communities, Kooperationsmöglichkeiten im Bereich von Online-Ressourcen-Rechnern und Kooperationsmöglichkeiten im Bereich von internetbasierten Dienstleistungs- und Warentests.

Wie die folgende Abb. 9 7 zeigt, decken die drei Handlungsfelder unterschiedliche Zugänge zum Bereich der Verbraucherinformation und -beratung im Web 2.0 ab und damit auch unterschiedliche Einfallstore für umweltpolitische Akteure. Die Differenzierungsdimensionen sind:

- Information: von subjektiv bis objektiv
- Interaktivität: von hoch bis gering
- Kommerzielles Interesse: von hoch bis gering.

Internet-Communities sind von einer eher subjektiven Informationsqualität (Bewertungen, Erfahrungsberichte usw.) und einem hohen Interaktionsniveau gekennzeichnet. Sie können mehr oder weniger stark kommerziell ausgerichtet sein. Internetbasierte Warentests liefern demgegenüber eher objektive Informationen bei mittlerem Interaktionsniveau. Auch sie können kommerzielle Elemente aufweisen. Schließlich arbeiten Online-Rechner ebenfalls mit eher objektiven Informationen. Bislang bieten sie geringe Interaktionsmöglichkeiten und sind i. d. R. nicht kommerziell ausgerichtet.

Abb. 8: Typologie von Handlungsfeldern im Web 2.0



Quelle: eigene Darstellung

5.1.1 Programm des Workshops

Block I: Vorstellung, Einführung und Ziele (10:00 – 11:00)	
10:00 – 10:30	Vorstellungsrunde 1. Einführung in den Workshop Dr. Gerd Scholl, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) und Prof. Dr. Lucia Reisch, SRH Hochschule Calw
10:30 – 10:40	2. Ziel des Workshops, Erwartungen an die Teilnehmer Dr. Ulf Jaeckel, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit; Christian Löwe, Umweltbundesamt
10:40 – 11:00	3. Blitzlicht
Block II: Kooperationsmöglichkeiten im Bereich von <i>Internet-Communities</i>	
11:00 – 11:15	1. Input aus der Praxis: Das Beispiel www.utoxia.de Claudia Langer, Utopia AG
11:15 – 12:15	2. Diskussion
12:15 – 13:00 Mittagspause	
Block III: Kooperationsmöglichkeiten im Bereich von <i>Online-Ressourcen-Rechnern</i>	
13:00 – 13:15	1. Input aus der Praxis: Das Beispiel www.onedidit.com Michael Lettenmeier, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie
13:15 – 14:15	2. Diskussion
14:15 – 14:30 Kaffeepause	
Block IV: Kooperationsmöglichkeiten im Bereich von <i>internetbasierten Dienstleistungs- und Warentests</i>	
14:30 – 14:45	1. Input aus der Praxis: Online-Aktivitäten der Stiftung Warentest Dr. Holger Brackemann, Stiftung Warentest
14:45 – 15:45	2. Diskussion
15:45 – 16:00 Kaffeepause	
Block V: Zusammenfassung der Ergebnisse und nächste Schritte	
16:00 – 17:00	Diskussion; nächste Schritte ... <ul style="list-style-type: none"> • ... aus Sicht des Auftraggebers (BMU/UBA) • ... aus Sicht der Projektnehmer (Reisch/Scholl)
ENDE (ca. 17:00)	

5.2 Dokumentation des Workshops

5.2.1 Block I - Vorstellung, Einführung und Ziele

Zu Beginn des Workshop machten Scholl und Reisch eine Einführung in das Thema (vgl. Anhang 5.5.2).

Im Rahmen des „Blitzlichtes“ hatten die Teilnehmer (vgl. Anhang 5.5.1) dann die Möglichkeit ihre Erwartungen an den Workshop vorzutragen und ein kurzes Statement zum Thema abzugeben. Neben den Erwartungen des Erfahrungsaustausches und dem Austausch über Kooperationsmöglichkeiten (mit staatlichen Institutionen und/oder anderen Organisationen, Anbietern, Institutionen) wurden folgende Fragestellungen und Diskussionspunkte zum Thema Ressourceneffizienz im Rahmen der Verbraucherberatung im Web 2.0 thematisiert:

- Neue Ansatzpunkte für die Umweltpolitik in neuen sozialen (virtuellen) Realitäten? Und wie können bestehende umweltpolitische Instrumentarien weiterentwickelt werden? Welche politischen Leitplanken können für Verbraucher installiert werden, damit nachhaltiger Konsum erleichtert wird?
- Wie kann man Informationen über Ökoeffizienz an Verbraucher weitergeben? Was könnten mögliche Themen im Bereich Ressourcen sein, die Verbrauchern kommuniziert werden könnten? Wie kann Orientierungssicherheit für Verbraucher gewährleistet werden? Inwieweit liefert das Web 2.0 neue Möglichkeiten Verbraucher zu erreichen
- Unterscheidung des Themas „Ressourceneffizienz“ vom Thema „nachhaltiges Wirtschaften“
- Frage nach der Messung der Effektivität der angebotenen Informationsmaßnahmen. Wie kann die Nachfrage nach „ressourcenleichten Produkten“ stimuliert werden? Wie kann das Verhalten (z. B. Einkaufsverhalten) der Verbraucher messbar gemacht werden?
- Bedarf einheitlicher Kennzeichnungspflichten, sowohl national als auch international (Blauer Engel beispielsweise ist nur national).
- Welche Möglichkeiten gibt es die „Schwarmintelligenz“ in Richtung „Ressourceneffizienz“ zu leiten?

5.2.2 Block II - Kooperationsmöglichkeiten im Bereich von Internet-Communities

Für ein Portal wie utopia ist laut Frau Langer das **Qualitätsmanagement** wichtig. Höchstmöglicher Vertrauensschutz soll durch 24-h Community Management, strenge Verhaltensregeln und die Option der „Fehlerbuttons“ (d. h. feedback von Nutzern wenn sie einen Fehler sehen) gewährleistet werden. Zudem kennt utopia die richtigen Na-

men der Mitglieder, nicht nur die Nutzernamen. 20% der Inhalte werden durch Mitarbeiter geprüft, die AGBs wurden verschärft.

Neben dem Qualitätsmanagement ist die **Unabhängigkeit** für utopia sehr wichtig. Auf Disziplin und Selbstreinigung wird daher großen Wert gelegt.

Bisher liegt der Fokus auf dem Klimawandel. Nachhaltige Themen befassen sich zu 2/3 mit Ökologie und zu 1/3 mit Sozialem auf utopia.de.

Als **Erfolgsfaktoren** von utopia werden von Frau Langer die Ratgeberfunktion (Was soll ich konkret tun?), das Vertrauen (Wem kann ich vertrauen?), die News (What's new?) und das Zusammenbringen von Gleichgesinnten, das Gemeinschaftsgefühl (Community) genannt.

Utopia.de hat zwei wichtige Hebel: die **Community** und die **Information**. Der Hebel „Information“ könnte durch zusätzliche Funktionen für die Community wie Leihen & Schenken, durch Unternehmensranking durch die Community (Vertrauensindex für die Unternehmen) und intensives Qualitätsmanagement der Informationen weiterentwickelt werden.

Ressourceneffizienter Konsum könnte auf www.utopia.de auf verschiedenen Ebenen unterstützt werden: auf der **Produkt-**, der **Themen-** und der **Unternehmensebene**.

Auf der **Produktebene** wären der Ausbau der Einkaufsratgeber (in Richtung ressourcenleichter Konsum), die Entwicklung eines Marktplatzes für ressourcenleichte Produkte oder die Etablierung von „utopia“ als glaubwürdiges Siegel („Lebenswelten Ratgeber“) für den Verbraucher, beispielsweise auf Basis des Blauen Engels mögliche Ansatzpunkte. Zudem könnte utopia.de als mögliche zentrale Anlaufstelle für den Verbraucher dienen und handlungsorientierte Informationen für die Nutzer bereitstellen. Weitere Kooperationen neben denen mit ecotopten oder codecheck sind denkbar. Auch die Verlinkung zu anderen Anbietern stellt eine weitere Option dar.

Die Kommunikation des Themas Ressourceneffizienz durch alle Formen des Alarmierens könnte auf der **Themenebene** eine Möglichkeit darstellen. Auch „Anfänger“ sollen angesprochen werden. Eine andere Sprache sollte verwendet werden: weg vom Verzicht, hin zum Gewinn für die Verbraucher. Neue Trends setzen. Hilfreich könnte der Einbezug von glaubwürdigen Prominenten sein. Durch Propaganda kann utopia die Diskussion zum Beispiel zum Thema Car-Sharing innerhalb der Community anstoßen.

Auf **Unternehmensebene** sind Unternehmensbewertungen, zum Beispiel durch eine Ampel und Good-Practice-Berichte über Unternehmen denkbar. Interessant sind für utopia Unternehmen, die die ersten Schritte gehen, weniger die etablierten „Guten“ (s. Einführung des „Change-Maker-Manifest“). Der Druck auf Unternehmen steigt durch die Bewertung des veröffentlichten Manifests durch die Community. Die Dialogbereitschaft der Unternehmen ist gerade hoch.

5.2.3 Block III - Kooperationsmöglichkeiten im Bereich von Online-Ressourcen-Rechnern

Unter dem Ressourcenbegriff werden auf www.onedidit.com alle „festen“ Ressourcen (Total material requirement, TMR), d.h. der direkte und indirekte Materialverbrauch einbezogen. Tests auf www.onedidit.com dauern durchschnittlich 10 Minuten. Der Vergleich wird zum EU-Durchschnittsbürger angestellt. Es gibt zwei Stufen von Fragen, wenn keine Antwort gegeben wird, dann werden Durchschnittswerte verwendet. Die Daten sind länderspezifisch und hängen vom Bereich ab.

Das Geschäftsmodell kommt aus dem kommerziellen Bereich und soll später Rendite durch Werbung und Beiträge von Unternehmen abwerfen. Bislang trägt sich das Modell jedoch noch nicht.

Möglichkeiten die Wirksamkeit nachzuvollziehen sind noch begrenzt, da es bisher keine kontinuierlichen Vergleiche gibt. Der Test auf www.onedidit.com kann aber immer wieder neu durchgeführt werden, so dass Referenzwerte entstehen.

Die Frage wie Portalanbieter Nutzer regelmäßig wieder zurück holen, ist ein wichtiges Thema („stickiness“). Für Communities sind 2000-2500 Nutzer die „kritische Grenze“.

Für den Anbieter **CO₂-Online** ist das *Feedback* zentral und wichtig. CO₂-Online hat viele Erfahrungswerte, mittlerweile bieten sie 15 verschiedene Ratgeber (Heizung, Kühlen etc.) an. Eine gute Rücklaufquoten und ein sehr gutes Feedback (10 bis 30% pro Ratgeber) führten zu Verhaltensänderungen (self-reported) und zu dauerhaftem Kontakt. Das Energiesparkonto berät kontinuierlich zum Energiesparen.

Der Anbieter **codecheck** bekommt viele qualitative Rückmeldungen, wenig quantitative. Codecheck hat kaum Informationen über die Auswirkungen auf das Kaufverhalten.

Ein Ressourcenrechner kann zur ersten Sensibilisierung dienen. Sein Einsatz ist auch im Bildungsbereich denkbar (z. B. Bildungseinrichtungen als Bildungsinstrumentarium). Kooperationen mit staatlichen Institutionen sind möglich.

In die Überlegungen eines Ressourcen-Rechners („Blauen Ressourcenengels“) sollte einfließen, dass die Kommunikation von „Ressourcen“ abstrakter und komplizierter ist. Die Informationen müssen sich in konkreten, einfachen Handlungsanweisungen niederschlagen. Beides ist notwendig: Produkt- und Verhaltensinformation.

Derzeit ist es schwierig *Daten* zu bekommen, daher werden in der Regel nur Größenordnungen angegeben. Der Aufbau einer Datenbank ist ohne staatliche Institutionen schwierig. Die Reichweite wird nur dann erreicht, wenn eine zuverlässige und aktuelle Datenbank vorhanden ist. Verschiedene Schnittstellen der Datenbank sind hierfür notwendig. Ein Problem stellen die produktbezogenen Informationen dar (zum Beispiel Stromrechner); mögliche Lösungen sind nutzwertige Informationen und Medienpartnerschaften. Probleme ergeben sich auch durch unterschiedliche Standards (zum Beispiel: was ist Ökostrom?). Regelungen, Definitionen und eine einheitliche Kennzeich-

nungsbasis sind hier wichtig (wie zum Beispiel bei Deos). Abhilfe kann der Staat durch Standards, Kennzeichnungspflichten und Definitionen schaffen.

Portale wie zum Beispiel utopia und codecheck arbeiten mit user generated content, da Expertenmeinungen extrem teuer sind. Dies funktioniert zum Beispiel bei utopia für die Bewertung von Unternehmen recht gut, im Produktbereich eher weniger, da die „Erstbefüllung“ einer Produktdatenbank schwierig ist (vor allem bei komplexen Themen). Potentiale sind aber da und werden auch von einigen Anbietern schon genutzt (Beispiel: Portal produktwiki).

Als Erfolgsfaktoren für Online-Rechner wurden drei Bereiche hervor gehoben: das Wissen der Experten, der Leidensdruck der Konsumenten und das Vernetzen von Aktionen.

5.2.4 Block IV - Kooperationsmöglichkeiten im Bereich von internetbasierten Dienstleistungs- und Warentests

Eine Sekundärauswertung für ressourcenbezogene Produktdaten ist laut Herrn Brackemann von der Stiftung Warentest eher nicht möglich, da hierfür keine Informationen vorhanden sind (wahrscheinlich nicht einmal bei den Anbietern). Es gibt derzeit keine große allgemeine Datenbank. Eine Integration von Ressourceneffizienz in die Tests ist schwierig, da die Deklaration der Anbieter nicht überprüft werden kann. Für einzelne Produkte ist es dennoch denkbar. Ressourceneffizienz (zum Beispiel als zusätzliches Testkriterium, wenn prüfbar) hat keine Priorität. Eine Beurteilung der Recyclingfähigkeit ist eventuell gar nicht mehr notwendig, weil mittlerweile effiziente Schreddertechnologien am Markt vorhanden sind.

Bewertungen werden von der Stiftung Warentest nicht einfach freigegeben (Nutzer müssten bestimmte Basisdaten hinterlegen). Daher besteht nur ein bedingter Zugang zu den Produktbewertungen. Manche Fragen können die Nutzer besser begutachten (z. B. Reparaturservice), bei anderen Fragen eher weniger. Gut beurteilbare Bereiche müssten identifiziert werden.

Eine Weiterentwicklung des Produktfinders hin zu verschiedenen Kriterien kann in dem Umfang nicht geleistet werden. Denkbar wäre ein Ausbau im Bereich der Bauprodukte im Heimwerkerbereich.

Eine stärkere Mobilisierung der Nutzer wird angestrebt. Zum Beispiel durch social networks. Über die Einführung einer eignen Leistungsbewertung durch die User wird nachgedacht.

Die Reichweite bei einkommensschwachen beziehungsweise bildungsfernen Haushalten: Preisinformationen sind hier wichtig. Handlungsempfehlungen kommen bei sozial schwachen Haushalten nur an, wenn sie auf Kosteneinsparungen eingehen. Zudem brauchen unterschiedliche Zielgruppen verschiedene Instrumente.

Kooperationen werden bei der Stiftung Warentest diskutiert. Es herrscht aber Zurückhaltung in Bezug auf Kooperationen mit größeren Anbietern. Verknüpfungen von Pro-

dukten mit Testdatenbanken wären für den Verbraucher enttäuschend, da nicht alle Produkte getestet werden können. Möglich sind Zitate von Testberichten, aber nicht das Abdrucken ganzer Testberichte.

5.2.5 Block V - Zusammenfassung der Ergebnisse

Durch den Workshop haben sich Kooperationsmöglichkeiten vor allem für den Bereich Datenbanken ergeben. Aufgrund der nicht ausreichenden Datenlage, gerade für Produktdatenbanken, ist die Grundbefüllung wichtig um Transparenz und Glaubwürdigkeit herzustellen. Informationen vom Blauen Engel sind bereits verfügbar, müssen aber erst für kommunikative Zwecke aufbereitet werden. Unternehmensinterne Daten sind schwer zu bekommen. Hilfreich für die Anbieter der Plattformen wären verlässliche und vertrauenswürdige Informationen und ein Ansprechpartner im BMU/UBA.

Möglichkeiten, wenn einheitliche Daten beziehungsweise Datenbank vorhanden wären:

- Aufzeigen von Handlungsmöglichkeiten
- Ressourceneffizienz (Produktebene) könnte integriert werden
- Mittels der vorhandenen Plattformen könnte Bewusstsein geschaffen und Verbraucher bestärkt werden, ressourceneffiziente Handlungsoptionen auszuprobieren

Die Komplexität der Daten und Informationen für den Verbraucher sollte reduziert werden („keep it simple“). Eine enge Anbindung an die Fragestellungen des Konsumalltags ist sinnvoll. Die Qualität des *user generated content* ist wichtig, muss auch geprüft werden. Bereiche in denen *user generated content* von Nutzen ist, sollten identifiziert werden.

Durch social networks wird eine bestimmte Zielgruppe erreicht. Hier sollten Informationen zeitnah und gebündelt für den Verbraucher bereitgestellt werden. Hier wäre eine weitere Möglichkeit der Kooperation.

5.3 Schlussfolgerungen

Die im Folgenden dargestellten Schlussfolgerungen sind entlang der Leitfragen des Workshops organisiert. Bereits im Workshop wurde das Thema der webbasierten Verbraucherinformation und -beratung nicht ausschließlich aus der Perspektive des Themas Materialeffizienz und Ressourcenschonung diskutiert. Häufig ging es auch im weiteren Sinne um die Förderung von Nachhaltigkeit bzw. von nachhaltigem Konsum durch die medialen Formate des Web 2.0.

5.3.1 Wie kann das Verbraucherbewusstsein für Ressourceneffizienz geschärft werden?

Im Zentrum des AP12 steht die Frage, wie durch umweltpolitische Maßnahmen das Verbraucherbewusstsein für Ressourceneffizienz entwickelt und durch geeignete Anreize in ressourcenleichteres Konsumverhalten umgesetzt werden kann. Auf dem

Workshop wurde diese Fragestellung aus dem Blickwinkel der internetbasierten Verbraucherinformation und -beratung diskutiert. Dabei zeigte sich zum einen, dass zwischen einer **allgemeinen Bewusstseinsbildung**, die für das Thema Materialeffizienz und Ressourcenschonung sensibilisiert (z. B. durch Online-Rechner und Informationsbeiträge im Netz), und einer **spezifischen Bewusstseinsbildung**, die auf die Förderung von ressourceneffizienten Produkten und Verhaltensweisen abzielt, unterschieden werden muss.

Zum anderen wurde die Notwendigkeit zur **Verknüpfung des Themas Ressourceneffizienz mit den (alltäglichen) Konsumententscheidungen und -handlungen** betont. Internetbasierte Verbraucherinformation und -beratung könnten nur dann wirksam sein, wenn ihre Instrumente (z. B. Online-Rechner, Foren, Ratgeber) eine gewisse „Klebrigkeit“ (**stickiness**) entfalten, d. h. wiederholt in Anspruch genommen werden. Dies wird dann eher der Fall sein, wenn interaktive Elemente Lösungen für die individuellen Problemlagen der User anbieten. In diesem Zusammenhang wurde aber auch deutlich, dass Instrumente wie bspw. „Energiesparkonten“ vor allem aufgrund der Daten- und Messproblematik nicht einfach auf den Bereich der Materialeffizienz und Ressourcenschonung übertragen werden können.

Schließlich wurde kritisch eingewandt, dass das Ressourceneffizienzthema die Aufnahme- und Verarbeitungskapazität der Verbraucher überfordern könnte und vor dem Hintergrund der klimapolitischen Herausforderungen eine falsche Priorität setze. Zudem würden die Handlungsempfehlungen, die aus den Leitprinzipien Materialeffizienz und Ressourcenschonung für den Konsumalltag folgen, nur in wenigen Fällen eine Ergänzung zu bzw. Abweichung von den Handlungszielen eines klimaschonenden Konsums darstellen.

5.3.2 Welche Möglichkeiten bieten dafür Verbraucherinformation und Verbraucherberatung im Web 2.0?

Die Diskussion auf dem Workshop zeigte, dass es bei der Förderung von Ressourceneffizienz nicht nur um innovative Web 2.0-Formate geht, sondern auch um klassische Formen der internetbasierten Verbraucherinformation im Sinne des Web 1.0. Dazu gehören Internetangebote mit Produktinformationen oder Informationen zu alternativen Verhaltensweisen.

Darüber hinaus kann die Mobilisierung des so genannten „partizipativen Konsumenten (PARKO)“, dessen aktives Nutzungsverhalten für die zweite Generation des Internets konstitutiv ist, in zweierlei Hinsicht sinnvoll sein:

- Zum einen können durch eine Peer-to-Peer Verbraucherberatung und „**User Generated Content**“ nutzwertige Informationen zum Thema Ressourceneffizienz erzeugt werden, die durch Informationen von ‚offizieller‘ Seite nicht ersetzt werden können. Dies können Erfahrungsberichte zur Nutzung von ressourceneffizienten Produkten sein, Bewertungen von ressourceneffizienten Dienstleistungen usw. Hier stellt sich die Frage, zu welchen Ressourceneffizienzthemen User Generated Con-

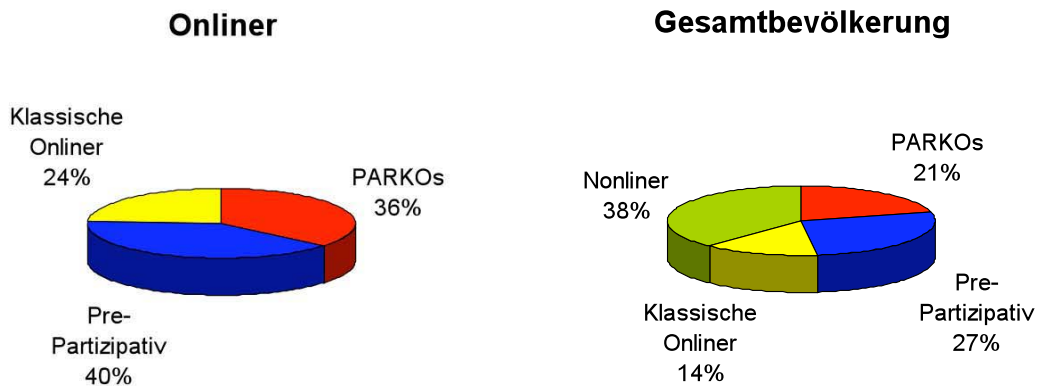
tent als besonders nützlich empfunden wird und wie eine Mindestqualität solcher Beiträge gewährleistet werden kann.

- Zum anderen bietet das Web 2.0 und der damit verbundene neue Nutzertypus die Möglichkeit, den direkten **Dialog zwischen Unternehmen und Verbrauchern** zu stärken. Die Change-Maker-Manifeste (<http://www.utopia.de/magazin/changemaker-manifest-utopia-unternehmen-erstunterzeichner> (11.01.2010)) von Utopia, d. h. überprüfbare Selbstverpflichtungen von Unternehmen gegenüber einer virtuellen Verbraucher-Community, sind ein gutes Beispiel dafür. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, welche Unternehmen und welche Art von Selbstverpflichtungen einen Beitrag zur Förderung von Ressourceneffizienz leisten können.

Offen blieb an dieser Stelle der Diskussion, wie die **Wirksamkeit derartiger Web 2.0-Aktivitäten** gemessen werden kann. Es fehlt sowohl an konzeptionellen als auch an empirischen Arbeiten zur Verhaltensrelevanz der internetbasierten Verbraucherinformation und -beratung. Erschwert wird dies durch den Umstand, dass es – anders als beim Klimaschutz mit Strom- oder Energieverbrauch – im Falle von Materialeffizienz und Ressourcenschonung nicht eine zentrale Messgröße gibt, bzw. mit einem Konzept, wie beispielsweise dem des „Ökologischen Rucksacks“, lediglich eine nicht direkt messbare Zielgröße verfügbar ist.

Auch ist noch nicht hinreichend geklärt, inwieweit durch das Web 2.0 tatsächlich andere **Zielgruppen** als durch die Offline-Umweltkommunikation erreicht werden können. Die empirischen Hinweise sind auch hier rar. Der oben bereits erwähnte „partizipative Konsument“ wird als Schnittmenge aus LOHAS und Web 2.0 Nutzer definiert, ist mit 46 Jahren etwas jünger als der Bevölkerungsdurchschnitt und insgesamt besser gebildet. Er ist zudem durch breite Mediennutzung und hohe Informiertheit gekennzeichnet. Gegenwärtig kann jeder fünfte Deutsche bzw. jeder dritte deutsche Internetnutzer zu dieser Gruppe gezählt werden (vgl. Abb. 9).

Abb. 9: Online- und bevölkerungsrepräsentative Verteilung des „Partizipativen Konsumenten (PARKO)“



Quelle: Zucker Kommunikation & SKOPOS (2009)

Diese empirische Beobachtung legt zum einen die Vermutung nahe, dass über die medialen Formate des Web 2.0 eine wichtige Verbraucherguppe erreicht werden kann, die für Materialeffizienz und Ressourcenschonung Multiplikatorfunktion und Meinungsführerschaft übernehmen kann.

Der Befund zeigt zum anderen, dass das Internet in sehr unterschiedlicher Weise genutzt werden kann. Johnson/Kulpa (2007) schlagen vor, die verschiedenen **Nutzungsmuster** anhand von drei Dimensionen zu typologisieren:

- **Kontaktfreudigkeit** (*sociability*): Grad der Nutzung des Internets zur Herstellung und Pflege sozialer Kontakte;
- **Nützlichkeit** (*utility*): Grad der zweckorientierten Nutzung des Internets (im Gegensatz zur erlebnisorientierten Nutzung);
- **Gegenseitigkeit** (*reciprocity*): Grad der kognitiven Stimulation durch die Internetnutzung bzw. Grad der aktiven Nutzereinbindung (*active user involvement*).

Auch bei der Vermittlung eines Themas wie Materialeffizienz und Ressourcenschonung sind diese unterschiedlichen Dimensionen der Internetnutzung zu berücksichtigen. Je nach Web 2.0-Format können diese drei Dimensionen unterschiedlich ‚bespielt‘ werden und damit unterschiedliche Nutzertypen adressieren. So setzen z. B. Online-Rechner oder Testberichte primär auf eine zweckorientierte Internetnutzung, während bspw. Online-Foren und Communities alle drei Dimensionen bedienen können.

5.3.3 Welche Kooperationsmöglichkeiten zwischen Web 2.0-Akteuren und Umweltministerium/Umweltbundesamt gibt es?

Eine weitere Zielsetzung des Workshops war es, Möglichkeiten für eine Zusammenarbeit zwischen umweltpolitischen Akteuren (BMU, UBA) und Akteuren der Verbraucherinformation und -beratung im Web 2.0 zu identifizieren. Diesbezüglich haben sich –

jenseits der klassischen Aufgabe der Projektfinanzierung – zwei konkrete Ansatzpunkte ergeben:

- BMU/UBA kann in der Rolle eines **Datenlieferanten** die verschiedenen Internetanbieter mit geeigneten Informationen versorgen. Konkret wurde die Verwendung von produktbezogenen Daten des Blauen Engels für die Angebote von Testaggregierern (z. B. testberichte.de) angesprochen. Hier stellen sich Fragen nach dem Datenbedarf und der Datenverfügbarkeit und vor allem nach der geeigneten **Schnittstelle** zwischen Datenlieferant und Datennutzer (Datenformate, Nutzungsrechte usw.). Die Bedeutung einer unabhängigen staatlichen Institution als Schnittstelle und Qualitätssicherer für eine gute Datenbasis wurde einheitlich hervorgehoben.
- Des Weiteren können umweltpolitische Akteure die Rolle des **Moderators** von Vernetzungsprozessen übernehmen. Aufgaben des **Vernetzungsmanagements** könnten bspw. die Erstellung einer „Landkarte der Nachhaltigkeit im Social Web“ sein, die Ermittlung und Zusammenführung komplementärer Formate, die Initiierung von Kooperationsprojekten usw. Der „Nationale Dialogprozess zur Förderung nachhaltiger Konsum- und Produktionsmuster“ kann hierfür ein institutionelles Dach bilden. Im Rahmen von Fachdialogen und Fachkonferenzen könnten erste Anstöße für eine bessere Vernetzung gegeben werden.

5.4 Handlungsempfehlungen

Der im Rahmen des Projektes durchgeführte und oben dokumentierte Workshop hat den Bedarf und das Interesse an einem gegenseitigen Austausch der Akteure verdeutlicht und unterstrichen. Daher sollte der Dialog und der Austausch zwischen dem UBA/BMU und den relevanten Akteuren weiter vorgesetzt und intensiviert werden. Eine solche vom BMU und UBA moderierte Vernetzungsaktivität im Bereich Web 2.0 könnte im Rahmen des Nationalen Dialogprozesses durchgeführt werden - inhaltlich vorbereitet, begleitet und dokumentiert von einem Projektteam. Zudem wird empfohlen, das Thema Ressourcenpolitik im Web 2.0 weiter zu analysieren und mögliche neue Kommunikationsformen für verschiedene Zielgruppen in Betracht zu ziehen. Beispielsweise könnten soziale Netzwerke verstärkt in der Kommunikation genutzt werden. Inhalte und eine „Seeding-Strategie“ (d.h. eine Strategie zur viralen Verbreitung der Inhalte im Social Web) müssten hierzu erarbeitet werden. Anbieten würden sich hier Kooperationen mit bereits etablierten, professionellen Plattformanbietern wie utopia.de. Weiterhin sollte ein Strategiepapier „Ressourcenpolitik im Web 2.0“ als konzeptionelle Weiterentwicklung der Erkenntnisse aus dem Workshop erarbeitet werden.

Zukünftige Projekte im Bereich Ressourceneffizienz sollten insbesondere die *Schnittstellenproblematik* (siehe Kapitel 5.1.2.3 und 5.1.3.3) analysieren und für diese Lösungsansätze entwickeln. Der Workshop zeigte, dass die Akteure hier einen großen Handlungsbedarf sehen – und auch konkrete Ideen haben: So könnte ein erster Schritt zur Lösung der Schnittstellenproblematik im Zusammenspiel mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“ liegen, der bereits heute *die* zentrale Plattform für produktbezogene

Umweltdaten darstellt. Die Bearbeitung der Schnittstellenproblematik zwischen Blauem Engel und den Anbietern von Produktinformationen im Internet in einem *Pilotprojekt* sollte sich jedoch nicht auf den ‚Ressourcenengels‘ beschränken, sondern müsste das gesamte Spektrum von Produktkategorien des Blauen Engels berücksichtigen, da für die Nutzer dieser Plattformen nicht nur die Aspekte des Ressourcenschutzes interessant sind.

Im Bereich der Online-Rechner stellt das Portal „One Did It“ (www.onedidit.com) einen guten Ansatzpunkt für die weitere Entwicklung dar. Das Portal „One Did It“ ist der einzige ressourcenbezogene Online-Rechner in Deutschland. Für die Zukunft wäre eine konzeptionelle Weiterentwicklung und inhaltliche Ergänzung der Webseite durch die im AS12.2 entwickelten Handlungsoptionen für Ressourceneffizienz im Konsumalltag sinnvoll. Um das Angebot langfristig zu sichern und seine Bekanntheit schnell zu steigern, wäre ferner eine Anbindung an schon etablierte deutschsprachige Web-Angebote im Bereich Nachhaltigkeit sinnvoll. Für solch ein Nachfolgeprojekt wäre es sinnvoll, entsprechende Sondierungsgespräche zu führen um die Interessenlage herauszufinden und ggf. eine Kooperation zu etablieren.

