

PolRess AP2 – Politikansätze und -instrumente

Vertiefungsanalyse 1:

Alternative Nutzungskonzepte – Sharing, Leasing und Wiederverwendung

Gerd Scholl

Maike Gossen

Magnus Grubbe

Tanja Brumbauer

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)



PolRess – Ressourcenpolitik

Ein Projekt im Auftrag des Bundesumweltministeriums und des Umweltbundesamtes
Laufzeit 01/2012 –05/2015
FKZ: 3711 93 103



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit



Fachbegleitung UBA

Judit Kanthak
Umweltbundesamt
E-Mail: judit.kanthak@uba.de
Tel.: 0340 – 2103 – 2072

Ansprechpartner Projektteam

Dr. Klaus Jacob
Freie Universität Berlin
E-Mail: klaus.jacob@fu-berlin.de
Tel.: 030 – 838 54492

Projektpartner:



PolRessourcen itik

Die veröffentlichten Papiere sind Zwischen- bzw. Arbeitsergebnisse der Forschungsnehmer. Sie spiegeln nicht notwendig Positionen der Auftraggeber oder der Ressorts der Bundesregierung wider. Sie stellen Beiträge zur Weiterentwicklung der Debatte dar.

Zitationsweise: Scholl, G./ Gossen, M./ Grubbe, M./ Brumbauer, T. (2013): Alternative Nutzungskonzepte – Sharing, Leasing und Wiederverwendung. Vertiefungsanalyse 1 im Projekt Ressourcenpolitik: Analyse der ressourcenpolitischen Debatte und Entwicklung von Politikoptionen (PolRes).

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Abkürzungen

1	Hintergrund und Zielsetzung	1
2	Systematisierung von Nutzungsstrategien	4
2.1	Nutzungsstrategien als Geschäftsmodelle	4
2.2	Steigerung der Ressourcenproduktivität durch alternative Nutzung	8
3	Analyse ausgewählter Beispiele.....	9
3.1	Organisiertes Autoteilen	9
3.1.1	Formen und Geschäftsmodelle des organisierten Autoteilens	9
3.1.2	Beitrag zur Steigerung der Ressourceneffizienz	11
3.1.3	Maßnahmen zur Unterstützung des organisierten Autoteilens.....	12
3.2	Leasing.....	13
3.2.1	Leasing – Ausprägungen und Beispiele	13
3.2.2	Beitrag zur Steigerung der Ressourcenproduktivität	15
3.2.3	Merkmale eines ressourceneffizienten Leasings.....	15
3.2.4	Maßnahmen zur Unterstützung eines ressourceneffizienten Leasings	16
3.3	Online-Marktplätze für Gebrauchtwagen	17
3.3.1	Formen und Geschäftsmodelle für Online-Marktplätze für Gebrauchtwagen.....	17
3.3.2	Beitrag zur Steigerung der Ressourcenproduktivität	19
3.3.3	Maßnahmen zur Unterstützung von Online-Marktplätze für Gebrauchtwagen	19
4	Politikstrategien zur Förderung alternativer Nutzungskonzepte und Geschäftsmodelle	20
4.1	Herausforderungen bei der Verbreitung von Nutzungsstrategien	20
4.2	Politikinstrumente zur Förderung von Nutzungsstrategien.....	22
4.2.1	Indirekte Steuerungsinstrumente.....	22
4.2.2	Direkte Steuerungsinstrumente	22
5	Zusammenfassung	26
6	Quellenverzeichnis.....	28

Abbildungsverzeichnis

Abb. 2.1: Nutzungsintensivierung durch Sharing und Wiederverwendung (eigene Darstellung in Anlehnung an Hirschl et al. 2001: 27)	8
Abb. 3.1: Formen des organisierten Autoteilens (eigene Darstellung)	10
Abb. 3.2: Formen und Geschäftsmodelle für Online-Marktplätze für Gebrauchsgüter (eigene Darstellung).....	17

Tabellenverzeichnis

Tab. 2.1 Geschäftsmodelle eigentumsbasierter und eigentumsersetzender Nutzungsstrategien	7
Tab. 2.2: Beispiele für die Umweltwirkungen verschiedener Ansätze im Bereich Nutzen statt Besitzen.....	9
Tab. 3.1: Politikinstrumente zur Förderung des organisierten Autoteilens	12
Tab. 3.2: Beispiele für Leasing im Konsumgütersektor.....	14
Tab. 3.3: Politikinstrumente zur Förderung eines ressourceneffizienten Leasings.....	16
Tab. 3.4: Politikinstrumente zur Förderung von Online-Marktplätzen für Gebrauchsgüter.....	20

Abkürzungen

AbfRRL	Abfallrahmenrichtlinie
AVP	Abfallvermeidungsprogramm
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BMU	Bundesumweltministerium
B2B	business-to-business
B2C	business-to-consumer
C2C	consumer-to-consumer
d.h.	das heißt
G2C	governance-to-consumer
ICS	Initiativa Car Sharing
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
KVB	Kölner Verkehrs-Betriebe
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
UBA	Umweltbundesamt
z. B.	zum Beispiel
zit. n.	zitiert nach

1 Hintergrund und Zielsetzung

Der Ressourcenverzehr privater Haushalte

Die privaten Haushalte in Deutschland verbrauchen in hohem Maße natürliche Ressourcen. Im Jahre 2010 waren sie beispielsweise für gut ein Viertel (26,9%) des Endenergieverbrauchs in Deutschland verantwortlich.¹ Bei den nicht-energetischen Ressourcen kam der/die Durchschnittsdeutsche im Jahr 2001 auf einen Verbrauch von fast 74 Tonnen (Bringezu et al. 2004). In diesem Wert sind nicht nur die Ressourcen erfasst, die direkt in den gekauften Produkten enthalten sind. Er umfasst ebenso den ökologischen Rucksack, d.h. sämtliche, über den Lebensweg des Produktes – von der Herstellung über die Nutzung bis hin zur endgültigen Entsorgung – verbrauchte Ressourcen.

Der größte Ressourcenverbrauch entsteht in den Konsumbereichen Wohnen, Mobilität und Lebensmittel, die zusammen über drei Viertel der Umweltbelastung privater Haushalte ausmachen (Quack und Rüdener 2007; EEA 2012; Tukker et al. 2006). Aber auch Informations- und Kommunikationsgeräte schlagen immer mehr zu Buche. Der durch sie verursachte Stromverbrauch ist in den letzten Jahren stark gestiegen und liegt mittlerweile über dem Verbrauch für Beleuchtung im Haushalt (UBA 2009).

Bezogen auf die verschiedenen Phasen des Produktlebenszyklus resultieren über zwei Drittel der Umweltbelastung in privaten Haushalten aus der Nutzung von Gütern, ein knappes Drittel entfällt auf die Herstellung, während die Entsorgung fast nicht ins Gewicht fällt (Quack und Rüdener 2007). Maßnahmen zur Erhöhung der Ressourcenproduktivität privater Haushalte müssen daher neben dem Kauf ressourcenleichter Produkte auch eine ressourceneffizientere Nutzung von Konsumgütern fördern.

Ressourcenproduktivität erhöhen – durch Nutzen statt Besitzen

Ein wichtiger Hebel zur Förderung einer ressourcenleichten Nutzungskultur sind Konzepte des eigentumslosen Konsums. Diese häufig mit dem Label „Nutzen statt Besitzen“ bezeichneten Ansätze bieten große Potenziale zur Steigerung der Ressourcenproduktivität. So ist schon vor einigen Jahren am Beispiel der Skivermietung und des Waschalons gezeigt worden, dass die Inanspruchnahme einer eigentumsersetzenden Dienstleistung nur halb so viele Ressourcen verbraucht wie der Kauf und die Nutzung des entsprechenden Produkts als Eigentumsobjekt (Hirschl et al. 2001). Dies liegt vor allem daran, dass durch den gemeinschaftlichen Konsum die im Produkt enthaltenen Ressourcen intensiver genutzt werden. So werden beim Skiverleih die Mietskier im Durchschnitt gut 100 Tage genutzt, während sich beim Gebrauch eigener Skier die Nutzungsdauer lediglich auf rund 60 Tage beläuft (ebd.).

Die Idee, Nutzen statt Besitzen aus ökologischen Motiven zu fördern, ist nicht neu. Bereits im Jahr 1996 veröffentlichte beispielsweise die Verbraucherzentrale Baden-Württemberg die Studie „Nutzen statt Besitzen – Mieten, Leihen, Teilen von Gütern: ein Zukunftsmodell?“. Auch gab es zahlreiche Konzeptstudien und Forschungsprojekte zu dem Thema.² Doch was damals primär ein Gegenstand der Wissenschaft war, hat

¹ S. https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Umwelt/_Doorpage/AktuellMeldung.html?nn=50654, Zugang 24.01.13.

² Was Autoren wie (Botsman und Rogers 2011) heute als „kollaborativen Konsum“ bezeichnen ist ein Konzept, das in der Nachhaltigkeitsforschung bereits vor über fünfzehn Jahren unter Begriffen wie „nutzungsorientierte Ökonomie“ (Stahel 1994), „neue Nutzungskonzepte“ (Hirschl et al. 2001), „ökologische Dienstleistungen“ (Behrendt 1999) oder „eigentumsersetzende Dienstleistung-

sich heute zu einer zweiten Generation des „Nutzens statt Besitzens“ vor allem aus der Praxis heraus entwickelt: Immer mehr Menschen teilen, leihen und tauschen Konsumgüter. Damit verzichten sie immer häufiger auf Eigentum und nutzen bestimmte Produkte nur noch bei Bedarf. Die Zahl der Beispiele wächst. So gibt es nicht mehr nur das klassische Car-Sharing, sondern mit car2go von Daimler oder DriveNow von BMW innovative Mietkonzepte von Automobilherstellern und mit tamyca – eine Abkürzung für „Take my car“ – oder Nachbarschaftsauto junge Firmen, die das Autoleihen von Privat zu Privat möglich machen. Die Beispiele beschränken sich aber nicht auf den Mobilitätsbereich. Bei teilo.de kann man unterschiedlichste Produkte ausleihen und verleihen, bei Netcyler, Frents oder Kleiderkreisel kann man Sachen, die man nicht mehr braucht, gegen andere tauschen, und bei Couchsurfing oder airbnb weltweit Untervermietungen von Wohnraum anbieten beziehungsweise in Anspruch nehmen.

Treiber des Wandels

Ein zentraler Treiber dieser jüngsten Entwicklung sind die neuen **technischen Möglichkeiten**, die die Inanspruchnahme von innovativen Nutzungsangeboten für den Verbraucher bequemer machen. So verknüpft beispielweise Netcyler über einen virtuellen Tauschring die Angebote und Nachfragen mehrerer Nutzer so miteinander, dass die Wahrscheinlichkeit steigt, tatsächlich das passende Produkt zu finden. Und die Organisation von teils relativ spontanen Mitfahrgelegenheiten – auch im innerstädtischen Bereich – durch einen Anbieter wie flinc.org ist nur deshalb möglich, weil via Smartphone, App und Navigationssoftware Anbieter und Nachfrager auch kurzfristig zusammengebracht werden können.

Neben den kommunikationstechnologischen Innovationen verstärken die zunehmende Verbreitung des Internets und die **steigende Internetnutzung** in der Bevölkerung den Wandel. Je mehr Menschen ihren Besitz zum Teilen, Tauschen oder Verschenken auf Internetplattformen zu Verfügung stellen, desto schneller ist die ‚kritische Masse‘ erreicht, die es braucht, damit diese Angebote überhaupt eine attraktive Alternative darstellen. Des Weiteren sind kommerzielle Vermittlungsangebote für privates Autoteilen unter anderem deshalb für Verbraucher attraktiver geworden, weil für die bislang offene Frage der Haftung im Schadensfall innovative **Versicherungskonzepte** entwickelt worden sind.

Eng verknüpft mit der Frage der Haftung ist die Frage des Vertrauens. Beim gemeinschaftlichen Konsum wird **Vertrauen** zur neuen Währung (Botsman und Rogers 2011). Denn erst wenn unterschiedliche Nutzer einander vertrauen, werden sie bereit sein, Dinge gemeinsam zu nutzen. Auch hier haben die neuen Medien im Allgemeinen und insbesondere internetgestützte Systeme, anhand derer die Vertrauenswürdigkeit von Nutzern eingeschätzt wird, dazu beigetragen, dass Konsum ohne Eigentum für mehr Menschen interessant geworden ist.

Schließlich stecken hinter dem Wandel auch **kulturelle Veränderungen**. Trendforscher haben schon vor einigen Jahren einen neuen Verbrauchertypus identifiziert, den so genannten „Transumer“. 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 GmbH 2007) in der Nutzen wichtiger ist als Besitzen und in der die „Sehnsucht nach Besonde-

gen“ (Schrader 2001) ausführlich diskutiert worden ist. Ein vom Bundesforschungsministerium initiiertes Förderprogramm, das 18 Pilotprojekte umfasste, kam dabei unter anderem zu dem Schluss, dass neue Nutzungsstrategien in vielfältiger Weise einen Beitrag zu nachhaltigen Produktions- und Konsummustern leisten können (Rabelt et al. 2007).

rem und Abwechslung (...) die Einstellung zum Besitz (flexibilisiert)“ (ebd., S. 46). Deutlich wird dies beispielweise daran, dass die Bedeutung des Autos als Statussymbol insbesondere bei jungen Menschen, die in größeren Städten leben, in den letzten Jahren abgenommen hat³. Der dauerhafte Besitz eines Pkws wird dort immer häufiger durch den bedarfsorientierten Zugang zu Mobilitätsdienstleistungen ersetzt. Dass sich diese veränderte Einstellung und Konsumpraxis nicht nur auf den Mobilitätsbereich beschränkt, zeigt eine aktuelle Repräsentativbefragung, nach der bei der jüngeren Generation (14-25-Jährige) bereits ein Viertel Erfahrungen mit geteiltem Konsum gemacht hat (Heinrichs und Grunenberg 2012: 17).

Hand in Hand mit diesen Veränderungen auf Seiten der Verbraucher geht die Entwicklung **innovativer Angebotskonzepte**, die nicht nur von etablierten Unternehmen wie etwa Daimler (car2go) oder Deutsche Bahn (Call a Bike, Flinkster) vorangetrieben wird, sondern auch von innovativen Unternehmern aus der nachhaltigkeitsorientierten Start Up-Szene.