5.5 Anhang

5.5.1 Teilnehmerliste Expertenworkshop

Name	Institution	Webseite
Bietz, Sabine	SRH Hochschule Calw	
Bilharz, Dr. Michael	Umweltbundesamt	
Brackemann, Dr. Holger	Stiftung Warentest	www.test.de
Brosowski, Horst	producto AG	www.testberichte.de
Hagemann, Dr. Helmut	Forschung und Kommunikation für Konsum, Umwelt und Soziales, Fo.KUS e.V.	www.ecoshopper.de
Jaeckel, Dr. Ulf	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit	
Kölsch, Martin	konsumo GmbH	www.konsumo.de
Koprek, Katrin	producto AG	www.testberichte.de
Kristof, Dr. Kora	Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie	
Langer, Claudia	Utopia AG	www.utopia.de
Lettenmeier, Michael	Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie	www.onedidit.com
Lichtl, Dr. Martin	Lichtl Ethics & Brands	
Loitz, Anja	co2online gGmbH	www.co2online.de
Löwe, Christian	Umweltbundesamt	

Moser, Heidrun	Umweltbundesamt	
Otto, Dr. Siegmар	Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)	
Pfahl, Dr. Stefanie	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit	
Reisch, Prof. Dr. Lucia	SRH Hochschule Calw	
Renner Jones, Tomas	alaTest	www.alatest.de
Scholl, Dr. Gerd	Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)	
Thym, Benjamin	barcoo UG	www.barcoo.de
Tomse, Vesna	Codecheck	www.codecheck.info
Weber, Dr. Melanie	VERBRAUCHER INITIATIVE e.V.	www.nachhaltig-einkaufen.de

5.5.2 Präsentation Scholl/Reisch

s. separates Dokument Nr. 5.5.2

5.6 Literatur

Johnson, G.M.; Kulpa, A. (2007): „Dimensions of Online Behaviour: Toward a User Typology“, in: CyberPsychology & Behavior, Vol. 10, No. 6, S. 773-779

Scholl, Gerd; Baedeker, Carolin; Bietz, Sabine; Kristof, Kora; Otto, Siegmар; Onischka, Mathias; Reisch, Lucia; Rubik, Frieder; Schmitt, Martina (2009a): Konsumenten- und kundennahe Instrumente der Ressourcenpolitik. Zusammenfassung der Politikoptionen. Arbeitspaket 12 des Projekts „Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRes), Arbeitsschritt 12.1. Version 2.0 vom 08.07.2009. Wuppertal (ISSN 1867-0237)

Zucker Kommunikation & SKOPOS (2009): Grundlagenstudie „Der Partizipative Konsument (PARKO)“. Empirische Überprüfung von 10 Kommunikationsregeln. Berlin (<http://issuu.com/zuckerberlin/docs/studie-der-partizipative-konsument-parko>, 12.01.2010)

6 Nutzen statt Besitzen

6.1 Einführung

„Die Anbieter der neuen Ökonomie werden ihr Eigentum behalten, sie werden es verpachten und vermieten oder auch Zugangsgebühren, Abonnements- oder Mitgliedsbeiträge für seinen befristeten Gebrauch erheben. Der Austausch von Eigentum zwischen Verkäufern und Käufern – das Grundscheema des neuzeitlichen Marktsystems – wird abgelöst vom kurzfristigen Zugang (...)“
(Rifkin 2000, S. 11)

Was Jeremy Rifkin in seinem viel beachteten Buch „Access – Das Verschwinden des Eigentums“ als grundlegenden Wandel entwickelter Wirtschaftssysteme beschreibt, war bereits einige Jahre zuvor zum Gegenstand der Diskussion um eine nachhaltige Entwicklung geworden. So prophezeite die Studie „Zukunftsfähiges Deutschland“, dass „eine Konsumgesellschaft, die zukunftsfähig bleiben will, (...) zu einem guten Teil die Logistik ihrer Waren an der Nutzung und nicht am Besitz ausrichten (wird)“ (BUND/Misereor 1996, S. 219). Und auch das Umweltbundesamt stellte in seinem Bericht „Nachhaltiges Deutschland – Wege zu einer dauerhaft-umweltgerechten Entwicklung“ fest, dass die „Umorientierung des Konsums im Hinblick auf eine Nutzung der Produkte anstelle ihres Besitzes“ ein „bedeutsamer neuer Aspekt“ ist (UBA 1997, S. 246).

Die Grundidee, die diesen Vorstellungen zugrunde liegt, ist simpel: Wenn sich mehrere Personen ein Auto oder einen Rasenmäher teilen und dieses bzw. diesen nicht mehr selbst besitzen, braucht man weniger Autos bzw. Rasenmäher und damit weniger natürliche Ressourcen, um dieselbe Menge an Personenkilometern bzw. dieselbe Fläche an gemähtem Rasen ‚herzustellen‘. Hirschl/Konrad/Scholl (2001) haben dies am Beispiel der Skimiete illustriert: Bei einem Skiverleih werden die Mietskier im Durchschnitt 106 Tage genutzt. Beim Gebrauch eigener Skier sind dies lediglich knapp 63 Tage, was einer 1,7-fach höheren Ressourcennutzung im Falle des Mietens entspricht.

Doch welche Indizien finden sich für den von Rifkin prognostizierten und im Rahmen der Nachhaltigkeitsdebatte geforderten Wandel in Richtung eigentumsloser und damit ressourcenschonender Konsummuster? Trendforscher haben beispielsweise einen neuen Verbrauchertypus identifiziert, den so genannten „Transumer“. (Vgl. <http://trendwatching.com/trends/transumers.htm>, (07.06.2010)) Sie bezeichnen damit einen hochmobilen Konsumenten, der nach Erlebnissen und nicht nach Besitztümern strebt, der sich von den Lasten des Eigentums befreit und der nach unmittelbarer Befriedigung seiner Bedürfnisse im Hier und Jetzt sucht. Er ist prototypischer Vertreter der „Upgrade-Gesellschaft“ (Trendbüro 2007), in der Nutzen wichtiger ist als Besitzen

und in der die „Sehnsucht nach Besonderem und Abwechslung (...) die Einstellung zum Besitz (flexibilisiert)“ (ebd., S. 46).

Darüber hinaus gibt es zahlreiche empirische Hinweise für eine grundsätzliche Aufgeschlossenheit eines Teils der Bevölkerung gegenüber eigentumslosen Formen des Konsums (z.B. Schrader 2001, Scholl/Konrad 2004). Konkrete Anschlussmöglichkeiten bieten sich danach insbesondere bei selten genutzten Produkten und bei Gütern, die besonders kurzen Innovationszyklen unterliegen. Weitere begünstigende Faktoren sind die mit der Nutzung von Eigentum verbundenen Pflichten (Wartungs-, Reparatur- und Entsorgungsaufgaben) sowie die Möglichkeit durch das Mieten Geld zu sparen und mehr Güter nutzen zu können.

Die insgesamt allerdings noch recht geringe Verbreitung eigentumslosen Konsums kann u. a. auf folgende Ursachen zurückgeführt werden:

- Selbst bei selten genutzten Produkten kann es ein starkes Bedürfnis nach Besitz geben, wenn diese Produkte als besonders wichtig angesehen werden. So kann Güterbesitz der individuellen „Selbstergänzung“ (Wicklund/Gollwitzer 1985) dienen, Kontinuität und Kohärenz der persönlichen Identität unterstützen (Dittmar 1992) oder ein Gefühl von Kontrolle und Freiheit vermitteln (Habermas 1996).
- Produkte sind darüber hinaus als „materiell objektivierter Teil von Kultur“ (Eisendle/Miklautz 1992, S. 13) in ein komplexes soziokulturelles Gefüge eingefasst. Sie sind Bestandteil von etablierten Konsumpraktiken, weshalb ihre Nutzung weitgehend von Gewohnheiten geprägt ist (Shove 2003). Und Gewohnheiten lassen sich nur schwer verändern.
- Darüber hinaus spielen zeitökonomische Erwägungen eine wichtige Rolle. Laut einschlägiger Umfragen (Scholl/Konrad 2004) verbinden viele Verbraucher mit dem Mieten einen unerwünschten zusätzlichen Zeitaufwand – z.B. für das Buchen des Produkts, das Abholen und das Wiederrückbringen.

Die praktische Umsetzung der Idee des „Nutzen statt Besitzens“ ist daher nicht einfach. Welche Potenziale bestehen vor diesem Hintergrund für eigentumslosen Konsum und wie lassen sich diese erschließen? Darauf soll die vorliegende Kurzstudie Antworten liefern.

Konkret geht es um folgende **Fragen**:

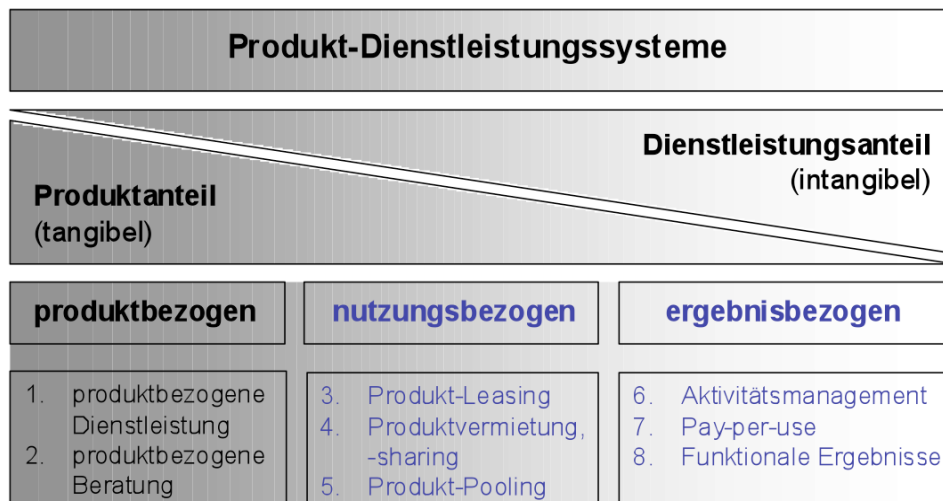
- In welchen Konsumbereichen bzw. Märkten werden verbraucherorientierte, eigentumslose Dienstleistungskonzepte bereits praktiziert?
- Was sind die Erfolgsfaktoren für solche Konzepte im Sinne tragfähiger Geschäftsmodelle?
- In welchen Konsumbereichen bzw. Märkten bestehen besondere Potenziale für verbraucherorientierte, eigentumslose Dienstleistungskonzepte und wie können diese – u. a. durch geeignete Unterstützungsmaßnahmen – erschlossen werden?

Antworten auf diese Fragen sollen folgende **Arbeitsschritte** liefern:

- Eine Literaturlauswertung, die den Stand der Forschung zusammenfasst (vgl. Kapitel 6.2).
- Die Recherche und Aufbereitung von Beispielen für „Nutzen statt Besitzen“ (vgl. Kapitel 6.3).
- Die Durchführung und Auswertung von Experten-Interviews mit einer begrenzten Anzahl von zum Thema arbeitenden Wissenschaftlern (vgl. Liste in Anhang 6.6.13).
- Die Durchführung und Auswertung eines Experten-Workshops am 30. Juni 2010 in Berlin, auf dem Wissenschaftler und Praktiker Stand und Perspektiven von Geschäftsmodellen im Bereich „Nutzen statt Besitzen“ diskutierten (vgl. Anhang 6.6.14).

Der Untersuchungsgegenstand der Studie wird dabei wie folgt festgelegt (vgl. Tukker 2004 und Abb. 10): Innerhalb so genannter Produkt-Dienstleistungssysteme liegt der Fokus auf solchen Ansätzen, die einen hohen Dienstleistungsanteil haben und bei denen der Kunde auf den Eigentumserwerb verzichtet. Im ersten Fall („nutzungsbezogen“) erhält er Produkte zur temporären Nutzung (Leasing, Vermietung/Sharing, Pooling), wie beispielsweise beim Car-Sharing. Im zweiten Fall („ergebnisbezogen“) erhält er keine Produkte mehr, sondern ist nur noch Empfänger eines vorab vereinbarten Ergebnisses (Aktivitätsmanagement, Pay-per-use, funktionale Ergebnisse). Ein Beispiel hierfür wäre eine Handwerkerdienstleistung.

Abb. 10: Systematisierung des Untersuchungsgegenstandes



Quelle: Tukker 2004

6.2 Stand der Forschung

6.2.1 Überblick über die Forschungslandschaft

Wie oben bereits angedeutet, ist das Thema „Nutzen statt Besitzen“ seit vielen Jahren Gegenstand der Nachhaltigkeitsforschung. Erste konzeptionelle Ansätze wurden von Stahel (z.B. Stahel 1991, 1994, Stahel 2010) und Schmidt-Bleek (z.B. Schmidt-Bleek 1998) vorgelegt. Nach einer Reihe weiterer theoretisch-konzeptioneller Arbeiten (vgl. z.B. Braungart / Engelfried 1993, Leinkauf / Zundel 1994, Hockerts 1995) wurde das Feld ab Mitte der 1990er Jahre zunehmend empirisch erschlossen. Beginnend mit Beispielsammlungen (vgl. z.B. Hockerts et al. 1994, Stahel 1996) wurden angebotsseitig (vgl. z.B. BMBF Verbundprojekt 1998, Fleig / Krause 1998, Behrendt / Pfitzner / Kreibich 1999) wie auch mit Blick auf die Nachfrageseite (vgl. z.B. Einert / Schrader 1996, Hirschl et al. 2001) die Bedingungen für die Entwicklung und Etablierung neuer Nutzungsstrategien sowie – mit vergleichsweise geringer Aufmerksamkeit – ihre ökologischen Entlastungspotenziale untersucht. Dabei stellte sich schon am Ende dieser ersten Forschungswelle heraus, dass „der Nutzungsverkauf (...) keine verallgemeinerbare Alternative (ist), weder im Hinblick auf die zu erwartenden Umweltentlastungspotenziale noch auf die Anschlussfähigkeit an das vorherrschende Wirtschaftsgeschehen“ (Behrendt/Pfitzner/Kreibich 1999, S. 187f.).

Eine zweite Forschungswelle wurde im Jahre 2001 mit zwei anwendungsorientierten Förderschwerpunkten des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) angestoßen.¹³ In den 18 geförderten Vorhaben ging es um die Frage, wie eine nachhaltige Nutzung von Produkten durch entsprechende Angebote unterstützt werden kann. Hierzu wurden bspw. Geschäftsmodelle zur Wiedervermarktung gebrauchter Computer und Möbel entwickelt sowie Konzepte zur Gemeinschaftsnutzung von Produkten erarbeitet, z.B. im Bereich des nachbarschaftlichen Teilens (z.B. Buchholz et al. 2007) oder im Bereich des Autoteilens (Steding et al. 2005). Des Weiteren wurden Produkt-Dienstleistungssysteme im Maschinen- und Anlagenbau aufgebaut und innovative Bürosysteme konzipiert (Konrad et al. 2004). Die sehr praxisorientierten Forschungsarbeiten zeigten, dass „neue Nutzungsstrategien in vielfältiger Weise einen Beitrag zu nachhaltigen Produktions- und Konsummustern leisten können“ (Rabelt et al. 2007b, S. 308) und dass die Umsetzung solcher Konzepte dann unterstützt wird, „wenn Motivallianzen zwischen ökologischen und anderen Nachhaltigkeitszielen möglich werden“ (ebd.). Dabei seien positive soziale Effekte häufig von besonderer Bedeutung, sei es durch die Entwicklung bestimmter sozialer Kompetenzen oder den Aufbau von sozialem Kapital. Darüber hinaus wurde in diesem Förderprogramm ein Gutachten erstellt, das die rechtlichen Aspekte neuer Nutzungsstrategien erörtert (Wiland/Neuser 2003).

¹³ Die Förderprogramme hießen „Möglichkeiten und Grenzen neuer Nutzungsstrategien, Teil A: regionale Ansätze und Teil B: Bedürfnisfelder“, vgl. <http://www.fona.de/de/5737> (z.B. Rabelt et al. 2005, Rabelt et al. 2007a) sowie <http://www.fona.de/de/5736>.

Das Beispiel Car-Sharing

Bezogen auf die empirische Fundierung stellt der Forschungsbereich des Car-Sharings eine Ausnahme dar. In zahlreichen Studien wurden die Umsetzungsbedingungen, ökologischen Entlastungswirkungen und das Potenzial dieses innovativen Mobilitätsangebotes analysiert (z.B. Petersen 1992, Baum/Pesch 1994, Meijkamp 2000, Franke 2001, Harms 2003, Schwieger 2004). Dabei hat sich u. a. gezeigt, dass die für das Car-Sharing prognostizierten Marktpotenziale bislang nicht erschlossen werden konnten. Die Prognosen für das Marktpotenzial in Deutschland liegen, je nach getroffenen Annahmen, zwischen 0,38 und 8,1 Millionen potenziellen Nutzern in Deutschland (vgl. Behrendt 2000, S. 38f). Demgegenüber liegt die aktuelle Nutzerzahl nach Angaben des Bundesverbands Car-Sharing gerade mal bei knapp 160.000. Ein Grund dafür könnte sein, dass die Attraktivität des Angebotes als solches für Autobesitzer nicht hinreichend ist, sondern dass diese ein Car-Sharing-Angebot erst dann überhaupt wahrnehmen und als Handlungsalternative in Betracht ziehen, wenn zunächst einschneidende Veränderungen im persönlichen Lebenskontext stattgefunden haben, wie etwa ein Umzug oder ein Wechsel des Arbeitsplatzes (Harms/Truffer 2005).

Parallel dazu wurde das Thema „Nutzen statt Besitzen“ auch im europäischen Ausland bzw. auf internationaler Ebene intensiv beforscht.¹⁴ Dem europäischen Forschungsnetzwerk „SusProNet“ (vgl. www.suspronet.org) kam dabei eine Katalysatorrolle zu, indem es einen Wissens- und Erfahrungsaustausch zwischen Forschungs- und Unternehmensvertretern organisierte und einschlägige Forschungsbeiträge inhaltlich gebündelt und weiterentwickelt hat (Tukker 2004, Tukker/Tischner 2006).

Speziell aus marketingwissenschaftlicher Perspektive haben Belz (2001), Schrader (2001) sowie Scholl (2009) Beiträge geliefert. In der Arbeit von Belz (2001) wird die Idee des „Nutzens statt Besitzens“, die in seiner Diktion dem „Leistungs- statt Produktverkauf“ entspricht, in ein Konzept des „Integrativen Öko-Marketings“ eingebettet. Die preis-, produkt-, kommunikations- und distributionspolitischen Implikationen dieses Strategiewechsels werden jedoch lediglich angedeutet. Hier wird Schrader (2001), der sich vor allem Fragen der Verbraucherakzeptanz von Eigentum ersetzenden Dienstleistungen widmet, deutlich konkreter. Er bettet seine Empfehlungen in eine traditionelle, zweistufige Marketing-Konzeption ein, die sowohl die strategische Ausrichtung (u. a. Absatzmärkte, Zielgruppen) als auch die operative Umsetzung im Rahmen des klassischen Marketing-Mix umfasst. Ähnlich geht Scholl (2009) vor, allerdings leitet er seine Marketingempfehlungen aus einer theoretischen Analyse der Umsetzungsbedingungen Eigentum ersetzender Dienstleistungen ab. Im Zentrum steht dabei die Analyse der symbolischen Bedeutung des Eigentums an Konsumgütern, die u. a. auch bei Schrader (2002) als eine wesentliche Umsetzungsbarriere für „Nutzen statt Besitzen“ identifiziert wird.

¹⁴ Grundlegend z.B. Goedkoop et al. (1990), Cooper/Evans (2000), UNEP (2002), Mont (2004), Hinterberger et al. (2006) sowie COWI (2008) und mit stärkerem Fokus auch auf Fragen der Verbraucherakzeptanz etwa Behrendt et al. (2003), Plebys (2004, S. 165ff.) und Halme et al. (2005, S. 76ff.).

Ein weiterer Aspekt bei der Analyse von Übernahmebarrieren betrifft den Nutzungskontext und die Dynamiken des Übergangs von einer eigentumsbasierten zu einer eigentumslosen Form des Konsums. Hirschl et al. (2001, S. 107ff.) haben diesen Zusammenhang am Beispiel der Skivermietung illustriert. Ausgehend von dem Begriff des „Nutzungsregimes“ kommen sie zu dem Ergebnis, dass es sich bei diesem Übergang um die Integration einer Vielzahl organisatorischer, produkttechnischer, logistischer usw. Innovationen im kooperativen Kontext weit gespannter Akteursnetzwerke (z.B. Skihersteller, Skiverleiher, Reiseveranstalter, Hotellerie) handelt. Die erfolgreiche Umsetzung Eigentum ersetzender Dienstleistungen ist in dieser eher systemischen Sichtweise hochgradig voraussetzungsreich und nur dann erreichbar, wenn mehrere Elemente der zugrunde liegenden Handlungsmuster in ähnliche Entwicklungsrichtungen weisen.

Die nachhaltige Produktnutzung im Bereich des E-Business haben Behrendt et al. (2005) ausführlich untersucht. Ein wichtiges Strategiefeld stellt dabei die Dematerialisierung durch digitale Medienprodukte dar. Die Studie kommt diesbezüglich zu dem Ergebnis, dass elektronisches Paper (E-Paper), virtuelle Anrufbeantworter (z.B. „T-NetBox“) sowie digitale Fotografie ein mittleres bis großes Potenzial zur Substitution physischer Güter aufweisen. Deutlich geringer sei dies etwa bei Konzepten wie E-Books, Musikdownloads oder Video-on-Demand.

6.2.2 Die Umweltwirkungen von „Nutzen statt Besitzen“

Die Umweltwirkungen einer Substitution von Konsumeigentum durch Dienstleistungen ist in zahlreichen Studien untersucht worden (z.B. Hirschl et al. 2001, Schrader 2001, Tukker et al. 2006). Wie Tab. 17 zeigt, sind diese Wirkungen nicht nur positiv, sondern können unter bestimmten Bedingungen auch negativ ausfallen.

Die Umweltwirkungen lassen sich unterteilen in solche, die auf eine intensivere Nutzung des Produkts zurückzuführen sind, und solche, die auf Nachfrageänderungen zurückgehen. Die erste Wirkungsdimension, den man auch als ökologische Effizienz bezeichnen kann, wurde bspw. im Einführungskapitel beschrieben, wenn aufgrund der intensiveren Nutzung bei Miete die Ressourcenproduktivität von Mietskiern im Vergleich zu Privatskiern deutlich höher ausfällt. Als nachfragebedingter Effekt, auch „Mengeneffekt“ genannt, wird demgegenüber die Veränderung der Umweltbelastung bezeichnet, die allein auf einer Veränderung der Leistungsnachfrage basiert. Dieser Effekt steht für die Wirkungen, die eintreten, wenn bspw. aufgrund der Attraktivität der Skivermietung Mietskier in zunehmendem Maße nachgefragt werden.

Tab. 17: Übersicht über die Umweltwirkungen Eigentum ersetzender Dienstleistungen

Umweltwirkungen durch Nutzungsintensivierung	
positiv	negativ
Nutzungsdauerverlängerung, Einsatz langlebiger Produkte Verwendung verbrauchsarmer und/oder leistungsstarkerer Geräte Maximierung der Geräteauslastung Berücksichtigung des technisch-ökologischen Fortschritts Förderung recyclinggerechter Konstruktion Größen- und Spezialisierungsvorteile	größerer gebrauchsbewingter Verschleiß Übernutzung beschleunigte Ausmusterung von noch funktionsfähigen Mietprodukten (zu) lange Verwendung ineffizienter Geräte zusätzlicher Ressourcenverzehr für Nutzungsdauerverlängerung und Langlebigkeit zusätzliche Transporte
Umweltwirkungen durch Nachfrageänderung	
positiv	negativ
Nachfrageverringern wegen größerer Kostentransparenz Vermeidung von Fehlkäufen	erleichterter Produktzugang, weil Anschaffungskosten entfallen Stimulierung des Wunsches nach Eigentum höhere Nachfrage in anderen Konsumbereichen durch erspartes Einkommen

Quelle: Scholl (2009)

„Nutzen statt Besitzen“ kann eine intensivere Nutzung materieller Güter bewirken und dadurch zu einem effizienteren Einsatz von Ressourcen beitragen, etwa indem langlebigere Produkte zum Einsatz kommen, die Geräteauslastung verbessert wird oder Effizienzfortschritte durch einen schnelleren Produktwechsel bei Vermietungsflotten besser berücksichtigt werden können. Mit der Nutzungsintensivierung können aber auch unerwünschte ökologische ‚Nebenwirkungen‘ verbunden sein. Etwa dann, wenn gemeinschaftliche Nutzung zu einem übermäßigen Verschleiß führt (Übernutzung) oder die Verwendung von Mietgeräten zusätzliche Transporte generiert.

Bei den Mengeneffekten gilt Ähnliches: Sie können positiv ausfallen, z.B. wenn Car-Sharing-Nutzer aufgrund der größeren Kostentransparenz die Kilometerleistung pro Jahr reduzieren, oder sie können negativ sein, etwa wenn ein Vermietungskonzept als Vorstufe zum Güterkauf den Zugang zum Güterkonsum erst ermöglicht (z.B. Car-Sharing für Autolose oder als Zweit- bzw. Drittfahrzeug).

Vor diesem Hintergrund erscheint eine pauschale Qualifizierung Eigentum ersetzender Dienstleistungen als „öko-effizient“ problematisch. Ihre ökologische Vorteilhaftigkeit ist grundsätzlich eine empirisch offene Frage, die nur im Einzelfall geklärt werden kann. Gleichwohl ist ihr Entlastungspotenzial beträchtlich.

6.2.3 Verbraucherakzeptanz und Zielgruppen

In ihrer zusammenfassenden Analyse verschiedener empirischer Untersuchungen zur **Verbraucherakzeptanz** von eigentumslosen Formen des Konsums kommen Scholl/Konrad (2004) zu folgenden Ergebnissen:

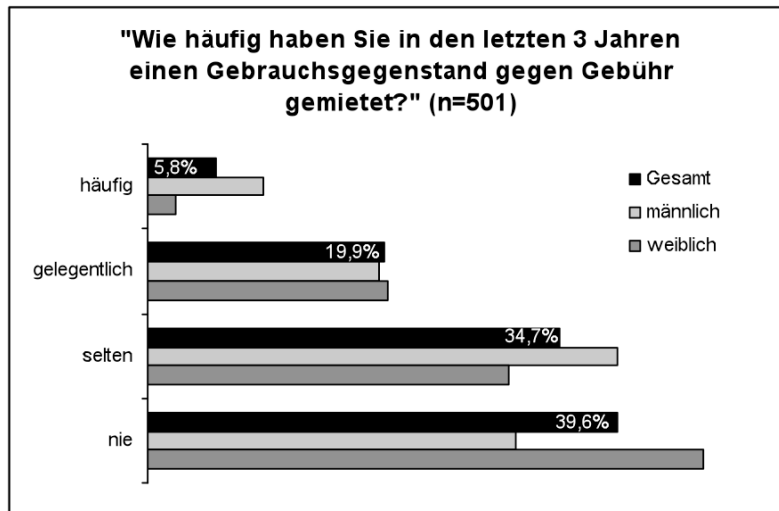
- Eigentumslose Nutzung ist grundsätzlich Teil des Selbstkonzepts der Verbraucher. Auf Einstellungsebene wird diese Form des Konsumverhaltens von der überwiegenden Mehrheit der Verbraucher positiv bewertet.
- Es liegen umfangreiche Erfahrungen mit eigentumsloser Nutzung vor, allerdings weitaus häufiger im privaten Rahmen als bezüglich kommerzieller Miete.
- Die „Klassiker“ des eigentumslosen Konsums sind Fahrzeuge, Geräte aus dem Bereich Handwerken, Heimwerken und Gartenpflege sowie Print-, Audio- und Video-Medien. Auf Interesse stoßen darüber hinaus Sport- und Freizeitgeräte, Festbedarf, Büro- und Unterhaltungselektronik sowie Urlaubs- und Reisebedarf.
- Die Merkmale von Gütern, die besonders für eigentumslose Nutzung geeignet scheinen, sind: seltene Nutzung, relativ hohe Anschaffungskosten und kurze Innovationszyklen. Diese Merkmale können einzeln oder in Kombination auftreten.
- Die zentralen Motive für die Substitution von Eigentum durch Mieten und Leihen sind: Entlastung von Eigentumspflichten, finanzielle Vorteile und die Möglichkeit Produkte ausprobieren zu können. Auch diese Motive können einzeln oder in Kombination vorkommen.
- Im privaten Kontext wird eigentumsloser Konsum darüber hinaus als Vehikel sozialer Integration wahrgenommen: Durch Aus- und Verleihen lassen sich soziale Netze knüpfen, kann man anderen eine Freude machen, Vertrauen beweisen usw.

Das Konzept des „Nutzen statt Besitzen“ stößt jedoch an **Grenzen**, denn:

- Eigentumsloser Konsum verringert im konkreten Einzelfall – jenseits genereller zusätzlicher Konsummöglichkeiten – den Handlungsspielraum jener Verbraucher, für die eine ständige Verfügbarkeit von Produkten ein hohes Gut darstellt.
- Ist ein Produkt für den Nutzer besonders wichtig, so stellt auch bei seltener Nutzung das temporäre Leihen oder Mieten keine attraktive Alternative dar.
- Neben den Flexibilitätseinbußen wird bei kommerziellen Formen der Produktmiete das Preis-Leistungs-Verhältnis kritisch betrachtet. Mietangebote werden als relativ teuer wahrgenommen.
- Aus Verbrauchersicht birgt die gemeinschaftliche Nutzung von Gütern gewisse Risiken: Nutzer kommen ihrer Sorgfaltspflicht nicht hinreichend nach, Schäden können zu sozialen Konflikten führen und das als soziale Norm unterstellte Prinzip der Gegenseitigkeit kann von einer Seite der Austauschbeziehung verletzt werden.
- Anders als bspw. beim Thema Reparatur fühlen sich die Verbraucher bezüglich der Möglichkeiten Güter zu mieten weit weniger gut informiert.

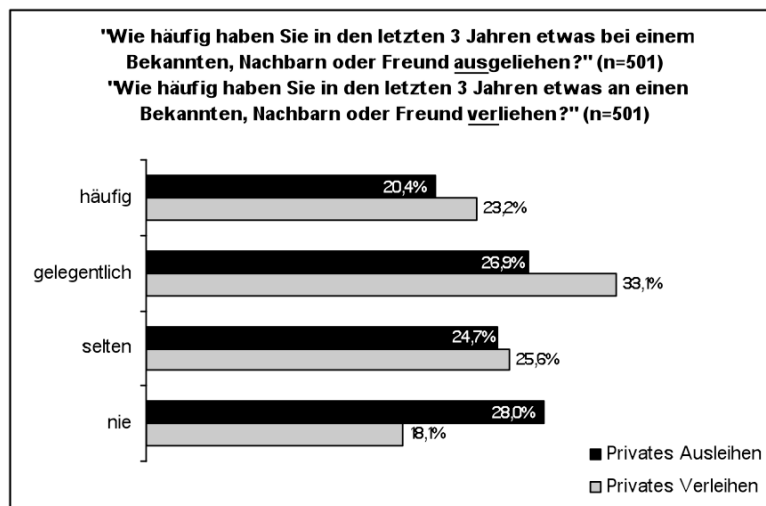
Vor diesem Hintergrund ist es wenig überraschend, dass das tatsächliche Nutzungsverhalten hinter den grundsätzlich positiven Einstellungen zurückbleibt – wie die folgenden Zahlen illustrieren (Scholl/Konrad 2004):

Abb. 11: Häufigkeit des Mietens



Quelle: Scholl / Konrad 2004

Abb. 12: Häufigkeit des Aus- und Verleihens



Quelle: Scholl / Konrad 2004

Die Abbildungen zeigen auch, dass die Präferenzen und Erfahrungen hinsichtlich der Nutzungsformen von Gütern **geschlechtersensibel** sind:

- Frauen bringen auf Einstellungsebene deutlicher als Männer die Neigung zum Ausdruck, Produkte möglichst lange zu nutzen, sie gegebenenfalls reparieren zu lassen und, wenn noch funktionsfähig, sie nicht so schnell durch neue zu ersetzen.
- Kommerzielle Miete ist tendenziell Männersache: Männer fühlen sich bezüglich der Angebote besser informiert, können eher Beispiele benennen, verfügen über mehr Erfahrungen in diesem Bereich und verknüpfen diese Form des Konsums eher mit finanziellen Vorteilen als Frauen. Zudem sehen sie darin – mehr noch als Frauen – eine Möglichkeit zusätzliche Produkte nutzen zu können.
- Frauen sind hingegen auf Einstellungsebene dem privaten Leihen gegenüber aufgeschlossener: Es stellt für sie eher eine Selbstverständlichkeit dar als für Männer und das Prinzip der Wechselseitigkeit des Leistungsaustausches ist für sie von geringerer Bedeutung. Gleichwohl fürchten sie – mehr noch als Männer – die möglichen sozialen Konflikte, die mit gemeinschaftlicher Nutzung von Gütern einher gehen können.

Die von Scholl/Konrad (2004) ausgewerteten empirischen Befunde machen bezüglich des Zusammenhangs von **Umweltschutz und Güternutzung** folgendes deutlich:

- Umweltvorteile werden bislang eher mit dem Reparieren als mit dem Mieten in Verbindung gebracht.
- Wer eine hohe generelle Umweltorientierung aufweist, orientiert sich bei seinem Konsumverhalten tendenziell auch an Qualität und Langlebigkeit. Zudem ist die Neigung, Produkte reparieren zu lassen, ebenfalls stärker ausgeprägt. Reparatur- und Umweltorientierung stellen damit eine Motivallianz dar.
- Im Falle des temporären Mietens gehen Umweltschutz- und Sparmotiv eine Allianz ein. Ebenso wird das Mieten selten genutzter beziehungsweise schnelllebiger Produkte mit positiven Umweltschutzeffekten assoziiert.

Bei Zielgruppen von Nutzungsstrategien, die überdurchschnittlich umweltbewusst sind, macht die Betonung der ökologischen Vorteile einer längeren beziehungsweise intensiveren Produktnutzung also durchaus Sinn.

Mit Blick auf mögliche **Zielgruppen** stellen Scholl/Konrad (2004) fest:

- Die Akzeptanz von Nutzungsstrategien korreliert mit soziodemografischen und psychografischen Merkmalen.
- Es gibt einerseits eine Gruppe von Personen, die gegenüber Formen des eigentumslosen Konsums aufgeschlossener sind als andere („Aufgeschlossene“); sie gehören eher zu jungen Alterskohorten, verfügen über ein überdurchschnittlich hohes Formalbildungsniveau und leben oft in Familien mit (kleinen) Kindern.
- Es gibt andererseits Verbraucher, die dem Mieten und Leihen von Gegenständen eher kritisch gegenüber stehen, bei denen Qualität, Langlebigkeit und Reparatur jedoch einen hohen Stellenwert besitzen („Eigentumsorientierte“); diese sind typi-

scherweise etwas älter, haben eher ein niedriges Bildungsniveau und leben seltener im Familienverbund mit (kleinen) Kindern.

Diese Klassifizierung verschiedener Nutzertypen zeigt Tab. 18.

Tab. 18: Klassifizierung von Nutzertypen (Hirschl et al. 2001)

	Eigentumsorientierte	Aufgeschlossene	Konsumorientierte	Mobilisierbare
Nutzungsfaktoren				
Neigung zu Nutzungsdauerverlängerung durch Reparatur	+	+	--	+
Informiertheit (über Reparatur) und Qualitätsorientierung	+	+	+	--
Wunsch nach Aktualität von Produkten	+	--	+	o
Aufgeschlossenheit gegenüber Mietangeboten	o	+	-	o
Soziale Barrieren gegenüber gemeinschaftlicher Nutzung	+	--	-	+
Zeitökonomische Nachteile gemeinschaftlicher Nutzung	+	o	-	o
Anteil in Bevölkerung	35,3%	20,4%	20,9%	23,4%
Anteil Männer^{a)}	40,8%	52,0%	57,2%	44,9%
Hauptsegmente	voll Berufstätige (34,8%), Rentner (34,1%)	voll Berufstätige (46,7%), Schüler/ Studenten (19,9%)	voll Berufstätige (43,2%), Rentner (24,5%)	voll Berufstätige (39,0%), Rentner (24,4%)
Anteil HHe mit Kindern <14^{b)}	18,4%	30,3%	24,4%	29,1%
Alterskategorie (Jahre)^{c)}	alt (50,1)	jung (38,8)	mittel (45,6)	mittel (45,5)
Bildungsniveau	niedrig	hoch	niedrig	mittel
Einkommen (> 4.000 DM)^{d)}	35,3%	41,0%	32,9%	34,8%
Milieus	traditionelle Milieus starre Konsumgewohnheiten Eigentum tendenziell sinnstiftend	modern, aber nicht zu trendorientiert flexible Konsumgewohnheiten, Pragmatismus Eigentum tendenziell nicht sinnstiftend	moderne Unterschicht Prestigegewinn durch Konsum	nicht spezifizierbar

a) Anteil Männer in Gesamtstichprobe: 47,4%.

b) Anteil der Haushalte mit Kindern unter 14 Jahren in Gesamtstichprobe: 24,2%.

c) Altersdurchschnitt der Gesamtstichprobe: 46,0 Jahre.

d) Anteil der Empfänger eines Einkommens größer 4.000 DM in Gesamtstichprobe: 35,5%.

++ starker positiver Zusammenhang
+ mittlerer positiver Zusammenhang
o Faktor indifferent
- mittlerer negativer Zusammenhang
-- starker negativer Zusammenhang

Quelle: Scholl / Konrad 2004

In zwei aktuellen empirischen Untersuchungen zur Nutzung der Auktionsplattform eBay werden ebenfalls Ansätze einer flexibler werdenden Eigentumsorientierung sichtbar.

So stimmt in der Studie „Auktionskultur: Leben im Jetzt, Besitzen auf Zeit“ (Trendbüro et al. 2008) etwa ein Drittel der befragten Verbraucher Aussagen zu wie „In Zukunft wird man die meisten Dinge nur vorübergehend besitzen: Wenn sie nicht mehr gefallen, dann verkauft man sie schnell wieder“ (30%) oder „In Zukunft werden wir von Langzeitbesitzern zu Kurzzeitbesitzern von Gütern werden“ (27%). In ähnlicher Weise steht auch der von Blättel-Mink (2010) identifizierte Typus des „Prosumer“ für diesen Trend: Bereits beim Kauf eines Neuproduktes werden dessen Wiederverkaufsmöglichkeiten mitbetrachtet. Die Handelsintensität dieses Typus auf eBay ist entsprechend hoch. Auch wenn diese Befunde noch nicht als Kehrtwende in Sachen „Nutzen statt Besitzen“ interpretiert werden können, so legen sie doch eine Entwicklung in Richtung zeitlich befristeter Nutzungsformen nahe, von der auch Vermietungskonzepte profitieren können.

6.3 Verbreitung und Perspektiven von ressourceneffizienten Dienstleistungen

6.3.1 Überblick nach Konsumbereichen

Im Anhang 6.6.1 sind überblicksartig verschiedene Beispiele für die Idee des „Nutzen statt Besitzen“ gelistet. Einige davon werden in Anhang **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** vertiefend dargestellt. Sie machen das breite Spektrum des Konsums ohne Eigentum deutlich.

Darunter fällt beispielsweise ein eher traditionelles Angebot wie die Vermietung von **Werkzeug**, die entweder von spezialisierten Fachgeschäften oder als Shop-In-Shop von Heimwerkermärkten angeboten wird (vgl. Anhang 6.6.4). Die mit den Heimwerkermärkten kooperierenden Systemanbieter wie Mietprofi (Obi), Boels (Hornbach) oder Rentas (z.B. Toom, Hellweg) verringern durch ihre Präsenz in den Märkten den Zeitaufwand, der für die Heimwerker mit der Abholung und Rückgabe des Mietgegenstandes verbunden ist.

Auch im Bereich **Sport und Freizeit** sind Vermietungskonzepte relativ weit verbreitet und zwar insbesondere dann, wenn das entsprechende Produkt nur selten oder nur vorübergehend genutzt wird, z.B. Skier, Segelboote oder Musikinstrumente für Einsteiger. Dabei wird das Mietgeschäft beispielsweise bei **Skiausrüstung** nicht nur durch die zeitlich begrenzte Produktnutzung befördert, sondern auch dadurch, dass die Anbieter vor Ort ein kundenfreundliches Netz von Verleihstationen mit hochwertigen Servicequalitäten aufgebaut haben (vgl. Anhang 6.6.4). Dies hat zur Folge, dass mittlerweile rund ein Drittel der Skiproduktion direkt in den Skiverleih geht (Schmitt 2005). Des Weiteren haben sich Mietangebote rund um die Durchführung kleinerer oder größerer **Freizeitveranstaltungen** etabliert, wie etwa das Angebot eines Geschirrmobils, der Verleih von Partyausstattung oder die Vermietung von Spiel- und Sportgeräten. Und schließlich gehört auch die Inanspruchnahme der Dienstleistungen von **Bibliotheken** und **Ludotheken** (Spieleverleih, vgl. Anhang 6.6.4) zu den ‚Klassikern‘ im Bereich des Nutzens statt Besitzens – nicht zuletzt aufgrund der teils nur einmaligen bzw. temporä-

ren Nutzung der entsprechenden Produkte. Schwieriger gestaltet sich hingegen das Geschäft mit der Vermietung von Geräten der **Unterhaltungselektronik**, wie Foto- oder Videokameras, sofern sie das eigene Gerät ersetzen und nicht ergänzen soll (vgl. Anhang 6.6.4).

Ebenfalls zu den Klassikern der gemeinschaftlichen Nutzung zählen Dienstleistungskonzepte im Bereich des **Waschens** und der **Textilpflege** (vgl. z.B. Hirschl 2000). So stellen öffentlich zugängliche **Waschsalons** ein fest etabliertes Nischenangebot dar, das insbesondere beim Nichtvorhandensein einer eigenen Waschmaschine in Anspruch genommen wird. Dies ist allerdings nicht häufig der Fall, da u. a. aufgrund des Preisverfalls bei Neugeräten schon seit vielen Jahren über 90% der privaten Haushalte in Deutschland eine eigene Waschmaschine besitzen. Innovative Ansätze gibt es hier lediglich bezogen auf ganz spezielle Zielgruppen (s. Box).

Das Cleanicum in Köln

Das Kölner „Cleanicum“ (<http://www.rockon.de/cleanicum/>) ist Waschsalon, Cafe und Trendshop für „Street- & Bordwear“ in einem. Mit diesen unterschiedlichen Leistungen und den attraktiven Öffnungszeiten (Montag bis Samstag 08:00 bis 22:00 Uhr, Sonntags 12:00 bis 20:00 Uhr) richtet sich das Angebot an eine bestimmte – junge und trendbewusste – Zielgruppe und trägt zur Erhöhung der Akzeptanz des gemeinschaftlichen Waschens in diesem ausgewählten Kundensegment bei.

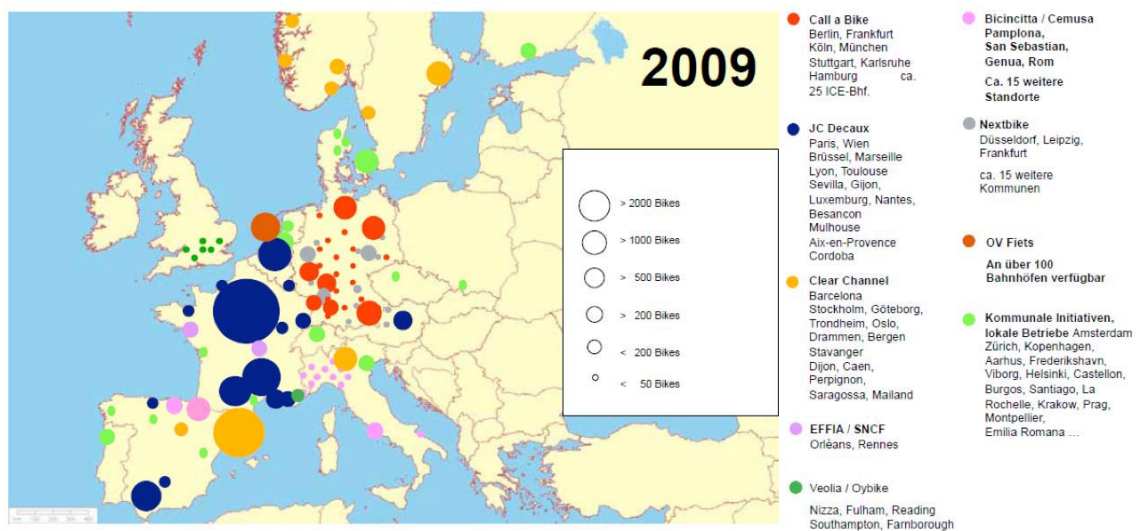
Eine ähnliche Nischenexistenz wie Waschsalons fristen private **Gemeinschaftswaschküchen**, die in Deutschland weitaus seltener sind als bspw. in Schweden, wo das Vorhandensein derartiger Einrichtungen ab einer gewissen Anzahl von Wohneinheiten gesetzlich vorgeschrieben ist. **Textilreinigungen** werden im Gegensatz zu Waschsalons oder Gemeinschaftswaschküchen eher als Ergänzungen zum heimischen Waschen wahrgenommen. Teilsegmente wie Hemdenservice expandieren, was u. a. auf sinkende Preise zurückzuführen ist sowie auf veränderte Arbeits- und Alltagsrhythmen der Kundschaft, die zeitsparende Dienstleistungen attraktiver machen (z.B. Hirschl et al. 2001). Umfassende **Wäscheservices**, wie etwa das amerikanische Beispiel der „Campus Laundry“, die einen Pay-per-Wash Dienst mit Lieferservice anbietet und damit die eigene Waschmaschine überflüssig macht, sind in Deutschland als Angebote für Privathaushalte praktisch nicht vorhanden. Das Beispiel legt nahe, dass der Erfolg derartiger Konzepte nicht nur eine Frage der Produktionsbedingungen (verfügbare Technik, Arbeitskosten usw.), sondern auch eine Frage der landesspezifischen Dienstleistungskultur ist. Ein weiteres Teilsegment im Bereich des Waschens und der Textilpflege sind **Windelservices**, die sich bislang aber gegenüber Einwegwindeln kaum haben durchsetzen können.¹⁵

Auch im Bereich **Mobilität** gibt es traditionelle Ansätze für die Idee des Nutzens statt Besitzens. **Car-Sharing**, d.h. organisiertes Autoteilen, gibt es in Deutschland seit Ende der 1980er Jahre. Gegenwärtig gibt es laut Bundesverband Car-Sharing (bcs) 110 Car-

¹⁵ Interessant ist, dass bspw. ein Anbieter wie „Babys Windel Service“ mit seinem „Wickelrechner“ die Möglichkeit bietet, die finanzielle Vorteilhaftigkeit des Mietens gegenüber des Kaufens selbst zu überprüfen (vgl. http://www.babys-windel-service.de/bws/wickelrechner/rechner_bws.php).

Sharing Anbieter, 158.000 registrierte Nutzer und 4.600 Fahrzeuge an 2.200 Ausleihstationen. Während das klassische Car-Sharing nur langsam expandiert, illustrieren innovative Konzepte wie etwa „car2go“ von Daimler in Ulm, bei dem zwar nur ein Autotyp zur Miete angeboten wird, dafür aber eine ortsungebundene Rückgabe möglich ist, das Entwicklungspotenzial des Autoteilens in ausgewählten Marktsegmenten (vgl. Anhang 6.6.10). Ähnliches gilt für moderne **Fahrradverleihsysteme** wie etwa Call a Bike oder Nextbike, die insbesondere in urbanen Ballungsräumen seit einigen Jahren stetig wachsen (vgl. Anhang 6.6.9). In einer Befragung der Nutzer von Call a Bike wurde jedoch auch deutlich, dass die Mieträder das eigene Fahrrad nicht ersetzen, sondern ergänzen (Knie 2010). Dennoch können auch solche Systeme einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung der Idee des Nutzen statt Besitzen leisten, indem sie positive Erfahrungen mit der Produktmiete produzieren und so ggf. die Einstellung zum Konsumverhalten verändern.

Abb. 13: Fahrradverleihsysteme in Europa



Quelle: Knie 2010

Car Pooling hingegen, also das Bilden von Fahrgemeinschaften entweder im Berufsverkehr (Pendlernetze) oder im Freizeitverkehr (Mitfahrgemeinschaften), scheint sich gegenwärtig auf niedrigem Niveau konsolidiert zu haben (vgl. Anhang 6.6.11).

Weitere Felder des privaten Konsums wie etwa Produkte für das **Heimbüro** oder Einrichtungsgegenstände wie **Möbel** (vgl. Anhang 6.6.12) sind für Vermietungskonzepte bislang kaum erschlossen.

Das in Verbraucherumfragen belegte mangelnde Wissen um Mietmöglichkeiten nehmen **Online-Plattformen** wie bspw. erento.com zum Ausgangspunkt ihrer Geschäfts-idee. Das kommerziell erfolgreiche Vermittlungsportal (vgl. Anhang 6.6.2), das sich über Einstellungsgebühren und Vermittlungsprovisionen finanziert, bietet privaten und gewerblichen Vermietern die Möglichkeit Artikel aus sämtlichen Konsumbereichen zur

Miete anzubieten. Es stellt damit Markttransparenz her und verringert die Suchkosten für Verbraucher. Daneben haben sich nicht-kommerzielle, internet-gestützte **Verleihbörsen** etabliert (z.B. teilo.de, DieBorger.de), die das Aus- und Verleihen von Freizeitobjekten und Haushaltsgeräten zwischen Privatpersonen vermitteln (vgl. Anhang 6.6.3) – bisher allerdings mit mäßigem Erfolg.

6.3.2 Fördernde und hemmende Faktoren

In Kapitel 6.2.3 wurden hinsichtlich der Verbraucherakzeptanz und möglicher Zielgruppen von Eigentum ersetzenden Dienstleistungen bereits einige fördernde und hemmende Faktoren genannt. Diese sowie weitere Faktoren, die sich auf die Anbieter, die Merkmale des Produktes bzw. die allgemeinen Rahmenbedingungen beziehen, sind in Tab. 19 zusammengefasst.¹⁶

Die unterschiedlichen Faktoren machen in der Gesamtschau deutlich, dass es viele Gründe gibt, die für und gegen das Konzept des „Nutzen statt Besitzen“ sprechen. Der Umstieg auf Dienstleistungen, die das Eigentum an Konsumgütern ersetzen, ist somit nur unter bestimmten angebots- und nachfrageseitigen Rahmenbedingungen realisierbar.

Das ökologische Profil der Produktmiete im Verhältnis zum Produktkauf kann im Übrigen nicht eindeutig den fördernden bzw. hemmenden Bedingungen zugeordnet werden. Zum einen weil die ökologische Bilanz nicht unter allen Umständen für die Miete spricht (vgl. Abschnitt 6.2.2), zum anderen weil Verbraucher bislang die Idee des „Nutzen statt Besitzen“ weder mit positiven noch mit negativen Umweltwirkungen assoziieren (vgl. Abschnitt 6.2.3).

¹⁶ Die Zusammenschau der fördernden und hemmenden Faktoren ist das Ergebnis der Literaturlauswertung (insbesondere Johnson et al. 1998, Bagschick 1999, Behrendt et al. 1999, Schrader 2001, Tucker/van den Berg 2006, Scholl 2009) sowie der Auswertung der Experteninterviews.

Tab. 19: Fördernde und hemmende Faktoren für die Idee des „Nutzen statt Besitzen“

	Fördernde Faktoren	Hemmende Faktoren
Produkt-bezogen	<ul style="list-style-type: none"> • hohe Anschaffungskosten • niedrige Nutzungshäufigkeit • hohe Planbarkeit der Nutzung • Produkt ist standardisiert • niedriger Symbolwert des Produktes für Nutzer • regelmäßige Neuerungen (kurze Innovationszyklen) 	<ul style="list-style-type: none"> • niedrige Anschaffungskosten • hohe Nutzungshäufigkeit • niedrige Planbarkeit der Nutzung • Produkt ist auf individuellen Nutzer zugeschnitten • hoher Symbolwert des Produktes für Nutzer • seltene Neuerungen
Anbieter-bezogen	<ul style="list-style-type: none"> • ggf. Wettbewerbsvorteil durch Vorwegnahme obligatorischer Produzentenverantwortung • ggf. Kostensenkung in Beschaffung und Entsorgung (durch Wiederverwendung, -verwertung) • Erschließung neuer Kundengruppen • Verbesserte Kundenbindung durch häufigeren Kundenkontakt 	<ul style="list-style-type: none"> • ggf. Wettbewerbsnachteil, weil Einführung obligatorischer Produzentenverantwortung ungewiss • zusätzliche Kosten durch hohe Arbeitsintensität • hoher Kapitalbedarf für Mietflotte • Auslastungsrisiko der Mietflotte • höhere Kundenfluktuation, weil geringere Fixkostenbelastung • ggf. Kannibalisierungseffekte (Mietgeschäft ‚frisst‘ Verkaufsgeschäft) • höheres Ertragsrisiko (da Kapitalrendite zeitlich gestreckt)
Nachfrager-bezogen	<ul style="list-style-type: none"> • geringere Fixkostenbelastung • Entlastung von Eigentumspflichten (z.B. Instandhaltung, Reparatur) • geringeres Investitionsrisiko (Vorauswahl durch Dienstleistungsanbieter, kürzere Produktbindung, geringeres Obsoleszenz-Risiko) • breite Mietflotte erhöht Auswahlmöglichkeiten für Nutzer • Dienstleistung hat Potenzial zu zeitlicher Entlastung im hektischen Alltag 	<ul style="list-style-type: none"> • höhere Transaktionskosten (z.B. Informationssuchkosten, zeitlicher Aufwand für Abholung und Rückgabe) • identitätsstiftende Wirkung von Eigentum für Nutzer • große Bedeutung ständiger Verfügbarkeit für Nutzer • Risiko der unsachgemäßen Nutzung des Mietgegenstandes durch andere Nutzer • Informationsmangel bzgl. Mietmöglichkeiten
Rahmenbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> • kultureller Wandel z.B. Richtung Wiederverkaufskultur • zunehmende Mobilität von Konsumenten • Flexibilisierung von Arbeit 	<ul style="list-style-type: none"> • starker Preisverfall in vielen Konsumgütermärkten (z.B. Informationstechnik, Unterhaltungselektronik) • dominierende Wachstumsorientierung in weiten Teilen von Wirtschaft und Politik • Mangel an geeigneten Konsumvorbildern

Quelle: eigene Zusammenstellung

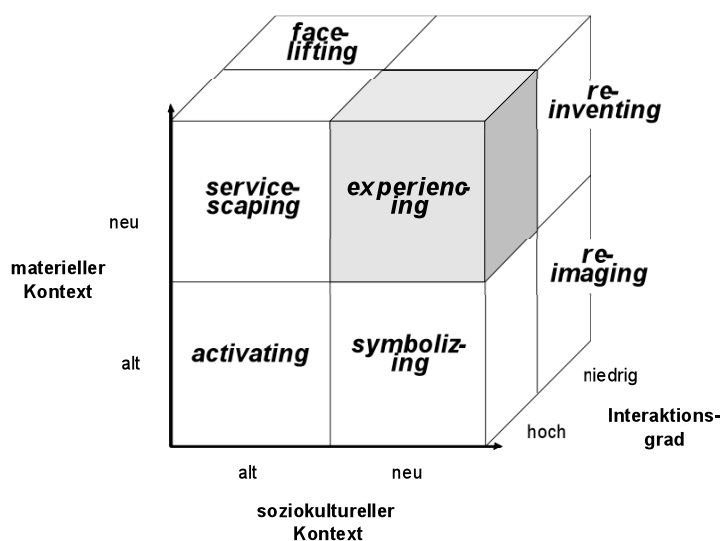
6.3.3 Potenziale für ressourceneffiziente Dienstleistungen

In Abschnitt 6.3.1, in dem die Verbreitung von Eigentum ersetzenden Dienstleistungen nach Konsumbereichen beschrieben worden ist, wurden bereits einige Hinweise bezüglich der **Entwicklungsperspektiven** gegeben. Angesprochen auf die Potenziale von „Nutzen statt Besitzen“ geben die befragten Experten an, dass die Marktchancen von Eigentum ersetzenden Dienstleistungen im Bereich des privaten Konsums – bei allen Schwierigkeiten diesbezüglich überhaupt zu einer verlässlichen Prognose zu kommen – insgesamt eher gering seien. Die Idee des „Nutzen statt Besitzen“ sei kein Selbstläufer, da es zahlreiche Umsetzungsbarrieren gebe.

Als ein Bereich mit Entwicklungspotenzial werden moderne **Car-Sharing- und Fahrradverleihsysteme** betrachtet. Inwiefern diese Konzepte jedoch das Eigentum an Konsumgütern ersetzen, ist fraglich. Dennoch können sie – neben einer höheren Attraktivität multimodaler Verkehrsmittelnutzung – positive Erfahrungen gemeinschaftlicher Nutzung vermitteln, die indirekt zu einer flexibleren Einstellung zum Eigentum führen können.

Eine wichtige Umsetzungsbarriere stellt der **symbolische Nutzen** dar, den das Eigentum an Konsumgütern stiftet. Wenn es gelingt, diesen im Rahmen des Dienstleistungskonsums zu reproduzieren, können daraus weitere Potenziale für die Idee des „Nutzen statt Besitzen“ erwachsen. Dies versucht Scholl (2009) in seinem Ansatz einer systematischen und aktiven **Bedeutungsgestaltung**. Er geht davon aus, dass besondere Dienstleistungserlebnisse und damit ein symbolischer Nutzen dann entstehen, wenn ein hohes Maß an Interaktion zwischen Kunde und Anbieter mit einer innovativen Servicelandschaft und einem neuen soziokulturellen Kontext einhergehen. Diese als „experiencing“ bezeichnete Dimension der Bedeutungsgestaltung ist der am weitesten reichende Innovationstypus (vgl. Abb. 14).

Abb. 14: Typologie von Innovationsstrategien der Bedeutungsgestaltung



Quelle: Scholl 2009

Die einzelnen Strategietypen können wie folgt charakterisiert werden:

- *Facelifting*: So wird der Strategietyp bezeichnet, bei dem der Leistungsanbieter lediglich den materiellen, nicht aber den soziokulturellen Kontext der Dienstleistung verändert. Die Erneuerung der physischen Dienstleistungsumgebung kann beispielsweise bei einer Werkzeugvermietung die Anschaffung moderner Maschinen und Geräte, die Verbesserung der Geschäftsraumausstattung oder die Überarbeitung des gesamten Corporate Designs umfassen.
- *Re-Imaging*: Bei diesem Strategietypus bleibt die ‚Hardware‘ weitgehend unverändert, während die symbolischen Sinngehalte der Leistung modifiziert werden. Beispielsweise trafe dies auf ein Car-Sharing-Unternehmen zu, das sich bewusst von einem Alternativ- und Öko-Image distanziert und sein Angebot mit innovativen Bedeutungsmustern ausstattet – also etwa Attribute wie die Flexibilität seiner Leistung, die Qualität des Fahrzeugparks, die Bequemlichkeit der Leistungsabwicklung, die Freundlichkeit der Mitarbeiter, die Zufriedenheit der Kunden usw. in den Mittelpunkt seiner Unternehmenskommunikation stellt.
- *Re-Inventing*: Von einer ‚Neuerfindung‘ der Dienstleistung kann gesprochen werden, wenn sowohl der materielle als auch der soziokulturelle Kontext verändert werden. So verfügt der Skiverleiher „Sport 2000 rent a sport“ nicht nur über ein breites und modernes Sortiment an Skiern, Snowboards sowie Trend- und Fun-sportgeräten und über hochwertig ausgestattete Geschäftsräume (s. Abb. 15). In den fünf Säulen seiner „Philosophie“ („Komfort“, „Qualität“, „Professionalität“, „Sicherheit“ und „Vielfalt“)(Alle Zitate von www.sport2000rent.at (06.10.2007)) oder auch in der Betonung von Kernkompetenzen wie „Mehr Auswahl“, „Mehr Service“ und „Mehr Beratung“ kommen darüber hinaus Symbolbedeutungen zum Ausdruck, die in herkömmlichen Formen des kommerziellen Skiverleihgeschäftes bislang keinen besonderen Stellenwert hatten.

Abb. 15: Geschäftsräume des Skiverleihers „Sport 2000 rent a sport“



Quelle: www.sport2000rent.at (06.10.2007)

- *Activating*: Wenn lediglich die Interaktion zwischen Anbieter und Kunden sowie der Kunden untereinander stimuliert wird, ohne dass der materielle und soziokulturelle Kontext verändert werden, dann kann von einer Aktivierung gesprochen werden.
- *Servicescaping*: Dieser Typus, bei dem der soziokulturelle Kontext ebenso unverändert bleibt wie beim Activating, beschreibt eine Strategie, die darauf abzielt, mittels geeigneter Gestaltung der Dienstleistungslandschaft Interaktionen anzuregen und damit über ein reines Facelifting der Leistung hinauszugehen. Ein wichtiger Ansatzpunkt dafür sind die Geschäftsräume, in denen das Servicepersonal in Kontakt zu den Kunden tritt bzw. in denen die Kunden die Möglichkeit erhalten miteinander zu kommunizieren. Ein Beispiel ist die „Q110“-Filiale der Deutschen Bank in Berlin, die sich durch ein besonders offenes Architekturkonzept auszeichnet (s. Abb. 16). Die Filiale ist Bank, Cafe, Trendshop, Kinderhort und Veranstaltungsort in einem und bietet so zahlreiche Möglichkeiten für Kommunikation und Interaktion.

Abb. 16: Bank-Forum und Lounge der „Q110“-Filiale der Deutschen Bank



Quelle: www.q110.de (06.10.2007)

- *Symbolising*: Im Gegensatz zur Strategie des „Re-Imaging“, bei dem die Symbolbedeutungen der Leistung erneuert werden, ohne dass die Art der Interaktion verändert wird, steht der Typus „Symbolising“ für die Konstruktion neuer Sinngelalte durch Interaktion. So würde beispielsweise eine Car-Sharing-Organisation, die etwa vor dem Hintergrund einer Zunahme des allgemeinen Umweltbewusstseins gezielt eine Positionierung als umweltverträglicher Mobilitätsdienstleister anstrebt, den ökologischen Nutzen seines Angebots nicht allein durch entsprechende Werbemaßnahmen vermitteln, sondern versuchen ihn beispielsweise durch Maßnah-

men des Event-Marketings, wie Naturschutzseminare oder Fahrradtouren, für seine Kunden auch sinnlich erfahrbar zu machen.

- *Experiencing*: Dieser Strategietypus ist eine Verknüpfung aus hohem Interaktionsgrad, neuem soziokulturellem Kontext und innovativ gestalteter physischer Dienstleistungsumgebung. Er stellt damit die Ausprägung der Bedeutungsgestaltung mit dem größten Innovationsgehalt dar. Das Experiencing greift auf einen breiten Marketing-Mix aus leistungs-, kommunikations-, preis-, personal-, ausstattungs- und prozesspolitischen Maßnahmen zurück. Dies soll am fiktiven Beispiel eines Skiverleihers illustriert werden: In modern eingerichteten Geschäftsräumen wird ein Sortiment topaktueller Skier und Snowboards präsentiert. Die Mitarbeiter des Skiverleihers verstehen sich als Ermöglicher des Dienstleistungserlebnisses und verfügen neben der fachlichen über eine besonders geschulte soziale Kompetenz. Die Räumlichkeiten bieten Ruhezeiten und Bereiche, in denen die Kunden miteinander ins Gespräch kommen können. In den Bereichen, wo die Kunden im Zuge der Leistungsabwicklung Wartezeiten in Kauf zu nehmen haben, wird auf Bildschirmen nicht nur über das Leistungsangebot informiert, sondern es werden auch Hintergrundgeschichten etwa über das Skigebiet oder über einzelne Hersteller aus dem Mietproduktпарк präsentiert. Ferner wird hier auf Veranstaltungen und Zusatzservices hingewiesen, die der Skiverleiher für unterschiedliche Zielgruppen organisiert: Eine Hip-Hop-Party für die junge Snowboard-Kundschaft, einen volkstümlichen Abend mit kulturellen und kulinarischen Spezialitäten aus der Region für das ältere Klientel, Bastel- und Malkurse für Kinder, die in Zusammenarbeit mit einem lokalen Anbieter durchgeführt werden, sowie Skikurse und Wellness-Angebote, die den Skiverleih-Kunden zu besonders günstigen Konditionen angeboten werden. Auf der Internetseite des Skiverleihers können sich die Kunden nicht nur über das komplette Angebot informieren, sondern sich auch bei der Kunden-Community anmelden und dort mit anderen Kunden sowie mit dem Anbieter selbst Kritik, Lob und Erfahrungen austauschen. Die Neukundengewinnung stützt sich nicht nur auf das klassische Instrumentarium etwa von Mediawerbung und Verkaufsförderung, sondern es werden darüber hinaus im Rahmen des Event-Marketings neue Kunden angesprochen: So erhalten potenzielle Kunden beispielsweise auf Skiwechsler-Parties in entspannter Atmosphäre die Möglichkeit, das Angebot zu testen und sich mit Altkunden über deren Erfahrungen auszutauschen.