Das Beispiel Whyownit

Die Smartphone-Applikation Whyownit vereinfacht den Leih- und Verleihprozess innerhalb von Freundes-Netzwerken. Nutzer der App können sowohl Produktgesuche als auch -angebote manuell oder per Barcode-Scanning in eine Datenbank einspeisen, die für alle weiteren registrierten Nutzer innerhalb des eigenen Facebook-Freundeskreises sichtbar ist. Bei Interesse an einem Produkt kann eine Anfrage an den Besitzer des Produkts gesendet werden, woraufhin bei positiver Antwort meist ein persönliches Treffen zur Übergabe ausgemacht wird. (<http://www.whyown.it/>)

Zielsetzung der Vertiefungsanalyse

Die Politik hat das Potenzial dieser Ansätze erkannt. Im Deutschen Ressourceneffizienzprogramm heißt es, dass „die Nachfrage nach Produkten auch mit wesentlich geringerem Ressourcenverbrauch durch Dienstleistungen befriedigt werden [kann] – z. B. durch ‚Nutzen statt Besitzen‘. Hierdurch können neue, innovative Geschäftsmodelle entstehen – wie Tauschbörsen, Car-Sharing oder das Beispiel eines Reifenherstellers zeigen, der Reifenlaufleistung als Alternative zum Reifenkauf anbietet“ (Bundesregierung 2012: 28). Doch ist nach wie vor weitgehend offen, welche Potenziale diese neue Generation von nutzungsorientierten Dienstleistungen bietet und auf welche Weise die Umwelt- und insbesondere Ressourcenpolitik dazu beitragen kann, diese Potenziale zu heben.

Die vorliegende Vertiefungsanalyse verfolgt daher das **Ziel**,

Handlungsfelder und Strategien zu ermitteln, mittels derer die Ressourcenpolitik alternative Nutzungsstrategien und die damit verbundenen Geschäftsmodelle fördern und die positiven Ressourceneffekte konsequenter realisieren kann.

Zu diesem Zweck werden im folgenden Kapitel Nutzungsstrategien systematisiert (Abschnitt 2.1) und hinsichtlich ihres Beitrags zur Erhöhung der Ressourcenproduktivität eingeordnet (Abschnitt 2.2). Schließlich werden alternative Nutzungskonzepte als Geschäftsmodell thematisiert (Abschnitt 2.3).

³ Terporten et al. (2012) knüpfen beispielsweise an die Erkenntnisse verschiedener Studien an und postulieren, dass der Autobesitz „kein vorrangiges, erstrebenswertes Ziel mehr zu sein [scheint], da sowohl der Grundnutzen (Mobilität) wie auch bestimmte Zusatznutzen (z. B. Status und Prestige) anderweitig gedeckt werden können.“ (ebd.: 372). Steigende Kraftstoffpreise führen zudem zu einer rationaleren Verkehrsmittelwahl und einer ‚Ent-Emotionalisierung‘ der Pkw-Nutzung (Hunsicker et al. 2008: 23).

Die im Kapitel 2 entwickelten Systematisierungen werden dann in Kapitel 3 auf drei ausgewählte Fallbeispiele angewendet:

- **organisiertes Autoteilen** – als Ansatz der Kurzzeitmiete und als Oberbegriff für die unterschiedlichen, aktuellen Formen des Car-Sharing,
- **ressourceneffizientes Leasing von Gebrauchsgütern** – als Form der Langzeitmiete, die vor allem im gewerblichen Bereich praktiziert wird, aber ggf. auch Potenziale für private Haushalte bietet sowie
- **Online-Marktplätze für Second Hand** – als Konzept zur Verlängerung der Nutzungsdauer von Konsumgütern, das ebenfalls dazu beitragen kann, den Verbrauch natürlicher Ressourcen zu verringern.

In Kapitel 4 wird dargelegt, wie die Ressourcenpolitik alternative Nutzungsstrategien fördern kann, gefolgt von einer Zusammenfassung in Kapitel 5.

2 Systematisierung von Nutzungsstrategien

2.1 Nutzungsstrategien als Geschäftsmodelle

Im vorliegenden Zusammenhang werden alternative Nutzungsstrategien als Konzepte aufgefasst, die durch veränderte institutionelle Arrangements in der Nutzungsphase von Produkten zu einer Steigerung der Ressourcenproduktivität beitragen können. Unterschieden werden eigentumsbasierte von eigentumsersetzenden Nutzungsstrategien. Zu den **eigentumsbasierten Nutzungsstrategien** zählen neben Konzepten wie Aufrüstung und Reparatur Ansätze im Bereich der Wiederverwendung (Second Hand, Re-Use). Sie verändern die Eigentumsbeziehungen nicht und führen tendenziell zu einem geringeren Ressourcenverbrauch, weil sie die technische Lebensdauer beziehungsweise die tatsächliche Nutzungsdauer von Produkten ausdehnen. Bei **eigentumsersetzenden Nutzungsstrategien** verbleibt hingegen das Eigentum beim Anbieter und der Nachfrager erwirbt nur noch ein temporäres Nutzungsrecht an dem entsprechenden Gut. Diese Form des Konsums ohne Eigentum wird häufig als „Nutzen statt Besitzen“ bezeichnet. Positive Ressourceneffekte resultieren hier u. a. aus der geteilten und damit intensiveren Nutzung des Konsumgutes.

Eigentumsersetzende Nutzungsstrategien

Nutzungsstrategien, bei denen kein Eigentumserwerb stattfindet, können in Sharing- und Leasing-Konzepte unterteilt werden. Beim **Sharing** erwirbt der Nutzer statt des Eigentums an einem Konsumgut ein zeitlich beschränktes Nutzungsrecht, üblicherweise gegen Entgelt. Das Mietobjekt geht nach der temporären Nutzung wieder an den Eigentümer/Sharing-Anbieter zurück und wird anschließend anderen Nutzern zur Verfügung gestellt. So kommt es über die gesamte Lebensdauer des Gutes zu zahlreichen, sequenziellen Nutzungsperioden.

Im Zuge der zweiten Generation von Nutzungsstrategien haben sich rund um die Idee des Sharing unterschiedliche **Geschäftsmodelle** herausgebildet:

- **Renting (B2C):** Hierbei handelt es sich um eine zeitlich begrenzte und insbesondere kurzfristig bedarfsbezogene Gebrauchsüberlassung von langlebigen Gebrauchsgütern von einem gewerblichen Anbieter an einen privaten Nachfrager gegen Entgelt („business-to-consumer“, B2C). Zusätzlich zur Gebrauchsüberlassung umfasst die Dienstleistung oft begleitende Services wie z. B. Wartung und Instandhaltung. Beispiele für dieses Geschäftsmodell sind Autovermietung, Car-Sharing, Werkzeugverleih usw.

- **Public Sharing (G2C):** Dieses Geschäftsmodell ist bezüglich der eigentumslosen Nutzung identisch mit dem Renting. Allerdings tritt hier kein privater Anbieter auf, sondern die öffentliche Hand wird zum Dienstleistungsanbieter („government-to-consumer“, G2C). Sharing-Dienstleistungen werden damit Teil öffentlicher Daseinsvorsorge, wie etwa bei kommunalen Fahrradverleihsystemen.
- **Pay-per-Use (B2B, B2C):** Anders als bei der temporären Gebrauchsüberlassung eines Konsumgutes geht es hier nicht mehr primär um das Zur-Verfügung-Stellen einer ‚Hardware‘, sondern um die Veräußerung der Ergebnisse, die mit dem jeweiligen Produkt erzielt werden. Das bekannteste Beispiel – im gewerblichen Bereich („business-to-business“, B2B) – sind Pay-per-Print-Konzepte, bei denen der Kunde nur noch die erstellten Kopien bezahlt und der Dienstleistungsanbieter durch Wartung und Instandhaltung dafür Sorge trägt, dass die Kopierfunktion erhalten bleibt. Die Inanspruchnahme eines Waschalons (B2C) könnte man ebenfalls als Pay-per-Use-Ansatz betrachten.
- **Sharing-Plattform (C2C):** Bei diesem Geschäftsmodell wird nicht das Konsumobjekt selbst zur geteilten Nutzung zur Verfügung gestellt, sondern eine Plattform angeboten, mittels derer der Zugang zu Sharing-Möglichkeiten bei langlebigen Konsumgütern organisiert wird. Es werden private Anbieter und Nachfrager („consumer-to-consumer“, C2C) von kurzfristiger, temporärer und i.d.R. auch entgeltpflichtiger Gebrauchsüberlassung vermittelt. Im Mobilitätsbereich finden sich hierfür Beispiele wie Tamyca oder Nachbarschaftsauto. Frents oder Leihdirwas bieten hingegen produktübergreifende Plattformen. Man kann anonyme Plattformen von Plattformen, die auf soziale Netzwerke setzen, unterscheiden. Bei Ersteren werden Schadensrisiken eher über Versicherungslösungen geregelt, bei Letzteren eher über Vertrauensaufbau und Reputation.
- **Pooling-Plattform (C2C):** Dieses Geschäftsmodell ähnelt der Sharing-Plattform. Allerdings findet die geteilte Nutzung nicht nacheinander (sequenziell) statt, sondern gleichzeitig (simultan). Ein klassisches Beispiel hierfür sind Mitfahrzentralen. Ein innovativerer Ansatz ist die Smartphone-App von Fliinc, mit der Mitfahrgelegenheiten innerhalb eines sozialen Netzwerkes vermittelt werden.

Das Beispiel Fliinc

Fliinc ist ein Mobilitätsnetzwerk, das spontane und flexible Mitfahrgelegenheiten vermittelt. Es schafft die Möglichkeit als Fahrer sehr kurzfristige Anzeigen zu schalten und als Mitfahrer spontan darauf zu reagieren. Besonders ist die Verknüpfung der Smartphones mit den Navigationssystemen: sobald es zu einer erfolgreichen Vermittlung kommt, wird der Fahrer an den exakten Standort des Mitfahrers navigiert. Dadurch entfallen langfristige Absprachen zu Treffpunkten und -zeiten. Jeder Nutzer besitzt ein Profil mit Bewertungsmöglichkeiten und kann gemeinsame Kontakte und Gruppen überprüfen, was zu größerem Vertrauen auf beiden Seiten führt. Das Angebot kann entweder als Smart-Phone Applikation oder online genutzt werden.

(<https://fliinc.org/>)

Auch beim **Leasing** erwirbt der Nutzer (Leasingnehmer) vom Anbieter (Leasinggeber) statt des Eigentums an einem Konsumgut ein zeitlich beschränktes Nutzungsrecht gegen Entgelt. Allerdings ist die Anzahl unterschiedlicher Nutzungsperioden über die gesamte Lebensdauer des Leasingobjekts deutlich geringer als beim Sharing. Während beim Sharing selten genutzte Güter möglichst vielen Nutzern bei Bedarf zur Verfügung gestellt werden, verbleibt ein Leasingobjekt üblicherweise über einen längeren Zeitraum beim Leasingnehmer. Die verschiedenen Formen des Leasings als **Geschäftsmodell** werden in Abschnitt 3.2.1 dargestellt. Dabei zeigt sich, dass Leasing nur unter bestimmten Bedingungen zu einer Steigerung der Ressourcenproduktivität beiträgt.

Eigentumsbasierte Nutzungsstrategien

Im Gegensatz zu den oben beschriebenen eigentumsersetzenden Geschäftsmodellen bleibt bei den eigentumsbasierten Nutzungsstrategien das Konsumgut im Eigentum des Nutzers bzw. geht durch Weitergabe in sein Eigentum über. Die zu diesem Bereich zählenden Konzepte lassen sich unterteilen in: **Aufrüstung**, **Reparatur** sowie **Wiederverwendung**. Alle drei Konzepte machen die Weiterverwendung von Konsumgütern möglich (Nutzungsdauerverlängerung), so dass ein Neukauf nicht notwendig ist und in der Folge Ressourcenverbräuche durch Neuproduktionen vermieden werden können. Darüber hinaus entsteht bei Angeboten zur Wiederverwendung durch den gemeinsamen (nacheinander erfolgenden) Gebrauch eines Gutes eine intensivere Nutzung, die abermals Ressourcen spart.

Aufrüstungskonzepte und Reparaturdienstleistungen sind mehr oder weniger etablierte Ansätze zur Nutzungsdauerverlängerung. Sie werden im Folgenden nicht weiter thematisiert. Der Fokus liegt vielmehr auf **Geschäftsmodellen** aus dem Bereich der **Wiederverwendung**⁴, die internetgestützt funktionieren. Denn zum einen stellt Wiederverwendung eine Form der geteilten Nutzung zwischen Privatpersonen dar (verschiedene Nutzer nacheinander – allerdings als Eigentümer) und zum anderen sind hier einige innovative Ansätze im Internet zu finden.

- **Tauschen von Gebrauchtwaren (C2C, G2C):** Das Geschäftsmodell von Online-Tauschbörsen besteht darin, die Weitergabe, konkret den Tausch, von gebrauchten Gütern zu ermöglichen. Auf der Internet-Plattform von beispielsweise Netcycler (C2C) werden kostenlos das Anbieten und das Suchen von Produkten von Privatpersonen vermittelt, die im Tausch (oder auch möglich: gegen Bezahlung) Second Hand-Ware zur Weiterverwendung abgeben bzw. erstehen. Erlöse werden durch Online-Werbung (und nicht über Provisionen oder Nutzungsgebühren) erzielt. Weitere Angebote finden sich mit lokalem Bezug, die teilweise auch von öffentlichen Einrichtungen angeboten werden, etwa der Tauschmarkt der Berliner Stadtreinigungsbetriebe (G2C).
- **Verkauf von Gebrauchtwaren (C2C):** Ähnlich den Online-Tauschbörsen bieten internetgestützte Marktplätze die Organisation der Such-, Anbahnungs- und Abwicklungsprozesse für den Kauf bzw. Verkauf von gebrauchten Konsumgütern zwischen Privatpersonen an. In der Regel finanzieren sich diese Angebote über Verkaufsprovisionen und Einstellgebühren. Bekanntestes Beispiel aus diesem Bereich ist das überregionale Online-Auktionshaus eBay.

Das Beispiel Give-Box

Die Give-Box ist eine lokale Geschenkbox, in der jeder ungenutzte Dinge verschenken kann. Die erste Geschenk-Box wurde in Berlin-Mitte aufgestellt, weitere Boxen folgten. Es gibt keinen Betreiber oder Eigentümer, die Idee lebt vom Engagement der Bürger/innen.

In der folgenden Tabelle sind die verschiedenen Geschäftsmodelle bei eigentumsbasierten und eigentumsersetzenden Nutzungsstrategien zusammenfassend dargestellt und mit Beispielen illustriert.

⁴ Angebote für das Verschenken bzw. kostenlose Erstellen gebrauchter Konsumgegenstände werden im vorliegenden Zusammenhang ebenfalls nicht weiter betrachtet, da der eigentliche Vorgang in der Regel informell bzw. physisch abgewickelt wird. Interessante Ansätze wie die Give-Box sollen jedoch nicht unerwähnt bleiben und werden daher als Kurz-Beispiele in den Text-Boxen vorgestellt.