Wenn es gelingt Eigentum ersetzende Dienstleistung in dieser oder ähnlicher Weise symbolisch aufzuladen, können ihre Akzeptanz erhöht und damit weitere Potenziale erschlossen werden.

6.4 Fazit und Schlussfolgerungen

Die Schlussfolgerungen werden entlang dreier Themenbereiche formuliert. Zunächst werden zentrale Merkmale von erfolgreichen Geschäftsmodellen im Bereich Nutzen statt Besitzen beschrieben, um anschließend mögliche (neue) Zielgruppen für derartige

Konzepte zu charakterisieren. Schließlich werden förderliche Rahmenbedingungen und Unterstützungsmaßnahmen erörtert.

6.4.1 Merkmale erfolgreicher Geschäftsmodelle

Zur Analyse des wirtschaftlichen Mehrwerts von Produkt-Dienstleistungssystemen verwendet Tukker (2004) folgende Kategorien:

- **Marktwert:** Dazu gehören zum einen die objektiven Werte für den Kunden (z.B. z.B. Preis, Zeitaufwand, Kapitalersparnis), aber auch die subjektiven Werte wie besondere Erfahrungen und Erlebnisse.
- **Herstellungskosten:** Diese beim Anbieter anfallenden Kosten umfassen die ‚traditionellen‘ Produktionskosten (z.B. Ressourcenaufwand, Zeitaufwand, Kapitalkosten) sowie die ‚Risikoprämie‘, die der Anbieter für sein innovatives Konzept zu veranschlagen hat.
- **Kapital- und Investitionsbedarf:** Dies bezieht sich auf den direkten Kapitalbedarf, der für die Erstellung der Dienstleistung notwendig ist, und auf die etwaigen Umstellungskosten, die (für ein Herstellerunternehmen) im Zuge der Erweiterung seines Portfolios anfallen.
- **Wertschöpfungspotenzial:** Hierunter fallen das Innovationspotenzial, die Kundenbindung sowie die Wettbewerbsvorteile, die das Angebot erzeugt.

Erfolgreiche Geschäftsmodelle haben idealer Weise einen hohen – objektiven und subjektiven – Marktwert, geringe Herstellungskosten, einen begrenzten Kapital- und Investitionsbedarf sowie ein hohes Wertschöpfungspotenzial.

Vor diesem Hintergrund würde beispielsweise ein Leistungsverkauf wie Daimlers „car2go“ im Vergleich zum Produktverkauf folgendermaßen beurteilt (vgl. Tab. 20):

Tab. 20: Geschäftsmodell von car2go im Vergleich zum klassischen Produktverkauf

	Marktwert		Herstellungskosten		Kapitalbedarf		Wertschöpfungspotenzial		
	objektiv	subjektiv	tangibel	Risikoprämie	inhärent	umstellungsbezogen	Wettbewerbsvorteil	Kundenbindung	Innovationspotenzial
car2go	-/+	-/+	-	-	-	-	+	0	+

+ besser als Referenz; - schlechter als Referenz; 0 indifferent; ? keine Beurteilung möglich

Der objektive Marktwert ist einerseits hoch aufgrund der entfallenden Anschaffungskosten, andererseits niedrig wegen des zusätzlich Aufwands, den die Inanspruchnahme des Mietsystem im Vergleich zur Nutzung des eigenen Pkws mit sich bringt. Ähnliches

gilt für den subjektiven Marktwert. Der Verlust des Eigentums konkurriert hier mit der als möglicherweise positiv erlebten Nutzung einer modernen Mobilitätsdienstleistung.

Die Herstellungskosten fallen aufgrund der vermutlich höheren Arbeitsintensität größer aus als beim Produktverkauf. Die zu veranschlagende Risikoprämie höchstwahrscheinlich ebenso, weil etwa durch unsachgemäße Nutzung der Mietfahrzeuge zusätzliche Kosten entstehen können.

Weil der Anbieter Eigentümer der Pkw-Flotte bleibt und weil der Umstieg vom Produkt zum Leistungsanbieter zusätzliche Kosten generiert, ist der Kapitalbedarf relativ hoch.

Aus dem Leistungsverkauf resultieren Wettbewerbsvorteile, denn der Zugang für neue Kunden ist einfach und das System nicht ohne weiteres kopierbar. Aufgrund der geringen Fixkostenbelastung kann die Kundenfluktuation allerdings groß ausfallen. Das Innovationspotenzial ist beträchtlich, u. a. weil das Mietsystem die Erprobung neuer Fahrzeugtypen erlaubt, zahlreiche Hinweise zu den Nutzungspräferenzen der Kunden liefert usw.

In der Summe entsteht so ein Bild einer Dienstleistung von großen potenziellen Marktwert und deutlichen Wertschöpfungspotenzialen – allerdings unter hohen Herstellungs- und Kapitalkosten.

Jenseits dieser konzeptionellen Überlegungen machten die Diskussionen auf dem Expertenworkshop deutlich, dass sich die Erfolgsfaktoren für Geschäftsmodelle im Bereich Nutzen statt Besitzen je nach Marktsegment stark unterscheiden können. Übergreifend ist jedoch ein kultureller Wandel wichtig, in dessen Zuge die Umsetzungsbarrieren in Wirtschaft und Politik überwunden werden. Daneben müssen innovative Dienstleistungsangebote professionell betrieben werden, niedrige Einstiegsbarrieren aufweisen und möglichst einfach in den Alltag der Kunden zu integrieren sein. Aus ökologischer Sicht sollte die Dienstleistung Konsumeigentum ersetzen und keine zusätzlichen Konsummöglichkeit schaffen. Hinsichtlich des Marketings ressourceneffizienter Geschäftsmodelle sollten die Möglichkeiten für gemeinsame Aktivitäten von privatwirtschaftlichen und staatlichen Akteuren geprüft werden.

6.4.2 (Neue) Zielgruppen

Wie in Kapitel 6.2.3 dargestellt, ist etwa ein Drittel der Bevölkerung gegenüber dem Konzept des Nutzens statt Besitzens **aufgeschlossen**, wenngleich weit weniger Menschen dies auch tatsächlich praktizieren. Es gibt also eine Diskrepanz zwischen Nutzungsbewusstsein und Nutzungsverhalten.

Tendenziell scheint die **Eigentumsbindung bei jungen Menschen** oder auch bei **hochmobilen Menschen** etwas weniger stark ausgeprägt zu sein als in anderen Verbrauchersegmenten. Letzteres belegt z.B. der aktuelle Erfolg von modernen urbanen Mobilitätskonzepten, die die Nutzung verschiedener Verkehrsträger wie Fahrrad, öffentliche Verkehrsmittel und Pkw bedarfsgerecht mit einander verknüpfen. Hier wird der Zugang zu Mobilität offenbar wichtiger als das Eigentum an Mobilitätsmitteln.

Dies zeigt sich bspw. in einer aktuellen Umfrage des Center of Automotive Management. In ihrer empirischen Studie „Jugend und Automobil 2010“ kommen sie zu dem Ergebnis, dass die emotionale Bindung der 18- bis 25-Jährigen an das **Statussymbol** Auto nachlässt. Gleichzeitig werden für die symbolische Kommunikation dieser jungen Generation Produkte wie Smartphones und die Fähigkeit ihrer intelligenten Nutzung immer wichtiger.

Ein weiterer, für die Idee des „Nutzen statt Besitzen“ förderlicher Trend ist die wachsende **Zeitknappheit** von Menschen, deren Arbeits- und (familiären) Lebensformen sich zusehends flexibilisiert haben. Zeitsparende Dienstleistungen können hier eine hohe Wertschätzung erfahren und möglicherweise auch mit einer hohen Zahlungsbereitschaft einhergehen.

Bezüglich möglicher Zielgruppen für Nutzen statt Besitzen wurden in der Diskussion auf dem Expertenworkshop noch einige weitere relevante Segmente identifiziert (vgl. Anhang 6.6.14), so etwa besonders kostenbewusste Verbraucher, die durch gemeinschaftliche Nutzung Geld sparen können, oder Menschen, die dem Prinzip „Simplify your life“ – z.B. durch die Entlastung von Eigentumspflichten – gegenüber aufgeschlossen sind. Wichtig ist dabei, die jeweilige Zielgruppe, ihren spezifischen Bedarf und ihre aktuelle Lebenssituation möglichst genau zu charakterisieren.

6.4.3 Rahmenbedingungen und Unterstützungsmaßnahmen

In der nachfolgenden Tabelle sind einige Rahmenbedingungen aufgelistet, die für die weitere Verbreitung der Idee des Nutzens statt Besitzens von Bedeutung sind. Sie umfassen wirtschaftliche Aspekte, Fragen der Gesetzgebung insbesondere im Bereich der Produktpolitik sowie soziokulturelle Faktoren.

Tab. 21: Rahmenbedingungen für Konzepte im Bereich Nutzen statt Besitzen

	Beispiele
Wirtschaftliche Rahmenbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> • Preise für Rohstoffe und Energie • Preisniveaus für langlebige Konsumgüter • Preisrelation von Arbeit zu Kapital
Gesetzliche Rahmenbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> • gesetzlich verankerte Produzentenverantwortung (Rücknahmepflicht) • z.B. Car-Sharing: Regelungen zur Parkraumbewirtschaftung, Road Pricing • z.B. Gemeinschaftswaschküchen: Regelungen zur obligatorischen Einrichtung in Mehrfamilienhäusern
Soziokulturelle Rahmenbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> • kultureller Wandel z.B. Richtung Wiederverkaufskultur • zunehmende Mobilität von Konsumenten • Flexibilisierung von Arbeit • Wachstumsorientierung bei Entscheidungsträgern in Wirtschaft und Politik

Maßnahmen zur Unterstützung Eigentum ersetzender Dienstleistungen können an diesen Rahmenbedingungen ansetzen, d.h. beispielsweise durch **Veränderung der relativen Preise** zwischen Arbeit und Kapital die Kostenstruktur von tendenziell arbeitsintensiveren Dienstleistungen verbessern helfen. In Schweden wird dies durch

Subventionierung der Arbeitskosten für Handwerksbetriebe gegenwärtig praktiziert mit dem Resultat, dass Handwerksleistung stärker nachgefragt wird. Auch würde eine umfassende **ökologische Steuerreform**, den Absatz ressourceneffizienter Dienstleistungen eher begünstigen.

Einen weiteren ökonomischen Treiber könnten **institutionelle Nachfrager** wie beispielsweise die öffentliche Verwaltung darstellen. So ist die Stadtverwaltung Mannheim teilweise vom eigenen Fuhrpark auf Car-Sharing umgestiegen (bcs 2009). Andere gewerbliche Nachfrager könnten diesem Beispiel folgen und damit die Absatzmöglichkeiten für Car-Sharing-Anbieter insgesamt verbessern, was letztlich auch privaten Kunden zugute käme.

Mit Blick auf die soziokulturellen Rahmenbedingungen sind **zielgruppenspezifische Popularisierungsstrategien** zu entwickeln, die die soziale Norm des Konsumeigentums hinterfragen und die Vorteile des Konsums ohne Eigentum sichtbar und erfahrbar machen – Stichwort „**Motivallianzen**“, wie etwa zwischen Mieten und Geld sparen oder Mieten und Platz Sparen.

In diesem Zusammenhang wurden von den befragten Experten Produkt-Labels wie beispielsweise der Blaue Engel, der für Car-Sharing-Anbieter verfügbar ist, aber kaum genutzt wird, als weniger wirksam betrachtet als **themenorientierte Informationskampagnen**. Die dänische Regierung zum Beispiel hat jüngst eine landesweite Aufklärungskampagne mit dem Ziel verlängerter Produktnutzung und verringerter Abfälle aufgelegt (s. <http://www.brugmerespildmindre.dk/>).

Darüber hinaus könnten **qualitätsorientierte Gütesiegel für Dienstleistungen** dafür sorgen, dass die Probleme bei der Qualitätsbeurteilung ressourceneffizienter Dienstleistungen reduziert werden.

Weitere mögliche Unterstützungsmaßnahmen wurden auf dem Expertenworkshop diskutiert (vgl. Anhang 6.6.14)

6.4.4 Stärkung der politischen Anschlussfähigkeit des Themas ressourceneffiziente Dienstleistungen („Nutzen statt Besitzen“)

Eine Fragestellung der vorliegenden Teilstudie ist, wie die Anschlussfähigkeit des Themas „Nutzen statt Besitzen“ an aktuelle umweltpolitische Entwicklungen erhöht werden kann. Dazu werden im Folgenden einige Vorschläge präsentiert.

Auf ausgewählte Produkt- bzw. Dienstleistungsbereiche fokussieren

Die Substitution von Konsumeigentum durch eine funktional äquivalente Dienstleistung ist nicht per se ökologisch vorteilhaft und ressourcenschonend (s. Kap. 6.2.2). In zahlreichen Fällen belegt die ökologische Bilanzierung allerdings, dass Nutzen tatsächlich umweltfreundlicher ist als Besitzen – das gilt bspw. für Car-Sharing, die Vermietung von Freizeitgeräten wie Skiern, die Nutzung eines Waschalons statt einer eigenen Waschmaschine usw. In anderen Fällen gilt dies jedoch nicht, wie das Beispiel der Werkzeugvermietung zeigt: Hier können die ökologischen Vorteile aus der gemein-

schaftlichen Nutzung von den zusätzlichen Transporten für die Abholung und Rückgabe des Mietgerätes aufgezehrt werden. Bei der Kommunikation des Themas „Nutzen statt Besitzen“ in umweltpolitischen Kontexten ist es daher wichtig,

- sich auf solche Produkt- bzw. Dienstleistungsfelder zu konzentrieren, bei denen die ökologischen Vorteile überwiegen und Ressourcen eingespart werden, und bei diesen die Nachhaltigkeitswirkung möglichst klar zu benennen (s. Tab. 22 unten) und
- in anderen Fällen auf die Bedingungen hinzuweisen, unter denen die eigentumsersetzende Dienstleistung die nachhaltigere Alternative zum Konsumeigentum sein kann – so z.B. die Vermeidung von zusätzlichen Transporten.

Tab. 22: Beispiele für die Umweltwirkungen verschiedener Ansätze im Bereich Nutzen statt Besitzen

	Beispiele
Fahrradvermietung	Die Emissionsbilanz eines Call a Bike Nutzers ist im Vergleich zu anderen Großstädtern günstig: Es werden wöchentlich 6kg Kohlendioxid weniger emittiert. Legt der Call a Bike Nutzer zwar 30km mehr in der Woche zurück so wird dies durch den nachhaltigere multimodale Mischung der Wege überkompensiert. (WZB 2008)
Car-Sharing	Car-Sharing-Kunden setzen jährlich pro Kopf durchschnittlich 142 kg CO ₂ weniger in die Atmosphäre frei als in einer theoretischen Situation, in der es kein Car-Sharing-Angebot gibt. Ein Car-Sharing-Fahrzeug ersetzt bei einer Jahresleistung von 30.000 Kilometern 6,2 Privat-Pkw.(vgl. Wilke 2009b: 114)
Skivermietung	Mietskier haben eine um den Faktor 1,7 höhere Nutzungsintensität als Kaufskier. D.h. z. B. dass bei einer Nutzungssequenz von 13 Tagen per anno 100.000 Skifahrer Jahr für Jahr 20.800 eigene, aber nur 12.264 oder minus 41% Rentalbretter benötigten. (Hirschl et al. 2001)

Drei Handlungsfelder unterscheiden: kommerzielle Ansätze, nicht-kommerzielle Ansätze und öffentliche Dienstleistungen

Ressourceneffiziente Dienstleistungen können in ganz unterschiedlichen institutionellen Kontexten zum Tragen kommen. Als Marktlösungen stellen sie kommerzielle Dienstleistungsangebote dar, die als Geschäftsmodell („business case“) realisiert werden. Beispiele hierfür sind Car2go von Daimler (vgl. Anhang 6.6.10) oder der Internet-Marktplatz für Mietartikel www.ereento.com (vgl. Anhang 6.6.2).

Daneben stellt Nutzen statt Besitzen eine Variante privater Konsumpraktiken dar, beispielsweise in Form des nachbarschaftlichen Aus- und Verleihens. Eine internetgestützte private Verleihbörse wie www.teilo.de (vgl. Anhang 6.6.3) schafft hierfür einen institutionellen Rahmen, der die Transparenz erhöht und dadurch gemeinschaftliche Nutzung befördert.

Aktuelle Entwicklungen, bei denen es bspw. um die Etablierung professioneller Vermittlungsplattformen für ein Car-Sharing von Privat zu Privat geht¹⁷, verweisen auf die Exi-

¹⁷ Derartige Überlegungen gibt es z.B. bei City CarShare in San Francisco oder Whipcar in London (vgl. <http://industry.bnet.com/auto/10005473/car-sharing-gets-personal-with-private-vehicles-for-hire/>, 22.07.10)

stanz hybrider Formen des Nutzen statt Besitzen, bei denen kommerzielle und nicht-kommerzielle Varianten kombiniert werden.

Schließlich sind ressourceneffiziente Dienstleistungen auch als Leistungen der öffentlichen Daseinsvorsorge denkbar. Beispiele dafür sind Fahrradvermietungssysteme wie etwa Vélib in Paris, Bicing in Barcelona oder City Bike in Stockholm, die als Teil des öffentlichen Personennahverkehrs von den jeweiligen Stadtverwaltungen zur Verfügung gestellt werden.¹⁸ Die geplante Ausweitung des Konzepts in Paris auf Pkw (mit Autolib) zeigt das Entwicklungspotenzial derartiger Ansätze. Welche ressourceneffiziente Dienstleistungen – im Bereich Mobilität, im Bereich mobiler Konsumgüter usw. – für öffentlich bereitgestellte Dienstleistungen noch in Frage kommen, bedarf einer systematischen Kosten-Nutzen-Analyse.

In der folgenden Tabelle werden diese drei Grundtypen ressourceneffizienter Dienstleistungen zusammenfassend charakterisiert und mögliche Anknüpfungspunkte für Unterstützungsmassnahmen in verschiedenen Politikfeldern genannt:

Tab. 23: Grundtypen ressourceneffizienter Dienstleistungen („Nutzen statt Besitzen“)

	Fokus	Beispiele	Unterstützung durch ...
Kommerzielle Dienstleistungen	Wirtschaftliche Tragfähigkeit	Autovermietung, Spielzeugvermietung, Möbel-leasing, Car-Sharing	Wirtschaftsförderung / Existenzgründung Nachhaltigkeitspolitik: Schaffung von Transparenz zu ressourceneffizienten Angeboten
Nicht-kommerzielle Dienstleistungen	Sozialer Nutzen (z.B. Nachbarschaftshilfe)	Tauschringe, Verleihbörsen im Wohnumfeld, internetgestützte Vermittlungsplattformen	Nachhaltigkeitspolitik: Bewusstseinsbildung (z.B. Information, Kampagnen), Schaffung von Verhaltensanreizen
Öffentliche Dienstleistungen	Sozialer Nutzen (Daseinsvorsorge)	Fahrradverleihsystem als teil des ÖPNV	Kommunalpolitische Maßnahmen, Stärkung Kommunalwirtschaft

An aktuelle umweltpolitische Entwicklungen andocken

Die als Teil der Umsetzung der neuen **EG-Abfallrahmenrichtlinie** (AbfRRL) durchgeführte **Novellierung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes** ersetzt die bisherige 3-stufige Abfallpyramide (Vermeidung – Verwertung – Beseitigung) durch eine 5-stufige aus Vermeidung, Vorbereitung zur Wiederverwendung, Recycling und sonstige Beseitigung (auch energetische Verwertung). Ressourceneffiziente Dienstleistungen können in diesem Rahmen als Strategie der Abfallvermeidung betrachtet werden: durch die intensivere Güternutzung fallen weniger Abfälle pro abgegebener Leistungseinheit an. Des Weiteren fallen bestimmte Maßnahmen zur Vorbereitung der Wiederverwendung (z.B.

¹⁸ In Deutschland werden ähnliche Fahrradverleihsysteme von privaten Anbietern wie DB Rent oder Nextbike unterhalten (vgl. Anhang 6.6.9).

Aufbereitung gebrauchter Güter) ebenfalls in den Bereich ressourceneffizienter Dienstleistungen.

Die AbfRRL verpflichtet die Mitgliedstaaten zudem, bis Ende 2013 **Abfallvermeidungsprogramme (AVP)** zu erstellen. In den Programmen sollen durch Bund und Länder Abfallvermeidungsziele formuliert, bestehende Abfallvermeidungsmaßnahmen zusammengestellt und evaluiert sowie darauf aufbauend neue Maßnahmen konzipiert werden. Auch in diesem Rahmen kann das Thema „Nutzen statt Besitzen“ als wichtige Maßnahme zur Abfallvermeidung gefördert werden. Konkret könnte dies etwa dadurch erreicht werden, dass

- bei der Formulierung von Abfallvermeidungszielen Ziele für gemeinschaftliche Nutzung in ausgewählten Bereichen festgelegt werden (z.B. Anzahl Car-Sharing-Nutzer pro 100.000 Einwohner, Maßnahmen zur Förderung von „Nutzen statt Besitzen“ in x Kommunen im Rahmen der Lokalen Agenda 21) und
- bei der Zusammenstellung und Evaluierung von bestehenden Abfallvermeidungsmaßnahmen die bislang durchgeführten Maßnahmen zur Förderung ressourceneffizienter Dienstleistungen mitberücksichtigt werden.

Neben der Abfallwirtschaft sollte das umweltgerechte Produkt-Design ebenfalls berücksichtigt werden. Mit der Nachfolge-Richtlinie 2009/125/EG ist die europäische **Ökodesign-Richtlinie** von energiebetriebenen auf energieverbrauchsrelevante Produktgruppen erweitert worden. Die Europäische Kommission wird den Erfolg der Richtlinie im Jahre 2012 bewerten. Diese Bewertung soll u. a. zeigen, ob eine Ausweitung auf nicht-energiebezogene Produkte und eine breitere Berücksichtigung aller Ressourcen sinnvoll ist. Vor diesem Hintergrund wird empfohlen,

- zu prüfen, ob und inwiefern die Ökodesign-Richtlinie nicht nur Produkte, sondern auch bestimmte Dienstleistungen abdecken kann und
- welche Rolle dabei eigentumsersetzende Dienstleistungen spielen können.

Ein weiteres wichtiges Nachhaltigkeitsthema ist der **produktbezogene CO₂-Fußabdruck**. Daher sollte geprüft werden, welche Möglichkeiten bestehen, das im November 2009 vom Bundesumweltministerium veröffentlichte „Memorandum Product Carbon Footprint“ (BMU et al. 2009) auf Dienstleistungen zu erweitern. Dies würde eine wichtige methodische Grundlage schaffen für einen Kernindikator bei der ökologischen Bilanzierung von konkreten Ansätzen im Bereich „Nutzen statt Besitzen“.

Das UBA lässt derzeit die Konzeption für einen **Blauen-Engel-Preis** erarbeiten. Dieses neue, öffentlichkeitswirksame Instrument könnte, wenn bewusst auch ressourceneffiziente Dienstleistungen einbezogen werden, ebenfalls dazu beitragen, die Idee des Nutzens statt Besitzens bei Herstellern, Handelsunternehmen und Verbrauchern bekannter zu machen.

Zusätzlich könnte das Thema „Nutzen statt Besitzen“ in die regelmäßig durchgeführte Umfrage „**Umweltbewusstsein in Deutschland**“ aufgenommen werden, um so zu

einer genaueren Einschätzung der Verbreitung und Akzeptanz ressourceneffizienter Dienstleistungen zu kommen.

Bezüglich der Anpassung **rechtlicher Rahmenbedingungen** sei an dieser Stelle auf das im Jahre 2003 im Auftrag vom Umweltbundesamt erstellte Rechtsgutachten „Rechtliche Bedingungen und Restriktionen für die Förderung neuer Nutzungsstrategien“ verwiesen (Willand/Neuser 2003).

Innovative und gut kommunizierbare Leitbilder kreieren

Das Thema „Nutzen statt Besitzen“ ist seit vielen Jahren Gegenstand der Nachhaltigkeitsforschung. In der Umweltpolitik ist es jedoch noch nicht etabliert.

Um sowohl in der Nachhaltigkeitspolitik als auch bei der Zielgruppe Endverbraucher eine höhere Anschlussfähigkeit zu erreichen, sollten die hergebrachten Begrifflichkeiten durch **innovative Leitbilder** wie beispielsweise „Ressourcenleichter / Unbeschwerter / Leichter Leben“ oder „*Enlighten Your Life*“ – in Anlehnung an das Motto „*Simplify Your Life*“ – ergänzt werden. Letztlich geht es darum eine **Neue Nutzungskultur** zu initiieren, in der der flexible Zugang zu bedarfsgerechten Dienstleistungen wichtiger ist als das Horten von Konsumeigentum.

Strategische Allianzen bilden

Die Förderung ressourceneffizienter Dienstleistungen bedarf – je nach Dienstleistungstypus, d.h. kommerziell, nicht-kommerziell oder öffentlich – unterschiedlicher strategischer Allianzen zwischen den Akteuren. Da es sich bei der Umsetzung der Idee des Nutzen statt Besitzens oft um eine Kombination technischer und sozialer Innovationen handelt, sind dementsprechend breit aufgestellte Netzwerke von Veränderungsakteuren wichtig. Die Auswahl der einzubindenden Akteure richtet sich dabei nach dem konkreten Produkt- bzw. Dienstleistungsbereich. Insbesondere bei der Bereitstellung öffentlicher Dienstleistungen werden Partnerschaften aus öffentlichen und privatwirtschaftlichen Institutionen die Regel sein (s.Tab. 24).

Tab. 24: Public Private Partnership am Beispiel des Pariser Fahrradverleihsystems „Vélib“

Das Beispiel Vélib
Vélib ist ein Public Private Partnership der Stadtverwaltung von Paris und des französischen Unternehmens JC Decaux, das im Bereich Stadtmöblierung und Außenwerbung aktiv ist. Die Stadtverwaltung hat dem Unternehmen für 10 Jahre ihre über 1.600 Außenwerbeflächen und Plakatwände und deren Mieteinnahmen überlassen. Im Gegenzug kauft das Unternehmen die Fahrräder, installiert die Mietstationen und kümmert sich um Betrieb und Wartung der Flotte. Alle Einnahmen aus der Vermietung und den Jahres-, Wochen- und Monatskarten stehen der Stadt zu.

Quelle: http://de.wikipedia.org/wiki/Fahrradverleih#V.C3.A9lib_in_Paris (22.07.2010)

6.5 Literatur

- Bagschik, Thorsten (1999): Gebrauchsüberlassung komplexer Konsumgüter, Wiesbaden
- Baum, Herbert; Pesch, Stephan (1994): Untersuchung der Eignung von Car-Sharing im Hinblick auf Reduzierung von Stadtverkehrsproblemen, Forschungsbericht FE-Nr. 70421/93, Köln
- Behrendt, Siegfried (2000): „Car-Sharing. Nachhaltige Mobilität durch eigentumslose Pkw-Nutzung?“, in: IZT Werkstattbericht, No. 43, Berlin
- Behrendt, Siegfried; Henseling, Christine; Fichter, Klaus; Bierter, Willy (2005): „Chancenpotenziale für nachhaltige Produktnutzungssysteme im E-Business. E-Business und nachhaltige Produktnutzung durch mobile Multimediadienste“, in: IZT Werkstattbericht No. 71. Berlin
- Behrendt, Siegfried; Jasch, Christine; Kortmann, Jaap; Hrauda, Gabriele; Pfitzner, Ralf; Velte, Daniela (2003): Eco Service Development. Reinventing Supply and Demand in the European Union, Sheffield
- Behrendt, Siegfried; Pfitzner, Ralf; Kreibich, Rolf (1999): Wettbewerbsvorteile durch ökologische Dienstleistungen. Umsetzung in der Unternehmenspraxis, Berlin et al.
- Belz, Frank-Martin (2001): Integratives Öko-Marketing, Wiesbaden
- Blättel-Mink, Bärbel (2010): „Prosuming im online-gestützten Gebrauchtwarenhandel und Nachhaltigkeit“, in: Blättel-Mink, Bärbel; Hellmann, Kai-Uwe (2010): Prosumer Revisited. Zur Aktualität einer Debatte, Wiesbaden, S. 117-130.
- BMBF Verbundprojekt (1998): Öko-effiziente Dienstleistungen als strategischer Wettbewerbsfaktor zur Entwicklung einer nachhaltigen Wirtschaft, Wuppertal
- BMU, UBA, Öko-Institut (2009): Memorandum Product Carbon Footprint. Positionen zur Erfassung und Kommunikation des Product Carbon Footprint für die internationale Standardisierung und Harmonisierung. Freiburg
- Braungart, Michael; Engelfried, Justus (1993): Ein Wirtschaftssystem für „intelligente Produkte“ anstatt einer High-Tech-Abfallwirtschaft, Hamburg
- Bsc (2009): CarSharing für gewerbliche Kunden. Gute Beispiele der CarSharing-Nutzung in Unternehmen, Verwaltungen, Organisationen und Vereinen (http://www.carsharing.de/images/stories/pdf_dateien/broschre_business-carsharing_endversion_mailfhig.pdf Zugang 20.06.10)
- Buchholz, Kathrin; Weller, Ines (2007): „Gender im Kontext neuer Nutzungsstrategien“, in: Rabelt, Vera; Simon, Karl-Heinz; Weller, Ines; Heimerl, Angelika (Hrsg.): nachhaltiger_nutzen: Möglichkeiten und Grenzen neuer Nutzungsstrategien. München, S. 235-245.
- BUND; Misereor (Hrsg.) (1996): Zukunftsfähiges Deutschland. Ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung, Basel
- Cooper, Tim; Evans, Sian (2000): Products to Services. A report for Friends of the Earth, The Centre for Sustainable Consumption, Sheffield
- COWI (2008): Innovative Business Models with Environmental Benefits. Final Report for the European Commission, DG Environment, Kongens Lyngby
- Dittmar, Helga (1992): The social psychology of material possessions. To have is to be, Hemel Hempstead

- Einert, Dirk; Schrader, Ulf (1996): Die Bedeutung des Eigentums für eine Ökologisierung des Konsums, Lehr- und Forschungsbericht Nr. 36, Lehrstuhl Markt und Konsum, Universität Hannover, Hannover
- Eisendle, Reinhard; Miklautz, Elfie (1992): „Artefakt und Kultur. Dynamik und Bedeutungswandel des Konsums“, in: dies. (Hrsg.): Produktkulturen: Dynamik und Bedeutungswandel des Konsums, Frankfurt am Main, New York, S. 11-20
- Fleig, Jürgen; Krause, Uwe (Hrsg.) (1998): Innovative Marktkonzepte für die Kreislaufwirtschaft. Industrielle Konzepte zur Nutzungsintensivierung und Lebensdauerverlängerung von Produkten, Karlsruhe
- Franke, Sassa (2001): Car-Sharing: Vom Ökoprojekt zur Dienstleistung, Berlin
- Goedkoop, M.; van Halen, C.; te Riele, H.; and Rommens, P. (1999): Product Service Systems, Ecological and Economic Basics, Pre consultants: The Netherlands
- Habermas, Tilmann (1996): Geliebte Objekte. Symbole und Instrumente der Identitätsbildung, Berlin, New York
- Halme, Minna; Hrauda, Gabriele; Jasch, Christine; Kortmann, Jaap; Jonuschat, Helga; Scharp, Michael; Velte, Daniela; Trindade, Paula (2005): Sustainable Consumer Services. Business Solutions for Household Services, London, Sterling
- Harms, S.; Truffer, B. (2005): Vom Auto zum Car-Sharing: Wie Kontextänderungen zu radikalen Verhaltensänderungen beitragen. In: Umweltpsychologie, Jg. 9, 1, 4-27
- Harms, Sylvia (2003): Besitzen oder Teilen. Sozialwissenschaftliche Analyse des Car-Sharings, Chur
- Hinterberger, Fritz; Jasch, Christine; Hammerl, Barbara; Wimmer, Wolfgang; Hammer, Mark; Pamminer, Rainer; Kaltenecker, Ingrid; Hrauda, Gabriele (2006): Leuchttürme für industrielle Produkt-Dienstleistungssysteme. Potentialerhebung in Europa und Anwendbarkeit in Österreich, Berichte aus Energie- und Umweltforschung 15/2006, Wien
- Hirschl, Bernd (2000): Produkte länger und intensiver nutzen – das Beispiel private Textilwäsche, Schriftenreihe Nr. 149/00, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung, Berlin
- Hirschl, Bernd; Konrad, Wilfried; Scholl, Gerd (2001): „Nachhaltige Produktnutzung - Akzeptanz, Dynamik und ökologische Relevanz alternativer Konsumformen“, in: ZfU, Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht, 24. Jg., H4, S. 567-586
- Hirschl, Bernd; Konrad, Wilfried; Scholl, Gerd U.; Zundel, Stefan (2001): Nachhaltige Produktnutzung. Sozial-ökonomische Bedingungen und ökologische Vorteile alternativer Konsumformen.
- Hirschl, Bernd; Konrad, Wilfried; Scholl, Gerd; Zundel, Stefan (2001): Nachhaltige Produktnutzung. Sozial-ökonomische Bedingungen und ökologische Vorteile alternativer Konsumformen, Berlin
- Hockerts, Kai (1995): Konzeptualisierung ökologischer Dienstleistungen, Diskussionspapier Nr. 29, Institut für Wirtschaft und Ökologie, St. Gallen
- Hockerts, Kai; Petmecky, Arnd; Hauch, Sven; Seuring, Stefan; Schweitzer, Ralf (1994): Kreislaufwirtschaft statt Abfallwirtschaft. Optimierte Nutzung und Einsparung von Ressourcen durch Öko-Leasing und Servicekonzepte, Ulm
- Johnson, Michael D.; Herrman, Andreas; Huber, Frank (1998): „Growth Through Product-Sharing Services“, in: Journal of Service Research, Vol. 1, S. 167-177

- Knie, Andreas (2010): Urbaner Radverkehr der Zukunft. Perspektiven und zukünftige Herausforderungen. Präsentation, Berlin, 22. Februar 2010 (http://www.vivavelo.org/fileadmin/vivavelo/Dateien/Vortrag_Knie_vivavelo_220210.pdf; Zugang 17.06.10)
- Konrad, Wilfried; Scheer, Dirk; Tischner, Ursula (2010): „Mit System zum Büro der Zukunft. Übergreifende Entwicklung nachhaltiger Innovationen“, in: Ökologisches Wirtschaften 2/04, S. 27-28
- Konrad, Wilfried; Scholl, Gerd (2004): Nachhaltige Dienstleistungen in der Region. Endbericht der wissenschaftlichen Begleitforschung, Heidelberg, Berlin (unveröffentlicht)
- Leinkauf, Simone; Zundel, Stefan (1994): Funktionsorientierung und Ökoleasing. Strategien und Instrumente einer proaktiven Umweltpolitik, Schriftenreihe Nr. 79/94, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung, Berlin
- Meijkamp, Rens (2000): Changing consumer behaviour through Eco-efficient services. An empirical study on Car-Sharing in the Netherlands. Delft University of Technology. Design for Sustainability program, Delft
- Mont, Oksana (2004): Product-Service Systems: Panacea or Myth?, doctoral dissertation, Lund
- Petersen, Markus (1992): „Auto-Leasing und Car-Sharing. Effiziente Nutzung des Automobils als Unternehmenskonzept“, in: Hesse, Markus (Hrsg.): Verkehrswirtschaft auf neuen Wegen?, Marburg, S. 157-174
- Plepys, Andrius (2004): Environmental Implications of Product Servicising. The case of Outsourced Computing Facilities, doctoral dissertation, Lund
- Rabelt, Vera (2007b): „Koordination und Synthese des Förderschwerpunktes – Die Klammer um das Ganze“, in: Rabelt, Vera; Simon, Karl-Heinz; Weller, Ines; Heimerl, Angelika (Hrsg.): nachhaltiger_nutzen: Möglichkeiten und Grenzen neuer Nutzungsstrategien. München, S. 200-215
- Rabelt, Vera; Bonas, Ingrid; Buchholz, Kathrin; Denisow, Karin; Piek, Marion; Scholl, Gerd (Hrsg.) (2005): Strategien nachhaltiger Produktnutzung. Wirtschaftswissenschaftliche Ansätze und praktische Experimente im Dialog, München
- Rabelt, Vera; Simon, Karl-Heinz; Weller, Ines; Heimerl, Angelika (Hrsg.) (2007a): nachhaltiger nutzen, Möglichkeiten und Grenzen neuer Nutzungsstrategien, München
- Rabelt, Vera; Simon, Karl-Heinz; Weller, Ines; Heimerl, Angelika (Hrsg.) (2007): nachhaltiger nutzen, Möglichkeiten und Grenzen neuer Nutzungsstrategien, München
- Rifkin, Jeremy (2000): Access. Das Verschwinden des Eigentums. Warum wir weniger besitzen und mehr ausgeben werden, Frankfurt, New York
- Schmidt-Bleek, Friedrich (1998): Das MIPS-Konzept. Weniger Naturverbrauch – mehr Lebensqualität durch Faktor 10, München
- Schmitt, Jörg (2005): „Weibliche Wedeltechnik“, in: Der Spiegel, No. 1/2005, S. 60-61
- Scholl (2009): Marketing nachhaltiger Dienstleistungen. Bedingungen der Übernahme und Empfehlungen zur Vermarktung von eigentumsersetzenden Konsumpraktiken, Marburg
- Scholl, Gerd; Konrad, Wilfried (2004): Verbraucherakzeptanz von Nutzungsstrategien. Diskussionspapier des IÖW 63/04, Berlin
- Schrader, Ulf (2001): Konsumentenakzeptanz eigentumsersetzender Dienstleistungen, Konzeption und empirische Analyse, Frankfurt am Main et al.

- Schrader, Ulf (2002): „Konsumsymbolik als Determinante der Konsumentenakzeptanz eigentumsersetzender Dienstleistungen“, in: Scherhorn, Gerhard; Weber, Christoph (Hrsg.): Nachhaltiger Konsum. Auf dem Weg zur gesellschaftlichen Verankerung, München, S. 219-230
- Schwieger, Bodo (2004): International Developments towards a „Second Generation“ Car-Sharing, Dissertation, Berlin
- Shove, Elizabeth (2003): Comfort, Cleanliness and Convenience. The Social Organization of Normality, Oxford, New York
- Stahel, Walter (1991): Vertiefungsstudie zu Langlebigkeit und Materialrecycling im Bereich der Produkte, Stuttgart
- Stahel, Walter (1994): „The Utilization-Focused Service Economy. Resource Efficiency and Product-Life Extension“, in: Allenby, Braden R.; Richards, Deanna J. (Hrsg.): The Greening of Industrial Ecosystems, Washington D.C., S. 178-190
- Stahel, Walter (1996): Allgemeine Kreislauf- und Rückstandswirtschaft. Intelligente Produktionsweisen und Nutzungskonzepte, Karlsruhe
- Stahel, Walter (2010) The Performance Economy, Second Edition, Palgrave-Macmillan, London
- Steding, Dirk; Herrmann, Annett; Lange, Manfred A. (2005) (Hrsg.): Carsharing – sozialinnovativ und kulturell selektiv? Möglichkeiten und Grenzen einer nachhaltigen Mobilität hrsg. vom Zentrum für Umweltforschung der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, ZU-FO-Berichte, Band 3, Münster
- Trendbüro (2007): Upgrade-Gesellschaft. Leben im Jetzt – Besitzen auf Zeit. Langfassung, Hamburg (www.trendbuero.de, Zugang 02.10.07)
- Trendbüro; Prof Homburg & Partner (2008) Auktionskultur: Leben im Jetzt, Besitzen auf Zeit, Hamburg; Mannheim (www.trendbuero.de, Zugang 20.06.10)
- Tukker, Arnold (2004): Eight types of Product-Service System: „Eight ways to sustainability? Experiences from Suspronet“, in: Business Strategy and the Environment 13, S. 246-260
- Tukker, Arnold; Tischner, Ursula (Hrsg.) (2006): New Business for Old Europe. Product-Service Development, Competitiveness and Sustainability, Sheffield
- Tukker, Arnold; Tischner, Ursula; Verkuil, Martijn (2006): „Product-services and sustainability“, in: Tukker, Arnold; Tischner, Ursula (Hrsg.): New Business for Old Europe. Product-Service Development, Competitiveness and Sustainability, Sheffield, S. 72-98
- Tukker, Arnold; van den Berg, Christiaan (2006): „Product-services: a specific value proposition“, in: Tukker, Arnold; Tischner, Ursula (Hrsg.): New Business for Old Europe. Product-Service Development, Competitiveness and Sustainability, Sheffield, S. 22-71
- UBA, Umweltbundesamt (Hrsg.) (1997): Nachhaltiges Deutschland. Wege zu einer dauerhaft umweltgerechten Entwicklung, Berlin
- UNEP, United Nations Environmental Programme (2002): Product-Service Systems and Sustainability. Opportunities for Sustainable Solutions, Paris
- Wicklund, Robert A.; Gollwitzer, Peter M. (1985): „Symbolische Selbstergänzung“, in: Frey, Dieter; Irle, Martin (Hrsg.): Theorien der Sozialpsychologie, Bd. 3: Motivations- und Informationsverarbeitungsstrategien, Bern et al., S. 31-55

- Wilke, Georg (2009b): Ressourcenschonung durch Car-Sharing – Aussichten veränderlich. In: Altner, Günter (Hg.): Umwälzung der Erde: Konflikte um Ressourcen; Jahrbuch Ökologie 2010. Stuttgart: Hirzel, S. 112-118
- Willand, Achim; Neuser, Uwe (2003): Rechtliche Bedingungen und Restriktionen für die Förderung neuer Nutzungsstrategien. Rechtsgutachten im Auftrag des Umweltbundesamtes, Berlin
- WZB 2008: Forschungsergebnisse Call a Bike (<http://www.wzb.eu/callabike/default.html>); Zugang 04.06.10)

6.6 Anhang „Nutzen statt Besitzen“

6.6.1 Überblick über Beispiele für „Nutzen statt Besitzen“

In der folgenden Tabelle sind Beispiele für Eigentum ersetzende Dienstleistungen aufgelistet. Die Übersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es wurden prototypische Beispiele ausgewählt, d.h. im Falle von Car-Sharing nicht alle deutschen Anbieter gelistet, sondern nur solche, die stellvertretend einen bestimmten Ansatz repräsentieren.

Erläuterungen zur Tabelle:

- Der „Dienstleistungstypus“ bezieht sich auf die in Abb. 10 vorgenommene Unterscheidung von nutzungs- und ergebnisbezogenen Dienstleistungen.
- Bei „Vertriebskanal“ wird unterschieden zwischen
 - business-to-business (B2B), d.h. Angebote für gewerbliche Kunden
 - business-to-consumer (B2C), d.h. Angebote für private Kunden
 - consumer-to-consumer (C2C), d.h. Angebote von privat zu privat
- Folgende Konsumbereiche wurden unterschieden:
 - Bauen & Renovieren
 - Haushalt & Wohnen
 - Sport & Freizeit
 - Büro
 - Mobilität
 - Kleidung
 - Verschiedene
 - Sonstiges

Bezeichnung	Kurzbeschreibung	Dienstleistungstypus	Vertriebskanal	Konsumbereich	Anbieter	Weiterführende Informationen
Werkzeugvermietung	Vermietung von Werkzeug und Heimwerkergeräten	nutzungsbezogen	B2C	Bauen & Renovieren	z.B. Mietfix	www.mietfix.de
Werkzeugvermietung	Vermietung von Werkzeug und Heimwerkergeräten als Shop-In-Shop in Heimwerkermärkten	nutzungsbezogen	B2C	Bauen & Renovieren	z.B. Mietprofi, Rentas, Boels	www.mietprofi.de /www.rentas.de www.boels.de
Computervermietung	Vermietung von PC, Notebook, Drucker, Netzwerken, Software; Service	nutzungsbezogen	B2C	Büro	GEOSOFT J. Wagner GmbH	www.computermiete.de
Leasing von Kopiergeräten	Anbieter überlässt gegen Zahlung einer Leasingrate das Gerät dem Kunden zur Nutzung	nutzungsbezogen	B2B	Büro	XEROX	www.schwarz-auf-weiss.de/leasing/
virtueller Anrufbeantworter	Nutzung eines virtuellen Anrufbeantworters im Netz	nutzungsbezogen	B2C	Büro	Telekom	www.t-home.de/t-netbox
Geschirrmobil	Vermietung von Geschirr für Veranstaltungen	nutzungsbezogen	B2C	Ernährung	Geschirrmobil-Verleih Lüdenscheid	www.geschirrmobil-verleih.de
Mietstation für Baby- und Kindergebrauchsgegenstände	Vermietung von Windelsystemen, Baby- und Kindergebrauchsgegenstände	nutzungsbezogen	B2C	Haushalt & Wohnen	Maiers Windeldienst	www.maierswindeldienst.de/Mietstation.htm
Möbelleasing	Vermietung und Leasing von Möbeln und Haushaltsgeräten (mindestens 12 Monate Laufzeit)	nutzungsbezogen	B2C	Haushalt & Wohnen	In-Lease - the furniture rental company	www.in-lease.com
Möbelleasing	Leasing von Möbeln mit anschließender Rücknahme; auch an Privat (bis zu 3 bzw. 4 Jahre Laufzeit)	nutzungsbezogen	B2C	Haushalt & Wohnen	WINHAL	www.winhal.com/index.php?p=leasing
Waschservice	Regelmäßige Abholung und Reinigung von privater Wäsche gegen Grundgebühr	ergebnisorientiert	B2C	Haushalt & Wohnen	Campus Laundry, USA	www.unitedlaundryservices.com/fdupayperwash.html
Bekleidungsverleih	Verleih von Abendgarderobe und Faschingskostümen	nutzungsbezogen	B2C	Kleidung	Kostüme Breuer GbR	www.kostuemverleih.com
Textilreinigungen, Wäschen		ergebnisorientiert	B2C	Kleidung	diverse	

Bezeichnung	Kurzbeschreibung	Dienstleistungs- typus	Vertriebs- kanal	Konsumbereich	Anbieter	Weiterführende Informationen
Waschsalon	Nutzung von Waschmaschinen und Trocknern gegen Entgelt	nutzungsbezogen	B2C	Kleidung	Eco-Express Waschsalons GmbH	www.waschsalon.de
Windeldienst	Lieferung, Abholung und Wäsche von Baumwollwindeln	ergebnisorientiert	B2C	Kleidung	Wäscherei Rotraud Jahn	www.babydienst.de
Car-Sharing	Vermietung von Autos zur temporären Nutzung; mit ortsgebundener Rückgabe	nutzungsbezogen	B2C	Mobilität	Stadtmobil Car-Sharing	www.stadtmobil.de
Car-Sharing	Vermietung von Autos zur temporären Nutzung; ohne ortsgebundener Rückgabe (innerhalb des Geschäftsgebietes)	nutzungsbezogen	B2C	Mobilität	car2Go GmbH	www.car2go.com
Car-Sharing	Plattform zur Vermietung von Autos von Privat zu Privat zur temporären Nutzung ("personal Car-Sharing")	nutzungsbezogen	C2C	Mobilität	Whipcar (London); Relay-Rides (Boston); Gettaround (San Francisco); Spride/City CarShare (California)	http://www.whipcar.com/ http://relayrides.com/ http://gettaround.com/
Carpooling	Vermittlung von regelmäßigen Mitfahrgelegenheiten (Arbeitsweg)	nutzungsbezogen	C2C	Mobilität	Taxistop, Belgium	www.taxistop.be/4/carpool/
Fahrradvermietung	Vermietung von Fahrrädern zur temporären Nutzung; mit ortsgebundener Rückgabe	nutzungsbezogen	B2C	Mobilität	StadtRAD Hamburg; next bike	www.stadtradhamburg.de; http://www.nextbike.de
Fahrradvermietung	Kurzzeitvermietung von Fahrrädern gegen Entgelt; ohne ortsgebundene Rückgabe (innerhalb des Geschäftsgebietes)	nutzungsbezogen	B2C	Mobilität	Call-A-Bike	www.callabike- interaktiv.de/
Fahrradvermietung	öffentliche Bereitstellung von Fahrrädern zur Kurzzeitmiete gegen Entgelt (Nutzung von weniger als 30 Minuten ist kostenlos)	nutzungsbezogen		Mobilität	Velib, France	www.velib.paris.fr/
Fahrradvermietung, Elektro- fahrräder	Kurzzeitvermietung von Fahrrädern gegen Entgelt; Verleih- und Akkuwechselstationen in 38 Regionen in Deutschland und Österreich	nutzungsbezogen	B2C	Mobilität	Movelo GmbH, Österreich	www.movelo.com
Mitfahrgemeinschaft	spontane entgeltfreie Mitfahrt in privatem PKW (Erkennungskartensystem)	nutzungsbezogen	C2C	Mobilität	Voitures à partager (VAP); Myoto, Belgium	www.myoto.be ; www.vap- vap.be
Mitfahrzentrale	Vermittlung von Mitfahrgelegenheiten	nutzungsbezogen	C2C	Mobilität	Mitfahrzentrale	www.mitfahrzentrale.de

Bezeichnung	Kurzbeschreibung	Dienstleistungstypus	Vertriebskanal	Konsumbereich	Anbieter	Weiterführende Informationen
Mitfahrzentrale	Internetplattform zur kostenlosen Vermittlung von Mitfahrgelegenheiten in privaten PKW gegen Entgelt	nutzungsbezogen	C2C	Mobilität	mitfahrgelegenheit.de	www.mitfahrgelegenheit.de
Vermietung von Navigationssystemen	Vermietung von Navigationssysteme zur temporären Nutzung	nutzungsbezogen	B2C	Mobilität	NAVI RENT SHOP;	www.navi-rent-shop.de, www.navrent.de
e-Media	Konsum virtueller Medien (Musik, Filme)	nutzungsbezogen	B2C	Sport & Freizeit	iTunes, Musicload, Videoload usw.	
e-Paper	Dematerialisierung von Büchern, Zeitschriften und Zeitungen	nutzungsbezogen	B2C	Verschiedene		
Bibliotheken / Videotheken	Verleih von Büchern, Spielen, CDs, DVDs	nutzungsbezogen	B2C	Sport & Freizeit		
Bootsmiete	Gemeinschaftliche Nutzung eines Segelbootes ("teilBoot")	nutzungsbezogen	C2C	Sport & Freizeit	Ökostadt Rhein-Neckar e.V.	www.oekostadt.de
Foto- und Videokamera- vermietung	Vermietung von Foto- und Videokameras, Spielekonsolen etc.	nutzungsbezogen	B2C	Sport & Freizeit	hyper:data	http://rentit.hyperdata.de
Lesezirkel	Mehrfachvermietung von Zeitschriften und Magazinen	nutzungsbezogen	B2C	Sport & Freizeit	Leserkreis Daheim	www.leserkreis.de/
Miet-service für Musikinstrumente	Angebot der Vermietung von Musikinstrumenten (v.a. E-Gitarren) an Einsteiger	nutzungsbezogen	B2C	Sport & Freizeit	Musik Produktiv E-Gitarre/Bass	www.musik-produktiv.de
Partyausstattung	Leihatelier für Partyausstattung (Stehtische, Mietgeschirr, Dekorationsartikel)	nutzungsbezogen	B2C	Sport & Freizeit	Hochzeitservice Marriage Day Yvonne Köth; Alles klar! Veranstaltungs-Service GmbH	www.hochzeitservice.de, http://www.allesklar-verleih.de
Skivermietung	Vermietung von Skiausrüstung	nutzungsbezogen	B2C	Sport & Freizeit	Sport 2000	www.sport2000rent.at
Spieleverleih	Verleih von Brettspielen	nutzungsbezogen	B2C	Sport & Freizeit	Verband Deutscher Ludotheken	www.deutsche-ludotheken.de
Spielgerätevermietung	Vermietung von Spielgeräten (Hüpfburgen, Hüpfbälle, Trampoline, Torwand, Jonglierkiste, Stelzen etc.) gegen Entgelt, für Selbstaholer oder inkl. Service (Auf- und Abbau, Betreuung etc.)	nutzungsbezogen	B2C	Sport & Freizeit	Springfloh - Festspiele & Artistik	www.springfloh.de
Spielzeugverleih	Verleih von pädagogisch wertvollen Spiel- und Sportgeräten	nutzungsbezogen	B2C	Sport & Freizeit	Spielgalerie	www.spielgalerie.de

Bezeichnung	Kurzbeschreibung	Dienstleistungs- typus	Vertriebs- kanal	Konsumbereich	Anbieter	Weiterführende Informationen
Spielzeugverleihhäuser "toy libraries"	Verleih von Spielwaren gegen jährliche Mitgliedsgebühr	nutzungsbezogen	B2C	Sport & Freizeit	Toy Libraries Victoria (TLV), Australia	www.toylibraries.org.au
Sportgerätevermietung	Vermietung von Sportgeräten und -equipment (Ski, Elektroräder, Angelruten, Inlineskater etc.) gegen Entgelt; Online-Reservierung möglich	nutzungsbezogen	B2C	Sport & Freizeit	Intersport Lackner Rent, Österreich	www.sport-lackner.at
Wohnungstausch	eigene Wohnung wird gegen Unterkunft am Urlaubsort für einen begrenzten Zeitraum getauscht	nutzungsbezogen	C2C	Sport & Freizeit	HomeForHome.com	http://de.homeforhome.com/
Tauschplattform für Konsumgüter	Privater Tausch von Konsumgütern (Bücher, Musik, Filme, Spiele) mittels Ersatzwährung	nutzungsbezogen	C2C	Verschiedene	Tauschticket	www.tauschticket.de
Tauschplattform für Konsumgüter	kostenlose Plattform für Verleih und Vermietung von privat an privat	nutzungsbezogen	C2C	Verschiedene	Teilo GbR	http://teilo.de/
Verleihbörse im Internet	Internetbasierte Nutzergemeinschaften in Selbstorganisation (Öffentlich oder geschlossen)	nutzungsbezogen	C2C	Verschiedene	Die Borger	www.dieborger.de
Vermietungsplattform im Internet für Mietartikel	Vermittlung von Anbietern im Bereich der Produktvermietung auf zentraler Internet-Plattform	nutzungsbezogen	B2C	Verschiedene	erento GmbH	www.erento.com

6.6.2 Beispiel: Online-Plattform für Mietartikel

Erento.com (<http://www.erento.com>) ist eine Online-Plattform für Mietartikel. Das Portal bietet privaten und gewerblichen Vermietern die Möglichkeit Artikel aus sämtlichen Konsumbereichen zur Miete anzubieten. Auf der im Jahr 2003 eröffneten Plattform werden von rund 10.500 Vermietern über 1,2 Millionen Mietartikel in 2.200 Produktkategorien angeboten. 960.000 registrierte Mitglieder haben die Möglichkeit kostenlos nach Artikeln zu recherchieren. Den Preis für die Miete eines Artikels legt der jeweilige Anbieter fest. Bei dem Dienstleistungskonzept einer Online Plattform für Mietartikel handelt es sich um eine Form des Product Sharings.

Erento.com finanziert sich über eine monatliche Einstellgebühr (ab 16,50 Euro für fünf Artikel) und eine Provision zu Lasten des Vermieters in Höhe von 4,9 Prozent des Mietpreises bei erfolgreicher Vermittlung. Auf der Ausgabenseite stehen für das Berliner Unternehmen die Kosten für den nötigen Web-Space und für Aufbau und Pflege des Internetauftritts. Seit dem Jahr 2004 schreibt erento mit rund 56 Mitarbeiter nach eigenen Angaben schwarze Zahlen.

Für gewerbliche Vermieter bietet der Ansatz eines Online Marktplatzes für Mietartikel den Vorteil kein eigenes Vertriebssystem für Mietangebote aufbauen zu müssen. Unternehmen, die ursprünglich auf Produktion oder Vertrieb spezialisiert sind, bietet sich die Möglichkeit relativ risikofrei, ohne Anfangsinvestitionen und Kapitalaufwand in das Mietgeschäft einzusteigen und die Nachfrage nach entsprechenden Angeboten zu eruieren. Folglich hat der Ansatz eines Online Marktplatz das Potenzial den Einstieg für risikoaverse Unternehmer in das Mietgeschäft zu erleichtern. Für bereits im Vermietungsgeschäft tätige Unternehmen ohne Online-Geschäft, bietet das Portal zudem die Chance neue Kundenkreise zu erschließen.

Private Anbieter können durch die Vermietung Zusatzeinnahmen realisieren. Das aktuelle Gebührensystem von erento dürfte für private Gelegenheitsvermieter jedoch eine Hemmschwelle darstellen: Es sind Grundgebühren von mindestens 16,50 Euro im Monat - auch ohne Vermietungserfolg – zu zahlen und mindestens fünf Artikel anzubieten

Inwiefern die Miete auf der Nachfrageseite eine Alternative zum Kauf darstellt, hängt vom jeweiligen Produkt ab. Erento schafft jedoch zumindest ein höheres Maß an Transparenz auf dem Markt für Mietgüter und senkt somit die Informationskosten für Konsumenten. Für diese reduziert die Zusammenfassung aller Anbieter auf einer Plattform den Aufwand das attraktivste Angebot ausfindig zu machen.

Während Erento auf die Breite der Produktpalette setzt und für sämtliche Produktkategorien offen ist, bietet das Dienstleistungskonzept auch Potenzial für auf bestimmte Produktarten spezialisierte Plattformen.

6.6.3 Beispiel: Internet-gestützte Verleihbörsen

Die Internetplattformen „DieBorger“ (www.dieborger.de) und „Teilo“ (www.teilo.de) sind Verleihbörsen, die Freizeitobjekte und Haushaltsgeräte zwischen Privatpersonen vermitteln. Tauschbörsen stellen die Informationen zur Verfügung, die eine gemeinschaftliche Nutzung ermöglichen.

Die DieBorger GbR gibt es seit 2003 in Deutschland und seit Anfang 2005 auch in Österreich, Liechtenstein und in der Schweiz. Die Abrechnung erfolgt bei DieBorger, ähnlich den Tauschringen oder -börsen, über ein bargeldloses Verrechnungssystem. Es wird in einer eigenen Währung, den so genannten „Borger-Punkten“ (BP) bezahlt. DieBorger haben einen starken regionalen und sozialen Bezug und dadurch Ähnlichkeit mit der organisierten Nachbarschaftshilfe.

Die Online-Verleihbörse Teilo GbR gibt es seit Januar 2007. Bei Teilo sind Güter des nicht-täglichen Gebrauchs im Fokus, die sich durch eine geringe Abnutzung beim Gebrauch auszeichnen. Je nach Wertigkeit der Güter, können sie gegen eine Gebühr von 1 bis 13 Euro pro Tag ausgeliehen werden (plus Pfand).

Bei DieBorger kann man Objekte aus den Bereichen Filme, Musik, Bücher, Werkzeuge, Spiele, Freizeit (z.B. Reisen oder Garten) und Sonstiges (z.B. Büro, Kleidung, Schule & Uni) ver- und ausleihen. Insgesamt sind es fast 500 Kategorien, aus denen man wählen kann. Das Einstellen, das Anfragen und das Leihen von Objekten ist kostenlos. Das Modell von DieBorger beruht auf einem Punktesystem. Jeder Nutzer verfügt über ein Punktekonto, das bei der Registrierung¹⁹ erstellt wird und für den Nutzer über den Login-Bereich einsehbar ist. Für das Ausleihen von Objekten sowie für das Einstellen von Gesuchen sind Borger-Punkte zu zahlen („Vermittlungsgebühr“). Die Anzahl der benötigten Punkte und die Höhe des Pfandes hängt vom so genannten „Zeitwert“ des gesuchten Objektes ab, der die Wertigkeit des Objektes widerspiegelt und individuell vom Verleiher festgelegt wird. Das Einstellen von Objekten wird honoriert, indem man bei der Anmeldung Borger-Punkte erhält. Ebenso erhält ein Nutzer Punkte, wenn ein Objekt über einen Monat eingestellt wird und es dabei mindestens ein Mal erfolgreich verliehen wurde („Aufwandsentschädigung“). Zudem besteht die Möglichkeit, Punkte zu kaufen. Der Kaufpreis eines BorgerPunktes beträgt zur Zeit etwa einen Cent (eventuell zuzüglich einer geringen Bearbeitungsgebühr, deren Höhe vom gekauften Paket abhängt).

Teilo vermittelt Gegenstände aus 20 Kategorien (z.B. Sport, Haushaltsgeräte, Auto & Motorrad). Auch bei Teilo wird bei der Registrierung ein Benutzerkonto erstellt. Im Unterschied zu DieBorger sind für die meisten der Objekte eine Gebühr von 1 bis 5 Euro pro Tag zu entrichten. Bei weniger wertvollen Produkten (z.B. DVDs) ist die Miete (bei einer längeren Leihdauer) umsonst. Verfügbare Artikel können für einen bestimmten

¹⁹ Mit der Anmeldung und Einrichtung eines Benutzerkontos kommt unter Zustimmung zu den Datenschutzerklärung und den AGBs eine Mitgliedschaft zustande, die schriftlich gekündigt werden muss.

Zeitraum beim Verleiher reserviert werden (über einen öffentlichen Kalender, der die Verfügbarkeit des Produktes anzeigt). Der Verleiher setzt sich dann mit dem Interessenten in Verbindung und bestätigt oder lehnt ab. Die Mietdauer kann vom Verleiher individuell bestimmt werden.

Sowohl DieBorger als auch Teilo verfügen über diverse Sonderfunktionen, die für eine sichere und bequeme Nutzung der Internetplattformen sorgen. So sendet der Anbieter bei Vermittlung eines Gegenstandes einen (individuell ergänzten) Mietvertrag mit, der Klarheit schafft und Streitigkeiten zu vermeiden hilft. Zur Risikoverminderung und Qualitätssicherung dient ein für alle Nutzer zugängliches Bewertungssystem, mit dessen Hilfe man Anbieter und Objekt benoten kann. Der erleichterten und individualisierten Suche nach Objekten dienen die Funktionen „Save Category“, Detailsuche über Postleitzahl und Newsletter, der über neu eingestellte Objekte in der Umgebung informiert. Bei Teilo können potenzielle Nutzer Fragen zu den Objekten stellen. Diese Funktion führt zu einer erhöhten Transparenz des Verleihprozesses und verbessert den Austausch unter den Nutzern. Möglichkeiten zum Austausch bieten auch die Websites „Teilo Forum“ und „Teilo Blog“.

Die Registrierung für Verleihbörsen ist in der Regel kostenfrei, die Zugangsbarriere somit niedrig. Da Verleihbörsen zwei verschiedene Kundentypen zusammenbringen, ist das Nutzerverhalten durch zwei verschiedene Perspektiven geprägt. Die „Ausleiher“ sparen durch das Leihen von Gegenständen die Kosten für Anschaffung, Reparatur und Instandhaltung der Gegenstände. Sie zahlen nichts oder eine geringe Gebühr. Die Suche nach geeigneten Gegenständen aus der Region bedeutet jedoch einen Zeitaufwand. Die „Verleiher“ können sich durch das Verleihen von Gegenständen etwas Geld hinzuverdienen oder Punkte sammeln und dadurch andere Gegenstände ausleihen. Das Punktesystem bei DieBorger ist so ausgelegt, dass ein Nutzer gleichzeitig in der Rolle des „Verleihers“ und des „Ausleihers“ agiert und somit ein System des Gebens und Nehmens entsteht.

Wesentlicher intangibler Nutzen von Verleihbörsen ist deren soziale Komponente, die dadurch entsteht, dass man beim Ver- und Ausleihen Menschen (aus der Umgebung) kennenlernt und sich gegebenenfalls darüber ein soziales Netzwerk aufbaut.

DieBorger und Teilo.de werden ehrenamtlich betrieben. Kosten für den Betreiber entstehen durch das Programmieren und Betreiben der Plattform. Die Risiken und Kapitalbedarf sind für den Betreiber gering, da das Produkt während der Vermietdauer in Besitz des „Verleihers“/ Anbieters bleibt, der Betreiber also nicht verantwortlich für die angebotenen Produkte ist.