Tab. 2.1 Geschäftsmodelle eigentumsbasierter und eigentumsersetzender Nutzungsstrategien

Nutzungsstrategie	Geschäftsmodell	Beispiele
A. eigentumsersetzend		
Sharing Nutzer erwirbt Nutzungsrecht gegen Entgelt. Eigentum verbleibt beim Anbieter, der Produkt nach Ende des Nutzungszeitraums zurücknimmt und i.d.R. für Wartung und Instandhaltung des Mietobjekts zuständig ist. Zahlreiche sequenzielle Nutzungsphasen über die Lebensdauer des Produktes.	Renting (B2C) kurzfristige, temporäre, entgeltpflichtige Gebrauchsüberlassung von langlebigen Konsumgütern; inkl. begleitender Services (z. B. Instandhaltung)	Autovermietung, Car-Sharing, Werkzeugverleih, Skivermietung
	Public Sharing (G2C) Funktionsweise wie Renting; Dienstleistungsanbieter ist die öffentliche Hand	Autolib (Paris), kommunale Fahrradverleihsysteme
	Pay-per-Use (B2B, B2C) Entgeltpflichtige Veräußerung von Ergebnissen; Dienstleistungsanbieter ist verantwortlich für Funktionserhaltung des Gutes, welches das Ergebnis liefert	Pay-per-Print, Waschsalon
	Sharing-Plattform (C2C) Vermittlung von Angebot und Nachfrage zur kurzfristigen, temporären, entgeltpflichtigen, <u>sequenziellen</u> Gebrauchsüberlassung von langlebigen Konsumgütern von Privat zu Privat	Produktübergreifend: Frents, Leihdirwas, Whyownit Produktspezifisch: Nachbarschaftsauto
	Pooling-Plattform (C2C) Vermittlung von Angebot und Nachfrage zur kurzfristigen, temporären, entgeltpflichtigen, gemeinsamen, <u>simultanen</u> Nutzung (Pooling) von langlebigen Konsumgütern	Mitfahrgelegenheit.de, Flic
Leasing Leasingnehmer erwirbt gegen Entgelt für bestimmten Zeitraum uneingeschränktes individuelles Nutzungsrecht. Eigentum verbleibt beim Leasinggeber, der Produkt nach Ende des Nutzungszeitraums zurücknimmt. Leasinggeber ist i.d.R. auch für Wartung und Instandhaltung des Leasingobjekts zuständig. Nur wenige sequenzielle Nutzungsphasen über die Lebensdauer des Produktes.	Öko-Leasing (B2B, B2C) Langfristige, temporäre, entgeltpflichtige Gebrauchsüberlassung von langlebigen Konsumgütern; inkl. begleitender Services	Möbel-Leasing, Kopierer-Leasing
B. eigentumsbasiert		
Wiederverwendung Wiederholte Verwendung eines Produktes für den für die erste Verwendung vorgesehenen Verwendungszweck.	Tauschen von Gebrauchtwaren (C2C) Internetgestützte Vermittlung von Angebot und Nachfrage für den langfristigen, kostenlosen Tausch von gebrauchten Konsumgütern von Privat zu Privat	Produktübergreifend: Netcycler, Freecycle Produktspezifisch: Kleiderkreisel, BookMooch
	Verkauf von Gebrauchtwaren (C2C) Internetgestützte Vermittlung von Angebot und Nachfrage für den Kauf bzw. Verkauf von gebrauchten Konsumgütern von Privat zu Privat; entgeltpflichtiger Service (Provision, Einstellgebühren)	eBay, Online Kleinanzeigen

Inwieweit die verschiedenen Konzepte zu einer Ressourcenschonung führen können, wird im folgenden Abschnitt ausführlicher erläutert.

2.2 Steigerung der Ressourcenproduktivität durch alternative Nutzung

Nutzungsstrategien können die Ressourcenproduktivität, d.h. das Verhältnis von Produktionsergebnis zu Ressourceneinsatz, erhöhen.⁵ Durch die intensivere Nutzung von Konsumgütern steigt der funktionale Nutzen, den die Produkte liefern, und solange der dafür nötige Ressourcenverbrauch nicht überproportional steigt, entstehen Effizienzgewinne (**Effizienz-Dimension**). Dieser Effekt ist in der folgenden Abbildung illustriert. Sie zeigt den Zusammenhang zwischen Lebensdauer, Nutzungsdauer und Verfügungsdauer am Beispiel der Nutzungsstrategien „Sharing“ und „Wiederverwendung“. Beide Konzepte führen zu einer intensiveren Nutzung der im jeweiligen Produkt eingesetzten Ressourcen.

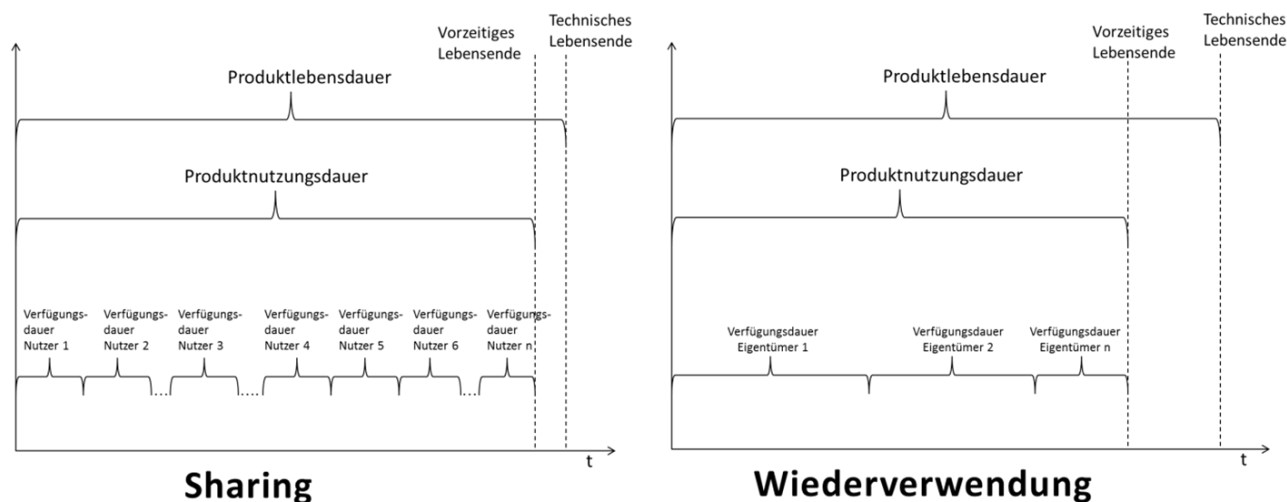


Abb. 2.1: Nutzungsintensivierung durch Sharing und Wiederverwendung (eigene Darstellung in Anlehnung an Hirschl et al. 2001: 27)

Des Weiteren können ressourcenschonende Wirkungen bei Nutzungsstrategien auch aus einem veränderten Nachfrageverhalten resultieren (**Mengen-Dimension**). Dieser Effekt steht für die Wirkungen, die bspw. eintreten, wenn aufgrund der Attraktivität eines Vermietungsangebots dieses in zunehmendem Maße nachgefragt wird und dadurch letztendlich mehr Ressourcen verbraucht werden als vorher. In der folgenden Tabelle werden konkrete Umweltwirkungen von eigentumsersetzenden Nutzungsstrategien beispielhaft dargestellt.

⁵ Die Umweltwirkungen von Nutzungsstrategien sind in zahlreichen Studien teils empirisch untersucht worden (z. B. Hirschl et al. 2001; Schrader 2001; Tukker et al. 2006; Tisch und Matovelle 2007).

Tab. 2.2: Beispiele für die Umweltwirkungen verschiedener Ansätze im Bereich Nutzen statt Besitzen

Beispiele	
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 2009: 114 und Abschnitt 3.1.2).
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).
Waschsalon	Im Vergleich zu einem Durchschnittshaushalt, der Wäsche mit eigenen Maschinen wäscht und trocknet, ist der Ressourcenverbrauch eines Waschsalons – auch unter Berücksichtigung zusätzlicher Transporte – um den Faktor 1,9 geringer. Entfällt das maschinelle Trocknen liegt der Faktor immer noch bei 1,4 (Hirschl et al. 2001).

In der Effizienz-Dimension entstehen bei Sharing- oder Leasing-Konzepten positive Ressourcen-Effekte, etwa indem die Geräteauslastung verbessert wird, langlebigere Produkte zum Einsatz kommen oder sich bei Vermietungsflotten Effizienzfortschritte durch einen schnelleren Produktwechsel zügiger manifestieren. Mit der Nutzungsintensivierung können aber auch unerwünschte ökologische Nebenwirkungen verbunden sein. Etwa dann, wenn geteilte 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 ihre Kilometerleistung pro Jahr reduzieren, oder sie können negativ sein („Rebound-Effekt“), etwa wenn ein Vermietungskonzept als Vorstufe zum Güterkauf den Zugang zum Güterkonsum erst ermöglicht – Stichwort „additiver Konsum“ (z. B. Car-Sharing für bisher Autolose oder als Zweit- bzw. Drittfahrzeug). Den letztgenannten Nebeneffekt würde man als direkten Rebound-Effekt (Santarius 2012) bezeichnen. Darüber hinaus können auch indirekte Rebound-Effekte (ebd.) entstehen, etwa wenn die im Zuge der alternativen Nutzung eingesparten finanziellen Ressourcen für andere umweltverbrauchende Zwecke verwendet werden. Empirische Evidenz zu Relevanz und Umfang des Rebound-Effekts speziell bei alternativen Nutzungsstrategien liegt unseres Wissens bislang jedoch nicht vor.

3 Analyse ausgewählter Beispiele

3.1 Organisiertes Autoteilen

Das organisierte Autoteilen, also die gemeinschaftliche Fahrzeugnutzung, stellt aufgrund seines Potenzials zur Nutzungsintensivierung und der Entkoppelung von persönlichem Autoeigentum einen unter Gesichtspunkten der Ressourceneffizienz viel versprechenden Ansatz unter den alternativen Nutzungskonzepten dar.

3.1.1 Formen und Geschäftsmodelle des organisierten Autoteilens

Die unterschiedlichen Formen des organisierten Autoteilens lassen sich den **eigentumsersetzenden Nutzungskonzepten** und darunter dem Geschäftsmodell des **Sharing** zuordnen. Sie unterscheiden sich hinsicht-

lich der Akteurs-Konstellationen sowie der zugrundeliegenden Geschäftsmodelle. Abb. 3.1 bietet einen Überblick über die im vorliegenden Zusammenhang untersuchten Typen⁶.

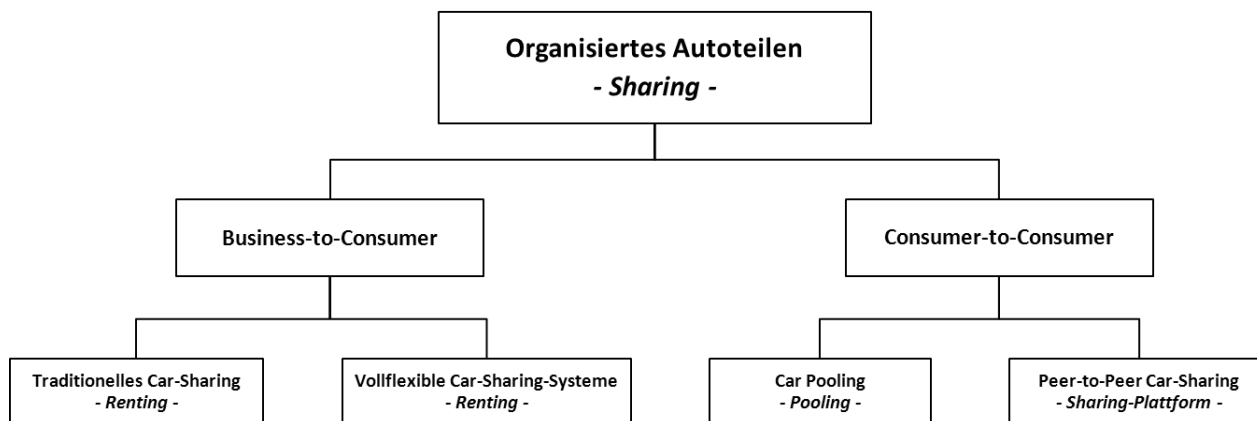


Abb. 3.1: Formen des organisierten Autoteilens (eigene Darstellung)

Die Angebote, bei denen eine professionelle Organisation Fahrzeuge zur temporären Nutzung von Privatkunden bereitstellt (**B2C**) gehören dem Geschäftsmodell des **Renting** an. Dazu zählen das traditionelle Car-Sharing, die vollflexiblen Car-Sharing-Systeme und streng genommen auch die herkömmlichen Autovermietungen. Letztere werden aus der folgenden Betrachtung jedoch ausgeschlossen.

- Das Geschäftsmodell des **traditionellen Car-Sharing** sieht vor, dass die Car-Sharing-Organisation eine Fahrzeugflotte unterschiedlicher Fahrzeugtypen zur gemeinsamen Nutzung bereitstellt und sich für die Versicherung, Pflege und Reparatur der Fahrzeuge verantwortlich zeigt. Die Nutzer zahlen zusätzlich zu den nutzungsabhängigen Kostenbeiträgen häufig eine Mitgliedsgebühr. Es besteht eine Buchungspflicht für die Fahrzeuge und Einwegfahrten sind üblicherweise nicht möglich (Harms 2003: 69ff). Die Anbieter bestehen entweder als eingetragene Vereine, deren Nutzer als Mitglieder auch Mitbestimmungsrechte haben, oder als GmbH, bei denen die Nutzer eher den Status des Kunden repräsentieren (Loose et al. 2004: 25f). Je nach Organisation ist das Angebot eher regional oder überregional bzw. eher auf Privatleute oder Geschäftskunden ausgerichtet. Beispiele für deutsche Anbieter sind die cambio Mobilitätsservice GmbH & Co KG, Flinkster der DB Rent GmbH und die Greenwheels GmbH.
- **Vollflexible Car-Sharing-Systeme** ermöglichen die stationsunabhängige und zeitlich wie örtlich flexible Nutzung von Car-Sharing-Fahrzeugen. Das Geschäftsmodell macht die Spontannutzung ohne festen Rückgabezeitpunkt möglich. Zudem bestehen keine Buchungspflicht, keine Mindestmietdauer und das Preissystem sieht keine Fixkosten durch eine Grundgebühr sondern eine minutenge-naue Abrechnung vor (Firnkorn und Müller 2009: 1ff). Dieses Geschäftsmodell funktioniert am besten in Metropolregionen, in denen geringere Pkw-Dichten herrschen und die über gut ausgebaute

⁶ Autoverleih-Systeme, bei denen die öffentliche Hand als Anbieter auftritt (z. B. *Autolib* in Paris, Frankreich), werden aus der Analyse ausgeklammert.