Verleihbörsen führen zu einer intensiveren Nutzung von Haushalts- und Freizeitgegenständen. Dadurch vermindern sich die im Umlauf befindlichen Güter. Die Reduktion neu hergestellter Güter führt zu einer Schonung von Ressourcen, die für die Herstellung, den Transport und die Entsorgung der Produkte nötig gewesen wären.

Marktpotenziale für Verleihbörsen liegen bei Nutzern, die die Plattformen als soziales Netzwerk und/oder als Freizeitgestaltung gebrauchen sowie Nutzern, die Geld sparen möchten.

DieBorger unterstreicht den sozialen Aspekt und bietet auch einen Tauschring für Dienstleistungen namens „Die Nachbarschaftshelfer“ an. Entwicklungsmöglichkeiten für DieBorger liegen in der nutzerfreundlicheren Gestaltung der Plattform (z.B. Artikel vorsortiert nach Region) und in der einfacheren Gestaltung des Punktesystems, das in seiner jetzigen Form aufgrund seiner Komplexität eine Eintrittshemmschwelle bedeuten kann.

Teilo sieht sich eher als Ergänzung zu Versteigerungs-Plattformen und richtet sich vor allem an jene Nutzer, die Lust auf „Schnäppchen-Jagd“ haben und Geld dazu verdienen möchten. Teilo ist jedoch mit seiner Strategie nicht sehr erfolgreich, was man an den sehr wenig genutzten Austausch-Plattformen „Teilo Forum“ und „Teilo Blog“ erkennen kann. Auch werden wenige Artikel (insgesamt 154) und diese nicht flächendeckend angeboten. Auffällig viele Angebote kommen von Nutzern aus Ostdeutschland.

Allgemein sind Internetplattformen zur Ermöglichung einer gemeinschaftlichen Nutzung sehr erfolgversprechend, da das Internet immer mehr zu einem alltäglich gebrauchten Kommunikations- und Informationsmedium wird. Mit Blick auf den „modernen Nutzer“ sollte darauf geachtet werden, dass der Aufwand für den Ver- und Ausleiher möglichst gering ist (möglichst viele Artikel im Angebot, möglichst flächendeckend, Vorsortierung etc.). Jenseits davon sind internetbasierte Angebote mit einer gewissen Anonymität verbunden, was der Idee des privaten Leihens und Tauschens entgegenstehen kann, da dieses ein gewisses Maß an Vertrauen voraussetzt. Dies könnte ein hemmender Faktor für die Verbreitung von internet-gestützten Verleihbörsen sein.

Weitere Anbieter von Verleihbörsen:

- www.bambali.net
- www.tauschticket.de
- www.webtauschen.de
- www.hitflip.de
- www.monetenlos.com
- www.swop-it.de
- www.tauschen-ohne-geld.de (Tauschring)

6.6.4 Beispiel: Werkzeugvermietung

Anbieter wie Mietprofi (<http://www.mietprofi.de/>) oder Mietfix (<http://www.mietfix.de/>) vermieten Maschinen, Geräte und Werkzeuge an private und gewerbliche Kunden. Das Produktsortiment umfasst nahezu alle Geräte, die für Gartenarbeit, Bauen und Renovieren benötigt werden.

Das Unternehmen Mietfix wurde im Jahr 1991 gegründet und ist ein kleiner Anbieter in Heidelberg. Mietprofi ist ein zu Obi gehörendes Unternehmen. Die Mietprofi-Systemzentrale wurde 1997 gegründet, inzwischen gibt es deutschlandweit an 184 von ca. 330 Obi-Märkten einen Shop-in-Shop Mietprofi-Verleihservice.

Die beiden Unternehmen richten sich im Gegensatz zu den traditionellen Baumaschinenvermietern nicht nur an gewerbliche Kunden, sondern auch an private Nutzer. Obi war der erste Bau- und Heimwerkermarkt, der einen Verleih-Service angeboten hat. Dem Beispiel folgten z.B. Hornbach, in Kooperation mit Boels (<http://www.boels.de/>), und die Rentas GmbH (<http://www.rentas.de/>), die als Franchise-Geber inzwischen 34 Shop-in-Shop Servicezentralen in unterschiedlichen Baumärkten (z.B. Toom und Hellweg) betreibt.

Die Miete von Werkzeug und Maschinen bietet dem Kunden die Möglichkeit Anschaffungskosten zu vermeiden und Wartungskosten zu senken. Zudem kann er ein den konkreten Bedürfnissen entsprechendes Gerät mieten, d.h. zwischen unterschiedlichen Problemlösungen und günstigeren Hobbygeräten bzw. teureren Profiversionen wählen.

Finanzielle Einspareffekte ergeben sich in der Regel weniger bei der langfristigen Miete von Geräten, die häufiger im Jahr genutzt werden (wie z.B. Rasenmäher), sondern vielmehr bei gelegentlich genutzten Geräten (wie z.B. Vertikutierer), die kurzzeitig gemietet werden.

Laut einer Umfrage unter Kunden von Mietprofi sind finanzielle Motive auch der Hauptgrund der für die Miete eines Geräts (67%). Wichtig sind zudem Argumente wie „kein Ärger beim Einsatz des Geräts“ (38%) „neue und bessere Geräte nutzen können“ (32%). Platzersparnis und ökologische Aspekte (je 21%) haben demgegenüber eine geringere Bedeutung (Behrendt & Behr 2000).

Hemmende Faktoren sind fehlende Informationen der Kunden über die Mietangebote und eine mangelnde Angebotsinfrastruktur, die beispielsweise zu langen Transportwegen für die Kunden führt.

Die Umweltentlastung oder -belastung hängt von der Produktgruppe, den Leistungsmerkmalen des

Gerätes, der Lebensdauer, der Nutzungshäufigkeit, dem Nutzungsvorrat, den Transportentfernungen und dem Verkehrsträger ab. Positive Auswirkungen hinsichtlich des Ressourcenverbrauchs hat das Mietkonzept bei selten genutzten ein Geräten. Durch eine Kurzzeitmiete werden weniger Geräte intensiver genutzt und es rentiert sich folglich hochwertigere, langlebigere Geräte einzusetzen. Der Energiebedarf für die Herstel-

lung eines benzinbetriebenen Vertikutierers liegt bei rund 3.500 MJ. Hochgerechnet auf 100 Geräte würde sich bei einem nicht ausgeschöpften Nutzungsvorrat von 350h gegenüber einer alleinigen Nutzung ein Minderungspotential von 192.500 MJ ergeben. Dies bedeutet, dass die herstellungsbedingten Stoffflüsse um rund 87,5% im Fall der Miete (bei wenigen Nutzungen im Jahr) reduziert werden könnten. Der zusätzliche Energieverbrauch durch den Transport von 12.800 MJ bei einer 10 km langen Strecke und 25.600 MJ bei 20 km langen Strecke schmälert nur unwesentlich den Einspareffekt. (Behrendt und Behr 2000).

Bei häufig genutzten Geräten wie z.B. Rasenmähern können hingegen die aus verkehrsbedingten Emissionen, welche beim Transport der Mietgeräte zwischen Heimwerkermarkt und Nutzungsort entstehen, resultierenden negativen Umwelteffekte die Einspareffekte überkompensieren.

Literatur

Behrendt, Siegfried und Behr, Frank (2000): Öko-Rent im Bereich Heimwerken, Baueigenleistungen und Gartenpflege. Werkstattbericht Nr. 41. Berlin: IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung.

Behrendt, Siegfried; Pfitzner, Ralf und Kreibich, Rolf (1999): Wettbewerbsvorteile durch ökologische Dienstleistungen. Umsetzung in der Unternehmenspraxis. Springer-Publications. Berlin, Heidelberg: Springer.

6.6.5 Beispiel: Skivermietung

Das Dienstleistungsangebot von Intersport Rent (<http://www.intersport.de/rent/>) besteht in der Vermietung von Wintersportgeräten (Ski, Snowboards, Schuhe, Funsportgeräte und Zubehör). Es steht während der Skisaison in Deutschland und Österreich zur Verfügung. Die verschiedenen Alpinski und Snowboards werden in drei verschiedenen Qualitätskategorien vermietet. Zur Sicherung des Qualitätsniveaus werden die Bretter am Ende jedes Nutzungszeitraumes gewartet und nicht mehr als 100 Nutzungstage vermietet. Zudem kann der Kunde über die Mietdauer einen kostenlosen Materialservice in Anspruch nehmen und innerhalb der gewählten Modellklasse kostenlos die Ausrüstung tauschen. In Österreich hat Intersport zudem in mehreren Skigebieten (u. a. Kitzbühel, Montafon, Kaprun/Zell am See) sogenannte Intersport Rent Networks aufgebaut. Dabei sind einzelne Verleihstationen in einer Skiregion miteinander vernetzt, wodurch die Kunden an verschiedenen Standorten die Ausrüstung ausleihen, zurückgeben oder umtauschen können.

Entsprechende Mietangebote sind aus finanziellen Gesichtspunkten vor allem für Gelegenheitsnutzer, die die Ausrüstung bis zu eine Woche im Jahr nutzen attraktiv. In dieser Zielgruppe ersetzt die gemietete Ausrüstung den Kauf und Besitz einer eigenen. Auch für Eigentümer einer Ausrüstung gibt es unterschiedliche Motive Mietangebote wahrzunehmen, so kann gelegentlichweise eine weitere Sportart ausgeübt oder es können Produktinnovationen und neue Modelle getestet werden. Weitere für die Mietoption sprechende Argumente sind, nicht für Pflege und Aufarbeitung des Materials

verantwortlich zu sein und nicht mit Transport und Aufbewahrungsproblemen konfrontiert zu werden. Ein hemmender Faktor ist die Sorge und das Risiko der Kunden, gerade in der Hochsaison in einfachen Geschäften ohne Qualitätsgarantie, keine gute Qualität zu erhalten.

Eine Rental- und eine Kaufausrüstung sind prinzipiell identisch, es gibt keine produktspezifischen Differenzen hinsichtlich der Langlebigkeit und des Ressourcenaufwandes im Zuge der Produktion. Aufgrund einer wesentlich höheren Nutzungsintensität von Mietausrüstungen können durch das Dienstleistungskonzept Ressourceneinsparungen realisiert werden. Mietskier haben eine um den Faktor 1,7 höhere Nutzungsintensität als Kaufskier. D.h. z. B. dass bei einer Nutzungssequenz von 13 Tagen per anno 100.000 Skifahrer Jahr für Jahr 20.800 eigene, aber nur 12.264 oder minus 41% Rentalbreiter benötigten. (Hirschl et al. 2001)

Den mit der höheren Nutzungsintensität verbundenen ökologischen Vorteilen des Mietansatzes stehen jedoch die ökologisch nachteiligen Effekte einer höhern Wartungshäufigkeit entgegen.

Literatur

Hirschl, Bernd; Konrad, Wilfried; Scholl, Gerd U.; Zundel, Stefan (2001): Nachhaltige Produktnutzung. Sozial-ökonomische Bedingungen und ökologische Vorteile alternativer Konsumformen.

Scholl, Gerd (2009): Marketing nachhaltiger Dienstleistungen. Bedingungen der Übernahme und Empfehlungen zur Vermarktung von eigentumsersetzenden Konsumpraktiken: Metropolis.

6.6.6 Beispiel: Vermietung von Foto- und Videokameras

Die Firma „Hyperdata“ (<http://www.hyperdata.de/>) vermietet Foto- und Videokameras zur Kurzzeitmiete. Der mögliche Mietzeitraum beträgt ein bis 21 Tage. Zudem werden neben Zubehör wie Stativen und Convertern auch eine Vielzahl von IT-Komponenten (z.B. Drucker, Notebooks, Beamer, Tontechnik) zur Miete angeboten.

Auf die Vermietung von hochwertiger Fotoausrüstung wie Spiegelreflexkameras und Wechselobjektive für fortgeschrittene Hobbyfotografen haben sich Anbieter wie das Online-Portal „LensAvenue“ (<http://www.lensavenue.com/>) konzentriert. Seit Ende 2009 hat diese 2007 eröffnete Online Plattform einen neuen Betreiber und bietet Kameras von zwei Herstellern sowie etliche Objektive ausschließlich zur Miete an.

Das Dienstleistungskonzept der Vermietung von Foto- und Videokameras ist eine Form des Product Sharings.

Bei der Miete von Foto- und Videokameras spart der Kunde die Anschaffungs- und ggf. Reparaturkosten, welche insbesondere bei hochwertigen Geräten oder Komponenten hoch sein können.

Die Mietgebühr bei Hyperdata beträgt für eine relativ einfache Videokamera 15 Euro pro Tag (bei einer Mietdauer von einem Tag) und 4,70 Euro pro Tag (Mietdauer von 21

Tage). Eine digitale Fotokamera kostet zwischen 6,80 Euro pro Tag (Mietdauer von einem Tag) und 1,90 Euro pro Tag (21 Tage). Bei den angebotenen Geräten handelt es sich jedoch nicht um Marktneuheiten, sondern um ältere Geräte. Die Lieferung und Abholung der Geräte ist bei einem Umsatz von mindestens 50 Euro innerhalb Berlins kostenlos; Deutschlandweit kosten die Lieferung und Abholung ca. 30 Euro. Zielgruppe des Dienstleistungsangebot von Hyperdata sind vor allem Gelegenheitsnutzer, die eine Kamera für spezielle Anlässe (Urlaub, Familienfeste etc.) benötigen.

Das Online-Portal LensAvenue (<http://www.lensavenue.com/>) bedient fortgeschrittene Hobbyfotographen mit der Vermietung von hochwertiger Fotoausrüstung. Die Mietgebühr für die günstigste Spiegelreflexkamera (Neupreis: ca. 2.000 Euro) beträgt 110 Euro pro Tag (bei einer Mietdauer von einem Tag) bis 44 Euro pro Tag (bei einer Mietdauer von zehn Tagen). Versicherung, Anlieferung und Abholung sind im Mietpreis inbegriffen.

Das Marktpotenzial für die Miete von Foto- und Videokameras liegt auf der einen Seite bei Gelegenheitsnutzern, die ein entsprechendes Gerät nur für einen besonderen Anlass zu nutzen gedenken. Da für diesen potenziellen Kundenkreis weniger relevant ist, dass die Geräte dem aktuellsten Stand der Technik entsprechen, können auch günstige Angebote mit kompakten, älteren, einfachen Geräten auf Nachfrage stoßen.

Das zentrale Argument der Miete einer einfachen Kamera – den Anschaffungspreis zu sparen – relativiert sich für Gelegenheitsnutzer jedoch durch günstige Angebote für den Neukauf von Digital- und Videokameras. Selbst vergleichsweise sehr günstige Mietangebote wie das von Hyperdata rentieren sich kaum: Eine dreiwöchige Miete einer Digitalkamera kostet mit ca. 40 Euro ungefähr die Hälfte eines günstigen Neugeräts. Die Anschaffung eines entsprechenden gebrauchten Geräts ist noch günstiger und folglich kaum teurer als die Mietgebühr. Zudem ist davon auszugehen, dass Gelegenheitsnutzer weniger technikaffin sind. Die mangelnde Bereitschaft, sich regelmäßig in die Bedienung und die Anwendungsmöglichkeiten unterschiedlicher technischer Geräte einzuarbeiten, kann somit eine Hemmschwelle sein ein Mietangebot wahrzunehmen. Der Besitz eines eigenen Geräts hat zudem den Vorteil nicht nur für geplante Verwendungen, für die ein Mietgerät eine Alternative darstellt, sondern auch für spontanen Nutzungen im Alltag verwendet werden zu können. Die zunehmende Verbreitung von Mobiltelefonen mit integrierten Digitalkameras könnte einerseits die Bedeutung der spontane Nutzung einer separaten Digitalkamera verringern, andererseits aber auch den Markt für einfache, kompakte Digitalkameras – und damit auch für deren Vermietung – einschränken.

Bei der Vermietung von hochwertiger Fotoausrüstung sind diese hemmenden Faktoren weniger relevant. Auch hier stellt jedoch der Gebrauchtwarenmarkt eine etablierte Alternative zur Miete dar. Auf der einen Seite können Geräte relativ günstig gekauft werden und auf der anderen Seite kann bei der Anschaffung der Wiederverkaufswert gleich mit in Erwägung gezogen werden. Gerade bei Neugeräten ist der Wertverlust allerdings häufig beträchtlich.

Der Kreis von technikaffinen, fortgeschrittenen Hobbyfotografen stellt dennoch das zentrale Marktpotenzial für die Vermietung von Fotoausrüstung dar. Für diesen Kundenkreis ist weniger der Mietpreis als vielmehr ein Flexibilitätsgewinn von zentraler Bedeutung. Aktuelle, teure, hochwertige Geräte und Komponenten mit kurzen Innovationszyklen können als Ergänzung oder Alternative zur eigenen Ausrüstung temporär genutzt werden. So sind beispielsweise gerade spezielle Objektive in der Anschaffung sehr teuer, werden z. T. nur selten genutzt und erfüllen damit die wesentlichen Voraussetzungen für ein Product Sharing. Das Dienstleistungskonzept wird bei Hobbyfotografen und semi-professionellen Nutzern weniger den Besitz der Grundausstattung ersetzen, stellt jedoch eine Alternative zu der Anschaffung von Spezial- bzw. Zusatzausstattungen dar.

Auch wenn es sich eher um einen Nischenmarkt handelt, zeigt die Tatsache, dass sich ähnliche Angebote in den USA und Kanada bereits etabliert haben, dass dieses Dienstleistungskonzepts ein Entwicklungspotenzial hat.

Weitere Anbieter:

- <http://www.imagorent.de> (hochwertige Ausrüstung)
- <http://www.delight-rent.com/frameset.jsp> (hochwertige Ausrüstung)
- <http://www.calumetphoto.de> (großer Anbieter: hauptsächlich Verkauf von Neuware; auch Second Hand und Vermietung)

6.6.7 Beispiel: Spielzeugvermietung und -verleih

Ludotheken (von lateinisch: ludus = Spiel; in Norddeutschland auch "Speliotheken") sind Orte, an denen Spiele ausgeliehen werden können. Ludotheken funktionieren in der Regel wie Bibliotheken und erheben Ausleihgebühren. Viele Ludotheken bieten außerdem die Möglichkeit, im Rahmen der Öffnungszeiten (gegen Pfand) Spiele kennenzulernen und auszuprobieren. Oft existiert auch ein fester Termin zum gemeinsamen Spiel. Das Konzept stammt aus den USA, wo die ersten *toy libraries* bereits in den 30er Jahren entstanden sind. Die Idee fasste daraufhin auch in Europa Fuß, insbesondere in Dänemark (1960), England, Frankreich (1968) und der Schweiz (1972). In Deutschland handelt es sich meist um städtische oder kommunale, zum Teil auch kirchliche Institutionen, die ehrenamtlich betrieben werden. In einigen Fällen teilen sich Ludotheken die Räumlichkeiten mit öffentlichen Bibliotheken.

Ein Beispiel für einen kommerziellen Spielzeugverleiher ist die Spielgalerie (www.spielgalerie.de). Das Unternehmen aus Hamburg verleiht seit 1995 Spiel- und Sportgeräte und ist auf kinder- und familienfreundliche Veranstaltungen – von Großveranstaltungen und Promotion-Aktionen bis hin zu Kindergeburtstagen und Firmenfeiern – spezialisiert.

Die Ludothek Ravensburg (www.ludothek-ravensburg.de) ist ein Beispiel für ein kommunales Spielzeugverleih-Angebot. Es ist im Jahr 2000 als ehrenamtliches Gemeinschaftsprojekt der Caritas Bodensee-Oberschwaben und des Kreisjugendrings Ra-

vensburg entstanden und wird vom Land Baden-Württemberg und der Stiftung Ravensburger Verlag finanziell unterstützt. Es sind ca. 600 Brettspiele und ca. 400 Spielgeräte für drinnen und draußen für alle Altersgruppen im Sortiment, die gegen eine Gebühr von 50 Cent bis 2,50 Euro pro Stück und Tag („Spielekisten“ für Feste etc. kosten 8 Euro pro Woche) entliehen werden können. Die Ausleihfrist beträgt maximal vier Wochen. Die Einnahmen werden vor allem für die Anschaffung neuer Spiele verwendet, die erfahrungsgemäß nach zehnmaliger Entleihe ersetzt bzw. ergänzt werden müssen.

Die Spielgalerie hat rund 4.500 Spiel- und Sportgeräte im Sortiment (z.B. Hüpfburgen, Kinder-Kostüme, Puzzles, Playmobil-Elemente). Der Spielzeugverleih richtet sich sowohl an Privatkunden als auch an gewerbliche Kunden wie Film- und Fotogesellschaften, Eventagenturen, Arztpraxen, Autohäuser, Flughäfen und Kindergärten. Die Verleihpreise variieren je nach Wert des Artikels, beginnend bei 1,50 Euro pro Woche (z.B. Hüpfburg: 60 Euro/Tag). Es werden zudem „Attraktionspakete“ zu bestimmten Themen und Anlässen angeboten, z.B. Verkehrsparcour, Indianer-Event oder Weihnachtswerkstatt.

Bei der Miete von Spielsachen und -geräten spart der Kunde die Kosten für die Anschaffung und Reparatur.

Die Zielgruppen für Ludotheken und Spielverleih-Unternehmen sind sehr unterschiedlich. Während sich Ludotheken für den alltäglichen Gebrauch von Spielsachen eignen, werden Geräte der Spielgalerie schwerpunktmäßig zu besonderen Anlässen wie beispielsweise Geburtstagen gebucht. Da die Spielgalerie auch produktbegleitende Dienstleistungen (Lieferung, An-/Abbau, Reinigung) anbietet, ähnelt sie einer Eventagentur.

Die Ludothek Ravensburg hat etwa 300 Nutzer im Jahr (Stand 2004). Durchschnittlich werden 180 Spielsachen parallel entliehen. Im Jahr 2004 gab es insgesamt 2.166 Entleihen. Die Spielgalerie hat nach eigener Aussage 2.400 Stammkunden.

Angebote für Spielzeugverleih können zu einer Nachfrageverringering führen, da Nutzer ihr Bedürfnis bzw. das ihrer Kinder nach Spielen anhand von geliehenem Spielzeug befriedigen. Die (sequentielle) gemeinschaftliche Nutzung ist gerade bei Spielzeug sehr sinnvoll, da dieses, wird es nicht an Geschwister oder Freunde weitergegeben, eine sehr kurze Lebensdauer hat. Durch die Nutzung von Ludotheken und anderen Spielzeugverleih-Angeboten werden Ressourcen, die für die Herstellung und für den Vertrieb neuer Spielsachen nötig wären, geschont.

Da auf der einen Seite der Bedarf an Spielzeug sehr hoch ist bzw. weiter wächst, die Nutzungsdauer auf der anderen Seite jedoch meist nur ein paar Jahre beträgt, haben Spielzeugverleih-Systeme ein hohes Marktpotenzial. Hinderlich für den Erfolg solcher Systeme könnte sich die Tatsache auswirken, dass Spielzeug in der Regel sehr günstig in der Anschaffung ist und es außerdem einen signifikanten (informellen) Nachnut-

zungsmarkt für solche Produkte gibt (Weitergabe an Familienmitglieder und im Bekanntenkreis, Second Hand-Vermarktung etc.).

Dezentrale Ludotheken bieten zudem den Vorteil, dass sie einen Treffpunkt für Eltern und Kinder darstellen und somit gemeinsames Spielen ermöglichen. Sie werden oftmals auch von ergänzenden Angeboten begleitet, z.B. Aktivitäten für Kinder (z.B. Töpfern, Werken, Basteln) oder Workshops und Seminare für Eltern oder Erzieher. Durch die geringen Ausleihgebühren der Ludotheken haben auch Kinder von Geringverdienern Zugang zu qualitativ hochwertigem und pädagogisch wertvollem Spielzeug.

6.6.8 Beispiel: Mehrfachnutzung von Zeitschriften

Ein Lesezirkel, wie z.B. der Leserkreis Daheim (<http://www.leserkreis.de/>), bietet den Abonnenten die Miete eines Zeitschriftensortiments für eine Woche an. Das Prinzip des Lesezirkels ist die Mehrfachnutzung von Zeitschriften und Magazinen durch mehrere Leser, d.h. die Zeitschriften werden geliefert, nach einer Woche wieder abgeholt und schließlich an einen anderen Kunden weitervermietet.

Die Idee des Lesezirkels ist sehr alt, schon Anfang des 17. Jahrhunderts gab es erste gewerbliche Lesezirkel. In Deutschland führt der Verband Deutscher Lesezirkel e.V. (<http://www.lesezirkel.de/>) heute ca. 140 Lesezirkel-Unternehmen, die wöchentlich über 11 Mio. Leser erreichen. Der Lesezirkel ist sowohl für private Haushalte als auch für gewerbliche Abonnenten, die die Hefte ihren Kunden in Auslagestellen zur Verfügung stellen, erhältlich.

Aus dem z.B. beim Leserkreis Daheim über 200 Zeitschriften umfassenden Sortiment können die Abonnenten ein aus fünf bis zwölf Zeitschriften bestehendes Leseprogramm zusammen stellen. Dabei gibt es die Möglichkeit zu entscheiden, ob druckfrische Exemplare oder 20 bis 25 Prozent günstigere- bereits gelesene Zeitschriften gemietet werden. Letztere werden ein bis vier Wochen nach Ersterscheinung geliefert.

Während ein herkömmliches Zeitschriftenabonnement dem Kunden fünf bis 15 Prozent Ersparnis gegenüber dem Kauf am Kiosk bietet, spart der Abonnement über den Lesezirkel 30 bis 50 Prozent des Kioskpreises, sofern er/sie bereits genutzte Zeitschriften bezieht.

Ein Lesezirkel bezieht die Zeitschriften direkt von den Verlagen und profitiert von günstigen Konditionen für die Abnahme großer Stückzahlen. Zudem werden Werbeeinnahmen für Anzeigen auf dem Booklet erzielt. Da die Abonnenten ihre Bestellungen nicht kurzfristig ändern können, kann der Lesezirkel relativ risikofrei den Bezug der Zeitschriften kalkulieren. Kostenfaktor ist neben den Bezugskosten vor allem der logistische Aufwand für Lieferung und Rücknahme der Zeitschriften.

Neben den gewerblichen Nutzern gehören zwar auch Privathaushalte zur Zielgruppe eines Lesezirkels, das Marktpotenzial ist in diesem Bereich jedoch durch die logistisch begründete Mindestabnahme von fünf Zeitschriften beschränkt. Für den Großteil der

privaten Haushalten dürfte das Dienstleistungskonzept erst bei einer geringeren Mindestabnahmemenge interessant werden.

Lesekreise führen zu einer intensiveren Nutzung von Zeitschriften, mehrere Nutzer lesen ein und das selbe Exemplar. Eine daraus vermeintlich resultierende Verringerung des Ressourcenverbrauchs kann aber durch den Nebeneffekt, dass die Nutzer, bedingt durch die Mindestabnahmemenge, mehr Zeitschriften abonnieren als sie es sonst täten, überkompensiert werden.

6.6.9 Beispiel: Fahrradverleihsysteme

„Call a Bike“ und „nextbike“ sind Fahrradverleihsysteme, welche Fahrräder insbesondere für innerstädtische Kurzstrecken gegen eine Gebühr pro Zeiteinheit vermieten.

Nextbike stellt in 22 Städten Deutschlands Fahrräder an über die Stadt verteilten festen Selbstbedienungsstationen zur Verfügung, die Rückgabe kann an einer beliebigen Station erfolgen.

Call a Bike bietet neben festen Stationen das telefongestützte Verleihsystem „Call a Bike flex“ an: Die Fahrräder sind an nicht festgelegten Orten im Stadtgebiet vorfindbar und per Telefon zu lokalisieren und zu mieten. Sie können an beliebigen Kreuzungen im Stadtgebiet wieder abgestellt werden.

Die Deutsche Bahn übernahm „Call a Bike“, einen Münchner Anbieter mit 1800 Fahrrädern, und integrierte es in die Bahn-Tochter DB Rent. Call a Bike hat deutschlandweit 110.000 registrierten Kunden, die im Jahr 2009 über 6.000 Fahrräder für ca. 800.000 Fahrten nutzten. In Berlin, Frankfurt, Stuttgart, Karlsruhe, Köln und München vermietet DB Rent die Zweiräder flächendeckend und rund um die Uhr. Außerdem hat DB Rent über 30 ICE-Bahnhöfe mit Call a Bike-Stationen ausgestattet (Knie 2009).

Nextbike GmbH wurde als profitorientiertes Unternehmen im Jahr 2004 in Leipzig gegründet. Inzwischen stehen über 4.000 Leihräder in 22 deutschen Städten zur Verfügung. Neben den Leihgebühren finanziert sich Nextbike über Werbeeinnahmen für am Rahmen befestigte Werbetafeln. Überdies ist nextbike mit dem MetroRad Ruhr einer der Gewinner des vom Bundesverkehrsministerium ausgeschriebenen Wettbewerbs „Innovative Fahrradverleihsysteme“. 3.000 Leihräder werden in der Metropolregion bis 2012 in zehn Städten angeboten.

Als Ersatz für das eigene Rad sparen Nutzer die Kosten für Anschaffung, Reparatur und Instandhaltung. Auch Versicherungs- bzw. Wiederbeschaffungskosten nach einem Diebstahl entfallen. Auf der anderen Seite sparen die Nutzer Zeitaufwand für Pflege, Reparatur und Beschaffung von Zubehör und Ersatzteilen. Zudem kann der Fahrpreis für Taxen und öffentliche Verkehrsmittel, welche z.B. sonst bei Einwegstrecken genutzt werden würden, eingespart werden. Jeder zehnte Nutzer von Call a Bike gibt an regelmäßig anstatt eines Taxis auf ein Leihrad zurückzugreifen (WZB 2008).

Als Kosten fallen für den Kunden die Mietgebühren (Call a Bike: 3,6-4,8€/h und 9€/Tag; Nextbike 1€/h und 5-8€/Tag) an. Zudem muss der Kunde Telefongebühren für die Ausleihe und die Rückgabe zahlen. Die Eintrittshürden für potenzielle Kunden sind gering, da lediglich für die direkte Nutzung Kosten anfallen und es keine Registrierungs- oder Fixkosten gibt. Die Informationsbeschaffung über die nächste Verleihstation und der Weg zu dieser bedeuten zusätzlichen Zeitaufwand.

Mieträder sind aufgrund regelmäßiger Wartung verkehrssicher und gewährleisten somit ein Gefühl von Sicherheit. Sie befreien den Nutzer zudem von der Sorge vor Diebstahl und Vandalismus. Die Möglichkeit spontan das Verkehrsmittel zu wechseln, beispielsweise auf äußere Einflüsse wie das Wetter oder das Angebot einer Mitfahrgelegenheit für den Rückweg reagieren zu können, kann dem Nutzer ein höheres Gefühl von Unabhängigkeit bringen. Call a Bike wird von den Nutzern als flexibles, zuverlässiges, bequemes und schnelles Verkehrsmittel bewertet und von einem Drittel der Kunden routinemäßig zu bestimmten Anlässen genutzt, wobei 87% der registrierten Kunden das Angebot seltener als wöchentlich nutzen.

Die Mehrheit der Kunden hat Flexibilität und Spontaneität als Grundeinstellung. Der Flexibilitätsgewinn durch Fahrradverleihsystemen wird dadurch unterstrichen, dass 95% der Fahrten mit Call a Bike Einwegstrecken sind. (WZB 2008)

Im Gegensatz zu einem herkömmlichen Fahrradverleih erfordert ein dezentrales Kurzzeitverleihsystem Spezialanfertigung von Rahmen, Komponenten und Verleihstationen. Die Leihräder müssen besonders wartungsarm, d.h. qualitativ hochwertig und zuverlässig, und auch hinsichtlich der Einzelteile diebstahlsicher sein. Hinzu kommen die Kosten für Ersatzteile, Reparatur, Wartung und Instandhaltung der Fahrräder und Verleihstationen.

Der Nutzen des Fahrradverleihsystems steigt für die Kunden mit der Anzahl an Verleihstationen und Rädern. Die Realisierung solcher Netzwerkeffekte macht hohe Anfangsinvestitionen notwendig und ist damit relativ kapitalintensiv.

Zudem erfordert flächendeckender Zugang mit automatisierten Ausleihprozessen eine spezielle Kommunikations- und Informationstechnologie.

Durch Einwegausleihen und kurze Ausleihzeiten kommt es mit der Zeit zu Ungleichgewichten in der räumlichen Verteilung, welche einen Repositionierungsaufwand, d.h. Einsammel- und Verteilungsfahrten, begründen. Dieser ist bei einem System ohne feste Rückgabestationen (Call a Bike) besonders hoch.

Es lässt sich im Vergleich zu anderen Dienstleistungen eine vergleichsweise hohe Kundenbindung feststellen: Mehr als 75% der Kunden von Call a Bike geben an zufrieden oder sehr zufrieden zu sein; 90% würden bei nächster Gelegenheit wieder das DB-Rad nehmen, 33% wollen dies künftig wesentlich häufiger tun. (WZB 2008)

Fahradverleihsysteme führen zu intensiverer Nutzung von Fahrrädern, wobei es sich jedoch nicht um handelsübliche sondern um Spezialanfertigungen handelt. Das Angebot wird häufig als Ergänzung des eigenen Rades bzw. als Ersatz des Zweirades ge-

nutzt. Als Ersatz für das Erstrad ist es vor allen Dingen für Gelegenheitsfahrer attraktiv. Mit zunehmender Netzgröße des Anbieters steigt aber auch das Potenzial Ersträder zu ersetzen. Als Ergänzung zum traditionellen ÖV (Öffentlicher Nahverkehr), macht es diesen durch einen Zugewinn an Flexibilität und Unabhängigkeit attraktiver und hat somit das Potenzial zur Veränderung des Mobilitätsverhaltens hin zu nachhaltigeren Mobilitätsstilen.

Ein Fahrradverleihsystem stellt eine neue Qualität im öffentlichen Nahverkehr dar und bietet den ÖV-Nutzern mehr Individualität, Unabhängigkeit und Spontaneität.

Es erhöht somit die Attraktivität des ÖV, stärkt den Radverkehr und leistet folglich einen Beitrag zur Änderung des Mobilitätsverhaltens. Neukunden können an den ÖV gebunden und der MIV (Motorisierter Individualverkehr) reduziert werden.

Bei den stärker beanspruchten öffentlichen Rädern achtet die Betreiberfirma auf den Einsatz von langlebigen verschleißarmen Materialien bei Schlauch, Reifen und Felgen, welche eine längere Nutzung der Räder gegenüber handelsüblichen Privaträdern ermöglichen.

Die Emissionsbilanz eines Call a Bike Nutzers ist im Vergleich zu anderen Großstädtern günstig: Es werden wöchentlich 6kg Kohlendioxid weniger emittiert. Legt der Call a Bike Nutzer zwar 30km mehr in der Woche zurück so wird dies durch den nachhaltigeren multimodale Mischung der Wege überkompensiert. (WZB 2008)

Ein zentraler fördernder Faktor ist eine hohe Verfügbarkeit von Rädern in unmittelbarer Nähe. Befragungen zeigen, dass Nutzer auf Einschnitte in der Verfügbarkeit und damit in die spontane Selbstbeweglichkeit sensibel reagieren.

Fahrradverleihsysteme werden vor allem von jungen gut gebildeten Großstadtmen-schen im Alter zwischen 25 und 40 Jahren genutzt, die im Vergleich zu anderen Großstädtern Bahn-Vielfahrer und multi-modal mobil sind. Der Kundenkreis setzt sich aus Pragmatischen ÖV-Nutzern (32%), Funorientierten Autoaffinen (29%) und Umweltbewussten (39%) zusammen. In deutschen Großstädten haben 3,3 Millionen Menschen (bzw. 18%) ein ähnliches Merkmalsetting wie die Call a Bike Nutzer. Mit einem Anteil von 75% an diesem potenziellen Kundenkreis stellen die Autoaffinen das größte zusätzliche Marktpotenzial dar. (WZB 2008)

Zur Erschließung neuer Kundenkreise und zur Erhöhung des Potenzials können Angebote mit Flexibilitäts- und Erlebnismehrwert für bestimmte Gelegenheiten (z.B. Eventverkehr) und eine Tarifliche Integration in den ÖV, z.B. als Teil bestehender Produkte wie Zeitkarten und Einzelfahrscheine dienen.

Literatur

Knie, A. 2009: Call a Bike. Öffentliche Verleihsysteme als Bestandteil des traditionellen ÖPNV? (<http://edoc.difu.de/edoc.php?id=V5AUK4Z1>; Zugang 04.06.10)

WZB 2008: Forschungsergebnisse Call a Bike (<http://www.wzb.eu/callabike/default.html>; Zugang 04.06.10)

6.6.10 Beispiel: Car-Sharing

Car-Sharing ist eine organisierte Form der gemeinschaftlichen (sequentiellen) Fahrzeugnutzung. Dabei können die Mitglieder einer Car-Sharing-Organisation auf eines oder mehrere Fahrzeuge verschiedener Typen zugreifen. Reinigung, Pflege, Wartung und Reparatur der Fahrzeuge werden von dem Anbieter übernommen. Getankt wird eigenständig durch die Nutzer ab einem bestimmten Tankfüllstand mit einer Tankkarte. Im Unterschied zur Autovermietung wird kein Vertrag abgeschlossen, die Fahrzeuge werden nach vorheriger Buchung selbständig und 24 Stunden am Tag an den Stationen eines dezentralen Stationsnetzes zumeist in Wohnortnähe entliehen. Die entstehenden Kosten sind abhängig von der gewählten Fahrzeugkategorie und setzen sich zumeist aus einem Zeittarif (Kosten pro Stunde) und einem Streckentarif (Kosten pro Kilometer, inklusive Kraftstoff) zusammen. Bei den meisten Car-Sharing-Organisationen kommt noch ein nutzungsunabhängiger monatlicher Pauschalbetrag hinzu.

Das deutsche Car-Sharing hat 1988 in Berlin als „Öko-Projekt“ (Franke 2001) seinen Anfang genommen. Seit der zweiten Hälfte der 90er-Jahre hat die Car-Sharing-Branche eine erhebliche Dynamik entfaltet und ist zu einer marktrelevanten Mobilitätsdienstleistung avanciert. Beispiele für deutsche Anbieter sind die cambio Mobilitätsservice GmbH & Co KG, die Stadtmobil-Gruppe, die Mobility Center GmbH „teilAuto“ und die Greenwheels GmbH.

Mittlerweile hat sich das Angebot ausgeweitet, Konzepte mit multi- oder intermodalen und flexibilisierten Angebotsbausteinen sind entstanden wie z.B. die DB Rent GmbH (Zusammenarbeit der Deutschen Bahn AG mit lokalen Car-Sharing-Anbietern). Innovative und aktuelle Konzepte im Bereich des flexibilisierten Car-Sharings stellen „car2go“ der Daimler AG und „Mu“ von Peugeot Deutschland GmbH dar.²⁰

Car2go wurde als einjähriges Pilotprojekt 2008 in Ulm und Neu-Ulm (zusammen 170.000 Einwohner) eingeführt. Seit Oktober 2009 gibt es car2go auch in Austin, USA (750.000 Einwohner). Anders als beim klassischen Car-Sharing gibt es bei car2go weder eine Grundgebühr noch ist eine Mitgliedschaft notwendig. Kunden müssen sich einmal registrieren und bekommen dann einen Chip auf den Führerschein geklebt. Dieser muss man vor einen Sensor am Auto halten, um Zugriff zu erhalten. Abgerechnet wird pro Minute – Kilometer, Sprit und Versicherung inklusive. Auch das Tanken wird vom Anbieter übernommen. Die Minute kostet 19 Cent, eine Stunde 9,90 Euro, für den ganzen Tag werden 49,90 Euro berechnet (vgl. SPIEGEL Online 2010). Es gibt nur einen Autotyp, den man mieten kann, den Smart Fortwo cdi. Die Daimler-Mietwagen können anders als beim klassischen Car-Sharing an jedem beliebigen Ort

²⁰ Interessant in diesem Zusammenhang ist auch das Mietwagenprojekt der Deutschen Bahn AG in Stuttgart und Köln namens „Flinkster“ (seit 2009). Die Kleinwagen (Alfa Romeo Mito) kosten 1,50 Euro pro Stunde zuzüglich Kraftstoffpauschale von 25 Cent/km. Es sind keine monatlichen Fixkosten zu entrichten. Das Modell ist an „Call a Bike“ angelehnt, bei dem die Bahn in zahlreichen Städten Fahrräder anbietet.

im Stadtgebiet abgestellt werden. Bezahlt wird über eine monatliche Abrechnung (vgl. FOCUS Online 2008).

Das Mobilitätskonzept „Mu by Peugeot“²¹ wurde im Mai 2010 eingeführt, nachdem es in Frankreich bereits in verschiedenen Städten erfolgreich implementiert wurde. Das Angebot erstreckt sich auf die gesamte Modellpalette, so dass der Kunde wählen kann, welches Fortbewegungsmittel er zum Abhol-Zeitpunkt anmieten möchte. Neben Pkw und Nutzfahrzeugen stehen dem Kunden Roller, Fahrräder, Elektrofahrräder sowie diverse Zubehörteile wie Dachboxen, Fahrradträger und Kindersitze zum Ausleihen zur Verfügung (vgl. AUTO SCOUT 24 2010). Im Unterschied zu car2go müssen die Peugeot-Fahrzeuge stets in ein derselben Filiale abgeholt und wieder zurückgebracht werden. Zurzeit (2010) bieten vier Peugeot-Filialen in Berlin diese Dienstleistung an; als nächstes soll das Konzept in Mailand, Madrid, London und Brüssel eingeführt werden. Ebenso wie bei car2go wird nicht nach Kilometern abgerechnet, sondern nach gefahrener Zeit. Die Bezahlung läuft über ein Online-Konto (kostet einmalig zehn Euro) nach dem Prepaid-System: Das Konto muss zum Anmieten mit Punkten gefüllt werden. 50 Punkte entsprechen zehn Euro, dafür gibt es beispielsweise ein Elektrofahrrad für 24 Stunden. Versicherungen sind im Preis inkludiert. Wer sich nicht registriert, zahlt den Normaltarif, was 20 bis 50 % mehr sind.

Die relative Mehrheit von Car-Sharing-Nutzern ist männlich, zwischen 30 und 40 Jahre alt, überdurchschnittlich gebildet verfügt über ein mittleres bis höheres Einkommen, ist umweltbewusst eingestellt und sieht das Auto nicht als Statussymbol sondern als Gebrauchsgegenstand an (vgl. Bongardt/Wilke 2008: 81). Nahezu alle Kunden sind berufstätig, leben im städtischen Bereich und sind Wenigfahrer, die das Auto in Ergänzung zu anderen Verkehrsmitteln nutzen (vgl. BAST 2004; Topp 2003).

Durch die flexible Handhabung von car2go und Mu von Peugeot wird dem Kunden kein großer Zeitaufwand abverlangt. Preislich lohnt sich Car-Sharing bei einer Fahrleistung von bis zu 10.000 Kilometern im Jahr, darüber ist der Unterhalt eines privaten Pkw preisgünstiger (vgl. bcs 2010). „Mu by Peugeot“ ist allerdings nur bei kurzer Mietdauer günstig; wird hingegen ein Fahrzeug für eine Woche oder länger gebucht, ist der Preis eventuell teurer als bei etablierten Autovermietern. Peugeot richtet sich daher an Gelegenheitsnutzer, die z.B. nur einmal im Jahr einen Motorroller mieten oder einen Dachgepäckträger nur für die Ferien.

Zudem entfallen für den Car-Sharing-Nutzer die Fixkosten für Versicherung, Reparatur, Pflege und Wartung, die für einen Privat-Pkw nötig wären. Dem gegenüber steht der hohe Symbolwert des eigenen Pkw, der als wesentliches Hemmnis für die Nutzung von Car-Sharing gesehen wird (vgl. Bittlingmayer 2000: 119; Wilke et al. 2007: 19). Allerdings ändert sich der Trend bei jungen Bewohnern von Großstädten, die Autos weitaus

²¹ Mu = gesprochen „mü“ in Anlehnung an den griechischen Buchstaben Μμ, der für Bewegung steht.

weniger als Statussymbol betrachten. Der Anteil der Neuwagenkäufer unter 30 Jahren hat sich in Deutschland binnen zehn Jahren auf 7 % halbiert (vgl. Faz.net 2010).

Für den Anbieter ist der Kapitalbedarf hoch. Er zahlt für die Anschaffung, Wartung und ggf. für eigene Stellplätze (letzteres entfällt bei car2go und bei Mu von Peugeot). Außerdem müssen Kosten für die technische und organisatorische Struktur des Produkt-Dienstleistungssystems einkalkuliert werden. Da Car-Sharing ein produktorientiertes Angebot ist, muss zudem in Infrastruktur und Beziehungen investiert werden, die nötig sind, um Car-Sharing anzubieten (so genannte *transition costs*) (vgl. Tukker 2004).

Nutzen hat Car-Sharing für den Anbieter im Falle von Peugeot dadurch, dass er Werbung für sein Produkt machen und die Akzeptanz für neue Modelle testen kann.

Positive ökologische Effekte durch Car-Sharing lassen sich vor allem durch die Reduzierung der zurückgelegten Pkw-Fahrleistungen und der Gesamtzahl der Pkw erwarten. Car-Sharing-Kunden setzen jährlich pro Kopf durchschnittlich 142 kg CO₂ weniger in die Atmosphäre frei als in einer theoretischen Situation, in der es kein Car-Sharing-Angebot gibt. Ein Car-Sharing-Fahrzeug ersetzt (bei einer Jahresleistung von 30.000 Kilometern) 6,2 Privat-Pkw (vgl. Wilke 2009b: 114). Die ökologischen Effekte variieren jedoch stark in Abhängigkeit vom jeweiligen Angebotskonzept, in dem die Anbieter, die Gestaltung des Angebots, die Nutzergruppen und die Nutzungsweisen in einem engen Zusammenhang stehen (vgl. ebd.: 112). Beim klassischen Car-Sharing ist es unter anderem das bewusst gestaltete Tarifsystem, das umweltentlastende Wirkungen auslöst. Durch die höhere Kostentransparenz (Fixkosten sind im Preis inbegriffen) als beim Autokauf wird der Kunde dazu veranlasst, sein Nachfrageniveau so niedrig wie möglich zu halten (vgl. Scholl 2009: 69).

Dass die Abschaffung des Privat-Pkw durch Car-Sharing begünstigt wird, ist mittlerweile in der Literatur umstritten. Es wurde herausgefunden, dass nicht Car-Sharing zu einer veränderten Lebensweise führt, sondern durch eine veränderte Lebensführung entsteht eine alltagsorganisatorische Passung mit Car-Sharing (vgl. Wilke 2009b: 112).

Unabhängig davon, ob bei der Praktizierung von Car-Sharing die mit dem Pkw zurückgelegten Kilometer reduziert werden, ergibt sich ein ökologischer Basiseffekt daraus, dass die Fahrzeuge der Car-Sharing-Flotten in der Regel im Vergleich zur Gesamtflotte verbrauchsärmer sind, weil es sich um „jüngere“ Fahrzeuge handelt (vgl. Wilke 2009b: 113).

Die deutsche Car-Sharing-Branche kann mit einer Zuwachsrate von 20 Prozent (im Jahr 2007) beachtliche Erfolge verzeichnen (vgl. Wilke 2009a). Inzwischen wird Car-Sharing in Deutschland von rund 158.000 Personen praktiziert (vgl. VCD 2009). Diese Zahl liegt jedoch immer noch unter dem theoretischen Potenzial von 6,2 Millionen Nutzern in deutschen Großstädten (vgl. Wilke et al. 2007).

Die Konzepte car2go, Mu von Peugeot und DB Rent haben ein großes Marktpotenzial, da sie sich an eine Zielgruppe richten, die Car-Sharing weniger aus ideologischen, denn aus pragmatischen Gründen nutzen. So sind beispielsweise die Gruppe der

„Selbstbestimmten Modernen Arbeitnehmer“ (Vester et al. 2001) über flexiblere und multi-modale Dienstleistungsangebote erreichbar (vgl. Bongardt/Wilke 2008: 66). Durch neue Konzeptelemente wie Angebotsstandardisierung, radikale Tarifvereinheitlichung, Spontannutzung und Nutzung ohne festen Rückgabezeitpunkt stehen diese Angebote für ein Car-Sharing der „dritten Generation“ (Wilke 2009a).

Weitere Entwicklungspotenziale von Car-Sharing liegen in der Kooperation mit dem öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV). So könnte die neuartige Flexibilisierung von Car-Sharing zu einem stärker bedarfsgesteuerten ÖPNV führen, z.B. Selbstfahrer-ÖPNV (vgl. Wilke 2009a).

Eine Möglichkeit, Car-Sharing noch umweltfreundlicher zu gestalten und die ökologischen Vorteile des Car-Sharing aktiv zu kommunizieren, stellt eine Zertifizierung mit dem „Blauen Engel Car-Sharing“ (RAL-ZU 100) dar. Für neu angeschaffte Pkw gilt dann: Die mittlere CO₂-Emission der Flotte darf 140 g pro Kilometer nicht überschreiten (vgl. www.blauer-engel.de).

Literatur

AUTO SCOUT 24 (2010): Vom Fahrrad bis zum Transporter. (abrufbar unter: <http://ww2.autoscout24.de/bericht/mu-by-peugeot/vom-fahrrad-bis-zum-transporter/44456/173125/>)

Bittlingmayer, Uwe H. (2000): Askese in der Erlebnisgesellschaft? Eine kultursoziologische Untersuchung zum Konzept der „nachhaltigen Entwicklung“ am Beispiel des Car-Sharing, Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.

Bongardt, Daniel/ Wilke, Georg (2008): Innovation and diffusion of car-sharing for sustainable consumption and production of urban mobility. In: Geer Ken, Theo (Hg.): Sustainable consumption and production: framework for action; proceedings, refereed sessions V; 2nd Conference of the Sustainable Consumption Research Exchange (SCORE!) Network; Monday 10 and Tuesday 11 March 2008, Halles des Tanneurs, Brussels, Belgium. - Mol [u.a.]: Flemish Inst. for Technological Research [u.a.], S. 61-66

Bundesverband CarSharing – bcs (2010): Was kostet CarSharing? (abrufbar unter: http://www.carsharing.de/index.php?option=com_content&task=view&id=120&Itemid=158#Kosten2)

Bundesverband CarSharing – bcs (2008): Klimaschutz durch CarSharing. Daten und Fakten zur klimawirksamen CO₂-Einsparung durch die integrierte Mobilitätsdienstleistung CarSharing. Herausgegeben von „Mehr Mobilität mit weniger Autos – Verein zur Förderung einer umwelt- und zukunftsgerichteten Mobilität e.V.“ und dem Bundesverband CarSharing e.V.

Faz.net (2010): Es muss nicht immer Auto sein. (abrufbar unter: <http://www.faz.net/s/RubD16E1F55D21144C4AE3F9DDF52B6E1D9/Doc~E3D0284A9AD8544FFBCDEA62CAC415216~ATpl~Ecommon~Scontent.html>)

FOCUS Online (2008): Smart für jedermann. (abrufbar unter: http://www.focus.de/auto/ratgeber/unterwegs/car2go-smart-fuer-jedermann_aid_341897.html)

Franke, Sassa (2001): Car-Sharing: Vom Ökopjekt zur Dienstleistung. Berlin.

Loose, Willi (2007): Wirkungen und Entlastungspotenziale neuer Verkehrsdienstleistungen.

- Schweig, Karl-Heinz et al. (2004): Car-Sharing in kleinen und mittleren Gemeinden. Heft V, Nr. 113 der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt). Bergisch Gladbach.
- Scholl, Gerd (2009): Marketing nachhaltiger Dienstleistungen. Bedingungen der Übernahme und Empfehlungen zur Vermarktung von eigentumsersetzenden Konsumpraktiken. Metropolis Verlag: Marburg.
- SPIEGEL Online (2010): Daimler steigt groß ins Carsharing ein. (abrufbar unter: <http://www.spiegel.de/auto/aktuell/0,1518,685755,00.html>)
- Topp, Hartmut (Hg.) (2003): Kombinierte Mobilität gestalten: Die Schnittstelle ÖPNV – Car-Sharing. Kaiserslautern.
- Tukker, Arnold (2004): Eight Types of Product Service System: Eight Ways to Sustainability? Experiences from Suspronet. In: Business Strategy and the Environment. Nr. 13, S. 246-260
- Verkehrsclub Deutschland – VCD (2009): Für wen lohnt sich Car-Sharing und welche Alternativen gibt es? Berlin.
- Vester et al. (2001): Soziale Milieus im gesellschaftlichen Strukturwandel., zwischen Integration und Ausgrenzung. Suhrkamp: Frankfurt am Main.
- Wilke, Georg (2009a): Die geteilte Freude am Fahren. Die Car-Sharing-Branche will endlich der Nische entkommen und setzt auf höhere Flexibilität. In: Süddeutsche Zeitung. Nr. 8. 12.1.2009, S. 36
- Wilke, Georg (2009b): Ressourcenschonung durch Car-Sharing – Aussichten veränderlich. In: Altner, Günter (Hg.): Umwälzung der Erde: Konflikte um Ressourcen; Jahrbuch Ökologie 2010. Stuttgart: Hirzel, S. 112-118
- Wilke, Georg/ Bongardt, Daniel (2007): Future of car-sharing in Germany: customer potential estimation, diffusion and ecological effect. In: Attali, Sophie (Hg.): Saving energy - just do it!: ECEEE 2007 Summer Study ; conference proceedings; 4-9 June 2007, La Colle sur Loup, France; volume 4. - Stockholm: Europ. Council for an Energy Efficient Economy, S. 1747-1755
- Wilke, Georg et al. (2007): Zukunft des Car-Sharing in Deutschland. Endbericht. Wuppertal.

6.6.11 Beispiel: Car Pooling

Mitfahzentralen und Pendlernetze sind Car-Pooling-Konzepte. Car-Pooling (auch Lift Pooling oder Lift Sharing genannt) ist eine organisierte Form der gemeinschaftlichen simultanen Fahrzeugnutzung, d.h. ein Auto wird von mehreren Personen gleichzeitig genutzt. Internetportale dienen der Bildung von Fahrgemeinschaften, indem sie Menschen zusammenbringen, die die gleiche oder eine ähnliche Strecke fahren. Anders als bei Car-Sharing-Organisationen ist das Fahrzeug in Besitz des Anbieters einer Mitfahrgelegenheit, der das Fahrzeug ebenfalls selber fährt. Car-Pooling ist ein nutzungsbezogenes Produkt-Dienstleistungssystem.

Ein Beispiel für ein Car-Pooling ist das Internetportal Mitfahrgelegenheit.de. Das Angebot gibt es seit 2001. Es ist die größte Online-Mitfahrzentrale im deutschsprachigen Internet und wird von der Mikini Media GmbH betrieben. Die Vermittlung findet – anders als bei traditionellen Mitfahrzentralen – direkt zwischen Fahrer und Mitfahrer statt

und somit fallen keine Vermittlungsgebühren an. Seit 2008 gibt es auch Internetplattformen für die Schweiz und Österreich.

Pendlernetze sind regionale Systeme für das Bilden von Fahrgemeinschaften. Im Gegensatz zu Mitfahrzentralen werden keine überregionalen Mitfahrgelegenheiten zwischen größeren Städten gebildet. Pendlernetze richten sich vor allem an Berufs- und Ausbildungspendler sowie Verkehrsteilnehmer im Einkaufs- und Freizeitverkehr. Viele bestehende Pendlernetze in Deutschland sind als Bürgerservice oder als Baustein eines integrierten Verkehrsmanagements aufgestellt und werden von den jeweiligen Kommunen finanziert. Das Pendlernetz NRW (www.nrw.pendlernetz.de) ist beispielsweise 2002 aus einer Initiative der lokalen Agenda 21 in 14 Kreisen und kreisfreien Städten entstanden.²² Projektkoordinator ist das Transferzentrum für angepasste Technologien (TaT) in Rheine. Die Durchführung des Projektes wird finanziert durch die teilnehmenden Kommunen, nach einem Schlüssel, der sich nach der Einwohnerzahl richtet.

Ein weiteres öffentlich betriebenes Serviceangebot ist Mitpendler (www.mitpendler.de). Das Internetportal ist 2009 gegründet worden und richtet sich an Berufs- und Freizeitpendler in NRW. Der kostenlose Service vermittelt online regelmäßige und einmalige Fahrgemeinschaften in Nordrheinwestfalen und darüber hinaus. Mitpendler ist bundesweit das einzige Fahrgemeinschaftsportal, in welchem neben Fahrgemeinschaften direkt im System auch ÖPNV-Verbindungen angezeigt werden und es eine intermodale Verknüpfung von ÖPNV-Verbindung und Fahrgemeinschaft gibt. Das Portal wird getragen von 31 Kreisen und Städten (Stand 2010) sowie von Verkehrsunternehmen, Verkehrsverbänden und Dachzweckverbänden des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) in NRW. Die federführende Koordinierung erfolgt durch den Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR). Als Kooperationspartner stellt die Verbraucherzentrale NRW Serviceinformationen zu Haftungsfragen und zur Berechnung der Pendlerpauschale bereit.

Pendolaris (www.pendolaris.de) ist ein Beispiel für ein privat betriebenes Pendlportal. Das Webportal ist eine Initiative des Ford Mitarbeiter Automobil Vereins e.V. in Zusammenarbeit mit der Ford-Werke GmbH und vermittelt seit 2007 kostenlos bundesweit Fahrgemeinschaften für Berufspendler. Es ist das erste bundesweite Pendlportal, das georeferenziert auf der Basis von Straßenkarten arbeitet. Dadurch bietet es den Vorteil echter Umkreissuchen mit Routenplanung.

Durch diverse zusätzliche Leistungen und Funktionen bietet Mitfahrgelegenheit.de sowohl für Fahrer und Mitfahrer einen hohen Komfort in der Anwendung. So kann durch die Möglichkeit der Weiterempfehlung von Mitfahrern ein Vertrauensnetzwerk zwischen den Fahrern aufgebaut werden. Für Mitfahrer gibt es beispielsweise die Funktion „von

²² Weitere Beispiele für Pendlernetze der öffentlichen Hand sind stuttgart.pendlernetz.de, www.rheinmain.pendlernetz.de, www.sachsen.pendlernetz.de oder die MiFaZ in Bayern (www.mifaz.de).

Frauen für Frauen“. Als registrierter Kunde profitiert man von dem Austausch in der „Community“.

Da Mitfahrzentralen und Pendlernetze in der Regel kostenfrei sind, sind die Zugangsbarrieren für Nutzer niedrig. Wie beim Car-Sharing entfallen für den Mitfahrer die Kosten für die Anschaffung eines Pkw sowie monatliche Fixkosten für Wartung, Versicherung, Reparatur etc. Die Preise für Car-Pooling sind abhängig von der Anzahl der mitfahrenden Personen und liegen i.d.R. unter den Preisen für den öffentlichen Nahverkehr. Nachteilig wirkt sich für den Mitfahrer der geringe Komfort aus. Car-Pooling im Freizeitbereich wird insbesondere von jüngeren Menschen gerne genutzt, da durch die gemeinsame Reise die Möglichkeit besteht, Kontakte mit anderen (meist fremden) Menschen zum knüpfen. Der Fahrer spart Kosten für Benzin (und Fixkosten), die er sonst alleine getragen hätte. Da man beim Car-Pooling auf engem Raum zusammensitzt, ist dieses Dienstleistungskonzept vermutlich nicht für jedermann geeignet.

Während sich Pendlernetze an Berufstätige wenden, richtet sich das bundesweite Angebot Mitfahrgelegenheit.de an Gelegenheitsnutzer bzw. Freizeit-Reisende. Pendlernetze sind daher oft feste Gemeinschaften, da die Strecke regelmäßig gefahren wird.

Auf der Plattform Mitfahrgelegenheit.de werden regelmäßig über 180.000 Mitfahrgelegenheiten in Deutschland und Europa angeboten und gesucht. Das Pendlernetz NRW agiert in einem Gebiet von 7,2 Millionen Einwohnern, wovon ca. 2,2 Millionen Pendler sind, die auf ihrem Arbeitsweg Gemeindegrenzen übertreten. In den Jahren 2002 bis 2005 wurden im Durchschnitt täglich 8.000 bis 9.000 Mitfahrgelegenheiten online angeboten und angefragt (vgl. ELTIS 2007).

Für Anbieter von Car-Pooling-Internetportalen fallen Kosten für den Aufbau und Betrieb der Internetdienste an. Das Pendlernetz NRW kostet den Kommunen beispielsweise für die Einführung der Software durch Europe Alive Media GmbH 4.500 Euro pro 100.000 Einwohner und 30 Euro für jede weiteren 1.000 Einwohner. Das Betreiben des Systems kostet 22 Euro pro 1.000 Einwohner pro Jahr. Die Verbraucherzentrale NRW übernimmt die Kundenberatung. Das nordrheinwestfälische Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MUNLV) finanziert das Marketing des Angebots (vgl. ELTIS 2007).

Weitere Kosten fallen für den Anbieter nicht an, da die Fahrzeuge in Besitz der Nutzer bleiben.

Car-Pooling führt zu einer intensiveren Nutzung von Privat-Pkws. Geht man davon aus, dass die Mitfahrer für die gleiche Fahrt ihr eigenes Pkw benutzt hätten, so wird durch Car-Pooling die Gesamtzahl an Fahrleistungen reduziert, was zu einer Entlastung von Straßen sowie einem insgesamt geringeren Benzinverbrauch führt. Car-Pooling kann auch dazu führen, dass weniger Neuwagen angeschafft werden. Da Autos einen sehr großen ökologischen Rucksack haben²³, würde das einen erheblichen Beitrag für die

²³ Ein VW Golf mit einem Eigengewicht von 1.500 kg hat einen ökologischen Rucksack von 19.000 kg (vgl. Liedtke/Welfens 2008).

Schonung von Ressourcen führen. Auf der anderen Seite werden Mitfahrzentralen gerne von jungen Menschen ohne Auto oder von Menschen, die hauptsächlich öffentliche Verkehrsmittel nutzen, frequentiert. Dies spricht gegen die oben genannten Umweltentlastungspotenziale, weil die gemeinschaftliche Nutzung hier kein Eigentum ersetzt.

Mitfahrzentralen bieten eine preiswerte Alternative zu öffentlichen Verkehrsmitteln für Gelegenheits- bzw. Freizeitnutzer und bilden damit einen zukunftsfähigen Baustein im multi-modalen Verkehrsmix. Zugleich sind sie lukrativ für Besitzer eines privaten Fahrzeuges.

Pendlernetze haben ein hohes Marktpotenzial, denn die Zahl an Berufspendlern wächst kontinuierlich. Für rund 15 Millionen Menschen in Deutschland gehört es zum Alltag, von ihrem Wohnort aus zum Arbeitsplatz zu pendeln. Gegenüber 1987 ist das eine Steigerung von 35 %. Tägliche Fahrtstrecken von 60 bis sogar 100 km sind längst keine Seltenheit mehr. Gleichzeitig geht die Anzahl der Insassen pro Pkw weiter zurück. Im Bundesdurchschnitt beträgt der durchschnittliche Personenbesetzungsgrad der Pkw im Berufsverkehr 1,04 Personen (vgl. MOVECO 2009).

Allerdings ist in den letzten Jahren die Zahl der Mitfahrer nicht gestiegen. Im Jahr 2008 benutzten 59,6% der Erwerbstätigen einen Pkw für den Weg zur Arbeitsstätte, 3,5% der Erwerbstätigen davon als Mitfahrer. Gegenüber 1996 haben sich diese Anteile kaum verändert (1996: 60,3%, 4,0% als Mitfahrer) (vgl. Statistisches Bundesamt 2009).

Weitere Anbieter von Car-Pooling:

- www.mitfahrzentrale.de
- www.pendlergemeinschaft.de
- www.carpoolworld.com
- www.liftpool.de (für Deutschland und Europa)
- www.drive2day.de (für Deutschland und Europa)
- www.ride4cents.org (Europa)
- www.car-pool.co.uk (UK)
- www.carpoolconnect.com (USA und Kanada)
- www.erideshare.com
- www.thecarpool.com.au (Australien)

Literatur

European Local Transport Information Service – ELTIS (2007): Pendlernetz: Urban Lift Sharing Services in North-Rhine Westphalia.

Liedtke, Christa/ Welfens, Maria J. (Hg.) (2008): Mut zur Nachhaltigkeit. Didaktisches Modul „Konsum“. Wuppertal.