öffentliche Verkehrsnetze verfügen. Beispiele für Angebote des vollflexiblen Car-Sharing sind DriveNow von BMW und Sixt, car2go von Daimler und das erst kürzlich in den Markt eingeführte Angebot CITROËN Multicity Carsharing, das mit durch Strom aus 100% erneuerbaren Energien angetriebenen Fahrzeugen im Stadtgebiet Berlin operiert.

Zu den Angeboten, die das Autoteilen von Privat zu Privat (**C2C**) ermöglichen, gehören das Car Pooling und das Peer-to-Peer Car-Sharing. Bei beiden Typen verändert das abgewandelte Nutzungskonzept auch die Akteurskonstellationen und Geschäftsmodelle: **Pooling** sowie **Sharing-Plattform**. Gemeinsam ist, dass die gemeinsame Autonutzung zwischen Privatpersonen erfolgt, die Vermittlung hingegen professionell organisiert ist und von kommerziell ausgerichteten Anbietern vorgenommen wird. Ihre Wertschöpfung besteht darin, autobesitzende mit autolosen Nutzern zusammenzubringen und die Nutzung einfach und sicher zu gestalten.

- Beim **Car Pooling** (Fahrgemeinschaft) legen Teilnehmer (meistens Privatpersonen⁷) eine Fahrt gemeinsam in einem Fahrzeug zurück, geplant und zumeist regelmäßig, die meistens über internetgestützte Vermittlungsplattformen wie etwa Mitfahrgelegenheit.de organisiert werden. Neuere Angebote funktionieren noch stärker nach dem spontanen Zusteigen-Mitnehmen-Prinzip und machen sich die technischen Möglichkeiten von GPS-Anwendungen und Smartphones zunutze. Beispiele hierfür sind Flic und Caribo.
- Beim **Peer-to-Peer Car-Sharing** wird über Vermittlungsportale im Internet das Verleihen und Leihen privater Fahrzeuge ermöglicht. In Deutschland sind seit 2009 mehrere solcher Plattformen für Peer-to-Peer Car-Sharing (z. B. Nachbarschaftsauto oder tamyca) entstanden, deren Geschäftsmodell darin besteht, Angebot und Nachfrage zusammen zu bringen und einfache und sichere Rahmenbedingungen (Zusatzversicherung, Übergabeprotokoll und Überlassungsvertrag) für das gemeinsame Autonutzen anzubieten (Gossen 2012).

3.1.2 Beitrag zur Steigerung der Ressourceneffizienz

Indem das organisierte Autoteilen den Besitz von Privatautos durch die Nutzung gemeinsam genutzter Fahrzeuge substituiert, entsteht ein erhebliches Potenzial zur Steigerung der nicht-energetischen Ressourceneffizienz im Pkw-Sektor. Während energetische Effizienzgewinne durch das organisierte Autoteilen unmittelbar erfolgen, etwa aus der Zusammensetzung und Charakteristik der Fahrzeugflotte und der Internalisierung der Fahrleistungskosten (Loose 2010), basiert die Erhöhung der nicht-energetischen Ressourceneffizienz auf ‚system-externen‘ Faktoren.

Ressourceneinsparungen durch die **Erhöhung des Ausnutzungsgrad (Nutzungsintensivierung)**: Beim Car-Sharing erhöht sich durch die gemeinsame Nutzung der Ausnutzungsgrad des einzelnen Autos. Dies führt insgesamt zu einem Rückgang des privaten Fahrzeugbestands wodurch Ressourcen eingespart werden. So kann ein Car-Sharing-Fahrzeug bei einer Jahresleistung von 30.000 Kilometern 6,2 Privat-Pkw ersetzen (Wilke 2009: 114). Andere Studien gehen von noch größeren Einspareffekten von bis zu 14 Fahrzeugen aus (Loose 2010: 81).

⁷ Darüber hinaus existieren vielzählige Car-Pooling-Angebote für Arbeitnehmer von privaten Unternehmen sowie Behörden und Verwaltungseinrichtungen (Sonnberger und Gallego Carrera 2012: 14ff).

Ressourceneinsparungen durch „**Lerneffekte**“: Die positiven Auswirkungen der Nutzungsintensivierung variieren jedoch in Abhängigkeit von der vormaligen Pkw-Ausstattung der Nutzer. Insbesondere diejenigen Kunden, die ihr eigenes Auto verkaufen und anschließend weniger häufig auf motorisierte Verkehrsmittel zurückgreifen, reduzieren durch die Car-Sharing-Nutzung ihre Kilometerleistung um 43% (Martin und Shaheen 2011: 4).

Ressourceneinsparungen durch die besondere **Ausgestaltung der Fahrzeugflotte** von Car-Sharing-Organisationen: Weitere positive Wirkungen auf die Ressourceneffizienz entstehen durch den verbreiteten Einsatz von kleineren Fahrzeugen (Loose 2010: 67), beispielsweise der Klassen Mini oder Kleinwagen, deren Produktionsaufwand weniger ressourcenintensiv ist als der von größeren Modellen.

Ressourceneinsparungen durch **geschlossene Materialkreisläufe**: Sind die Anbieter auch die Hersteller der Fahrzeuge – wie bei den vollflexiblen Car-Sharing-Angeboten der Fall – können Ressourceneinsparungen durch die Rückführung der Materialien (z. B. seltene Erdmetalle) in den Stoffkreislauf erzielt werden. Mit Hilfe eines so genannten „fleet lifecycle management“ können Automobilunternehmen die Wiederverwendung gebrauchter Materialien einfach und effizient organisieren (Firkorn und Müller 2011).

Unter bestimmten Bedingungen können jedoch auch **unerwünschte negative Effekte** auftreten. So genannte „Rebound-Effekte“ entstehen beispielweise, wenn Kunden die Angebote der vollflexiblen Car-Sharing-Systeme nutzen statt wie bisher auf Fortbewegungsmittel des Umweltverbundes zurückzugreifen. Der erleichterte Zugang zu dem Angebot, etwa durch die geringen Transaktions- und Investitionskosten, generiert also eine neue Nutzergruppe. Dies führt zu einer Steigerung der Auto-Nachfrage und induziert Mehrverkehr (Scholl et al. 2010).

3.1.3 Maßnahmen zur Unterstützung des organisierten Autoteilens

In der folgenden Übersicht sind verschiedene Politikinstrumente dargestellt, mit denen das organisierte Autoteilen gefördert wird bzw. gefördert werden kann.

Tab. 3.1: Politikinstrumente zur Förderung des organisierten Autoteilens

Politikinstrumente		Beispiele
Anreizstrukturen	Marktschaffende Instrumente	<ul style="list-style-type: none"> • Altauto-Verschrottungsprogramm zugunsten von Car-Sharing (Beispiel Italien) (national): wer Altauto verschrottet, erhält Angebot für kostengünstiges Car-Sharing Abonnement • Kooperation mit lokalen ÖPNV-Anbietern/ Car-Sharing als Angebotsbestandteil (Beispiel cambio und KVB in Köln) (kommunal)
	Subventionen	<ul style="list-style-type: none"> • Staatlich finanzierte Systeme (Beispiel „Autolib“ in Paris) (national) • Vergünstigte Tarife für Car-Sharing-Organisationen für die Bewerbung öffentlicher Flächen (oder kostenlose Nutzung) (kommunal)
	Abgaben & Gebühren, Steuern	<ul style="list-style-type: none"> • Steuervergünstigungen (Reduzierung der Umsatzsteuer für Car-Sharing-Organisationen, Reduzierung der Kfz-Steuer für Car-Sharing-Fahrzeuge) (national)
	Abschaffung von Subventionen	<ul style="list-style-type: none"> • Umstellung der allgemeinen Kfz-Steuer auf Verbrauchs- und Emissionsbasis (national)
Optionen schaffend	Forschung & Entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • Förderprogramme (Beispiel Modellregionen Elektromobilität -> Projekt BeMobility aus dem das Angebot CITROËN Multicity Car-Sharing Berlin hervorging) (national)

Politikinstrumente		Beispiele
	Informationen generierende Instrumente	<ul style="list-style-type: none"> • Car-Sharing als Bestandteil von Infopaketen für Neubürger (Beispiel München) (kommunal) • Vergabe eines Umweltzeichens für Car-Sharing-Organisationen (Beispiel „Blauer Engel für Car-Sharing“) (national) • Staatlich finanzierte Kampagnen (Beispiel Schleswig Holstein) (national) • Aufbau einer staatlichen Koordinierungsstelle (Beispiel Iniziativa Car Sharing (ICS) in Italien) (national)
Planung		<ul style="list-style-type: none"> • Einrichtung exklusiver Stationen im öffentlichen Straßenraum (kommunal) • Kommunales Mobilitätsmanagement (Öffentliches Beschaffungswesen) (Beispiel Bremen) (kommunal)

Das Beispiel CiteeCar

CiteeCar - Community Car-Sharing ist eine besondere Art des Car-Sharing in Berlin. Das Angebot bietet keine eigenen Stationen, sondern nutzt private Parkplätze, die von Mitgliedern zur Verfügung gestellt werden. Diese sogenannten „Hosts“ kümmern sich neben der Bereitstellung des Stellplatzes um die Pflege des Autos und erhalten im Gegenzug besondere Vergünstigungen und Konditionen bei der Inanspruchnahme von Car-Sharing Leistungen. (<https://www.citeecar.com/views/Home.jsf>)

3.2 Leasing

Unter dem Begriff Leasing wird ein Geschäftskonzept verstanden, bei dem ein Leasinggeber seinem Vertragspartner, dem Leasingnehmer, gegen Entgelt und zeitlich befristet die Nutzung eines Gutes überlässt. Da die Eigentumsrechte beim Leasingnehmer verbleiben, kann diese Vertragsform zu den eigentumsersetzenden Nutzungsstrategien gezählt werden. Abhängig von der spezifischen Vertragsausgestaltung können Leasingkonzepte einen Beitrag zur Steigerung der Ressourcenproduktivität leisten.

Auch wenn Leasing als Geschäftsmodell in erster Linie gewerbliche Kunden adressiert (B2B), ist der Anteil der privaten Leasingnehmer nicht zu vernachlässigen. 2011 lag dieser bei 10% (Mudersbach 2011). Da dies einen Rückgang um 7% im Vergleich zum Vorjahr bedeutet (ebd.), sollte angesichts der Potentiale zur ökologischen Nachhaltigkeit untersucht werden, wie ein Leasingkonzept geschaffen werden kann, das sowohl ressourceneffizient als auch für Endverbraucher attraktiv ist, und welche politischen Maßnahmen eine derartige Nutzungsstrategie fördern können.

3.2.1 Leasing – Ausprägungen und Beispiele

Das klassische **Finanzierungsleasing** ist die am weitesten verbreitete Leasingform. Charakterisierend ist eine unkündbare Grundmietzeit nach deren Ablauf dem Leasingnehmer üblicherweise eine Kaufoption gewährt wird. Abhängig von der genauen Ausgestaltung des Vertrags kann es sein, dass der Leasinggeber dabei annähernd die Rolle eines reinen Finanziers übernimmt, während das Investitionsrisiko beim Leasingnehmer liegt und dieser die Pflichten eines Käufers übernimmt (Bagschik 1999). Bei der weniger verbreiteten Form des **Operate Leasing** hingegen liegt das Investitionsrisiko beim Leasinggeber, welcher sich während der Vertragslaufzeit meist auch um Wartung, Reparatur und Versicherung des Leasingobjekts kümmert. Solche Verträge, die im Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB) den Mietverträgen entsprechen, sind jederzeit kündbar und es wird in der Regel keine Kaufoption am Ende der Vertragslaufzeit eingeräumt.

Außerdem können Leasingkonzepte nach der Stellung des Leasinggebers unterschieden werden. Das **indirekte Leasing** ist durch ein Dreiecksverhältnis zwischen Lieferant, dem Leasinggeber und dem Leasingnehmer gekennzeichnet. Im Gegensatz dazu ist beim **direkten Leasing** der Leasinggeber auch gleichzeitig der Hersteller und Lieferant des Leasingobjekts.

Die unterschiedlichen Leasingformen können auch nach dem Umfang der begleitenden Dienstleistungen differenziert werden. Diese reichen von umfassenden Service-Paketen einschließlich Pflege, Wartung, Reparaturen, Versicherungspflichten, Verwaltung und Controlling beim **Full Service Leasing** über die reduzierte Version des **Maintenance Leasings**, bei der die Basisinstandhaltung und Verschleißreparaturen übernommen werden, bis hin zu einem reinen **Net Leasing**, welches die Verantwortung für Wartung und Pflege ganz dem Leasingnehmer überlässt.

Entscheidend ist auch die Höhe der Zahlungen während der Grundmietzeit. Eine vollständige Refinanzierung des Produkts über die Vertragslaufzeit nennt man **Vollamortisation**, wenn nur ein Teil des Produktwerts refinanziert wird, spricht man von **Teilamortisation**.

Die folgende Übersicht enthält einige Leasing-Beispiele aus dem Konsumgütersektor.

Tab. 3.2: Beispiele für Leasing im Konsumgütersektor

Produkt	Beschreibung
Elektronische Geräte	Leasing-Angebote wie z. B. LeasingStore24 (www.leasingstore24.de) haben ein breites Sortiment im Elektrobereich (Haushaltsgeräte, PCs, Laptops, Camcorder, Fotoapparate etc.). Der Fullservice -Leasingvertrag umfasst meist eine Kaufoption und die Möglichkeit ab dem sechsten Laufzeitmonat das Gerät gegen ein anderes Produkt einzutauschen.
Möbel	Unternehmen wie die Furniture Leasing Corporation (www.furnitureleasing.de) bieten das Leasing von Möbeln an. Angesprochen werden damit unter anderem ausländische Fachkräfte, die sich arbeitsbedingt vorübergehend in Deutschland befinden, und Eigentümer von Mietobjekten, die möblierte Immobilien anbieten wollen. Anlieferung, Auf- und Abbau sind dabei in den Leasingraten mit inbegriffen. Die Leasingzeit beträgt zwischen 6 Monaten und drei Jahren.
Öfen	Der Ofenhersteller Firetube (www.firetube.de) arbeitet an einem Konzept zur Vermietung von Öfen an Privatpersonen. Potenzielle Zielgruppen für ein solches Angebot sind Berufstätige, die nur einen vorübergehenden Wohnort haben, und ältere Menschen, für die es sich nicht mehr rentiert einen Ofen durch Kauf anzuschaffen. Geplant ist die Integration einer Kaufoption und begleitende Serviceleistungen wie Montage/Demontage, Aufarbeitung und Wandlung. Probleme gibt es derzeit noch mit den rechtlichen Rahmenbedingungen: Da beim Einbau eines Ofens dieser Bestandteil des Hauses wird, wird im Falle eines Ausbleibens von Zahlungen der Zugriff auf das Leasingobjekt schwierig.
E-Bike	Bei Jobrad (www.jobrad.org) können Privatpersonen über ihren Arbeitgeber ein E-Bike leasen. Da die Leasingrate aus dem Bruttogehalt als Gehaltsumwandlung gezahlt wird, können Steuervorteile und günstigere Firmenkonditionen genutzt werden. Leasinglaufzeit, Höhe der Anzahlung, Restwert sowie Umfang des Servicepakets werden dabei individuell abgestimmt.
Kleidung	Das niederländische Modelabel Mud Jeans (http://www.mudjeans.nl/) hat das Konzept des Leasing für das Kleidungssegment adaptiert. Kunden können fair hergestellte Jeans für eine monatliche Nutzungsgebühr in Höhe von 5 Euro für ein Jahr leasen. Danach können sie die Jeans entweder zurückgeben und eine neue leasen oder für zusätzliche 20 Euro dauerhaft behalten. Das Angebot richtet sich an Verbraucher, die Wert auf „Green Fashion“ legen, sich den Kaufpreis von fairer Mode jedoch nicht leisten können. Das Unternehmen garantiert zudem das Recycling der zurückgegebenen Hosen.
Solaranlagen	Der Photovoltaik-Hersteller SunPower (http://us.sunpowercorp.com) bietet privaten Haushalten die Möglichkeit Solarmodule zu leasen. Inbegriffen im Preis sind die Installation, begleitende Wartung, Versicherung sowie eine Leistungsgarantie. Die Anlage kann nach sechs Monaten oder nach Ablauf der Vertragslaufzeit

Produkt	Beschreibung
	erworben werden. Solche Finanzierungsmodelle, die unter dem Begriff Solarleasing bekannt sind, werden auch von anderen Unternehmen wie SunRun und SolarCity angeboten. Während die Investitionen in der Branche allgemein zurückgehen, verzeichnen Unternehmen, die auch Leasingkonzepte anbieten, ein steigendes Investoreninteresse.

3.2.2 Beitrag zur Steigerung der Ressourcenproduktivität

Nicht jedes Leasingkonzept führt automatisch zu ökologischer Optimierung (Leinkauf und Zundel 1994), doch birgt bei korrekter Ausgestaltung ein solches Geschäftskonzept ein Potential zur Steigerung der Ressourcenproduktivität:

Zum einen kann durch Leasing die **Lebens- und Nutzungsdauer** eines Produktes verlängert und damit eine Nutzungsintensivierung erreicht werden. Denn ein Leasinggeber erwirtschaftet seinen Gewinn nicht über den Absatz von Produkten, sondern durch den Verkauf von Nutzungseinheiten. Daher hat er ein betriebswirtschaftliches Interesse an langlebigeren und leicht zu reparierenden Produkten, die möglichst lang im Leasingeinsatz sind (Behrendt 1999: S. 38).

Zum anderen sind ökologisch motivierte Leasingverträge eine Möglichkeit zur Etablierung einer Kreislaufwirtschaft durch verstärktes **Produkt- und Materialrecycling**. Wenn das Produkt auch während der Nutzung im Eigentum des Leasinggebers verbleibt, besteht für diesen ein Anreiz ein Rücknahme- und Recyclingsystem zu schaffen, sofern die Wiederverwendung noch funktionsfähiger Komponenten der Leasingobjekte oder der Weiterverkauf des gewonnenen Materials zu Kostenvorteilen für den Leasinggeber führt (Behrendt 1999).

3.2.3 Merkmale eines ressourceneffizienten Leasings

Um die Potentiale, die Leasing für eine Steigerung der Ressourcenproduktivität bietet, ausschöpfen zu können, ist eine sehr spezifische Ausgestaltung des Leasings notwendig (Behrendt 1999: S. 39):

1. **Keine Kaufoption:** Nur wenn das Produkt während des gesamten Produktzyklus im Verantwortungsbereich des Leasinggebers bleibt, hat dieser ein Interesse an einer hohen Lebens- und Nutzungsdauer. Ein Vertrag ohne Kaufoption ist die Voraussetzung für die Aufnahme in ein Rücknahme- und Recyclingsystem.
2. **Direktes Leasing:** In der Literatur werden Bedenken geäußert, ob für den kleinen Anteil leasingfinanzierter Produkte tatsächlich eine langlebigerere Produktserie entwickelt wird (Behrendt 1999: S. 169). Dennoch kann bei direkten Leasingverträgen, in denen der Hersteller auch der Leasinggeber ist, eher als bei indirekten Leasing-Arrangements ein Anreiz bestehen, die Lebensdauer des Leasingobjekts zu verlängern. Außerdem kann der Hersteller Informationen über den Nutzungsprozess, die er nur dann erhält, wenn er auch der Leasinggeber ist, dazu verwenden, spätere Aufarbeitungs- und Verwertungsschritte zu verbessern.
3. **Servicevereinbarungen:** Auch die vertraglichen Regelungen bezüglich zusätzlicher Dienstleistungen wie Wartungs-, Aufrüstungs- und Reparaturleistungen haben Einfluss auf die Ressourcenproduktivität. So kann z. B. durch Schulungen zur ökologisch nachhaltigen Verwendung des Leasingobjekts der Ressourcenverbrauch in der Nutzungszeit minimiert werden, und begleitende Wartungs- und Reparaturleistungen können die Lebensdauer des Produktes erhöhen.

4. **Teilmortisation:** Nur wenn das Leasingobjekt am Ende der Vertragslaufzeit noch nicht vollkommen refinanziert ist, hat der Leasinggeber einen Anreiz, sich um eine längere Lebensdauer des Produktes zu bemühen, da dies den Veräußerungswert steigen lässt.

3.2.4 Maßnahmen zur Unterstützung eines ressourceneffizienten Leasings

Das am weitesten verbreitete Leasingkonzept ist derzeit das indirekte Finanzierungsleasing. Da ein solches Konzept keine Steigerung der Ressourcenproduktivität zur Folge hat, sollten politische Maßnahmen ausschließlich ressourceneffiziente Leasingverträge, die die oben vorgestellten Kriterien erfüllen, fördern.

Angebotsseitig kann durch eine **Verteuerung der Entsorgungskosten** ein Anreiz entstehen, Produkte möglichst lange in Leasingverträgen zu halten und damit die tatsächliche Nutzungsdauer zu verlängern. Denn um einen unerwünschten Preisverfall zu vermeiden, könnten Leasingunternehmen geneigt sein, Leasingobjekte vorzeitig, d.h. vor der Ausschöpfung der Lebensdauer, aus dem Markt zu nehmen und durch neue Produkte zu ersetzen.

Nachfrageseitig kann festgestellt werden, dass Leasing für private Haushalte derzeit kein attraktives Konzept ist. Privatpersonen können Leasingraten in der Regel weder als Betriebsausgaben absetzen, noch die Mehrwertsteuer mit der Umsatzsteuererklärung geltend machen. Ein kreditfinanzierter Neukauf ist daher meist günstiger. Das oben in Tab. 3.2 erwähnte Beispiel Jobrad, bei dem Privatpersonen über ihren Arbeitgeber ein E-Bike leasen, zeigt, wie diese **steuerrechtlichen Hemmnisse** umgangen werden können, macht aber auch den eingeschränkten Anwendungsbereich derartiger Arrangements deutlich.

Tab. 3.3: Politikinstrumente zur Förderung eines ressourceneffizienten Leasings

Politikinstrumente		Beispiele
Anreizstrukturen	Marktschaffende Instrumente	<ul style="list-style-type: none"> Integration von Leasing in öffentliche Beschaffungsleitlinien (z. B. für Büroeinrichtungen)
	Abgaben & Gebühren, Steuern	<ul style="list-style-type: none"> Verteuerung der Entsorgungskosten Schaffung einer Möglichkeit zur steuerlichen Absetzbarkeit der Leasingraten für private Leasingnehmer Steuerliche Privilegierung der Leasingverträge, z. B. in Form ermäßigter Mehrwertsteuern mit Erweiterung des § 12 Abs. 2 UStG (Schlacke et al. 2012) Produktressourcensteuer (Besteuerung der Primärressourcen, um Neuprodukte zu verteuern) (Schlacke et al. 2012)
	Forschung & Entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> Forschungsprogramm: Beitrag zur Steigerung der Ressourceneffizienz bei unterschiedlichen Produkttypen Evaluation von Best-Practice Beispielen und deren Diffusionspotential
Optionen schaffend	Informationen generierende Instrumente	<ul style="list-style-type: none"> Vergabe eines Umweltzeichens für ressourceneffiziente Leasingverträge

3.3 Online-Marktplätze für Gebrauchtwaren

Der internetgestützte Gebrauchtwarenhandel und -tausch dient als Beispiel für eigentumsbasierte Nutzungsstrategien. Durch das Weitergeben und die Wiederverwendung von Second Hand-Waren (Bücher, CDs, Kleidung, Kinderspielzeug etc.) auf Verkaufs- oder Tauschbörsen im Internet wird u.a. die Nutzungsdauer verlängert und dadurch Neuproduktion vermieden. Besonders lohnenswert ist die Weitergabe durch Tausch und Weiterverkauf bei langlebigen und qualitativ hochwertigen Produkten (Maximierung des Wiederverkaufswerts auch in Folge von sorgfältigem Umgang).

Das Beispiel des Tauschring-Prinzips von Netcycler

Netcycler ermöglicht das weltweite Tauschen, Verschenken und Handeln von Secondhand-Gegenständen. Auf der kostenlosen Plattform können Nutzer Tauschangebote einstellen und Anfragen an andere Anbieter senden. Diese werden per Email über die Tauschmöglichkeit informiert und können im Gegenzug einen Handelsvorschlag machen. Um die Wahrscheinlichkeit zu erhöhen einen Transaktionspartner zu finden, gibt es die Möglichkeit das Geschäft über Tauschringe abzuwickeln: darunter wird ein Handel zwischen maximal fünf Personen verstanden, bei der die Wünsche und Angebote automatisch kombiniert werden und jeder Teilnehmer jeweils einen Tauschgegenstand empfängt und weitergibt. Ergänzend zum Tausch existiert auch die Möglichkeit Produkte zu kaufen bzw. zu verkaufen, dabei fällt jedoch eine Bearbeitungsgebühr an.

(<http://www.netcycler.de/>)

3.3.1 Formen und Geschäftsmodelle für Online-Marktplätze für Gebrauchtwaren

Unter den Online-Marktplätzen für Gebrauchtwaren kann zwischen Tauschbörsen und Verkaufsbörsen unterschieden werden. Beide Typen ermöglichen die Weitergabe von gebrauchten Konsumgütern zwischen Privatpersonen (C2C). Die Leistung der jeweiligen Internetplattform liegt dabei in der Vermittlung und Organisation des Such-, Anbahnungs- und Abwicklungsprozesses zwischen den Tauschpartnern. Zudem kann bei beiden Typen zwischen **überregionalen** und **lokalen** Angeboten differenziert werden. Während ersteres Tauschgeschäfte unabhängig von der physischen Entfernung zwischen Anbieter und Nachfrager (Ortsungebundenheit) ermöglicht, ist der zweite Typ auf Transaktionen innerhalb lokaler Gruppen ausgerichtet (vgl. Abb. 3.2).



Abb. 3.2: Formen und Geschäftsmodelle für Online-Marktplätze für Gebrauchtwaren (eigene Darstellung)

Tauschbörsen:

- **Überregionale Online-Tauschbörsen** ermöglichen den kostenlosen Erwerb von Gebrauchsware zur Weiternutzung durch Tausch. Die eigentliche Leistung der Tausch-Plattformen besteht in der kostenlosen Vermittlung von Angebot und Nachfrage zwischen Privatpersonen. Die Ortsungebundenheit des internetbasierten Systems macht den Gebrauchtwarentausch überregional nutzbar und einfacher (großes Angebot, gezielte Suche, konzentrierter Aufwand für Anbieter). Produktübergreifende Angebote sind beispielsweise Netcycler und Tauschticket, eine Plattform für den Tausch von Kleidung ist Kleiderkreisel.
- **Lokale internetbasierte Tausch- und Verschenk-Märkte** funktionieren hinsichtlich der Vermittlungsleistung ähnlich, sind aber in lokalen Gruppen organisiert. Da die meisten Gegenstände gegen Abholung zum Tausch angeboten werden, entfällt der Versand- und Transportaufwand. Ein Beispiel ist der internetbasierte Tausch- und Verschenkmarkt der Berliner Stadtreinigungsbetriebe (P2C).

Das Beispiel Tauschticket

Auf der kostenlosen, onlinebasierten Tauschbörse Tauschticket werden für jeden eingestellten und getauschten Tauschgegenstand sogenannte Tauschtickets als Ersatzwährung vergeben. Mit dem Guthaben können dann andere angebotene Gegenstände – jeweils mit einem Tauschwert zwischen 1 und 5 Tickets versehen – erworben werden. Wie auf vielen anderen Plattformen existiert auch hier ein Bewertungssystem, bei der die Möglichkeit und Bewertung abgewickelter Transaktionen besteht und somit mehr Sicherheit gewährleistet werden soll. (<http://www.tauschticket.de/>)

Verkaufsbörsen:

- **Überregionale Online-Verkaufs- und Wiederverkaufsplattformen** ermöglichen ebenfalls den ortsungebundenen Erwerb von gebrauchten Gegenständen von Privatpersonen, jedoch nicht im Tausch, sondern gegen Bezahlung. Die Vermittlungsleistung wird in der Regel von Einnahmen durch Verkaufsprovisionen und Einstellgebühren finanziert. Der bekannteste Anbieter einer überregionalen Verkaufsbörse ist das Online-Auktionshaus eBay, auf der eine Vielzahl von Anbietern (privat und gewerblich) gegen Festpreis oder in einer Auktion gebrauchte und zunehmend auch neue Ware verkauft. Für den Verkauf besonders geeigneter Produktkategorien sind: Gebrauchsware (z. B. Möbel, Sportgeräte), Technologieware (z. B. Handy, Notebooks), Sammlerware, Verbrauchsware (Beauty-Produkte) und kurzlebige Waren (z. B. Modekleidung, Medien wie DVDs, CDs).
- **Internetbasierte Kleinanzeigenmärkte** bieten regional verbreitete Anzeigen für den privaten Verkauf und Kauf von Gebrauchtwaren. Sie finanzieren sich aus dem Verkauf dieser Anzeigen. Beispiel für Berlin und Umfeld ist das Angebot von Zweite Hand; der größte, deutschlandweit aktive Anbieter ist Quoka.

Das Beispiel LifeThek

LifeThek ist eine nach dem Bibliotheksprinzip funktionierende Internetplattform, auf der Alltagsprodukte gegen eine Leihgebühr auf Tagesbasis ausgeliehen werden können. Der Angebotsschwerpunkt liegt dabei auf hochwertigem Spielzeug. Das Besondere an der Plattform ist, dass sich ausschließlich Öko-Produkte im Sortiment befinden. So muss jeder Hersteller Angaben zur Erfüllung einer Auswahl von Nachhaltigkeitskriterien (z. B. „Made in Germany“, oder „Besonders langlebig und haltbar“) machen, welche dann auf der Produktseite angeführt werden. (<http://lifethek.de/>)

3.3.2 Beitrag zur Steigerung der Ressourcenproduktivität

Durch die Weitergabe und Wiederverwendung bereits gebrauchter, aber vom bisherigen Besitzer nicht mehr genutzter Gegenstände **verlängert** sich ihre **Nutzungsdauer**. Ressourceneinsparungen entstehen dabei vor allem durch die Vermeidung von Neuproduktion, da kein zusätzliches Produkt produziert werden muss, und die Reduzierung der Abfallmenge.

Der tatsächliche Beitrag zur Steigerung der Ressourcenproduktivität hängt von mehreren **Faktoren** ab:

- **Entfernung und Transportstruktur:** Hierbei spielt vor allem die physische Distanz zwischen Anbieter und Nachfrager sowie die Art des Transport- bzw. Verkehrsmittels eine Rolle. Problematisch bei Online-Angeboten könnten die erweiterten Möglichkeiten sein, Produkte aus dem Ausland zu erwerben, was zu längeren Transportwegen und damit einem höheren Ressourcenverbrauch sowie zu ressourcenintensiveren Verkehrsmitteln führt (z. B. Flugzeug).
- **Nutzerverhalten:** Möglicherweise entsteht durch die finanziellen Einsparungen in Folge des Erwerbs der günstigeren Gebrauchtware eine zusätzliche Leistungsnachfrage. Eine Untersuchung zu Umwelteffekten des privaten Gebrauchtwarenhandels am Beispiel von eBay kommt zu dem Ergebnis, dass dieser Preis-Rebound-Effekt den durch die Wiederverwendung erzielten ökologischen Vorteil sogar überkompensieren kann (Erdmann 2011).
- **Produktart:** Möglicherweise werden ineffiziente Produkte durch Weitergabe länger verwendet, was sich negativ auf die energetische Bilanz (weniger auf die Ressourceneffizienz) auswirken kann. Die Wiederverwendung ist demnach vor allem bei Produkten mit langen Innovationszyklen bzw. langsamer Effizienzsteigerungsraten positiv zu beurteilen. Bei alten Gebrauchtgegenständen, die eine hohe Umweltbelastung in der Nutzungsphase aufweisen, kann der Neukauf eines effizienteren Gerätes ökologisch sinnvoller sein (z. B. Waschmaschine).

Diese möglichen negativen Effekte kommen vor allem bei den überregionalen Angeboten zur Weitergabe zum Tragen. Bei regionalen Angeboten können höhere Einsparpotenziale realisiert werden, da weite Transportwege und ressourcenverbrauchende Verpackungsmaterialien eher wegfallen.

Das Beispiel Amazon Trade-In

Das Online Versandhaus Amazon bietet einen Eintauschservice für Gebrauchtgegenstände an. Gebrauchte Bücher, Filme und Spiele können bei Dritthändlern gegen einen Amazon-Gutschein eingetauscht werden. Die Einsendung der Gegenstände erfolgt dabei kostenlos und das Guthaben wird nach Eingang der Ware gutgeschrieben. Die Artikel werden dann durch die Dritthändler auf der Amazon Gebrauchtwarenborse angeboten.

3.3.3 Maßnahmen zur Unterstützung von Online-Marktplätze für Gebrauchtwaren

In der folgenden Übersicht sind verschiedene Politikinstrumente dargestellt, mit denen Online-Marktplätze für Gebrauchtwaren gefördert werden können.

Tab. 3.4: Politikinstrumente zur Förderung von Online-Marktplätzen für Gebrauchtwagen

Politikinstrumente		Beispiele
Anreizstrukturen	Marktschaffende Instrumente	<ul style="list-style-type: none"> • Verstärkung der Zusammenarbeit von Abfallwirtschaftsbetrieben mit Wiederverkäufern • Kooperation Gebrauchtwagenhändler mit Gründerberatung von Wirtschaftsförderungseinrichtungen
	Subventionen	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionszuschüsse (Gewerbetreibende) auf Gebrauchtwagen erweitern
	Abgaben & Gebühren, Steuern	<ul style="list-style-type: none"> • Höhere Entsorgungskosten, als Anreiz Produkte wiederzuverwenden
Optionen schaffend	Forschung & Entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • Anpassung der rechtlichen Rahmenbedingungen: Garantie
Persuasive Instrumente		<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zur Imageverbesserung von Gebrauchtwagen, z. B. Qualitätssiegel • Maßnahmen zur Steigerung des Bekanntheitsgrads der Angebote und Akteure • Informationsportal zu Gebrauchtwagen (ökologische und soziale Auswirkungen, rechtliche Situation, Anleitung für Verkäufer etc.) • Kampagne zu Abfallprävention (Beispiel: dänische Kampagne „Use more, waste less“)

4 Politikstrategien zur Förderung alternativer Nutzungskonzepte und Geschäftsmodelle

Das vorliegende Kapitel fasst auf Grundlage der drei Fallbeispiele (organisiertes Autoteilen, Leasing, Online-Marktplätze für Gebrauchtwagen) sowie der existierenden Literatur zu alternativen Nutzungskonzepten die Herausforderungen bei der Verbreitung ressourceneffizienter Nutzungsstrategien zusammen und identifiziert geeignete Politikmaßnahmen zur Förderung derartiger Konzepte.

4.1 Herausforderungen bei der Verbreitung von Nutzungsstrategien

Alternative Nutzungsstrategien, insbesondere dann, wenn sie das Eigentum an Konsumgütern durch eine Dienstleistung ersetzen, sind nach wie vor Nischenphänomene. Zahlreiche Barrieren stehen einer Entwicklung in Richtung Konsum-Mainstream entgegen. Sie werden im Folgenden kurz dargestellt.

Zu den **soziokulturellen Faktoren** zählt die nach wie vor große Bedeutung des Eigentums, die einer Verbreitung von Sharing- und Leasing-Konzepten im Wege steht (Hirschl et al. 2001; Schrader 2001; Scholl 2009). Inwiefern das ‚weichere‘ Verhältnis zum Eigentum, wie es beispielsweise bei jungen Menschen der urbanen Mittelschicht mit Blick auf das Auto zu beobachten ist, zu einer neuen sozialen Norm und damit zu einem Massenphänomen werden kann, bleibt abzuwarten. Empirisch gesicherte Erkenntnisse gibt es dazu noch nicht. Zudem dürfte eine starke Eigentumsbindung einer Nutzungsdauerverlängerung (Langlebigkeit, Reparatur) eher förderlich sein, d.h. mit Blick auf die beiden in der vorliegenden Analyse berücksichtigten Ausprägungen von Nutzungsstrategien (eigentumsbasiert versus eigentumsersetzend) kann dieser Faktor in seiner Wirkung als ambivalent betrachtet werden.

Weitere Herausforderungen beziehen sich auf **produkt- bzw. nachfragebezogene Faktoren**:

- Die Preise für Sharing- und Leasing-Angebote werden von Verbrauchern teilweise als hoch im Vergleich zur Nutzung von Eigentum wahrgenommen (vgl. Mont und Lindhqvist 2003; Scholl und Konrad 2004). Ein Grund dafür ist, dass Verbraucher im Falle des Güterbesitzes eine umfassende Beurteilung der durch die Anschaffung, Nutzung und Entsorgung entstehenden Kosten („total cost of ownership“) in der Regel nicht aufstellen (können). In der Folge unterschätzen sie tendenziell die Kosten der Eigentumsnutzung.
- Die Inanspruchnahme von Nutzungsstrategien kann – im Vergleich zur Eigentumsnutzung – mit zusätzlichen Transaktionskosten verbunden sein. Diese beziehen sich beispielweise auf den höheren Zeit- und Organisationsaufwand sowie auf die u.U. beschränkte Produktverfügbarkeit (z. B. Franck et al. 1999; Schrader 2001). Durch den verstärkten Einsatz neuer Medien in der Umsetzung und Abwicklung von innovativen Nutzungsstrategien können die Transaktionskosten teils deutlich verringert werden. Hinweise zur aktuellen empirischen Relevanz von Transaktionskosten als Barrieren für Nutzungskonzepte liegen jedoch nicht vor.
- Insbesondere private Sharing-Angebote aber auch die Weitergabe von Second Hand-Ware setzt Vertrauen in die Rechtschaffenheit und Zuverlässigkeit untereinander voraus. Unklare Regelungen in Haftungs- und Versicherungsfällen oder fehlende Instrumente zur Überprüfung der Vertrauenswürdigkeit können Verbraucher von der Inanspruchnahme dieser Angebote abhalten. Die Betreiber reagieren darauf mit speziellen Versicherungslösungen (z. B. beim Peer-to-Peer Car-Sharing), Bezahlssystemen mit Käuferschutz (z. B. PayPal von eBay) oder Bewertungs- und Ratingsystemen, die die Einschätzung der Vertrauenswürdigkeit der Community-Mitglieder ermöglichen.
- Der Mietvertrag ist die vertragsrechtliche Grundlage eigentumsersetzender Nutzungsstrategien. Seine große Flexibilität hinsichtlich der konkreten Ausgestaltung birgt jedoch insbesondere im Bereich der Mobiliarmiete das Risiko, dass Konsumenten mit der Ausgestaltung überfordert sind. So könnten kommerzielle Anbieter Verträge entwickeln, die z. B. eine unangemessene Haftungs- und Risikoverteilung beinhalten (Willand und Neuser 2003, zit. n. Schlacke et al. 2012).

Schließlich können auch **angebotsseitige Faktoren** die Entwicklung und Umsetzung neuer Geschäftsmodelle im Bereich von Nutzungsstrategien behindern.

- Innovative Geschäftsmodelle im Bereich von Sharing, Leasing oder Wiederverwendung entstehen oft im Rahmen von Start-Up- oder Spin-off-Unternehmen, weshalb der Zugang zu Investitions- oder Risikokapital für die Durchsetzung dieser Konzepte essentiell ist (Mont und Lindhqvist 2003). Allerdings agieren Finanzakteure aufgrund ihres begrenzten Wissens über das Potenzial und die Risiken derartiger Geschäftsmodelle häufig zurückhaltend (COWI 2008). Vor einer ähnlichen Herausforderung stehen herstellende Unternehmen, die ihr Portfolio jenseits des Produktverkaufs um innovative Dienstleistungskonzepte erweitern wollen (ebd.) – wie etwa der Ofenhersteller Firetube (s. Kapitel 3.2.1).
- Die Wirtschaftlichkeit von ressourcenschonenden Nutzungsstrategien ist u. a. von den ökonomischen Rahmenbedingungen wie beispielsweise den Ressourcenkosten abhängig (COWI 2008). Je höher diese ausfallen, desto wettbewerbsfähiger sind ressourcenschonende Dienstleistungsangebote. Mit entsprechenden politischen Signalen, die auf eine steuerliche Erhöhung der Ressourcen-

preise zielen, können daher Anreize für Geschäftsneugründungen gesetzt werden. Ihr Ausbleiben kann die Gründungsaktivität dämpfen (ebd.). Mit Blick auf das konkrete Beispiel des Car-Sharing sind Maßnahmen wie etwa die im Zuge der Wirtschafts- und Finanzkrise in mehreren europäischen Ländern aufgelegten Abwrackprämien (z. B. IHS Global Insight 2010) eher als kontraproduktives politisches Signal zu betrachten (Loose 2010).

- Im Falle von Sharing-Plattformen, die geteilten Konsum von Privat zu Privat ermöglichen, können ungeklärte steuerrechtliche Fragen eine weitere Umsetzungsbarriere darstellen. Es ist derzeit nicht klar, wie Einnahmen aus der Vermietung des Privateigentums steuerlich zu behandeln sind. Dies kann Privatpersonen davon abhalten, sich bei entsprechenden Plattformen zu engagieren, und den Innovationsanreiz für Geschäftsgründer in diesem Bereich beeinträchtigen.

4.2 Politikinstrumente zur Förderung von Nutzungsstrategien

Die folgende Darstellung von Politikinstrumenten unterscheidet zwischen indirekten und direkten Maßnahmen zur Förderung von alternativen Nutzungsstrategien als Geschäftsmodelle (vgl. Mont und Lindhqvist 2003: 912). Die **indirekten Maßnahmen** zielen auf eine Veränderung der sozioökonomischen Rahmenbedingungen, wie beispielsweise die Internalisierung von Umweltkosten, die dazu führen kann, dass Nutzungsstrategien sich weiter/schneller ausbreiten. Die **direkten Politikmaßnahmen** hingegen beziehen sich unmittelbar auf die Unterstützung konkreter Nutzungsstrategien.

4.2.1 Indirekte Steuerungsinstrumente

Ordnungsrechtliche Instrumente: erweiterte Produzentenverantwortung

Die erweiterte Produzentenverantwortung regelt die physische und finanzielle Verantwortung des Produzenten für die Nachnutzungsphase seines Produktes. Dabei geht es um die Internalisierung der Nachnutzungs- bzw. Entsorgungskosten bei den Produzenten, um Anreize für die Berücksichtigung dieser Phase in den Produktentwicklungs- und Produktionsphasen zu schaffen (s. PolRess-Kurzanalyse „Ausweitung der Produzentenverantwortung mit Fokus auf Rücknahmeverpflichtungen“). Eine Ausweitung der Produzentenverantwortung inklusive einer Rücknahmeverpflichtung kann anbieterseitig den Anreiz erhöhen, geschlossene Materialenkreisläufe zu schaffen, was beispielsweise durch Miet- bzw. Leasingkonzepte erreicht werden kann.

Marktbasierte Instrumente: ökologische Steuerreform

Durch eine Veränderung der relativen Preise zwischen natürlichen Ressourcen und Arbeit, etwa durch eine ökologische Steuerreform, können Preissignale gesetzt werden, die alternative Nutzungsstrategien für Anbieter und Nachfrager attraktiver machen. Konkret könnte die ökologische Steuerreform auf nicht-energetische Ressourcen erweitert werden. Eine Steuer auf bestimmte strategische, knappe oder bei Abbau und Verarbeitung besonders umweltbelastende Ressourcen würde einerseits einen Anreiz für die Entwicklung und den Kauf ressourceneffizienter Produkte schaffen, andererseits eigentumsersetzende sowie eigentumsbasierte Nutzungsstrategien befördern.

4.2.2 Direkte Steuerungsinstrumente

Ordnungsrechtliche Instrumente

Alternative Nutzungsstrategien können im Rahmen der Umsetzung der neuen EG-Abfallrahmenrichtlinie (AbfRRL) und der damit verbundenen Novellierung des **Kreislaufwirtschaftsgesetzes** als Strategie der Abfallvermeidung betrachtet werden: durch die intensivere Güternutzung fallen weniger Abfälle pro Leistungseinheit an. Die AbfRRL verpflichtet die Mitgliedstaaten zudem, bis Ende 2013 **Abfallvermeidungsprogramme** (AVP) zu erstellen. In diesen könnten beispielsweise bei der Formulierung von Abfallvermeidungszielen Ziele für geteilte Nutzung in ausgewählten Bereichen festgelegt und bei der Evaluierung von bestehenden Abfallvermeidungsmaßnahmen die bislang durchgeführten Maßnahmen zur Förderung dieser Konzepte dokumentiert werden (Scholl und Reisch 2011: 168).

Planungsinstrumente

Sharing-Konzepte haben häufig eine räumliche Komponente. Je kürzer die Wege zwischen Anbieter und Nachfrager der geteilten Nutzung sind, desto geringer sind die mit der Inanspruchnahme des Angebots verbundenen Transaktionskosten. Daher kann es sinnvoll sein, derartige Ansätze eines geteilten Konsums im Rahmen der **Stadt- und Quartiersentwicklung** zu berücksichtigen, beispielweise um eine fördernde Infrastruktur zu schaffen. Hier kommt lokalen Akteuren, wie etwa Wohnungsbauunternehmen (vgl. Buchholz et al. 2007), eine wichtige Rolle als Ermöglicher alternativer Konsumformen zu.

Der Einsatz von Planungsinstrumenten kann zudem ganz konkrete Nutzungsstrategien unterstützen helfen. So können **Privilegien** im öffentlichen Raum (Parkplatzprivilegien) bzw. im Straßenverkehr (Einrichtung von Sonderfahrspuren), dazu beitragen, dass die Nutzung von Car-Sharing-Angeboten attraktiver wird (Loose 2010: 105; Schlacke et al. 2012: 69, 71). **Staatliche Vorschriften**, die eine spezielle Ausstattung von Mehrfamilienhäusern vorsehen, z. B. mit Gemeinschaftseinrichtungen, könnten ebenfalls die Akzeptanz von Sharing-Konzepten im Haushalt fördern (so besteht etwa in Schweden die Pflicht zur Einrichtung von Gemeinschaftswaschküchen).

Ökonomische bzw. marktbasierende Instrumente

Wie oben dargestellt, ist die Entwicklung und Umsetzung von alternativen Nutzungsstrategien als Geschäftsmodell mit einigen Risiken verbunden. Maßnahmen der **Wirtschaftsförderung** (z. B. rechtliche und betriebswirtschaftliche Beratungsangebote, Anschubfinanzierung) können dazu beitragen, diese Risiken zu verringern. Der Zugang zu Investitionskrediten kann zudem durch staatliche Förderprogramme – etwa in Anlehnung an die Förderprogramme der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) – verbessert werden (vgl. auch Mont und Lindqvist (2003: 912)).

Pfandsysteme verleihen Konsumgütern oder Verpackungen einen Wert unabhängig vom Gebrauchs- oder Warenwert. Wenn ein gebrauchtes Produkt einer Pfandregelung unterliegt, hätte der Konsument daher einen erhöhten Anreiz dieses Produkt der Wiederverwendung zuzuführen – sofern die Rückerstattung des Pfandes an einen Nachweis, etwa die Vorlage des Verkaufsbelegs, geknüpft wird (Schlacke et al. 2012: 43). Die Einführung von Pfandsystemen auf bestimmte Neuprodukte könnte somit für die Nutzungsstrategie „Wiederverwendung“ eine positive Wirkung haben.

Steuerprivilegien, zum Beispiel in Form einer **Mehrwertsteuerermäßigung**, sind hinsichtlich ihrer Machbarkeit und Wirkung ambivalent einzuschätzen (Schlacke et al. 2012). Eine reduzierte Mehrwertsteuer auf langlebige Produkte wird beispielweise aufgrund erheblicher definitorischer Schwierigkeiten (ab wann ist ein Produkt langlebig?) kaum umzusetzen sein. Bei eigentumsersetzenden Nutzungsstrategien – Sharing, Leasing – ist zudem nicht klar, inwiefern von einem durch die reduzierte Mehrwertsteuer erzielten Preisef-

fekt tatsächlich ein zusätzlicher Anreiz ausgeht, derartige Angebote in Anspruch zu nehmen. Denn eigentumsersetzende Nutzungsangebote bieten ja bereits durch den Wegfall der Anschaffungskosten einen deutlichen ökonomischen Vorteil im Vergleich zum Eigentumserwerb.

Das Gegenstück zu einer Mehrwertsteuerermäßigung wäre eine **Neuproduktsteuer**. Diese Steuer würde gezielt den Zugang zu neuen Produkten verteuern und könnte den Verkauf von Gebrauchsgütern damit vergünstigen. Anknüpfungspunkt der Steuer wäre dabei die Abgabe des Neuprodukts an den Endverbraucher (Schlacke et al. 2012). Die Umsetzungschancen einer derartigen Steuer sind jedoch – aufgrund der makroökonomischen und verteilungspolitischen Implikationen – als sehr gering einzuschätzen.

Eine **Produktressourcensteuer**, die sich nach den Primärressourcen, die zur Herstellung eines Produktes verwendet werden, bemisst und mit der Abgabe des Neuproduktes erhoben wird, würde sich positiv auf die Nachfrage nach Gebrauchsgütern auswirken und tendenziell dazu führen, dass der Bedarf nach Neuprodukten eher durch die Inanspruchnahme von Vermietungs- und Sharing-Angeboten befriedigt wird (Schlacke et al. 2012: 62).

Soweit wie möglich, sollten alternative Nutzungsstrategien auch im Rahmen des **öffentlichen Beschaffungswesens** gefördert werden. Rahmenverträge zwischen Kommunalverwaltungen und ortsansässigen Car-Sharing-Anbietern, wie etwa in der Stadt Mannheim, können hierfür ein Beispiel sein.

Abschaffung von zweckwidrigen Subventionen

Unter geltendem Recht besteht ein Anreiz bereits abgeschriebene Wirtschaftsgüter durch neue Wirtschaftsgüter zu ersetzen, obwohl die abgeschriebenen Wirtschaftsgüter weiterhin nutzbar sind (**Absetzung für Abnutzung**). Der Steuerpflichtige kann ein Interesse daran haben, Anschaffungskosten vermögensmindernd abzusetzen. Bereits abgeschriebene Wirtschaftsgüter bedienen dieses Interesse nicht. Damit besteht ein fiskalischer Anreiz, vorgezogene Investitionen in neue Wirtschaftsgüter durchzuführen. Eine Abschaffung dieser aus Nachhaltigkeitsaspekten ungünstigen Subvention könnte in Form einer Veränderung der steuerrechtlichen Rahmenbedingungen (Abschreibungszeiträume nicht an betriebsgewöhnlicher Nutzungsdauer orientieren, sondern an der typischen Lebenserwartung des Wirtschaftsgutes) zu einer Nutzungsverlängerung beitragen (Schlacke et al. 2012: 49ff).

Förderung von Forschung und Entwicklung

Nutzungsstrategien waren in den 1990er und 2000er Jahren Gegenstand umfangreicher Forschungsaktivitäten (Scholl et al. 2010: 7f).⁸ Heute, mit dem Aufkommen einer zweiten Generation von alternativen Nutzungsstrategien, die sich vor allem aus der wirtschaftlichen und zivilgesellschaftlichen Praxis heraus entwickelt, stellen sich neue Fragen für die Forschung, etwa mit Blick auf die Tragfähigkeit von Geschäftsmodellen, die effektive Ansprache von Zielgruppen, die Rolle neuer Medien, den Wandel sozialer Normen usw. Der Bedarf für angewandte Forschung zu alternativen Nutzungsstrategien ist also nach wie vor groß und sollte im Rahmen der öffentlichen Forschungsförderung angemessen berücksichtigt werden (Mont und Lindqvist 2003; Baedeker et al. 2012).

Persuasive Instrumente

Um sowohl in der Nachhaltigkeitspolitik als auch bei Verbrauchern eine höhere Anschlussfähigkeit zu erreichen, sollten die hergebrachten Begrifflichkeiten wie „Nutzen statt Besitzen“, „Produkt-Sharing“ oder „Gemeinschaftliche Nutzung“ durch innovative **Leitbilder** wie beispielsweise „Ressourcenleichter / Unbeschwerter / Leichter Leben“ oder „Enlighten Your Life“ – in Anlehnung an das Motto „Simplify Your Life“ – ergänzt werden. Mit der Entwicklung und Umsetzung derartiger Leitbilder können die Vorbehalte gegenüber einem Konsum, der weniger auf Eigentum als vielmehr auf den Zugang zu Nutzungsmöglichkeiten setzt, insbesondere auf symbolischer Ebene überwunden werden. Mittel- bis langfristig stellt dies einen wichtigen Beitrag zur Etablierung einer neuen Nutzungskultur dar (Scholl et al. 2010: 32).

Die Förderung einer ressourcenleichten Nutzungskultur bedarf zudem der **Kooperation** verschiedener Akteure und innovativer Public-Private-Partnerships. Da es sich bei der Umsetzung von alternativen Nutzungsstrategien oft um eine Kombination technischer und sozialer Innovationen handelt, sind dementsprechend breit aufgestellte Netzwerke von Veränderungsakteuren wichtig (ebd.).

Umweltkennzeichnungen, wie etwa der Blaue Engel, der u. a. für Car-Sharing und Waschsalons verfügbar ist, sind eine weitere wichtige Politikmaßnahme, die nicht nur die Sichtbarkeit von alternativen Nutzungsstrategien gegenüber den Verbrauchern verbessert, sondern auch verbindliche Standards für eine ausreichende Nachhaltigkeits-Performance der Angebote setzt. Des Weiteren könnte speziell zur Förderung einer Nutzungsdauerverlängerung ein Siegel in Anlehnung an das österreichische Nachhaltigkeitssiegel für besonders reparaturfreundliche und langlebige Konsumgüter etabliert werden (Scholl und Reisch 2011: 170).

Wettbewerbe, **Preise und Auszeichnungen** können zudem die Bekanntheit und Verbreitung von Angeboten für eigentumslosen Konsum unterstützen. Der Bundespreis Ecodesign von BMU und UBA hat beispielsweise jüngst neben anderen Preisträgern auch die Peer-to-Peer Car-Sharing-Plattform „Nachbarschaftsauto“ ausgezeichnet und dem Internetportal dadurch zu erhöhter Aufmerksamkeit in der Öffentlichkeit verholfen. Der Preis belegt zudem die ökologische Qualität der Angebote für privates Car-Sharing, was für bestimmte Zielgruppen deren Attraktivität noch erhöhen könnte.

⁸ Z. B. das im Jahr 2001 gestartete Förderprogramm des BMBF „Möglichkeiten und Grenzen neuer Nutzungsstrategien, Teil A: regionale Ansätze und Teil B: Bedürfnisfelder“, in dem insgesamt 18 anwendungsorientierte Verbundvorhaben gefördert worden sind.

Sonstige Politikmaßnahmen

Darüber hinaus kann eine **Typisierung des Mietrechts**, speziell für Mobiliarmiete, einen Beitrag zur Förderung von eigentumsersetzenden Nutzungsstrategien leisten. Eine Typisierung des Vertragsrechts oder auch das Angebot von Musterverträgen könnte das Problem der Intransparenz für die Konsumenten bei der Ausgestaltung von Mietverträgen verringern helfen. Mietbörsen unter Privaten sowie Car-Sharing sollten hierzu eine gesetzliche Regelung erfahren anhand derer ein Mindestschutz der Konsumenten sowie eine angemessene Risiko- und Haftungsverteilung zwischen den Parteien sichergestellt wird (Schlacke et al. 2012: 31).

In diesem Zusammenhang sollte auch geprüft werden, inwiefern die **steuerrechtlichen Rahmenbedingungen** die Entwicklung von Sharing-Modellen im Bereich von Peer-to-Peer, also z. B. Autoteilen von Privat zu Privat, behindern. Wie Einnahmen aus privater Vermietung steuerlich zu behandeln sind, ist bislang nicht geklärt, was einer Verbreitung derartiger Ansätze im Wege stehen könnte.

Die Einrichtung einer **nationalen Koordinationsstelle** für Sharing-Angebote, die beispielweise die Netzbildung fördert, Anschubfinanzierungen übernimmt und die landesweite Verbreitung einheitlicher technischer Systeme verantwortet, wäre ebenfalls vorstellbar. Dies könnte nach dem Vorbild der vom italienischen Umweltministerium eingerichteten „Iniziativa Car Sharing“ (Loose 2009) erfolgen, die Car-Sharing-Anbieter in der Gründungsphase durch die Übernahme der Hälfte der Investitionskosten unterstützt hat.

5 Zusammenfassung

Ein wichtiger Hebel zur Förderung eines ressourceneffizienten Konsums sind Konzepte des Sharing, des Leasing und der Wiederverwendung. Durch die intensivere und verlängerte Nutzung des Güterbestandes kann die Ressourcenproduktivität deutlich gesteigert werden. Unterschieden wird in der vorliegenden Analyse dabei zwischen eigentumsbasierten (Aufrüstung, Reparatur, Wiederverwendung) und eigentumsersetzenden Nutzungsstrategien (Sharing, Leasing). Insbesondere um die Idee des Sharing haben sich in letzter Zeit neue Geschäftsmodelle herausgebildet. Dazu gehören beispielsweise öffentliche Angebote von Sharing-Dienstleistungen (Public Sharing), wie etwa kommunale Fahrradverleihsysteme, sowie Sharing- und Pooling-Plattformen, die geteilten Konsum von Privat zu Privat ermöglichen. Bei den eigentumsbasierten Konzepten liegt der Fokus der vorliegenden Studie auf innovativen, d.h. in der Regel internetgestützten Geschäftsmodellen im Bereich der Wiederverwendung (Online-Tausch- und Gebrauchtwarenbörsen).

Anhand von drei Fallbeispielen – organisiertes Autoteilen, Leasing und Online-Marktplätze für Gebrauchtwaren – werden die verschiedenen Ausprägungen von alternativen Nutzungsstrategien sowie ihre Potenziale zur Steigerung der Ressourcenproduktivität erörtert. Ferner werden bezogen auf diese drei konkreten Beispielbereiche Politikmaßnahmen präsentiert, mit denen die jeweiligen Ansätze gefördert werden (können).

Im letzten Teil der Vertiefungsanalyse wird, aufbauend auf den Erkenntnissen der drei Fallbeispiele, dargelegt, wie die Ressourcenpolitik die Entwicklung und Verbreitung von alternativen Nutzungsstrategien fördern kann. Relevante Instrumentalbereiche betreffen bei den indirekten Steuerungsinstrumenten, mit denen der sozioökonomische Rahmen gestaltet wird, das Ordnungsrecht (erweiterte Produzentenverantwortung) sowie die Steuerpolitik (ökologische Steuerreform). Bei den direkten Steuerungsinstrumenten, mit denen alternative Nutzungsstrategien unmittelbar unterstützt werden können, zeigen sich verschiedene Ansatzpunkte, die zum Teil die Vielfalt der alternativen Nutzungsstrategien widerspiegeln. Sie reichen vom

Ordnungsrecht (Abfall- und Kreislaufwirtschaftspolitik, insbesondere Abfallvermeidungsprogramme), über Planungsinstrumente (z. B. Stadt- und Quartiersentwicklung), ökonomische Instrumente (z. B. Wirtschaftsförderung, Pfandsysteme, Produktressourcensteuer, öffentliches Beschaffungswesen), die öffentliche Forschungsförderung bis hin zu persuasiven Instrumenten (z. B. Leitbilder, Kooperationen, Umweltzeichen). Auch haben bestimmte rechtliche Fragen, z. B. Typisierung des Mietrechts sowie steuerliche Behandlung des Einkommens aus privater Vermietung, vermutlich eine hohe Relevanz für die Ausbreitung von alternativen Nutzungsstrategien.

Das Beispiel Kleiderei

Kleiderei ist eine Initiative zweier Hamburger Studentinnen, die gegen einen monatlichen Mitgliedseitrug von 14 EUR Kleidung, Bücher und Accessoires verleihen. Für maximal zwei Wochen lang können Nutzer dieses Angebots bis zu vier Produkte aus dem Sortiment auswählen. Nach Ablauf der Zeit müssen die Gegenstände und Kleidungsstücke gewaschen oder gereinigt zurückgebracht werden. Das Leihangebot schafft somit eine Möglichkeit für Kleidungsliebhaber eine Vielfalt an Kleidungsstücken zu tragen ohne jedes Mal einen Neukauf tätigen zu müssen und folgt damit dem Trend vielfältiger anderer Aktionen wie z. B. Kleidertauschpartys, die sich positiv auf die Nutzungsintensivierung im Textilbereich auswirken.

6 Quellenverzeichnis

- Baedeker, Carolin, Holger Rohn, Martina Schmitt und Kristin Leismann (2012): Nutzen statt Besitzen: Auf dem Weg zu einer ressourcenschonenden Konsumkultur. Heinrich-Böll-Stiftung.
- Bagschik, Thorsten (1999): Gebrauchsüberlassung komplexer Konsumgüter: eine ökonomische Analyse. Wiesbaden: Dt. Univ.-Verlag.
- Behrendt, Siegfried. (1999): Wettbewerbsvorteile durch ökologische Dienstleistungen: Umsetzung in der Unternehmenspraxis. Berlin: Springer.
- Botsman, Rachel und Roo Rogers (2011): What's mine is yours: how collaborative consumption is changing the way we live. London: Collins.
- Bringezu, Stefan, Helmut Schütz, Sören Steger und Jan Baudisch (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*, Nr. 51: 97–124.
- Buchholz, Kathrin, Petra Van Rühl und Ines Weller (2007): Neue Nutzungsstrategien im Alltag(stest): Wege zu nachhaltigem Konsum? In *nachhaltiger_nutzen: Möglichkeiten und Grenzen neuer Nutzungsstrategien*, hg. v. Vera Rabelt, Angelika Heimerl, Karl Heinz Simon, und Ines Weller, S. 88–103. oekom-Verlag.
- Bundesregierung (2012): Nationale Nachhaltigkeitsstrategie. Fortschrittsbericht. Berlin.
http://www.bundesregierung.de/Content/DE/Publikation/Bestellservice/2012-05-08-fortschrittsbericht-2012.pdf?__blob=publicationFile (Zugegriffen 29. Januar 2013).
- COWI (2008): Promoting Innovative Business Models with Environmental Benefits.
- EEA [European Environment Agency] (2012): Consumption and the environment - 2012 update.
<http://www.eea.europa.eu/publications/consumption-and-the-environment-2012> (Zugegriffen 29. Januar 2013).
- Erdmann, Lorenz (2011): Quantifizierung der Umwelteffekte des privaten Gebrauchsgüterhandels am Beispiel von eBay. In *Wiederverkaufskultur im Internet: Chancen für nachhaltigen Konsum am Beispiel von eBay*, hg. v. Siegfried Behrendt, Birgit Blättel-Mink, und Jens Clausen. Heidelberg: Springer-Verlag.
- Firnkorn, Jörg und Martin Müller (2009): Können neue vollflexible Carsharing-Systeme einen Beitrag zum Klimaschutz leisten? Ergebnisse einer empirischen Studie über das Car2Go-Projekt in Ulm.
- Firnkorn, Jörg und Martin Müller (2011): What will be the environmental effects of new free-floating car-sharing systems? The case of car2go in Ulm. *Ecological Economics* 70: 1519–1528.
- Franck, Egon, Thorsten Bagschick, Christian Opitz und Thorsten Pudack (1999): Strategien der Kreislaufwirtschaft und mikroökonomisches Kalkül. Stuttgart.
- Gossen, Maike (2012): Nutzen statt Besitzen: Motive und Potenziale der internetgestützten gemeinsamen Nutzung am Beispiel des Peer-to-Peer Car-Sharing. Schriftenreihe 202/12 des IÖW. Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW).
http://www.ioew.de/uploads/tx_ukioewdb/IOEW_SR_202_Nutzen_statt_Besitzen.pdf (Zugegriffen 29. Januar 2013).

- Harms, Sylvia (2003): *Besitzen oder Teilen: Sozialwissenschaftliche Analyse des Car Sharings*. Zürich, Chur: Rüegger.
- Heinrichs, Harald und Heiko Grunenberg (2012): *Sharing Economy: Auf dem Weg in eine neue Konsumkultur*. Centre for Sustainability Management (CSM) der Leuphana Universität Lüneburg.
- Hirschl, Bernd, Wilfried Konrad, Gerd Scholl und Stefan Zundel (2001): *Nachhaltige Produktnutzung: Sozial-ökonomische Bedingungen und ökologische Vorteile alternativer Konsumformen*. Berlin: Edition Sigma.
- Hunsicker, Franz, Astrid Karl, Günter Lange und Hinrich Schmöe (2008): *Megatrends und Verkehrsmarkt: Langfristige Auswirkungen auf den Personenverkehr*. InnoZ-Bausteine. Berlin: Innovationszentrum für Mobilität und gesellschaftlichen Wandel (InnoZ) GmbH.
- IHS Global Insight (2010): *Assessment of the Effectiveness of Scrapping Schemes for Vehicles. Economic, Environmental, and Safety Impacts. Final Report*. European Commission.
- Leinkauf, Simone und Stefan Zundel (1994): *Funktionsorientierung und Ökoleasing - Strategien und Instrumente einer proaktiven Umweltpolitik*. Schriftenreihe des IÖW 79/94. Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW).
- Loose, Willi (2009): *Staatliche Car-Sharing-Förderung - Momo Car-Sharing fact sheet Nr. 5*. <http://www.momo-cs.eu/index.php?obj=file&aid=22&id=246&unid=129de7c8e63cd356b3eb3afe3a5650f9> (Zugegriffen 29. Januar 2013).
- Loose, Willi (2010): *Aktueller Stand des Car-Sharing in Europa. Endbericht D 2.4 Arbeitspaket 2*. Bundesverband CarSharing e.V. http://www.carsharing.de/images/stories/pdf_dateien/wp2_endbericht_deutsch_final_4.pdf (Zugegriffen 29. Januar 2013).
- Loose, Willi, Mario Mohr und Claudia Nobis (2004): *Bestandsaufnahme und Möglichkeiten der Weiterentwicklung von Car-Sharing, Schlussbericht*. Freiburg: Öko-Institut e.V. <http://oekoinstitut.org/oekodoc/247/2004-032-de.pdf> (Zugegriffen 29. Januar 2013).
- Martin, Elliot und Susan Shaheen (2011): *The impact of carsharing on public transit and non-motorized travel: An exploration of North American carsharing survey data*. *Energies* 4, Nr. 11: 2094–2114.
- Mont, O. und T. Lindhqvist (2003): *The role of public policy in advancement of product service systems*. *Journal of Cleaner Production* 11, Nr. 8: 905–914.
- Mudersbach, Martin (2011): *The German Leasing Market 2011*. Press Conference of the Bundesverband Deutscher Leasing-Unternehmen.
- Quack, Dietlinde und Ina Rüdener (2007): *Stoffstromanalyse relevanter Produktgruppen. Energie- und Stoffströme der privaten Haushalte in Deutschland im Jahr 2005*. Öko-Institut e.V.
- Rabelt, Vera, Karl-Heinz Simon, Ines Weller und Angelika Heimerl, Hrsg. (2007): *Nachhaltiger_nutzen: Möglichkeiten und Grenzen neuer Nutzungsstrategien*. München: Oekom-Verl., Ges. für Ökologische Kommunikation.
- Santarius, Tilman (2012): *Der Rebound-Effekt. Über die unerwünschten Folgen der erwünschten Energieeffizienz*. Wuppertal Institut.

- Schlacke, Sabine, Michael Stadermann und Moritz Grunow (2012): Rechtliche Instrumente zur Förderung des nachhaltigen Konsums – am Beispiel von Produkten. Forschungsstelle für Europäisches Umweltrecht (FEU), Bremen.
- Scholl, Gerd (2009): Marketing nachhaltiger Dienstleistungen. Bedingungen der Übernahme und Empfehlungen zur Vermarktung von eigentumsersetzenden Konsumpraktiken. Marburg: Metropolis.
- Scholl, Gerd und Wilfried Konrad (2004): Verbraucherakzeptanz von Nutzungsstrategien. Diskussionspapier des IÖW. Berlin/Heidelberg: Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW). http://www.ioew.de/uploads/tx_ukioewdb/DP6304.pdf (Zugegriffen 4. September 2012).
- Scholl, Gerd und Lucia Reisch (2011): Ausgewählte Instrumente einer konsumorientierten Ressourcenpolitik. In Aus weniger mehr machen: Strategien für eine nachhaltige Ressourcenpolitik in Deutschland., hg. v. Peter Henricke, Kora Kristof, und Thomas Götz, S. S. 164–180. München: oekom-Verlag.
- Scholl, Gerd, Lasse Schulz, Elisabeth Süßbauer und Siegmund Otto (2010): Nutzen statt Besitzen – Perspektiven für ressourcen-effizienten Konsum durch innovative Dienstleistungen. Paper zu Arbeitspaket 12 „Konsumenten- und kundennahe Ressourcenpolitikoptionen“ des Projekts „Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRes). Ressourceneffizienzpaper. Wuppertal. http://ressourcen.wupperinst.org/downloads/MaRes_AP12_4.pdf (Zugegriffen 30. August 2012).
- Schrader, Ulf (2001): Konsumentenakzeptanz eigentumsersetzender Dienstleistungen: Konzeption und empirische Analyse. Frankfurt am Main: Lang.
- Sonnberger, Marco und Diana Gallego Carrera (2012): Literaturbericht: Konzepte des kollektiven Individualverkehrs. Stuttgart: Interdisziplinärer Forschungsschwerpunkt Risiko- und Nachhaltige Technikentwicklung am Internationalen Zentrum für Kultur- und Technikforschung der Universität Stuttgart (ZIRN). <http://www.uni-stuttgart.de/kollektiv/Literaturbericht.pdf> (Zugegriffen 5. September 2012).
- Stahel, Walter (1994): The Utilization-Focused Service Economy. Resource Efficiency and Product-Life Extension. In The Greening of Industrial Ecosystems, hg. v. Braden R. Allenby und Deanna J Richards, S. 178–190. Washington DC.
- Terporten, Michael, Dorothee Bialdyga und Patrick Planing (2012): Veränderte Kundenwünsche als Chance zur Differenzierung. In zukünftige Entwicklungen in der Mobilität - Technische und betriebswirtschaftliche Aspekte - Einordnung, hg. v. Heike Proff, Jörg Schönharting, Dieter Schramm, und Jürgen Ziegler. Wiesbaden: Gabler Verlag / Springer Fachmedien.
- Tisch, Angelika und Alexa Matovelle (2007): Umwelteffekte neuer Nutzungsstrategien. In nachhaltiger_nutzen. Möglichkeiten und Grenzen neuer Nutzungsstrategien, hg. v. Vera Rabelt, Angelika Heimerl, Karl Heinz Simon, und Weller. München: oekom-Verlag.
- Trendbüro GmbH (2007): OTTO-Trendstudie 2009 - Die Zukunft des ethischen Konsums. Hamburg.
- Tukker, A., G. Huppes, J. Guinée, R. Heijungs, A. Koning, L. Oers, S. Suh, et al. (2006): Environmental impact of products (EIPRO). Draft report of the Institute for Prospective Technological Studies (IPTS) and the European Science and Technology Observatory (ESTO). European Commission Joint Research Centre (DG JRC) Institute for Prospective Technological Studies.

- UBA [Umweltbundesamt] (2009): Daten zur Umwelt: Endenergieverbrauch der Haushalte nach Anwendungsbereichen. <http://www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/public/theme.do?nodeId=3533> (Zugegriffen 29. Januar 2013).
- Wilke, Georg (2009): Ressourcenschonung durch Car-Sharing – Aussichten veränderlich. In *Umwälzung der Erde: Konflikte um Ressourcen*; Jahrbuch Ökologie 2010, hg. v. Günter Altner, S. 112–118. Stuttgart: Hirzel.
- Willand, Achim und Uwe Neuser (2003): Rechtliche Bedingungen und Restriktionen für die Förderung neuer Nutzungsstrategien. Rechtsgutachten im Auftrag des Umweltbundesamtes Berlin.