MOVECO (2009): Pendlernetz. Produktinfo und Idee. (abrufbar unter: http://www.moveco.de/pendlernetz/produktinfo_und_idee.html)

Statistisches Bundesamt (2009): Pendler: Die Mehrheit nimmt weiter das Auto. STATmagazin, 30.10.2009.

6.6.12 Beispiel: Möbelleasing

Das Unternehmen WINHAL (<http://www.winhal.com/>) bietet seit Ende 2007 hochwertige Möbel aus eigener Fertigung für Privat- und Geschäftskunden zur Langzeitmiete an. Das Geschäftskonzept sieht vor individuell für den Kunden gefertigte Möbel zu vermieten. Im Anschluss an die Mietperiode werden die Möbel aufgefrischt und weitervermietet oder in Sonderkontingenten verkauft.

Auf die Vermietung von Möbeln hat sich auch das Belgische und u.a. in Deutschland tätige Unternehmen „In-Lease“ (<http://www.in-lease.com/>) spezialisiert. Für eine Mietdauer von einem bis 60 Monate werden einzelne Möbelstücke sowie vordefinierte Pakete von Möbeln und Einrichtungsgegenständen wie z.B. Kinder-, Schlaf- oder Arbeitszimmer angeboten. Des weiteren können auch Haushaltsgeräte und Unterhaltungselektronikgeräte etc. gemietet werden.

Es handelt sich bei dem Dienstleistungskonzept der Vermietung von Möbeln um eine Form des Product Sharings, bei dem in sequentieller Abfolge verschiedene Nutzer das selbe Produkte verwenden.

WINHAL ließ sich von erfolgreichen niederländischen Anbietern inspirieren und weckt mit dem neuen Angebot bisher vor allem bei gewerblichen Kunden wie beispielsweise Existenzgründern und Boarding-Houses Interesse. Privatkunden konnten bislang nicht gewonnen werden.

Heimmöbel sind kostenintensive an das Wohnumfeld angepasste Anschaffungen. Die Miete von Heimmöbeln ist insbesondere für Personengruppen interessant, die hinsichtlich Wohnort und Wohnungsgestaltung flexibel bleiben wollen. Insbesondere dürfte dies für Personen gelten, die berufsbedingt den Wohnort wechseln müssen. Die Miete von Möbeln erspart den Aufwand alte Möbel entsorgen bzw. verkaufen oder bei einem Umzug transportieren zu müssen. Eine neue Wohnung kann den Gegebenheiten entsprechend eingerichtet werden ohne Rücksicht auf einen Bestand an Möbeln nehmen zu müssen. Zudem ist der kurzfristige Kapitalaufwand im Vergleich zu einer Neuanschaffung von Möbeln wesentlich geringer und es entfällt der bei der Anschaffung von Möbeln aufgrund des intransparenten Gebrauchtmöbelmarktes schwer abzuschätzen Wertverlust.

Demgegenüber stehen jedoch einige Hemmschwellen für private Nutzer: Aus der ökonomischen Kalkulation heraus ist fraglich inwiefern die Mietgebühr tatsächlich günstiger als der Wertverlust von Eigenanschaffungen ist. Aufgrund des breiten Angebots an günstigen Heimmöbeln, nicht zuletzt auch auf dem Gebrauchtwarenmarkt, scheint das Dienstleistungskonzept vor allem für hochwertige Möbel interessant zu sein. Doch auch hier gilt es die zentrale Hemmschwelle zu bewältigen, dass ein Mietmarkt für Mö-

bel bislang nicht existiert. Möbel möchte der Privatverbraucher nach wie vor eher besitzen.

Ein weiteres Marktsegment für die Vermietung von Möbeln, auf das sich beispielsweise Anbieter wie „Interimo furniture“ (<http://www.furniture-rental.de/>) spezialisieren, stellt die Ausstattung von zum Verkauf stehenden Immobilien mit Leihmöbeln zu Präsentationszwecken dar. Hinsichtlich von Ressourceneffizienz ist dieses Marktsegment jedoch weniger relevant. Dies gilt auch für den Markt der Kurzzeitvermietung von Möbeln für Personen, die diese übergangsweise, während sie aufgrund eines Überseeumzuges auf die Anlieferung der eigenen Möbel warten, nutzen. Aus dem US-amerikanischen Markt haben sich einige Anbieter mit diesem Geschäftskonzept etabliert (z.B. <http://www.cort.com/>, <http://www.instantfurniture.com/>).

Vermieter von Möbeln müssen die kapitalintensive Anschaffung bzw. Herstellung finanzieren. Zudem fallen Kosten für Pflege, Aufbereitung und Auffrischung sowie Logistik (z.B. Lagerhaltung und Transport) und Versicherungen an. Bei Heimmöbeln handelt es sich um langlebige Konsumgüter, bei denen die Nachfrage auch von Modetrends abhängig ist. Für den Anbieter ist folglich die mittel- und langfristige Nachfrage schwer einzuschätzen. Dieses Risiko kann beispielsweise durch die Entwicklung von flexiblen, an Modetrends anpassbaren Möbeln verringert werden.

Das Angebot der Vermietung von Möbeln stellt für WINHAL ein Alleinstellungsmerkmal dar. Als hemmender Faktor wird die Weitervermarktung der vermieteten, individuell gefertigten Möbel gesehen (s. o.).

Das Dienstleistungskonzept hat insofern das Potenzial den Ressourcenverbrauch zu verringern, als der Vermieter aus eigenem Interesse besonders langlebige Möbel anbieten wird, um während der Produktlebenszeit möglichst wenige ersetzen oder aufbereiten zu müssen. Ebenso wird der Anbieter dafür sorgen, dass eine optische Auffrischung (z.B. auch hinsichtlich von Modetrends) und eine Aufbereitung, wie z.B. der Austausch von Verschleißteilen (Sitzpolster etc.), möglichst einfach ist.

Literatur

- Bierter 1999: Ökologisches Produkt-Design, öko-intelligente Dienstleistungs- und Nutzungskonzepte im Bereich Heimmöbel
- Bierter, Willy, "Zukunftsfähiges Möbelprogramm im Netzwerk-Verbund", in: Fichter, K.; Paech, N.; Pfriem, R.: Nachhaltige Zukunftsmärkte, Marburg 2005, S. 167 - 190

6.6.13 Experteninterviews: Gesprächspartner und Fragen

Dr. Siegfried Behrendt, Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (IZT)

Dr. Willy Bierter, Borderstep sowie Institut für Produktdauerforschung

Dr. Oksana Mont, Lund University

Prof. Dr. Ulf Schrader, TU Berlin, Institut für Berufliche Bildung und Arbeitslehre, Fachgebiet Arbeitslehre/ Ökonomie und Nachhaltiger Konsum

Dr. Arnold Tukker, TNO, Delft & University of Science and Technology (NTNU), Trondheim

Prof. Dr. Ines Weller, Universität Bremen, artec Forschungszentrum Nachhaltigkeit

Fragen:

1. Welche Beispiele für verbrauchernahe, eigentumsersetzende Dienstleistungen fallen Ihnen ein?
2. Kennen Sie innovative und erfolgreiche Geschäftsmodelle in diesem Bereich?
3. Was sind aus Ihrer Sicht fördernde Faktoren für die Verbreitung verbrauchernahe, eigentumsersetzender Dienstleistungen?
4. Was sind aus Ihrer Sicht hemmende Faktoren für die Verbreitung verbrauchernahe, eigentumsersetzender Dienstleistungen?
5. Wie schätzen sie die Marktpotenziale für verbrauchernahe, eigentumsersetzende Dienstleistungen ein? In welchen Konsumbereichen bzw. Märkten sind diese Ansätze (nicht) aussichtsreich?
6. Was wären sinnvolle staatliche Maßnahmen zur Förderung verbrauchernahe, eigentumsersetzender Dienstleistungen?

6.6.14 Dokumentation des Expertenworkshops

Programm

10:00 – 10:15	<p>Begrüßung: Motivation, Ziele des Workshops Dr. Ulf Jaeckel, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit; Christian Löwe, Umweltbundesamt</p> <p>Anschließend Vorstellungsrunde</p>
10:15 – 10:30	<p>Einführung in das Thema Dr. Gerd Scholl, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)</p>
10:30 – 12:00	<p><u>Markt der Möglichkeiten I</u> (Präsentationen à 10 Min.)</p> <p>Vermietung von Konsumgütern Myriam Sorgenfrei, Spielgalerie (www.spielgalerie.de)</p> <p>Vermittlungsplattformen Chris Möller, erento GmbH (www.erento.com) Sebastian Brandt, Christian Würker, teilo GbR (www.teilo.de)</p> <p>Dematerialisierung durch digitale Medien Dr. Siegfried Behrendt, Institut für Zukunftsforschung und Technologiebewertung (IZT)</p> <p>Dienstleistungskonzepte im Bereich Mobilität Andreas Leo, Daimler (www.car2go.com)</p>
12:00 – 12:45	Mittagspause
12:45 – 13:15	<p><u>Markt der Möglichkeiten II</u> (Präsentationen à 10 Min.)</p> <p>Dienstleistungskonzepte im Bereich Mobilität (Forts.) Prof. Dr. Andreas Knie, DB Rent (www.dbfuhrpark.de) Willi Loose, Bundesverband CarSharing (www.carsharing.de)</p>
13:30 – 15:00	<p><u>Moderierte Thementische</u> (3 Diskussionsrunden à 30 Min.)</p> <p>Thema 1: Merkmale erfolgreicher Geschäftsmodelle</p> <p>Thema 2: (neue) Zielgruppen für „Nutzen statt Besitzen“</p> <p>Thema 3: Geeignete Rahmenbedingungen und Fördermaßnahmen</p>
15:00 – 15:15	Kaffeepause
15:15 – 16:00	Vorstellung und Diskussion der Ergebnisse
16:00 – 16:15	Zusammenfassung und Ausblick

Protokoll

Begrüßung: Motivation, Ziele des Workshops

Dr. Ulf Jaeckel, BMU

- Ressourceneffizienz ist wichtiges und etabliertes Ziel des BMU, viele Aktivitäten, hat in letzter Legislaturperiode begonnen; Volkswirtschaften werden Vorteile davon haben
- Beispiel für Initiativen des BMU: Klimaschutzdialog
- Vorstellung MaRes: Ein wichtiger Bereich ist der verbraucherorientierte; Produkte müssen stärker und länger genutzt werden; Ziel ist es, heute Potenziale und Hemmnisse zu identifizieren – auch: was kann die Politik tun (realistischerweise jenseits von Millionenprogrammen)?

Christian Löwe, UBA

- Thema seit 10 Jahren relevant
- Neu: noch nie so eine Veranstaltung im BMU
- Grundschwierigkeit: wie machen wir das Thema politikfähig? – Probleme:
 - Andere kulturelle Logik – wie können wir es anschlussfähig machen?
 - Kann nicht mit klassischen produktpolitischen Instrumenten bearbeitet werden – eher im Bereich soziale Innovationen
 - Basisstrategien: marktbasierende Lösungen, Lösungen jenseits des Marktes und Angebote als öffentliche Dienstleistungen
 - Diese drei Linien sollten auf verschiedenen Handlungsebenen diskutiert werden
 - Mit welchen strategischen Allianzen?

Einführung in das Thema – Dr. Gerd Scholl, IÖW

Präsentation kann bei Bedarf zur Verfügung gestellt werden.

Markt der Möglichkeiten

Spielgalerie – Myriam Sorgenfrei (*Präsentation kann bei Bedarf zur Verfügung gestellt werden*)

- Gibt es auch Transportunterstützung? – Ja, werden auch angeliefert.
- Sind die einzigen Playmobilverleiher? – Haben auch noch alte Modelle verfügbar.
- Wie ist die Konkurrenz (Spielhallen für Kinder)? – Kunden gehen hin, verlieren aber oft nach den ersten Erlebnissen das Interesse, teilweise auch anderes Klientel.

- Evolution der Geschäftsidee interessant. Es wird bei den Kleinen angefangen, deshalb hat dies für die Zukunft einen guten Effekt.
- Dinge werden teilweise getestet und dann evtl. gekauft (Vermeidung von Fehlkäufen).

Erento – Chris Möller (*Präsentation kann bei Bedarf zur Verfügung gestellt werden*)

- Gewerbliches Vermieten wächst (letztes Jahr ca. 10%).
- Provision kommt über Bestätigung der Leads durch Vermieter (wird umgestellt, viel Betrug).
- Traffic wird eingekauft.
- Anteile der Mieter und Vermieter bleibt relativ konstant.
- Der Mietmarkt in Deutschland (z.B. Minibagger für Gartenbauer) ist für Gewerbekunden weniger entwickelt als in anderen Ländern (z.B. in UK).
- Transformiert sich der Markt und Mieten ist eher ein Zusatz? – Kann man nicht genau sagen. Man erfüllt sich „teure Träume“ eher über das Ausleihen.

Teilo GbR – Sebastian Brandt (*Präsentation kann bei Bedarf zur Verfügung gestellt werden*)

- Richtet sich an private Vermieter. Es besteht ein enormer Markt, v. a. bei den kleineren Artikeln, die bei den privaten Nutzern im Keller/auf dem Dachboden liegen.
- Fokus auf Gegenstände mit geringer Abnutzung.
- Ziel: Aufklärungsarbeit darüber leisten, was die Privatpersonen besitzen
- Produkte müssten teurer werden, damit Verleihen klappt
- Zukünftig sollen Komplettpakete geliefert werden, also Dienstleistungen zum Produkt (z.B. Rasenmähen).
- Weiteres Ziel: Nutzer in Dialog bringen
- Bei der Vermietung von Privat zu Privat besteht das Problem, dass die Produkte nicht versichert sind. Die meisten Haftpflichtversicherungen schließen mobile Produkte aus. Es gibt keine rechtlichen Grundlagen, wenn die Geräte nicht gepflegt werden. Der Sicherheitsaspekt ist bei privaten Verleihbörsen daher sehr wichtig.
- Löwe: Nachbarschaftsinitiative als Grundgedanke, Markttransparenz lokal hinbekommen → Förderung müsste ganz anders aufgesetzt werden als globale und gewerbliche Konzepte. Es spielen ganz andere Player eine Rolle. Vielleicht sind andere strategische Allianzen (z.B. Schulen am Ort) wichtig. Bereits bestehende Netzwerke nutzen (ähnlich wie bei Bürgerstiftungen).

- Möller: Viele Nutzer starten privat und werden dann selbständig, damit sie eine Haftpflicht haben.
- Sabiel: Warum sollte Politik so etwas fördern? Gibt es ökonomische Vergleiche der Wertschöpfung von Produktkauf und -vermietung?
- Behrendt: Stahel hat dies schon in den 80er Jahren am Beispiel seines Toyota untersucht; Wertschöpfung durch Dienstleistungen für die Instandhaltung über die gesamte Nutzungsdauer letztlich größer als die durch seine Herstellung; aber: Ansatz nur begrenzt verallgemeinerbar, weil Dienstleistungseinsatz vergleichsweise kostenintensiv

Dematerialisierung durch digitale Medien – Siegfried Behrendt (*Präsentation kann bei Bedarf zur Verfügung gestellt werden*)

- Break Even Point bei Nutzung digitaler Medien: irgendwann nicht mehr ökologischer als herkömmliche Zeitungen (in dem Moment z.B., wenn man ausgiebiger surft)
- Digital Reader auf längerem Zeitraum hin profitabel/ CO₂-sparender als Ausdrücke
- Überschüsse an Druckerzeugnissen → durch digitale Medien ersetzen; „print on demand“
- Digitale Medien entwickeln sich unabhängig von ökologischen Aspekten
- Wandel im Medienkonsum; genereller Einfluss → muss ökologisch gestaltet werden
- Kristof: Welche Indikatoren verwenden bei der Untersuchung? – Nicht nur CO₂-Ausstoß.

car2go – Andreas Leo (*Präsentation kann bei Bedarf zur Verfügung gestellt werden*)

- car2go kann nur auf öffentlichen, nicht bewirtschafteten Parkplätzen abgestellt werden. Es wurden in Ulm einige Parkplätze von der Stadt oder von Parkhausbetreibern angemietet und speziell für car2go gekennzeichnet.
- Abrechnung im Minutentakt, da v. a. auf Kurzzeitvermietung abzielend. 19 Cent pro Minute. Alles inklusive: Parkplatzgebühren, Benzin etc.
- Eigenständige GmbH, Tochter der Daimler AG.
- Relativ zügige Umsetzung (2007-2008). Think Tank „Business Innovation“. 3/2010: Start der Markteinführung
- 60 % der Kunden unter 30 Jahre alt.
- Konzept eher für Großstädte (ab 500.000 Einwohner).

- Hohe Kundenzufriedenheit in Ulm auch aufgrund von Stadtmarketing.
- Ulm: Mehr Mieten als erwartet, daher Anschaffung von Neufahrzeugen von 200 auf 300.
- Tagespauschale wurde ausgenutzt: viele blockierte Fahrzeuge, Pauschale wurde daher abgeschafft, Kundenzufriedenheit dadurch höher
- Bald Fahrzeuge mit Start-Stop-Automatik. Elektrofahrzeuge nicht, da keine Lade-stationen im Angebot (dadurch wird die Flexibilität eingeschränkt).
- Austin/ Texas: internationaler Markt von Anfang an im Fokus, USA weltweit größte Wachstumsmarkt im Bereich Car-Sharing.
- exklusive Parkraumvereinbarung mit der Stadt (städtische Angestellte bekommen Freiminuten)
- Ab 2010 in weiteren Städten in Nordamerika und Europa.

Vortrag DB Rent – Prof. Andreas Knie (*Präsentation liegt nicht vor*)

- Mittlerweile (in Paris und London) Teil der Stadtpolitik.
- ÖV ist immer nur eine Übergangslösung, man kann die Menschen nicht dazu zwin-gen.
- Zielgruppe „Metromobile“: meistens allein oder zu zweit im Haushalt, leben in Bal-lungsräumen.
- Die meisten Bahner denken nur von Station zu Station und nicht was dazwischen ist.
- Regionalverkehr wichtiger als Fernverkehr.
- „Flinkster“ von DB ist car2go „in grün“. Nachteil: müssen wieder an Ausleihstation zurückgebracht werden. Mit One-way ist allerdings ein betriebswirtschaftliches Ri-siko verbunden (wenn wenig Vermietung da ist und Auslastung nicht vorhanden).
- Call a bike: Wollen damit nicht den ÖV kannibalisieren. Sollte eher ÖV effizienter und attraktiver machen.
- Es gibt zurzeit keine Metropole in Europa (über 1 Mio.), die kein Fahrradverleihsy-tem hat.
- Nachteil von „Pay as you go“: man kann nicht so viele Einnahmen generieren. 6 % heavy user. Eigentlich müsste man mehr Fahrräder bereitstellen, um Bequem-lichkeit zu gewährleisten, dann aber zu teuer.
- Hamburg: stationsbezogene Abgabe als Auflage, d.h. man kann überall abgeben, aber es müssen Stationen sein. Resultat: positives Kundenwachstum. HVV-Abo ist angestiegen.

- Zukünftig Umlauffinanzierung: 3-4 Euro mehr zahlen und dann freie Fahrten (nachhaltige Finanzierung).
- StadtRAD Berlin: flexible Stationen.
- Zukünftig: Smart Grid. Elektro-Mobilität aus erneuerbaren Energien. Integriert in eine alltägliche und akzeptierte Nutzungsstruktur.

Diskussion zu car2go und DB Rent

- Bilharz: Wurde bei car2go ausgewertet, was davon richtige One-Way-Fahrten waren? – Nicht auswertbar. Es wird nur ausgewertet, wann und wo ein Auto abgestellt wird, aber nicht ob die gleiche Person es wieder mietet (nicht personenbezogen).
- Sorgenfrei: Wie transportiert man mit car2go Kinder/ Gepäck? – Familie nicht als Zielgruppe, sondern Kurzzeitfahrten (Singles oder Zwei-Personen-Haushalte), eher als Ergänzung gedacht. Eher eine Alternative für Zweit- oder Drittwagen. Z.B. sind Familien eine wichtige Zielgruppe, die car2go/ Flinkster als Ergänzung zum Privat-Auto nutzen könnten.
- Es geht nicht um den Öko-Kunden, sondern um intelligente Fahrzeugnutzung.
- Löwe: Cross-Marketing-Potenzial? Fahrradkonzept umsonst anbieten (von der Stadt)? Allokationsproblem, da es so viele Angebote gibt. Was könnte man anbieten zur öffentlichen Grundversorgung?
- Knie: Nationale Plattform Elektromobilität. Was gehört alles zum öffentlichen Bereich? Es beginnt gerade erst, dass Kooperationen geschlossen werden. Zunächst wurde ausprobiert. Bundeswehr und DB haben ihre Fahrzeugflotten z.B. auf Car-Sharing umgestellt. ÖPNV von heute bewegt sich zu wenig, ist grundfinanziert, daher zu starr, keine Kundenorientierung, müsste mehr wettbewerbsorientiert sein.
- Löwe: Was brauchen wir zukünftig für Rahmenbedingungen? Wichtig, da Legitimationsproblem.
- Knie: Stationsbezogenes Bediengebiet erstmal nur in Berlin Mitte, Prenzlauer Berg, Neukölln, Friedrichshain und Kreuzberg (erste Ausbaustufe).
- Möller: In der Schweiz gab es so was schon 1998 (Mobility). Warum in Deutschland so spät?
- Leo: Es gab schon früher Car-Sharing-Konzepte. Smart von Anfang an so gedacht. So etwas wie car2go mit einer hohen Flexibilität (internetbasiert) ist aber erst jetzt möglich, da früher neue Technologien und gesellschaftliche Rahmenbedingungen noch nicht so weit waren. Menschen haben heutzutage auch weniger ein eigenes Auto als früher.

- Brandt: Ist das eigentlich ein Add-On? Man nutzt das eigene Auto und das eigene Fahrrad weiter. – Knie: Nein. Das wurde schon genügend untersucht. Wichtig ist nachhaltige Konsummuster in der Gesellschaft zu implementieren.
- Leo: Es ist wichtig, die neuen Projekte sichtbar zu machen. Je niedriger die Einstiegsschwelle, desto höher die Akzeptanz.

Thematisch „Merkmale erfolgreicher Geschäftsmodelle“

- Kann man nicht einheitlich beantworten, es muss nach unterschiedlichen Marktsegmenten differenziert werden.
- Wenn das Modell verallgemeinerungsfähig ist.
 - Anbieter-Nutzer-Verhältnis
- Wenn das Modell politikfähig ist.
 - Problem der Politikfähigkeit: es gibt wenig Vorbilder.
- Wenn eine breite Zielgruppen-/ Kundenakzeptanz erreicht wird.
- Wenn ökologische und ökonomische Aspekte zusammengedacht werden.
 - Ökonomische Vorteile sind wichtig / Ökologie nicht vorrangig? / Ökologische Big Points!
- Funktioniert nur durch kulturelle Veränderungen. Neue Gedankenmuster.
 - Hemmnisabbau durch Politik und Wirtschaft
 - Nicht-nachhaltige Denkmuster aufbrechen (z.B. Statussymbole).
- Allg. Erfolgsfaktoren: Professionalität, Einfachheit, integrierbar in den Alltag, cool ...
- Abhängig von gesellschaftlichen Treibern
 - Neue Informations- und Kommunikationstechnologien
 - Kommunikation wird wichtiger
- Niedrige Einstiegsbarrieren!
 - Produktkauf schwieriger machen
- Zum einen müssen Rahmenbedingungen gesetzt werden, zum anderen gibt es Freiheitsgrade wie Attraktivität, Preis und kulturelle Einstellungen.
 - Beide Aspekte sind nicht primär ökologisch motiviert.
- Es darf kein Add-On-Bedürfnis befriedigt werden.
- Aktivierung zivilgesellschaftlicher Ideen und Engagement
- Cross Marketing Markt und Staat

Thematisch „(neue) Zielgruppen für ‚Nutzen statt Besitzen‘“

- Zielgruppen
 - Mobile urbane Stadtmenschen (als Lebensstilgruppe)
 - Junge Altersgruppen
 - Technik affine Nutzer
 - Online-Generationen
 - Kinder
 - (Selbstständige) Senioren → im Zuge des Generationenwandels von besonderer Bedeutung, ihnen könnten Geräte mit Dienstleistungen angeboten werden z.B. Machdudas.de
 - Karriere-Mütter
 - LoHas
 - „Schlaue Rechner“: „könnte ich mir kaufen, rechnet sich aber nicht“
 - Tester: „bevor ich kaufe, schaue ich, ob es das ist, was ich will“
 - Menschen mit Bewusstsein für Eigentumpflichten (Aufbewahrung, Instandhaltung, Kauf,...)
 - Menschen die nur kleine Wohn- Grundstücksflächen (wenig Platz) zur Verfügung haben – im Sinne von „Simplify your Life“
 - Multiplikatoren, um Öffentlichkeit herzustellen: Staat als Fürsorger für Menschen mit geringem Einkommen (z.B. Waschsalon vs. Waschmaschine), Arbeitsagentur, Arbeitgeber, Wohlfahrtsverbände, Kommunen und Gemeinden, Bildungseinrichtungen, IHK
- Konzepte
 - Matching → Inhalte und Netzwerke abstimmen - im Sinne von Zielgruppendefinition und deren Bedarf
 - Dimension (örtlich) muss berücksichtigt werden → von der kleinen Gemeinde bis zur globalen (online) Ebene
- Lebenssituationen, in denen Zielgruppen angesprochen werden
 - Dabei auch Kooperation mit dem entsprechenden Anbieter wie z.B. Makler für neue, energieeffiziente Wohnobjekte von Bedeutung
- Qualitätsmerkmale, die von den Dienstleistungen erfüllt werden sollten
 - Hohe Qualität
 - Zusatznutzen
 - Leichter Zugang

Thematisch „Geeignete Rahmenbedingungen und Fördermaßnahmen“

- Starten mit Evaluation bisheriger Überlegungen und Maßnahmen
- Veränderung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen
 - Ökologische Steuerreform
 - Steuervorteile für Dienstleistungen
 - Kaufrabatt bei Mehrfachnutzung
 - Abschaffung der Anreize für Zersiedelung (z.B. Pendlerpauschale)
 - Abschreibungsmöglichkeiten für Privathaushalte
 - Gründungsförderung für Vermieter
- Absatzförderung für Dienstleistungsanbieter
 - Subventionierung von Anzeigen
 - Messe „Nachhaltige Anbieter“
 - Reduzierte Versicherungsprämien (z.B. Hausratversicherung) bei Nutzung einer Gemeinschaftswaschküche
- Information und Kommunikation
 - Label das Kostentransparenz schafft und damit Grundlage für Miet- vs. Kaufentscheidung sein kann → Verbraucherorganisationen einbinden
 - Gütesiegel für Dienstleistungsanbieter, aufbauend auf existierenden Service-Labels
 - Blauer Engel?
 - „Land der Ideen“-Wettbewerbe oder ähnliche Kampagnen
 - Thema zielgruppenspezifisch promoten im geplanten Internetportal „nachhaltiger Konsum“
 - Kommunikative Maßnahmen, z.B. zum Thema Waschküche, gemietete Einbauküche usw.
 - Öffentliche Informationskampagne, damit mieten hip wird: auch Kehrseiten des Eigentums verdeutlichen; mögliche Slogans „Mieten spart Piepen“, „Leichter Leben“, Vorbilder finden (Günther Jauch? ...)
- Sonstiges:
 - Runde Tisch schaffen, Networking, damit kritische Masse aus den verschiedenen Initiativen erreicht wird
 - Alternativen zum Eigentum in Verbraucherbildung einbringen

Diskussion der Ergebnisse

- Jäckel: Es sollte deutlich gemacht werden, was das Ergebnis einer entsprechenden Strategie ist, d.h. welche Ressourceneffekte eintreten könnten. Zahlen und Fakten sollten dahinter stehen, um es auf eine politisch höhere Ebene zu stellen.
- Scholl: Es gibt Studien, in denen die Entlastungseffekte berechnet werden.
- Schrader: Systemgrenzen sind wichtig. Nutzen statt Besitzen ist nicht zwangsläufig mit nachhaltigen Lebensstilen verbunden, z.B. Wohnmobile zu kaufen lohnt sich erst ab 12 Wochen.
- Löwe: Ja, diese Infos müssen da sein. Man muss diese Lücken füllen.
- Jäckel: Für entsprechende Instrumente (Blauer Engel, Portal Nachhaltiger Konsum etc.) sind diese Infos notwendig. Kann sich schon vorstellen, dass „Nutzen statt Besitzen“ förderungswert ist.
- Bilharz widerspricht Jäckel: „Nutzen statt Besitzen“ ist nicht per se der Ökohit, sondern es kommt immer auf den Einzelfall an. Sollte eher als kulturelle Chance betrachtet werden, nicht als Konstrukt, das mit harten ökonomischen Maßnahmen umgesetzt wird.
- Schrader: Bestimmte Beispiele wie etwa Car-Sharing, bei denen ökologische Vorteilhaftigkeit verhältnismäßig eindeutig ist, sollten auf jeden Fall kommuniziert werden. Aber bei den vielen anderen kleinen Sachen, z.B. Werkzeugvermietung, ist das eher fragwürdig. „Nutzen statt Besitzen“ sollte also nicht per se gefördert werden.
- Kristof: Ganz klare Trennung der einzelnen Bereiche macht Sinn.
- Scholl: Gibt es noch wichtige Botschaften aus der Praxis?
- Sorgenfrei: Gibt es europaweite, erfolgreiche Modelle? – Nicht viele.
- Behrendt: Kulturelle Unterschiede sind gravierend zwischen den Ländern Österreich, Schweiz, Dänemark und Deutschland, Modelle lassen sich nicht einfach übertragen. Bei Mietmodellen entstehen nicht unbedingt Entlastungseffekte. Deshalb ist in manchen Fällen Besitzen ökologischer als Mieten. Aus politischer Sicht sollte man sich auf die funktionierenden Konzepte konzentrieren.
- Scholl: Gibt es Ideen von BMU/UBA zum Follow Up?
- Jäckel: Es stehen eine ganze Reihe von Instrumenten zur Verfügung. Auswertung des Workshops ist wichtig. Zusätzliches Infomaterial wäre gut. Sind eher Einzelfälle. Ansonsten keine weitere Planung.
- Löwe: Die Facetten der Diskussion des Themas sollten so aufbereitet werden, dass sie anschlussfähig sind an verschiedene Kontexte. Das Thema liegt quer, z.B. spielt es rein in Abfallvermeidungsprogramm oder in das Thema seltene Metalle.

Nicht nur Angebotsstruktur, sondern verschiedene Facetten sind wichtig. Konkrete politische Handlungsoption fehlt (evtl. informatorische Angebote, aber auch rechtliche Rahmenbedingungen). Unterschiedliche Dimensionen sollten doch noch ein bisschen besser herausgearbeitet werden. Thema muss politisch hoffähig werden.

- Schrader: Sollte man das nicht auch in die Steuerreform einbringen? Arbeit billiger machen, Produkte teurer.
- Jäckel: Tendenz geht eher in die andere Richtung. Man muss sicherlich versuchen das Ganze hoffähig zu machen, das sind eher langfristige Strategien. Geht schneller, wenn grad ein Trend günstig verläuft.

Teilnehmende

Nr.	Name	Institution
1	Behrendt, Dr. Siegfried	Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (IZT)
2	Bilharz, Dr. Michael	Umweltbundesamt
3	Brandt, Sebastian	Teilo GbR
4	Hemmerling, Klaus	Verband Deutscher Lesezirkel e.V.
6	Jaeckel, Dr. Ulf	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)
7	Knie, Prof. Dr. Andreas	DB Rent GmbH
8	Koll, Claudia	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)
9	Kristof, Dr. Kora	Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH
10	Leo, Andreas	Daimler – Car2go GmbH
11	Löwe, Christian	Umweltbundesamt
12	Meuthen, Matthias	Eco Express Waschsalons GmbH
13	Möller, Chris	erento GmbH
14	Otto, Dr. Siegmur	Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)
15	Sabiel, Friederike	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)
16	Scholl, Dr. Gerd	Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)
17	Schmitt, Michael	Verband Deutscher Spielotheken / Ludotheken e.V.
18	Schrader, Prof. Dr. Ulf	Technische Universität Berlin (TU Berlin)
19	Schulz, Lasse	Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)
20	Sorgenfrei, Myriam	Spielgalerie Hamburg
21	Süßbauer, Elisabeth	Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH