

**Wissenschaftszentrum  
Nordrhein-Westfalen**

Institut Arbeit  
und Technik



Kulturwissenschaftliches  
Institut

**Wuppertal Institut für  
Klima, Umwelt, Energie  
GmbH**

**IZT**



**Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung  
Institute for Futures Studies and Technology Assessment**

**Öko-effiziente Dienstleistungen  
als strategischer Wettbewerbsfaktor  
zur Entwicklung  
einer nachhaltigen Wirtschaft**

Herausgeber:  
Siegfried Frick  
Dr. Robert Gaßner  
Dr. Friedrich Hinterberger  
Dr. Christa Liedtke

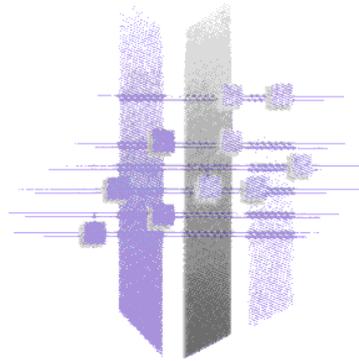
**Werkstattbericht Nr. 36**

Endbericht des Verbundprojektes im Rahmen des  
Programms „Dienstleistung 2000plus,, des  
Bundesministeriums für  
Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie

Berlin, Mai 1999

**ISBN 3-929173-36-0**

© 1999 **IZT** und **WI**



**BMBF-Verbundprojekt**  
**„Öko-effiziente Dienstleistungen**  
**als strategischer Wettbewerbsfaktor zur**  
**Entwicklung einer nachhaltigen Wirtschaft“**  
**(Prioritäre Erstmaßnahme - PEM 4)**

**ENDBERICHT**

Forschungsverbund:

*Koordination:*

Wuppertal Institut für  
Klima, Umwelt  
Energie (WI)

Institut für Zukunfts-  
studien und Techno-  
logiebewertung  
(IZT), Berlin

Rheinisch-West-  
fälisches Institut für  
Wirtschaftsforschung  
(RWI), Essen

-----  
Fraunhofer Institut für  
Chemische Techno-  
logie (ICT), Pfinztal

Fraunhofer Institut für  
Materialfluß und Lo-  
gistik (IML), Dort-  
mund

Fraunhofer Institut  
Systemtechnik und  
Innovations-forschung  
(ISI), Karlsruhe

IQ-Consult, Düssel-  
dorf

Öko-Institut e.V.  
Freiburg

Zentrum für Energie-  
Wasser- und Um-  
welttechnik (ZEWU)  
der Handwerks-  
kammer Hamburg

Zukunftswerkstatt  
e.V. der Handwerks-  
kammer Hamburg

**BMBF-Verbundprojekt**  
**"Öko-effiziente Dienstleistungen als strategischer Wettbewerbsfaktor**  
**zur Entwicklung einer nachhaltigen Wirtschaft"**  
**(Prioritäre ErstMaßnahme - PEM 4)**

**- Endbericht -**

**FORSCHUNGSVERBUND**

Dr. Friedrich Hinterberger Dr. Christa Liedtke (Projektleitung)	<b>Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (Gesamtkoordination, Koordination Teil B)</b>
Dr. Claus Barthel Dr. Kora Kristof Dr. Regina Nickel Holger Rohn Arno Vogel	
Dr. Maria Jolanta Welfens Nese Yavuz (Ecobuild, im Auftrag)	
Siegfried Frick Wolfgang Dürig Dr. Bernhard Lageman	<b>Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (Koordination Teil C)</b>
Dr. Robert Gaßner Dr. Michael Scharp Ekaterina Atmatzidis	<b>Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (Koordination)</b>
Jörg Woidasky	<b>Fraunhofer Institut für Chemische Technologie</b>
Dr. Uwe Hansen Henrik Hauser Peter Kauschke	<b>Fraunhofer Institut für Materialfluß und Logistik</b>
Dr. Harald Hiessl Dirk Köwener	<b>Fraunhofer Institut Systemtechnik und Innovationsforschung</b>
Barbara Hemkes Claudia Steffens	<b>IQ-Consult</b>
Christof Timpe Christiane Ploetz	<b>Öko-Institut</b>
Lutz Fischer	<b>Zentrum für Energie-, Wasser- und Umwelttechnik der Handwerkskammer Hamburg</b>
Christoph Koch	<b>Zukunftswerkstatt e. V. der Handwerkskammer Hamburg</b>

Wuppertal 1998

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie unter dem Förderkennzeichen 01Hg 9726/3 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.

## INHALTSVERZEICHNIS

ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	5
TABELLENVERZEICHNIS.....	5
<b>ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>7</b>
<b>A EINLEITUNG.....</b>	<b>8</b>
DER AUSGANGSPUNKT DER FORSCHUNGSAKTIVITÄTEN.....	8
WARUM SIND ÖKO-EFFIZIENTE DIENSTLEISTUNGEN ERFORDERLICH? .....	8
DIE BEGRIFFE ÖKO-EFFIZIENZ UND ÖKO-EFFIZIENTE DIENSTLEISTUNG.....	10
DIE PRIORITÄRE ERSTMAßNAHME „ÖKO-EFFIZIENTE DIENSTLEISTUNGEN ALS STRATEGISCHER WETTBEWERBSFAKTOR“ (PEM 4) .....	12
Gemeinsame Forschungsziele.....	12
Auswahl der Forschungsfelder .....	13
Vorgehensweise und Methodik .....	13
Grenzen und offene Fragen der PEM.....	15
<b>B DIE BAUSTEINE „WOHNEN“ UND „VERSORGUNG“ .....</b>	<b>17</b>
SZENARIO ZUM FALLSTUDIENBEREICH „WOHNEN“ <i>Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung</i> .....	17
STRUKTUREN UND RAHMENBEDINGUNGEN DES WOHNUNGSMARKTES <i>Wuppertal Institut und Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung</i> .....	20
Der Wohnungsnutzungs- und Wohnungsbestandsmarkt .....	21
Struktureller Wandel der Gesellschaft und Auswirkungen auf Wohnungswirtschaft und Dienstleister .....	23
Fördermaßnahmen im Bereich Bauen und Wohnen.....	26
NEUE DIENSTLEISTUNGEN UND RESSOURCENEINSPARUNGEN <i>Wuppertal Institut</i> .....	30
Welchen Einfluß hat Wohnen auf die Umwelt?.....	30
Verminderung der Ressourcenintensität durch neue Dienstleistungen.....	31
Neue Dienstleistungen - auch wirklich öko-effizient?.....	32
DIE FALLSTUDIEN UND IHRE HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN.....	37
Fallstudie „Produkt- und Nutzungsorientierte Dienstleistungen im Bedarfsfeld Wohnen“ <i>Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung</i> .....	37
Fallstudie „Bedürfnisorientierte Dienstleistungen im Bedarfsfeld Wohnen“ <i>Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung</i> .....	46
Fallstudie „Sozialorientierte Dienstleistungen im Bedarfsfeld Wohnen“ <i>Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung</i> .....	56
Fallstudie „Wasserdienstleistungen“ <i>Fraunhofer Institut Systemtechnik und Innovationsforschung</i> .....	62
Fallstudie „Energiedienstleistungen für die Wohnungswirtschaft“ <i>Wuppertal Institut und Öko-Institut</i> .....	69
Fallstudie „Neue Kooperationsformen und Organisationsentwicklung für öffentliche und öffentlich gebundene Unternehmen der Wohnungswirtschaft“ <i>Zukunftswerkstatt der Handwerkskammer Hamburg</i> .....	78
Fallstudie „Innovationspotentiale durch neue und verbesserte Marketing-(management-)strategien“ <i>ECOBUILD, im Auftrag des Wuppertal Instituts</i> .....	83
WEITERER FORSCHUNGSBEDARF .....	91

<b>C DER BAUSTEIN „KFZ-HANDWERK UND -GEWERBE, MOBILITÄT“</b> .....	<b>94</b>
<b>STRUKTURWANDEL IM KFZ-GEWERBE UND DER MOBILITÄTSBRANCHE - STAND UND ENTWICKLUNG</b>	
<i>Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (Federführung); Fraunhofer Institut für Materialfluß und Logistik, Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung</i> .....	94
Gesamtwirtschaftliche Bedeutung .....	95
Rahmenbedingungen und Strukturen im Wandel .....	95
Zur Bedeutung von Innovationen als Reaktion auf den Anpassungsdruck im Kfz-Gewerbe.....	97
<b>„ÖKO-EFFIZIENZ-VERDÄCHTIGE“ DIENSTLEISTUNGEN - MÖGLICHE DIENSTLEISTUNGSINNOVATIONEN FÜR KFZ-HANDWERK, KFZ-GEWERBE SOWIE MOBILITÄTSDIENSTLEISTER</b>	
<i>Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (Federführung); Fraunhofer Institut für Chemische Technologie, Fraunhofer Institut für Materialfluß und Logistik, IQ Consult, Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung, Wuppertal Institut und Zentrum für Energie-, Wasser- und Umwelttechnik</i> .....	98
<b>DIE SZENARIEN - „TREND“ UND „ALTERNATIVE“</b>	
<i>Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung</i> .....	100
<b>MOBILITÄTSBEDINGTE RESSOURCENVERBRÄUCHE - GEGENWÄRTIGER STAND UND OPTIONEN DER STEIGERUNG DER RESSOURCEN- PRODUKTIVITÄT</b>	
<i>Wuppertal Institut</i> .....	101
<b>MARKTCHANCEN FÜR ÖKO-EFFIZIENTE DIENSTLEISTUNGEN - PRIORITÄRE DIENSTLEISTUNGSINNOVATIONEN UND IHRE POTENTIALE.....</b>	
Fallstudie „Kfz-Zulieferergewerbe und Kfz-Entsorger/Verwerter“	
<i>Fraunhofer Institut für Materialfluß und Logistik, Fraunhofer Institut für Chemische Technologie (Federführung); IQ Consult, Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung und Zentrum für Energie-, Wasser und Umwelttechnik</i> .....	107
Fallstudie „Kfz-Handel und Kfz-Handwerk“	
<i>Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (Federführung); IQ Consult, Zentrum für Energie-, Wasser- und Umwelttechnik</i> .....	122
Fallstudie „Mobilitätsanbieter - Taxigewerbe und Car-Sharing-Organisationen“	
<i>Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (Federführung); Zentrum für Energie-, Wasser- und Umwelttechnik</i> .....	135
Fallstudie „Intermediäre Institutionen - Kammern, Verbände, Innungen, Gewerkschaften“	
<i>Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (Federführung); IQ Consult und Zentrum für Energie-, Wasser- und Umwelttechnik</i> .....	148
<b>ÖKOLOGISCHER STRUKTURWANDEL IM BEREICH KFZ/MOBILITÄT DURCH ÖKO-EFFIZIENTE DIENSTLEISTUNGEN? IDENTIFIKATION DES HANDLUNGSBEDARFS</b>	
<i>Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (Federführung); Fraunhofer Institut für Chemische Technologie, Fraunhofer Institut für Materialfluß und Logistik, Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung, IQ Consult, Wuppertal Institut, Zentrum für Energie-, Wasser- und Umwelttechnik</i> .....	154
Zentrale Ergebnisse der Fallstudien.....	154
Ökologischer Strukturwandel im Kfz- und Mobilitätsbereich - durch Innovationen? .....	156
Handlungsempfehlungen .....	157
<b>WEITERER FORSCHUNGSBEDARF</b> .....	<b>166</b>
<b>LITERATUR</b> .....	<b>169</b>
<b>ANHANG ZU DEN BAUSTEINEN „WOHNEN“ UND „VERSORGUNG“</b> .....	<b>178</b>

**ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abb. 1:	Am Projekt beteiligte Institute und Unternehmen.....	14
Abb. 2:	Fördervolumen im Bereich Bauen und Wohnen.....	26
Abb. 3:	Subventionen des Bundes von 1967 bis 1994 - Wertindizes.....	28
Abb. 4:	Material Input ohne Wasser und Luft nach Bedarfsfeldern.....	31
Abb. 5:	Ressourcenverbrauch pro Küche je Jahr.....	35
Abb. 6:	Gewünschte Dienstleistungsangebote älterer Menschen.....	48
Abb. 7:	Struktur öffentlicher und öffentlich gebundener Wohnungsbauunternehmen.....	88
Abb. 8:	Innovative Unternehmensorganisationsstruktur.....	89
Abb. 9:	Einsparpotentiale beim Ressourcenverbrauch des Pkw.....	105
Abb. 10:	Spezifische Bilanzwege Neuteil/Wiederverwertung/Wiederverwendung.....	119
Abb. 11:	Transportszenarien für den Aufbau von Altteilenetzwerken unter energetischen Gesichtspunkten ....	120
Abb. 12:	Autohaus als „Fachmarkt für Mobilität“.....	125

**TABELLENVERZEICHNIS**

Tab. 1:	Zahlen zum Wohnungstausch.....	33
Tab. 2:	Materialintensitäten verschiedener Bohrmaschinennutzung.....	36
Tab. 3:	Dienstleistungsspektrum des Wohndienstleisters.....	38
Tab. 4:	Mögliches Dienstleistungsspektrum der Dienstleistungsagentur.....	47
Tab. 5:	Marktgängigkeit haushalts- und personenbezogener Dienstleistungen.....	49
Tab. 6:	Auswertung der Antworten der 11 EVU zum EDL-Angebot.....	70
Tab. 7:	Kooperationsmöglichkeiten zukünftig anzubietender Dienstleistungen.....	81
Tab. 8:	Ressourcenverbrauch der Herstellung und Nutzung eines Pkw incl. der benötigten Infrastruktur bezogen auf einen Pkm.....	103
Tab. 9:	Jährlich in Deutschland durch Pkw-Verkehr systemweit (Herstellung, Betrieb, Infrastruktur) induzierter Ressourcenverbrauch.....	106
Tab. 10:	Systemweiter Ressourcenverbrauch verschiedener primärer und sekundärer Metallrohstoffe.....	121
Tab. 11:	Direkte Beschäftigungseffekte des Konzepts „Autohäuser als Fachmärkte für Mobilität“ im Bereich des Kfz-Handels und des Kfz-Handwerks im zehnten Jahr.....	133
Tab. 12:	Beschäftigungseffekte des Konzepts „Autohäuser als Fachmärkte für Mobilität“ im Bereich der deutschen Automobilindustrie im zehnten Jahr.....	133
Tab. 13:	Systemweiter Ressourcenverbrauch verschiedener primärer und sekundärer Metallrohstoffe.....	146



## ZUSAMMENFASSUNG

Im Rahmen der Initiative „Dienstleistungen für das 21. Jahrhundert“ des BMBF wurde mit der Untersuchung „öko-effizienter Dienstleistungen“ in zwei Wirtschaftsbereichen ein zentraler Forschungsbedarf an der Schnittstelle von Anpassungsdruck, Strukturwandel und „nachhaltiger Wirtschaft“ bearbeitet. Der Bereich „Wohnen/Versorgung“ wurde aufgrund seiner hohen Ressourcen- und Emissionsintensität ausgewählt, beim Bereich „Kfz/Mobilität“ war die volkswirtschaftliche Bedeutung und der massive Strukturwandel ausschlaggebend. In beiden Bausteinen wurden bereits bestehende Dienstleistungsinitiativen untersucht, Erweiterungen und Verknüpfungen von Dienstleistungen gefunden und z.T. auch neue Dienstleistungskonzepte entwickelt. Im Baustein „Wohnen/Versorgung“ wurden im Zusammenwirken mit **Wohnungsunternehmen** und **Entwicklungsgesellschaften** die Modelle des mobilen Wohndienstleisters und der quartiersbezogenen Dienstleistungsagentur entwickelt. Dabei wurden Vorteile für Wohnungsunternehmen, Anwohner, **Handwerksbetriebe** und sonstige **Serviceanbieter** sowie positive Wirkungen auf Beschäftigung und Umwelt sichtbar. Mit den Unternehmen der **Wasserversorgungswirtschaft** wurden ebenfalls spezifische öko-effiziente und rentable Dienstleistungen analysiert. Für die **Energieversorgungsunternehmen** wird eine breite Palette von Energiedienstleistungen wie z. B. Contractingprogramme, Direktwärmeservice und Dienstleistungen im Bereich regenerativer Energien zu einem zentralen Geschäftsfeld werden.

Aufgrund des erheblichen Anpassungsdrucks im **Kfz-Handel** und **Kfz-Handwerk** denken vor allem mittlere und große Handwerks- und Handelsunternehmen über neue Dienstleistungen nach. Kleinere Unternehmen sind hier eher zurückhaltend; sie haben spezifische Probleme, ihr Dienstleistungsspektrum auszuweiten. Trotz der berechtigten Skepsis sind aus Sicht der beteiligten Kfz-Handwerksbetriebe insbesondere zwei öko-effiziente Dienstleistungsbereiche von besonderem Interesse: **Zeitwertgerechte Reparatur mit Alt- und Gebrauchtteilen** (Aufbau funktionierender logistischer Netzwerke für Gebrauchtteile) sowie neue Mobilitätsdienstleistungen (Kilometer-Leasing, Car-Sharing, Car-Pooling, Pool-Leasing, Öko-Fahrtraining etc.) im Sinne eines „**Autohauses als Fachmarkt für Mobilität**“. In beiden Bereichen werden von den meisten der beteiligten Unternehmen Marktchancen gesehen, wobei die zeitwertgerechte Reparatur mit Alt- und Gebrauchtteilen für den durchschnittlichen Handwerksbetrieb im Moment noch näher liegt als die Vision vom „Autohaus als Fachmarkt für Mobilität“.

Der vorliegende Projektbericht faßt die Projektergebnisse in Kurzform zusammen. Zu jedem Teilkapitel finden sich von den jeweiligen Bearbeitern erstellte und auch dort zu beziehende umfangreiche Teilberichte, auf die an dieser Stelle ausdrücklich zur weiteren Informationsbeschaffung verwiesen wird. Der Bericht gliedert sich in drei Abschnitte. Im ersten Abschnitt „A“ werden die theoretischen und methodischen Grundlagen kurz vorgestellt. Die beiden großen Bausteine des Projektes werden in den Abschnitten „B“ und „C“ beschrieben. Dabei werden die Strukturen der Branchen, die Bedeutung für den Ressourcenverbrauch und die öko-effizienten Dienstleistungen einzelner Fallstudienbereiche vorgestellt, in denen die Praxispartner zukünftige Innovationen sehen.

## **A EINLEITUNG**

### **DER AUSGANGSPUNKT DER FORSCHUNGSAKTIVITÄTEN**

Die prioritäre Erstmaßnahme (PEM 4) „Öko-effiziente Dienstleistungen als strategischer Wettbewerbsfaktor - Beiträge zur Entwicklung einer nachhaltigen Wirtschaft“ (Start: März 1997) entstand als Folgeprojekt der vom BMBF Anfang 1996 initiierten Dienstleistungsoffensive „DL 2000 plus“. Im Rahmen von DL 2000 plus arbeiteten insgesamt 12 Arbeitskreise zu den Themenfeldern „Neue Märkte und intelligente Produkte“, „Infrastrukturen als Potentiale“ und „Kreative Organisationen und Wertschöpfungsketten“, darunter der Arbeitskreis 5 (AK 5) „Umweltbezogene Dienstleistungen“. Dieser bereitete dabei mit einigen Arbeitspapieren die Konzeption der PEM 4 vor, auf die in der Einleitung noch eingegangen wird.

Dieser Arbeitskreis hat erarbeitet, warum gerade öko-effiziente Dienstleistungen innovative und zukunftsfähige wirtschaftliche Prozesse anstoßen können. Dazu wurden die Ausgangssituation, das Ziel und mögliche Ansatzpunkte öko-effizienter Dienstleistungen beschrieben.

### **WARUM SIND ÖKO-EFFIZIENTE DIENSTLEISTUNGEN ERFORDERLICH?**

In der Diskussion um „sustainable development“ gewinnt die Betrachtung von Stoffströmen und ihrer Wirkungszusammenhänge immer mehr an Bedeutung. Nicht die Verfügbarkeit von natürlichen Ressourcen begrenzt die wirtschaftliche Entwicklung von morgen, sondern die ökologischen Folgen der gegenwärtig sehr geringen Ressourcenproduktivität (vgl. SCHMIDT-BLEEK 1994, S. 48). MANFRED WIRTH von DOW Chemical Europe faßte die daraus resultierende Entwicklung perspektivisch für das Jahr 2025 folgendermaßen zusammen: „Bis zum Jahr 2025 wird die Weltbevölkerung wahrscheinlich die 8-Milliarden Grenze überschritten haben....Wir werden natürlich eine reichste Milliarde haben, daneben eine enorm vergrößerte Bevölkerung, die in Armut lebt. Darüber hinaus werden Hungersnöte zu sozialen Unruhen und zu Revolutionen führen. Wir würden, wenn wir nichts ändern, ein Szenario erreichen, das wir auf gar keinen Fall akzeptieren können“ (WIRTH 1997, S. 139). Das heißt mit anderen Worten, der Trend gesamtwirtschaftlich steigender Ressourcenverbräuche muß bei möglichst konstanter Wohlstandsschaffung umgekehrt werden. Das derzeitige Wohlstandsniveau, geschaffen durch die Verfügbarkeit über Produkte und Dienstleistungen, sollte mit einem wesentlich geringeren Einsatz an Material, Energie und Fläche erreicht werden - und das auch noch kosteneffizient.

Jede Bewegung von Stoffen, jedes Verlagern von Materie von einem Ort zum anderen, hat Auswirkungen auf ökologische Zusammenhänge und beeinflusst das Gleichgewicht von Ökosystemen. Die auf diesem Wege erfolgten ökologischen Veränderungen können technisch nicht rückgängig gemacht werden (vgl. SCHMIDT-BLEEK 1994).

Als erstes globales Umweltziel wird eine Halbierung der weltweit vom Menschen induzierten Stoffströme angestrebt (vgl. auch BMU 1998). Sie ist keine wissenschaftlich genau spezifizierbare Größe, sondern sich am Vorsorgeprinzip orientierende Vorgabe, die den Menschen helfen soll, die Ökosysteme funktionsfähig als Lebensgrundlage zu erhalten und dabei Wohlstand zu sichern und zu schaffen. Da z. Z. etwa 20 % der Menschheit - die Menschen der sogenannten Industrieländer - deutlich mehr als 80 % der Weltressourcen für ihre Wohlstandsbeschaffung in Anspruch nimmt, müssen diese langfristig die Ressourcenproduktivität ihrer Wirtschaft um durchschnittlich einen Faktor 10 erhöhen, wenn dem Rest der Menschheit ein gerechter Zugriff auf natürliche Ressourcen eingeräumt werden soll (vgl. SCHMIDT-BLEEK 1998). Andere Wege liegen in Suffizienz- und Konsistenzstrategien. Die Erhöhung der Ressourcenproduktivität und die absolute Verringerung des Ressourcenverbrauchs um 90 % bedeutet aber nicht, daß jede einzelne Produktion und jede angebotene Dienstleistung auf ein Zehntel dematerialisiert werden muß. Eine solche Zieldefinition bezieht sich immer auf das ganze System, umfaßt lebenszyklusweit sämtliche Wertschöpfungsketten (von der „Wiege jeden Produktes bis zur Bahre bzw. seiner Wiege“).

Technische Effizienzsteigerungen allein können das angestrebte nachhaltige Wirtschaften nicht sichern. Wirtschaftliche Rahmenbedingungen sowie die Bereitschaft zum Wandel der Konsumstrukturen hin zu funktionsorientierter Bedürfnisbefriedigung („besser“ und „anders“ statt „mehr“) sind weitere wichtige Voraussetzungen. Der damit einhergehende ökologische Strukturwandel führt zu neuen öko-intelligenten Prozessen, Gütern und Infrastrukturen, die mit weit weniger Aufwand an Energie, Fläche und Material die erforderlichen Dienstleistungsbedarfe decken.

Betriebliches wie regional organisiertes Umweltmanagement rücken mehr und mehr ins Zentrum einer ganzheitlich und langfristig angelegten wirtschaftlichen Entwicklung. Dennoch sind zentrale Fragen danach, was umweltfreundliche Beschaffung, Produktion und Vermarktung überhaupt bedeuten, bis heute nicht eindeutig beantwortet. Eine Einigung darüber ist aber gerade aus Unternehmenssicht anzustreben, weil erst dann Umweltmanagement - und damit Management überhaupt - in einem vorhersehbaren Rahmen agieren kann, der langfristige Entscheidungen - und darum geht es auf dem Weg zu einer „zukunftsfähigen Entwicklung“ (sustainable development, vgl. HAUFF 1987) - einzel- und gesamtwirtschaftlich gewinnbringend ermöglicht.

Für die kommenden wirtschafts- und forschungspolitischen Herausforderungen wird die Entwicklung von Handlungsstrategien und Instrumenten notwendig, damit gesamtgesellschaftliche Ziele wie

- die Förderung einer nachhaltig zukunftsfähigen Wirtschaft,
- die Verbesserung der Standortqualität, Innovationskraft und der Wettbewerbsfähigkeit sowie
- die Sicherung der Arbeitsplätze

erfolgreich realisiert werden können.

Ökologische Modernisierung im Dienst einer nachhaltigen zukunftsverträglichen Entwicklung erfordert auch einen neuen Dienstleistungsbegriff.

## **DIE BEGRIFFE ÖKO-EFFIZIENZ UND ÖKO-EFFIZIENTE DIENSTLEISTUNG**

Eine sinnvolle *Abschätzung der Umweltverträglichkeit (Ressourcenproduktivität wie bekannte Emissionswirkungen)* von Konsumgütern und Dienstleistungen muß, wie beschrieben, „*von der Wiege bis zur Bahre bzw. Wiege*“ erfolgen, wenn Fehleinschätzungen größeren Ausmaßes vermieden werden sollen. Hierbei wird zur Bewertung der ökologischen Wirkungen die Erfassung aller Stoffströme, die von Menschen in Bewegung gesetzt wurden, erforderlich.<sup>1</sup>

Der Begriff „Dienstleistung“ wird gängigerweise als „nichtmaterielle Leistung“ definiert. Dieser herkömmliche Dienstleistungsbegriff durchzieht zahlreiche offizielle Statistiken und Lehrbücher; er versperrt aber leider die Sicht auf die Bedeutung von Dienstleistungen für eine nachhaltige Wirtschaft: Eine nachhaltig zukunftsverträgliche Wirtschaft braucht vor allem auch eine Umorientierung hinsichtlich der Funktionspotentiale und Nutzungsmöglichkeiten von Sachgütern. Produkte, Prozesse, Stoffe und Infrastrukturen versorgen Menschen mit Funktionsmöglichkeiten und Diensten. Ökonomisch gesehen ist es nicht der Materialwert, der für den ökonomischen Wert ausschlaggebend ist, sondern der Nutzungswert. Güter lassen sich letztlich als bestimmte Problemlösungen für eine bestimmte Funktion auffassen, die sowohl ökonomisch als auch ökologisch optimiert werden können. Geht man von dieser neuen Interpretation des Dienstleistungsbegriffs aus, so ergibt sich: Der Umweltverbrauch kann bei gleichbleibendem oder verbessertem Dienstleistungswert reduziert werden, wenn funktional äquivalente Güter und Dienstleistungen mit geringerer Ressourcen- und Schadstoffintensität angeboten bzw. genutzt werden. Mithin geht es also darum, „jene Problemlösung für eine gegebene Funktion auszuwählen und zu gestalten, bei der die Stoffflüsse und die human- und ökotoxikologischen Risiken so gering wie möglich ausfallen“ (BIERTER 1997, S. 584). Dies erfordert vor

---

<sup>1</sup> Das Wuppertal Institut hat dazu als umfassenden, aber einfachen Indikator für die vom Menschen verursachten Umweltveränderungen das MIPS-Konzept vorgeschlagen (SCHMIDT-BLEEK 1994, SCHMIDT-BLEEK 1998, LIEDTKE 1997).

allem auch „ein Denken in Funktionen (Dienstleistungen), das die Verbindung zu Problemlösungen (im Verkehrsbereich z. B. an kurzen Wegen) herstellt“ (ebd.).

Vor diesem Hintergrund wurden vom Forschungskonsortium folgende Definitionen, Leitsätze und Konzepte formuliert bzw. übernommen:

**Nachhaltig zukunftsfähige Entwicklung** bedeutet auch: Durchdringung der Märkte mit öko-effizienten Dienstleistungen, neue Wettbewerbs- und Beschäftigungschancen, verbesserte Kundenorientierung, Zunahme von arbeitsintensiven Serviceleistungen, die Verringerung der Ressourcen- und Emissionsintensität der gesamten Wirtschaftsweise.

**Öko-Effizienz:** Der WBCSD stellte 1996 folgende Definition auf: „Eco-efficiency is reached by the delivery of competitively-priced goods and services that satisfy human needs and bring quality of life, while progressively reducing environmental impacts and resource intensity throughout the life cycle, to a level at least in line with the earth's estimated carrying capacity“ (WORLD BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT 1996; vgl. auch SCHMIDHEINY/ZORRAQUIN 1996). Öko-Effizienz steht demnach für eine Minimierung des Ressourcenverbrauchs und der Umweltbelastung bei gleichbleibendem Nutzen oder Lebensstandard. Für einen bestimmten Nutzenwert wie z. B. 1 m<sup>2</sup> Wohnfläche gilt demnach, die Ressourcenströme zu minimieren, in diesem Beispiel durch den Einsatz von weniger und solchen Baustoffen mit kleinen ökologischen Rucksäcken, einfachen, aber langlebigen Baukonstruktionen sowie geringeren Energieverbrauch in der Nutzungsphase. Erhöhte Öko-Effizienz bezeichnet die Minimierung des Ressourcenverbrauchs und der (potentiellen) Umweltbelastung bei gleichbleibendem Nutzen.

**Öko-effiziente Dienstleistungen** können als wichtiges Instrument zur Erhöhung der Ressourcenproduktivität und der Verminderung von Umweltwirkungen angesehen werden. Entscheidend dafür ist die Umsetzung von entsprechenden technischen, organisatorischen und sozialen Innovationen. Dienstleistungen an sich sind keineswegs „nicht-materiell“. Sie werden mit Hilfe technischer Geräte, Transportleistungen und Energie angeboten, die wiederum mit erheblichen Material-, Energie- und Schadstoffströmen verbunden sind. Mehr bedarfsgerechtere und kundenbezogenere Dienstleistungen sind gefragt und nicht ein Mehr an materialintensiven Sachgüterkäufen.

#### **„Ökologische Dienstleistungskonzepte“ - eine Auswahl**

In der Literatur werden üblicherweise drei Idealtypen von ökologischen Dienstleistungskonzepten, ausgehend von den Formen des Verfügungsrechts, unterschieden (vgl. u.a. HOCKERTS 1995).

1. *Produktorientierte ökologische Dienstleistungen:* Diese sind zusätzliche Leistungen, die vom Produzenten ergänzend zu einem Sachgut angeboten werden - entweder als selbständige Dienstleistung oder als Instrument zur Förderung des Absatzes des Trägermediums (also des Sachgutes). Individualnutzung ist dann effizient, wenn der aktuelle Nutzungsgrad weitgehend dem potentiellen entspricht. *Anwendungsberatungen* des Anbieters können z.B. den Einsatz von Trägermedien (z.B. Lacken) beim Nachfrager optimieren, *Wartungs- und Entsorgungslei-*

stungen (Rücknahmegarantien, Recyclingservice, etc.) die Rückführung von Trägermedien vereinfachen.

2. *Nutzungsorientierte ökologische Dienstleistungen*: Sie haben nicht die Sachleistung (das Trägermedium) als Verkaufsgegenstand, sondern den dadurch vermittelten Nutzen. Beim *Leasing* nutzt der Nachfrager das Trägermedium für eine bestimmte Zeit, beim *Sharing* steht die gemeinsame Nutzung eines einzelnen Trägermediums im Mittelpunkt, beim *Pooling* geht es um den (gemeinsamen) Zugang mehrerer Nutzer zu mehreren Trägermedien.

3. *Bedürfnisorientierte ökologische Dienstleistungen*: Sie vermitteln zwischen bestimmten Bedürfnisfeldern (z.B. Mobilität) und verschiedenen Alternativen zu deren Befriedigung. Für bestimmte Verbrauchsgüter (wie z.B. Energie, Wasser) sind *Contracting*-Konzepte entwickelt worden. Dabei finanzieren die Anbieter rentable Einsparinvestitionen bei den Nachfragern, wobei die durch die Einsparung entstehenden Gewinne zwischen dem Verbraucher und dem Anbieter aufgeteilt werden. Für Gebrauchsgüter (und im Rahmen des Outsourcing) sind *Facility-Management*-Konzepte entwickelt worden. Hierbei wird den Nachfragern kein Trägermedium zur Nutzung überlassen, vielmehr betreibt der Anbieter dieses selbst, dem Nachfrager wird nur das Ergebnis der Leistung (z.B. Vervielfältigungsdienste, Dokumentgestaltung, etc.) verkauft. Dieses Betreiber-Modell enthält für den Anbieter den Anreiz, nicht in die Optimierung des Trägermediums selbst, sondern in die Optimierung der Rahmenbedingungen beim Nutzer/Nachfrager zu investieren.

„**Neue**“ **Dienstleistungen** sind solche, die es in dieser Form bei den entsprechenden Akteuren, die in den Fallstudien untersucht werden, noch nicht gibt oder sich erst im Entwicklungsstadium befinden. Etablierte Dienstleistungen werden „alt“ genannt.

## **DIE PRIORITÄRE ERSTMAßNAHME „ÖKO-EFFIZIENTE DIENSTLEISTUNGEN ALS STRATEGISCHER WETTBEWERBSFAKTOR“ (PEM 4)**

### **GEMEINSAME FORSCHUNGSZIELE**

Einige Analysen der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklung der Bundesrepublik Deutschland kommen zu dem Schluß, daß es in Deutschland eine Dienstleistungslücke insbesondere im Bereich des Umweltschutzes gibt. Hieraus wird gefolgert, daß Deutschland Dienstleistungen braucht, mit denen gleichermaßen neue Märkte erschlossen, die Wettbewerbschancen der anbietenden Unternehmen verbessert und die Ressourcenverbräuche sowie die Umweltbelastungen bei gleichbleibendem Nutzen („Wohlstand“) minimiert werden können, eben „öko-effiziente“ Dienstleistungen.

Bei der Entwicklung neuer, öko-effizienter Dienstleistungsfelder ergeben sich allerdings eine ganze Reihe von Fragen: Wie können öko-effiziente Dienstleistungen in den verschiedenen Branchen aussehen? Sind sie eher branchenübergreifend? Welche Wirkungen werden sie haben?

Welche Chancen für die Wettbewerbsfähigkeit, die Beschäftigung und den ökonomischen Strukturwandel resultieren aus öko-effizienten Dienstleistungen, welche Risiken sind damit verbunden? Welche Hemmnisse stehen einer Umsetzung öko-effizienter Dienstleistungen entgegen? Was kann getan werden, um diese Hemmnisse zu beseitigen? Welcher ist der spezielle Technologiebedarf, um öko-effiziente Dienstleistungen konkurrenzfähig anbieten zu können?

Sharing, Pooling, Leasing, Anwendungsberatung, Wartungs- und Entsorgungsdienstleistungen, Least-Cost-Planning, Facility-Management-Konzepte sind nur einige der denkbaren Formen von Dienstleistungen, die öko-effizient ausgestaltet werden können. Dabei sind **öko-effiziente Dienstleistungskonzepte** von ihrer Zieldefinition her für eine optimale Umsetzung **auf dezentrale Organisationsstrukturen angewiesen**. Dies bedeutet, daß ganz andere Akteursgruppen am wirtschaftlichen Strukturwandel beteiligt sein müssen als dies bisher der Fall ist; nicht zuletzt auch Kleinstunternehmen, Handwerksunternehmen, intermediäre Organisationen etc..

#### AUSWAHL DER FORSCHUNGSFELDER

Im Rahmen des Projekts wurden drei Branchen bzw. Geschäftsfelder exemplarisch ausgewählt, um die Umsetzungsbedingungen öko-effizienter Dienstleistungen systematisch analysieren zu können: der Kfz-Bereich (Handel, Reparatur, Mobilität, Entsorgung, Zulieferung) sowie die Bereiche Wohnungs- und Versorgungswirtschaft für Wasser und Energie. Der Wohnungs- und Versorgungsbereich ist durch eine besonders hohe Ressourcen- und Emissionsintensität gekennzeichnet. Es wurde angenommen, daß öko-effiziente Dienstleistungen hier wesentlich zur Reduzierung der gesamtwirtschaftlichen Umweltbelastung beitragen können. Gleichzeitig könnten u.U. neue, tendenziell personalintensive Märkte entstehen. Das Kfz-Gewerbe spielt hinsichtlich Beschäftigung und Umsatz eine zentrale Rolle im Verkehrssektor. Da die Unternehmen des Kfz-Handwerks einem enormen Anpassungsdruck ausgesetzt sind, könnten öko-effiziente Dienstleistungen eine mögliche Antwortstrategie darstellen. Der Anpassungsdruck ist also nicht nur eine Gefahr, sondern auch eine Chance, nämlich dann, wenn Innovationspotentiale systematisch genutzt werden.

#### VORGEHENSWEISE UND METHODIK

Die Methodik zur Prüfung der Bedingungen, unter denen sich neue Dienstleistungen durchsetzen und einen Beitrag zur Öko-Effizienz leisten können, war für die PEM 4 von großer Bedeutung. Es wurden drei auf den ersten Blick wenig verbundene Branchen (Wohnen, Versorgung und Kfz) in einem Projekt gemeinsam bearbeitet. Deshalb war auch die Zahl der beteiligten Institute und Praxispartner relativ umfangreich.

## Mögliche und denkbare Zukünfte - Bewertung möglicher Dienstleistungen<sup>2</sup>

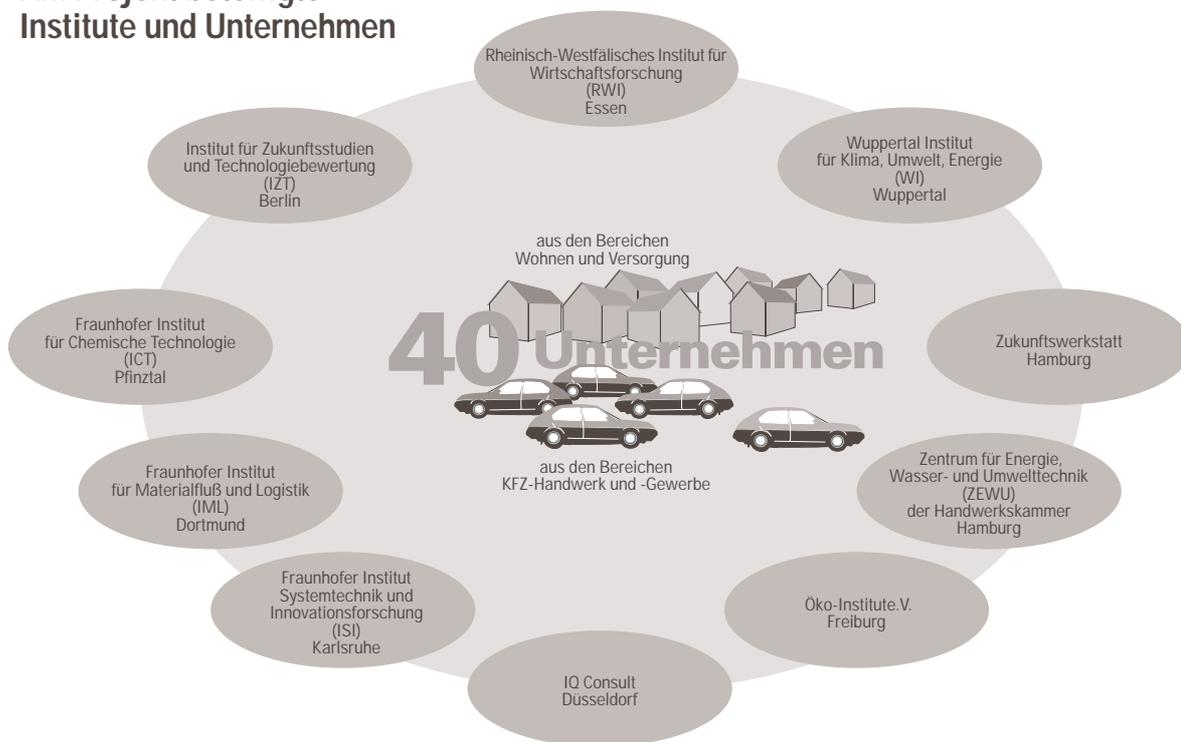
Eine Aufgabe der PEM war es, mögliche „Zukünfte“ unterschiedlicher Branchen unter dem Blickwinkel einer stärkeren Dienstleistungsorientierung aufzuzeigen. Der „Blick in die Zukunft“ wurde im Rahmen des Projektes mit Hilfe von zwei **Instrumenten** versucht:

Es wurden für die Bereiche Wohnen und Kfz jeweils zwei **Rahmenszenarien** erarbeitet, eines unter Beibehaltung der Entwicklungsrichtung (Trendszenario), das zweite unter Kursänderung in Richtung Zukunftsfähigkeit (Sollszenario, vgl. Anhang).

Gleichzeitig wurden **Dienstleistungslisten** mit rund 7 (Kfz) bzw. 8 (Wohnen und Versorgung) Dienstleistungsgruppen entwickelt, die in den Branchen bzw. Geschäftsfeldern zum Teil bereits eingesetzt werden oder denkbar wären (vgl. Anhang).

Die Rahmenszenarien und Dienstleistungslisten wurden im Rahmen der Fallstudien den Partnerunternehmen vorgelegt. Die gegebenen Einschätzungen und Erfahrungen zu den Szenarien und den einzelnen Dienstleistungen wurden aufgezeichnet und bei der weiteren Forschungsarbeit berücksichtigt.

### Am Projekt beteiligte Institute und Unternehmen



**Abb. 1: Am Projekt beteiligte Institute und Unternehmen**

<sup>2</sup> Deduktiver Top-Down-Ansatz

### Das Fallstudien-Konzept<sup>3</sup>

Die Fallstudien sollten eine stetige Rückkoppelung der Forschung an die Erfahrungen der Praktiker und Praktikerinnen aus Unternehmen und Verbänden gewährleisten. Dabei standen für die Fallstudien nicht die unterschiedlichen Formen der neuen Dienstleistungen im Mittelpunkt, sondern die zentralen Akteure der Wertschöpfungskette (Unternehmen und intermediäre Institutionen, die an der Erstellung eines Dienstleistungsangebotes beteiligt sind oder Einfluß darauf nehmen und auf der jeweiligen Prozeßstufe den ökonomischen Wert oder die ökologische Effizienz erhöhen). Das Projekt griff auf einen Querschnitt relevanter Unternehmenstypen zurück, die sich hinsichtlich Unternehmensgröße, regionalem Bezug, Unternehmensstrategie und Innovationsverhalten unterschieden. Mit den Praxispartnern wurden Antworten auf die eingangs genannten Leitfragen erarbeitet. Aus den Leitfragen wurde ein gemeinsames Analyseraster gebildet, das folgende Aspekte umfaßte:

- Innovationspotentiale und Wettbewerbschancen neuer Dienstleistungen,
- Beschäftigungswirkungen (quantitativ und qualitativ) sowie Qualifikationserfordernisse,
- institutionelle, rechtliche (EU, Bund, etc.), mentale und organisatorische Hemmnisse für neue Dienstleistungskonzepte,
- Rolle des Unternehmens/der Institution im Rahmen einer kooperativen Wertschöpfungskette und
- Öko-Effizienz.

Im sogenannten „externen“ Workshop zur Mitte der Projektlaufzeit wurden die vorläufigen Projektergebnisse mit den Partnerunternehmen sowie mit Externen gemeinsam kritisch diskutiert. Die Ergebnisse dieses Workshops waren wichtige Anregungen für die abschließende Bewertung und Erarbeitung von konkreten Handlungsempfehlungen für Unternehmen, Politik und intermediäre Institutionen.

### GRENZEN UND OFFENE FRAGEN DER PEM

Das Hauptziel der PEM bestand darin, Aussagen zu den Entwicklungspotentialen und Hemmnissen für öko-effiziente Dienstleistungen zu finden. In den Gesprächen mit den über 40 Praxispartnern wurden zwar auch die übrigen Punkte des Analyserasters systematisch abgearbeitet, dies kann jedoch eine Untersuchung der Nachfrageseite nicht erübrigen. Oft wurde in den Gesprächen deutlich darauf hingewiesen, daß man an entsprechenden Erhebungen interessiert sei. Auch bei dem Aspekt der Öko-Effizienz ließ es das dazugehörige relativ aufwendige Erhebungs- und Berechnungsverfahren nicht zu, für alle Dienstleistungen entsprechende

---

<sup>3</sup> Induktiver Bottom-up-Ansatz

Quantifizierungen zu erstellen. Bei der Entwicklung und Umsetzung einzelner erfolgversprechender Dienstleistungskonzepte müßten diese beiden Punkte einer eingehenden Studie unterzogen werden. Durch eine wissenschaftliche Begleitung könnte auch ein im Rahmen der PEM nur ansatzweise geschaffenes Benchmarking aufgestellt werden.

## B DIE BAUSTEINE „WOHNEN“ UND „VERSORGUNG“

Zu Beginn des Kapitels wird ein Dienstleistungsszenario präsentiert, um die Verbindung zum Bereich Wohnen darzustellen und mögliche Entwicklungsrichtungen zu verdeutlichen sowie einen ersten Eindruck von der Praktikabilität zu gewähren. Von welchen Rahmenbedingungen ist der Wohnungsmarkt derzeit geprägt? Welche Rolle spielen Subventionen derzeit, wie sollte die Subventionspolitik in Zukunft gehandhabt werden, um eine zukunftsfähige Entwicklung durch öko-effiziente Dienstleistungen zu unterstützen? Wie hoch sind die Ressourcenverbräuche und was können öko-effiziente Dienstleistungen zu deren Senkung beitragen? All diese wichtigen Fragestellungen werden nach der Vorstellung des Szenarios behandelt, um die Ausgangslage und Bedeutung der Untersuchung der beiden Bausteine darzulegen. Im Anschluß daran werden die Fallstudienresultate mit den Handlungsempfehlungen dargestellt. Am Schluß des Kapitels stehen die offen gebliebenen Fragen.

### SZENARIO ZUM FALLSTUDIENBEREICH „WOHNEN“

*Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung*

#### **Die Türschwelle**

Laut keucht ihre neue Freundin Frieda im Treppenhaus. Waltraud O. kann sie durch die Tür hindurch nach Luft ringen hören. Und dabei steht sie doch erst auf dem ersten Treppenabsatz, denkt sich Frau O. Aber Frieda kann sich noch immer nicht dazu durchringen, ihre Wohnung im vierten Stock aufzugeben und zieht so weiterhin ihren Einkaufsbuggy mühsam und schep-pernd hinter sich die Treppe hoch. Vor zwei Jahren hatte Waltraud O. auch noch so gedacht, aber dann war sie über eine Zimmertürschwelle gestolpert und hatte sich das Hüftgelenk verdreht. Sie hatte weder aufstehen noch das Telefon erreichen können. Zum Glück war am nächsten Morgen Herr T., der *Wohndienstleister*, vorbeigekommen, um die Blumenkästen einzuhängen. Er hörte sie durch die Tür rufen, benachrichtigte den Notarzt und rannte in sein Büro, um den hinterlegten Schlüssel zu holen. Glücklicherweise hatte sie sein Angebot kurz vorher angenommen, so daß die Tür nicht aufgebrochen werden mußte. Als sie dann aus dem Krankenhaus kam, mußte sie sich entscheiden: Die Ärzte hatten ihr geraten, in ein Altenheim zu gehen, da sie das Bein seither nicht mehr richtig heben kann und immer in Gefahr zu stolpern ist. Aber Herr L., der Leiter der *Dienstleistungsagentur* hatte ihr eine bessere Möglichkeit gezeigt. Über die *Umzugszentrale* seiner Agentur konnte sie in derselben Straße eine 1 1/2 - Zimmerwohnung im Erdgeschoß bekommen. Die Agentur hat dann zugleich mit der Renovierung die Handwerker für den Umbau bestellt, die hohe Türschwellen beseitigt, zwei stimmgesteuerte Lichtschalter installiert, Haltegriffe im Bad und Schlafzimmer sowie Einstieghilfen für die Badewanne angebracht haben. Da ihre Rente sehr gering ist und auch ihr Sohn nur we-

nig verdient, mußte sich das Sozialamt an den Kosten beteiligen. Dieses hatte sich zwar zunächst quergestellt, ein Umzug ins Heim wäre für das Amt aber letztlich viel teurer geworden. Waltraud O. erinnert sich noch gut an das Gespräch im Amt, zu dem sie Herr L. auf ihren Wunsch begleitet hatte. Es war laut geworden und es schien zuerst fast so, als wollte der Sachbearbeiter lieber jeden Monat viel Geld ausgeben, als die einmaligen Kosten zu bezahlen. Auch daß in ihre alte preiswerte Wohnung nun eine Familie mit 2 Kindern einziehen sollte, war diesem unfreundlichen Menschen anscheinend gleichgültig. Erst als Herr L. Bestimmungen anführte, nach denen das Sozialamt den kostengünstigsten Weg wählen muß, bewilligte er einen ansehnlichen Teil der Kosten. Den Rest konnte sie, unterstützt durch ihren Sohn, selbst tragen, insbesondere, da die neue Wohnung auch noch billiger ist, sie ist ja auch nur halb so groß wie ihre alte.

Auch der Umzug wurde über die Dienstleistungsagentur organisiert. Schon nach einem Tag war alles ausgeräumt und die neue Wohnung (fast ganz) eingerichtet. Einige nun überzählige Möbel ließ sie im *Quartierlager* unterstellen, bis ihr Sohn sie abholen konnte. Herr T. hatte sie in dieser Zeit mehrfach gut beraten. So konnte sie beispielsweise ein sogenanntes „*Energie- und Wassersparpaket*“ nutzen und fast umsonst sparsame Leuchten und einen neuen Spülkasten installiert bekommen. Da er ihr außerdem gut verständlich zeigen konnte, wie sie sparsamer mit Herd, Fernseher und Wasserkocher umgehen kann, muß sie nun spürbar weniger für Wasser und Strom bezahlen. Mit dem eingesparten Geld kann sie leicht das *Notrufsystem* bezahlen, das Herr T. an ihrem Telefon angeschlossen hat. Sie trägt den kleinen Sender um den Hals und fühlt sich einfach sicherer, weil sie weiß, daß sie mit einem Knopfdruck jederzeit Hilfe über die Agentur herbeirufen oder ihren Sohn benachrichtigen lassen kann.

Nach den guten Erfahrungen, nutzt sie nun gelegentlich auch andere Dienste der Agentur. Das Geld dafür würde sie zwar lieber für den Enkel sparen, aber ihr Sohn hat ihr klar gesagt, sie solle sich damit lieber selbst das Leben leichter machen. Sie hat sich ausführlich beraten lassen, was ihr am besten helfen würde. Den *Wäscheservice* etwa will sie (noch) nicht, aber immerhin läßt sie nun öfters jemanden kommen, der die Wohnung putzt. Auch der *Einkaufsservice*, den die Dienstleistungsagentur zusammen mit dem Lebensmittelladen in der Straße anbietet, gefällt ihr sehr gut, denn damit läßt sie sich neuerdings immer öfter einen Vorrat Katzenfutter, Toilettenpapier und Mineralwasser direkt in die Wohnung bringen. Fertigménüs zum Aufwärmen kann sie sich auch aus einem Kühlautomaten der Agentur ganz in der Nähe abholen.

Früher hatte sie immer vieles bis zum nächsten Besuch ihres Sohnes aus Hamburg aufschieben müssen. Dieser mußte dann meist erst mal einen ganzen Tag lang Möbel rücken und saugen, Regale anbringen, Fenster putzen und vieles andere machen. Wenn heute mal eine Lampe durchgebrannt ist, eine Tür quietscht oder wenn sie ein Bild aufzuhängen hat, ruft sie oft einfach Herrn T. an, denn wenn's richtig pressiert, kommt er sogar meist noch am selben Tag. Ansonsten, wenn sie es weniger eilig hat, besucht er sie auf seiner täglichen Runde immerhin

schon am nächsten oder übernächsten Tag. Herr T. erledigt dann meist mehrere kleine Aufträge auf einmal in ihrer Wohnung und sie muß dennoch selten mehr als fünfzig Mark dafür bezahlen. Müßte sie dafür jeweils getrennt einen Handwerker beauftragen, könnte sie das gar nicht bezahlen. Bei Herrn T. hingegen ist Waltraud O. außerdem auch noch ziemlich sicher, oft letztlich sogar Geld zu sparen: Als sich kürzlich unter ihrer Waschmaschine eine Pfütze gebildet hatte, drehte er nur einfach den Schlauch fest. Bei der Nachbarin aus dem Vierten hingegen wurde zweimal hintereinander vom Werkskundendienst der ganze Schlauch ausgewechselt – zusammen über dreihundert Mark! Für größeren Aufgaben, wie etwa die neue Balkonmarkise oder als zwei Flaschen des selbstgekochten Holundersaftes eines Nachts in der Küche explodiert waren und sie die Küche neu streichen lassen mußte, bekommt sie von Herrn T. oder direkt von der Agentur, die mit den ortsansässigen Innungen und der Handwerkskammer eng zusammenarbeitet, immer ganz einfach Handwerker vermittelt.

Wenn heute ihr Sohn zu Besuch kommt, muß sie ihn nicht mehr mit Aufträgen überschütten, sie kann ihn im Gegenteil sogar gelegentlich verwöhnen: Als er neulich zu seinem Geburtstag da war, hat Frau O. ihn damit überrascht, daß sie über die Agentur Musickarten gebucht und obendrein auch noch ein *Sharing-Auto* zum Hinkommen vorbestellt hatte. Beide haben den festlichen Abend sehr genossen, und Waltraud O. ist überzeugt, daß ihr Sohn seit dieser „Umstellung“ um so lieber zu Besuch kommt.

In das vorstehende Szenario wurden mehrere Dienstleistungen aufgenommen, die für den Bereich „Wohnen“ und „Versorgung“ vorstellbar sind. Die Einbindung in eine Geschichte soll zeigen, daß die hier zu diskutierenden Arten von öko-effizienten Dienstleistungen nicht nur der Umwelt zugute kommen, sondern zugleich auch einer Vielzahl anderer (z. B. sozialer) Bedürfnisse entsprechen können. Erfahrungsgemäß haben ressourcenschonende Dienstleistungen vor allem dann Aussicht auf Akzeptanz und Umsetzung, wenn sie in die soziale Dimension des Wohnens eingebunden sind, der Bedürfnislage der Bewohner entsprechen und nicht „belehrend“ daherkommen. Die Kostenfrage wird in dem Szenario nur indirekt angeschnitten. Es wird darauf hingewiesen, daß die Dienstleistungen nicht kostenlos zu haben sind, ihre Preise aber durch Kosteneinsparungen zumindest teilweise kompensiert werden können. Im folgenden Abschnitt werden die Strukturen und Rahmenbedingungen des Wohnungsmarktes thematisiert, um die Implementationsmöglichkeiten neuer Dienstleistungen zu prüfen.

## **STRUKTUREN UND RAHMENBEDINGUNGEN DES WOHNUNGSMARKTES**

*Wuppertal Institut und Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung*

Der Wohnungsmarkt - das Bauen und Wohnen - eignet sich vorzüglich als Beispiel für Veränderungsmöglichkeiten des traditionellen Anbieter- und Nachfragerverhaltens durch neue Dienstleistungen. Zum einen steht die Baubranche vor erheblichen wirtschaftlichen Herausforderungen: Sinkende Gewinne und ausländische Konkurrenz bedrohen Unternehmen und heimische Arbeitsplätze. Zum anderen zeigen die Prognosen für den Bedarf an Wohnungen, daß sich die Struktur der Nachfrager verändert: immer mehr Singles (Alleinstehende, ältere Menschen, Alleinerziehende etc.) suchen am Markt nach Wohnungen. Die Wohnungsbaupolitik ist seit Ende des 2. Weltkrieges darauf ausgerichtet, genügend Wohnraum zur Verfügung zu stellen, in der Regel ungeachtet der besonderen Bedürfnisse unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen oder ökologischer Erfordernisse.

Beim Wohnungsbau handelt es sich um eine Branche, der mit Hilfe ökologischer Dienstleistungen neue Impulse gegeben werden können, die nicht nur ökonomisch, sondern auch ökologisch und sozial - im Sinne des Sustainable Development - wirksam werden könnten. Zur Untermauerung dieser These ist eine Analyse des Wohnungsmarktes unerlässlich.

Das Gut "Wohnen" gehört zu den Grundbedürfnissen des Menschen. Aus diesem Grund kommt dem Wohnungsmarkt eine hohe Bedeutung zu und erhält auch staatlicherseits besondere Aufmerksamkeit. So gilt in der Bundesrepublik Deutschland die Wohnungsbauförderung als öffentliche Aufgabe. Die Notwendigkeit der staatlichen Einflußnahme auf dem Wohnungsmarkt wird häufig mit dem Argument des Marktversagens begründet.

Für die Ungleichgewichte auf dem Wohnungsmarkt werden die Besonderheiten des Gutes Wohnung angeführt:

- Immobilität und Heterogenität des Gutes Wohnung,
- fehlende Markttransparenz,
- hohe Kapitalintensität,
- Langlebigkeit der baulichen Objekte, geringe Preiselastizität am (Miet-) Wohnungsmarkt,
- geringe Umzugsneigung und
- hoher Zeitbedarf für Anpassungen an eine erhöhte Nachfrage.

## **DER WOHNUNGSNUTZUNGS- UND WOHNUNGSBESTANDSMARKT**

Es wird deutlich, daß der Wohnungsmarkt durch unterschiedliche Einflüsse und Aspekte geprägt wird. Der effektive Wohnungsmarkt ist nur die Summe der aktuellen Angebote für die Nachfrage auf den Teilmärkten. Diese Teilmärkte müssen in räumlicher (nach Wohnlage) und sachlicher (nach Objekten und deren Qualität als Mietwohnungen, Eigentumswohnungen und Eigenheimen) Hinsicht unterschieden werden. Für den Wohnungsmarkt spielen auch der Kapital- und der Bodenmarkt eine bedeutende Rolle. Hier wird der Wohnungsmarkt wie folgt unterteilt:

- Wohnungsnutzungsmarkt: Auf dem Markt für Wohnungsnutzungen werden diese durch den Eigentümer gegen Zahlungen einer Miete den Konsumenten angeboten.
- Wohnungsbestandmarkt: Auf den Wohnungsbestandmarkt wird das Eigentumsrecht an bestehenden Wohnbauten gehandelt.
- Wohnungsbaumarkt: Auf dem Wohnungsbaumarkt werden Bauleistungen zur Erstellung von neuen Wohnungen angeboten und nachgefragt.

Da der Wohnungsbestand und deren Nutzung untrennbar miteinander verbunden sind, müssen diese Teilmärkte gemeinsam betrachtet werden. Private Haushalte, die Nutzer des Wohnungsbestandes, treten als Nachfrager auf dem Wohnungsnutzungsmarkt auf.

Die Nachfrage nach Wohnungen prägt den Wohnungsnutzungsmarkt. Genutzt werden können aber nur bestehende Wohnungen. Der Wohnungsbestand in der Bundesrepublik Deutschland wurde 1994 vom Statistischen Bundesamt mit ca. 36. Mill. Wohnungen mit einer Gesamtwohnfläche von rund 3 Mrd. m<sup>2</sup> angegeben. Damit standen rund 36 m<sup>2</sup> Wohnfläche und 1,9 Räume jedem Einwohner zur Verfügung: In Westdeutschland waren es 37 m<sup>2</sup> und 1,9 Räume pro Einwohner, in Ostdeutschland 30 m<sup>2</sup> und 1,7 Räume. Die durchschnittliche Wohnungsgröße lag 1993 bei 4,4 Räumen und ca. 88 m<sup>2</sup> (1968: 4,1 Räume und 71 m<sup>2</sup>) (STATBA 1995, BMBAU 1994).

### **Wer bietet Wohnungen an?**

Anbieter von Wohnungen - wenn man darunter die Vermieter von Wohnraum versteht - sind in erster Linie unter den Bauherren von Mehrfamilienhäusern zu suchen. Generell werden bei den Anbietern

- die privaten Haushalte,
- die gemeinnützigen Wohnungsunternehmen (inkl. Wohnungsbaugenossenschaften),
- die freien Wohnungsunternehmen,
- die sonstigen Unternehmen und
- die öffentliche Hand genannt.

Hinter den Anbietern von Wohnungen stehen die Investoren, die auf dem Wohnungsbaumarkt tätig werden. Während sich die Entscheidung eines künftigen Eigentümers, in den Wohnungsbau zu investieren, nach der Einkommens- und Vermögenskomponente richtet, baut ein kommerzieller Investor in erster Linie aus Rentabilitätsgründen. Die Gelder der wohnungswirtschaftlichen Investoren fließen je nach Situation des Kapitalmarktes, demographischer Entwicklung, Zukunftserwartungen und Einschätzungen der Absatzchancen, Preisen und Kaufkraft. Als wesentlicher Aspekt für die Investitionsbereitschaft werden auch Möglichkeiten der staatlichen Vergünstigungen, der Steuererleichterungen und Finanzhilfen angesehen.

Gebaut werden die Wohnungen schließlich von der Bauwirtschaft. Der Bausektor ist durch seinen erheblichen Beitrag zum Inlandsprodukt und durch seine engen Verflechtungen mit nahezu allen Wirtschaftsbereichen ein bedeutender Teil der deutschen Volkswirtschaft. Mit dem Strukturwandel durch die Wiedervereinigung, durch die zunehmende internationale Arbeitsteilung und die Konkurrenz durch ausländische Niedriglohnarbeiter (und Schwarzarbeit) steht dieser Wirtschaftsbereich unter Druck. Über 100.000 Betriebe mit mehr als 2 Mio. Beschäftigten sind von der Krise betroffen. Insgesamt unterliegt der Wohnungsmarkt unterschiedlichen Herausforderungen:

- Gemäß der Wohnungsbauprognosen fehlen bis zum Jahr 2000 jährlich 470.000 Wohnungen,
- die Baubranche steht unter erheblichem wirtschaftlichen Druck,
- die Wohnungspolitik zielt auf eine höhere Eigentümerquote und
- eine nachhaltig zukunftsverträgliche Entwicklung erfordert die Berücksichtigung ökologischer Komponenten in allen Lebensbereichen, insbesondere in einem so langfristigen und umfassenden Bereich wie Bauen und Wohnen.

Es gibt Anzeichen für einen Wandel in der Wohnungspolitik. In Bund und Ländern werden grundlegend neue Finanzierungs- und Förderkonzepte entwickelt. Im Bereich der Bestandspolitik wird die Frage einer gerechteren Mieten- und Lastenverteilung und die Sicherheit von Wohnungen für Haushalte mit niedrigem Einkommen im Mittelpunkt stehen. Auch Möglichkeiten und Grenzen der Privatisierung und einer verstärkten Eigentumsbildung gewinnen an Bedeutung. Im Bereich der Mietenpolitik gilt es, neue Verfahren jenseits des Kostenmietrechts zu entwickeln und die Leistungsfähigkeit neuer Förderkonzepte zu testen. Dieses geschieht vor dem Hintergrund deutlicher Entspannungstendenzen im höherpreisigen Mietwohnraumsegment und der steigenden Nachfrage nach preiswertem, bezahlbarem Wohnraum.

## STRUKTURELLER WANDEL DER GESELLSCHAFT UND AUSWIRKUNGEN AUF WOHNUNGSWIRTSCHAFT UND DIENSTLEISTER

Die Wohnungswirtschaft muß sich im Interesse des Erhalts und einer ertragreichen Vermietung ihres Wohnungsbestandes auch verschiedenen gesellschaftlichen Anforderungen stellen. Drei besonders wichtige sind:

- Die Erhaltung des Wohnwertes durch eine lebenswerte Gestaltung des Wohnumfeldes und der Stadt,
- die Berücksichtigung des demographischen Wandels und
- die soziale Stabilisierung durch die Entschärfung von problembelasteten Quartieren.

Die Notwendigkeit zur lebenswerten Gestaltung der Städte ist allgemein anerkannt, aber derzeit werden die Mittel des Bundes für die Städtebauförderung in den fünf neuen Bundesländern von 920 Mio. (1994) auf 520 Mio. (1997) gekürzt bzw. verharren bei 80 Mio. in den alten Bundesländern (DEUTSCHER BUNDESTAG 1997). Weitere Trends sind die Ausdünnung des öffentlichen Nahverkehrs bzw. die mangelhafte Anbindung neuer Wohngebiete an bestehende Infrastrukturen, die Entmischung von Wohnen und Arbeit durch teure Produktionsstandorte in den Ballungsräumen und die Verlagerung von angebotsreichen Einkaufsmöglichkeiten ins Umland. All diese Faktoren führen zu einer erhöhten Mobilität der Bewohner, welche wiederum die Qualität des innerstädtischen Wohnens reduziert. Trotz langsameren Wachstums der Großstädte hält die Ausdifferenzierung der Bevölkerungsstruktur weiter an (HANDELSBLATT 7.5.1998). Dominierende Faktoren sind die Individualisierung mit einer wachsenden Nachfrage nach Wohnraum, der Zuzug der jüngeren Generationen aus dem ländlichen Raum und die Zuwanderung von Übersiedlern. Andererseits lassen ungebrochen hohe Immobilienpreise und extreme Knappheit von bebaubaren Boden in der Stadt einkommensstarke Familien in das Umland der Städte ziehen, wo sie ihren Wunsch nach einem Eigenheim in grüner Umgebung erfüllen können. Für die Wohnungswirtschaft bedeutet dies einen Verlust von sogenannten „guten Mietern“, für die Stadt eine erhöhte Mobilität in die Stadt hinein, eine Zersiedlung des Umlandes mit den üblichen Folgen wie erhöhte Versiegelung, Verlust von Naturflächen zur Erholung sowie eine Verschiebung der Infrastrukturnutzung (z. B. Schulen, Krankenhäuser, Freizeitanlagen etc.)<sup>4</sup>.

Zwei weitere bestimmende Faktoren für die Wohnungswirtschaft sind *der demographische Wandel*, der sich auf *die Zahl und Struktur der Haushalte* auswirkt sowie die Einkom-

---

<sup>4</sup> Besonders deutlich sind diese Wirkungen in Berlin zu sehen. Wurden in den 90iger Jahren noch bis zu 50.000 Wohnungsgesuche an die Gemeinnützige Siedlungs- und Wohnungsbaugesellschaft in Berlin gerichtet, so ist der Überhang der Warteliste auf inzwischen ca. 5.000 zusammengeschmolzen. Wesentlich drastischer sieht es bei den Wohnungsbaugesellschaften in Ost-Berlin aus, wo Leerstände von mehr als 10% vorkommen. Dies ergibt sich aufgrund der derzeitigen Abwanderung von ca. 20 - 30.000 Bürger nach Brandenburg (TAGESSPIEGEL 1.5.1997), wie auch der Angleichung der Mieten des sozialen Wohnungsbaus mit denen des freien Marktes aufgrund der objektspezifischen Finanzierung durch Kredite mit hohen Zinsen.

mensstruktur der Haushalte. Der Standardhaushalt verringert sich kontinuierlich. Waren es 1950 noch durchschnittliche 2,99 Personen je Haushalt so waren es nur noch ca. 2,20 im Jahre 1996 (STATBA 1997). Diese Entwicklung ergibt sich durch einen sehr hohen Anteil von Alleinstehenden (ca. 35 % der Haushalte) und Alleinerziehenden (ca. 3,8 % der Haushalte). Dem steht die Standardfamilie mit vier Personen mit einem Anteil von 8 bis 11,9 % gegenüber (STATBA 1997, SCHADER STIFTUNG 1997), der in Großstädten jedoch oft geringer ist<sup>5</sup>. Weiterhin wird sich der Anteil der Menschen über 65 Jahre in den nächsten Jahrzehnten erhöhen. Für das Jahr 2030 wird mit einem Anteil von 28 % der Bevölkerung gerechnet, was einer Verdopplung in Bezug auf das Jahr 1992 gleichkommt (STATBA 1997). Im Jahre 2010 werden ca. zwei Drittel aller Haushalte Single- oder Zweipersonenhaushalte sein (BFLR 1995). Diese Veränderungen sowie das Aufklaffen der Einkommensschere zuungunsten von Familien, Alleinerziehenden und alten Menschen führt zu starken Veränderungen in den Wohnungswünschen. Kinderlose Paare mit zumeist zwei Einkommen werden am ehesten ihre Wünsche hinsichtlich einer großen Stadtwohnung erfüllen können. Familien haben zunehmend Schwierigkeiten, auf dem freien Markt bezahlbare Wohnungen zu finden. Dieses Problem muß auch vor dem Hintergrund der strukturellen Unterbelegung von Wohnungen gesehen werden. Aufgrund der Veränderungen der Familienstrukturen der Mieter über Jahrzehnte hinweg leben heute viele ältere Menschen allein oder zu zweit in Wohnungen, die an sich für Familien gut geeignet wären. Diese Wohnungen wurden vielfach in den 60iger bzw. 70iger Jahren gebaut und weisen heute aufgrund der moderaten Mieterhöhungen bei gleichzeitig günstigen Finanzierungsbedingungen vergleichsweise günstige Mieten auf. Insbesondere der Anstieg der Mieten für kleine Wohnungen, deren Preis laut Berliner Mietspiegel 1997 pro Quadratmeter z. B. in Berlin doppelt so hoch ist wie der großer Wohnungen, führt zu steigenden Belastungen Alleinerziehender und einkommensschwacher Ein- bzw. Zweipersonenhaushalte<sup>6</sup> und schwächt den Anreiz des Wechsels von einer unterbelegten, familiengerechten in eine kleine, bedürfnisgerechte Wohnung ab.

Der gesellschaftliche Wandel und die Pluralisierung der Lebensstile führt zu einem erheblichen Bedarf an Dienstleistungen, da die Fähigkeiten und Möglichkeiten zur Selbsthilfe nicht gleich verteilt sind: Alleinerziehende bedürfen der flexiblen Kinderbetreuung, ältere Menschen der unterstützenden Haushaltshilfe und gutverdienende Singles oder Doppelverdiener ohne Kinder mit knapper Freizeit Einkaufs- und Reinigungsdienste. Für Singles werden auch zunehmend Möglichkeiten der gemeinschaftlichen Nutzung von Räumlichkeiten und Gebrauchsgegenständen interessant. Insbesondere Dienstleistungen für ältere Menschen werden eine große Bedeutung erhalten. Da es absehbar ist, daß auch das wichtigste soziale Netzwerk zur Betreuung

---

<sup>5</sup> Die Spannweite ergibt sich durch die Festlegung einer Altersgrenze bei 18 Jahren beim Statistischen Bundesamt. In München liegt nach der SCHADER STIFTUNG (1997) der Anteil der Standardfamilie bei nur noch 4 %.

<sup>6</sup> So ist der Anteil der Wohnungsmieten für Zweipersonen-Haushalte mit geringem Einkommen von ca. 16 % (1965) auf ca. 27 % (1990) gestiegen (INWIS 1994).

alter Menschen - die Familie - zunehmend schwindet, müssen neuartige Wohn- und Dienstleistungsmodelle entwickelt werden. Wohnungswirtschaft und Sozialpolitik müssen ineinander greifen, um die flankierenden Infrastrukturen (z. B. Sozialstationen, multifunktional nutzbare Räume z. B. für Kindergärten, Dienstleistungsagenturen oder Dienstleister) bereitzustellen. Andererseits müssen auch haushaltsbegleitende Dienstleistungen angeboten werden, damit ältere Menschen so lange wie möglich ein selbstbestimmtes Leben in der eigenen Wohnung führen können. Aus dieser Verflechtung heraus, und weil Pflege nur teilweise privat zu finanzieren ist, muß es zu einem veränderten Privat-Public-Partnership zwischen Wohnungsbaugesellschaften, sozialen Dienstleistern und der öffentlichen Hand kommen.

Darüber hinaus wird die Wohnungswirtschaft zunehmend soziale Verantwortung für ihren Bestand als Ganzes übernehmen müssen, insbesondere weil sich Kommunen und Städte nur noch begrenzt engagieren werden. Dies ist eine unerwünschte Notwendigkeit, da insbesondere größere, zusammenhängende Wohngebiete unabhängig ihrer Stadtteillage ein „Image“ haben, das zumeist für Außenstehende negativ belastet sein und die Vermietbarkeit gravierend beeinflussen kann. Da die öffentliche Hand zudem über Mitspracherechte bei der Wohnungsbelegung verfügt und diese zur Wohnraumversorgung derjenigen, die auf dem freien Markt keine angemessene Wohnung erhalten und entsprechend bedürftig sind, nützt, können sich Quartiere leicht zu Ungunsten der sozialen Strukturen entwickeln. Deshalb sind neben den objektiven, d.h. tatsächlich vorhandenen Störfaktoren wie Kriminalität, Vandalismus, schlechte Infrastruktur u.ä. (Der SPIEGEL 1997), auch die subjektiven Empfindungen der ansässigen Mieter von Bedeutung. So hat eine Untersuchung des Institutes für Wohnungswirtschaft ergeben, daß alteingesessene Mieter einzelne sozialschwache Familien oder Minderheitengruppen integrieren oder tolerieren. Steigt jedoch der Anteil derjenigen Mieter, die subjektiv als problematisch empfunden werden über einen Wert von 15 % der Mietparteien, so sinken Toleranz und der Wille zur Integration (EICHENER/HEINZE/BUCKSTEEG 1994). Die Folge ist eine Abwanderung derjenigen, die es sich leisten können. Es ist deshalb für die Wohnungsbaugesellschaften aus ihrem eigenen Interesse unabdingbar, sich den sozialen Fragen zu stellen.

Ein weiteres wesentliches Handlungsfeld ist die Verbesserung der Wohnumfeldstruktur der Quartiere. Insbesondere die nach Kriegsende aufgebauten Quartiere erfüllen das Primärbedürfnis nach Wohnraum, aber die Infrastrukturen sind nicht adäquat auf den Wandel der Bedürfnisse ausgerichtet. Ebenso hat sich die Trennung von Wohnen und Arbeiten in den Zeiten, da Produktionsstätten mit hohen Umweltbelastungen, Lärm und Gefahren verbunden waren, durchaus bewährt. Aber inzwischen ist dies insbesondere weder für das Kleingewerbe und schon gar nicht für Dienstleister notwendig. Die Einkaufsmöglichkeiten auf der grünen Wiese lassen die vorhandene Infrastruktur weiter schwinden und führen zur Verödung von Quartieren. Kultur und Freizeitmöglichkeiten werden ebenfalls nur noch schwerpunktmäßig organisiert, weshalb das lokale Kulturangebot oft nur noch aus Eckkneipen und Spielhallen besteht. Folgen sind eine erzwungene Mobilität und eine Isolation von immobilien, vor allem älteren

Menschen. Hieraus ergibt sich für die genannten Wohnquartiere zum einen die Forderung zur Verbesserung der Infrastrukturen, aber auch die Aufhebung der räumlichen Trennung von Arbeit, Wohnen und Freizeit. Die Wohnungswirtschaft kann in Zusammenarbeit mit Stadtentwicklern, Kommunen und Dienstleistern neue Ansätze finden, wie sozialräumliche Entmischung und Isolationen einzelner Gruppen im Quartier überwunden werden können.

### FÖRDERMAßNAHMEN IM BEREICH BAUEN UND WOHNEN

Der Wohnungsbau gehört zu den größten Subventionsempfängern in der deutschen Wirtschaft. Von 42 Mrd. DM Subventionen des Bundes im Jahre 1996 entfielen 9,8 Mrd. (23 %) auf Bauen und Wohnen (DEUTSCHER BUNDESTAG 1997, S. 13). Die gesamten Subventionen für Bauen und Wohnen (Bund, Land und Kommunen) werden auf ca. 40 Mrd. DM geschätzt (vgl. CAPITAL 1997, S. 10). Die Fördermaßnahmen ermöglichen es dem Staat, sowohl auf Preise als auch die Menge auf dem Wohnungsmarkt Einfluß zu nehmen. Förderung des sozialen Wohnungsbaus, Wohngeld und Bausparförderung sind zentrale Elemente staatlicher Wohnungspolitik. Diese erfolgt im Bereich Bauen und Wohnen zum Teil über die Etats von Bund und Ländern, zum Teil über den Kapitalmarkt: Spezialisierte staatliche Bankinstitute



Abb. 2: Fördervolumen im Bereich Bauen und Wohnen (Quelle: Eigene Darstellung)

(Wohnungsbaukreditanstalten) stellen Kredite zu verbilligten Zinsen zur Verfügung, die über den Kapitalmarkt refinanziert werden. Zum Teil werden lediglich die zur Zinsermäßigung notwendigen Förderungsmittel über die staatlichen Budgets finanziert (LEUTNER/KURTH 1992, S. 15).

Hohe staatliche Förderung im Wohnungsbau hat ihren Ursprung in dem Wohnungsmangel nach dem zweiten Weltkrieg. Der soziale Wohnungsbau hat quantitativ wie qualitativ erheblich zu dem heute vorhandenen Wohnungsbestand beigetragen: Von den insgesamt seit 1950 fertiggestellten 21,5 Millionen Wohnungen sind etwa 39 % im sozialen Wohnungsbau errichtet worden (DEUTSCHER BUNDESTAG 1997, S. 41). Heutzutage ist eine so hohe Subventionierung des Wohnungssektors nicht mehr zu rechtfertigen (vgl. auch VON SUNTUM 1997). Zu erhalten wäre eine Förderung von preiswerten, hochwertigen Wohnungen für Familien mit geringem Einkommen. Der mit Hilfe von Fördermaßnahmen durchgesetzte staatliche Interventionismus hat in längerer Zeitperspektive jedoch viele Nachteile. Die Eingriffe in den Preismechanismus führen zu Nebenwirkungen, die die Probleme, die man eigentlich beseitigen wollte, auf lange Sicht fast überall vergrößern. Das betrifft vor allem die Angebotsseite des freien Wohnungsmarktes (EXPERTENKOMMISSION WOHNUNGSPOLITIK 1994). Jedoch ist zu berücksichtigen, daß durch gezielte Förderung z. B. im Bereich Energie- und Wassersparanlagen Anreize für bestimmte Ausrichtungen bei Prozeß- und Produktinnovationen geschaffen werden.

### **Entwicklung und Struktur der Fördermaßnahmen im Bereich Bauen und Wohnen in Deutschland**

Unterschiedliche Abgrenzungen, Bezugsgrößen und Berechnungszeiträume sorgen dafür, daß die Datenbasis nicht ganz durchschaubar ist. Um längerfristige Trends anhand vergleichbarer Daten analysieren zu können, wurden die Subventionen des Bundes für die Zeit 1967-1994 mittels der Subventionsberichte der Bundesregierung untersucht. Wie sich aus Abb. 3 ablesen läßt, haben die Fördermaßnahmen in diesem Bereich in den 70er Jahren einen rasanten Aufschwung genommen. Diese Entwicklung setzte sich in den 80er Jahren nur sehr abgeschwächt fort, am Ende 80er Jahre war sogar ein absoluter Rückgang zu verzeichnen, der zum Teil dadurch zu erklären ist, daß das Wohngeld ab 1987 nicht mehr in die Summe Wohnungswesen und Städtebau einfließt. Erst neuer Bau- und Renovierungsbedarf nach der Wiedervereinigung hat wieder hohe Subventionsmaßnahmen verursacht. Insbesondere handelt es sich um Fördermaßnahmen zur Erhaltung und Modernisierung der Wohnungen und die Aufstockungen beim Wohngeld in den neuen Bundesländern (vgl. auch ULBRICH 1991).

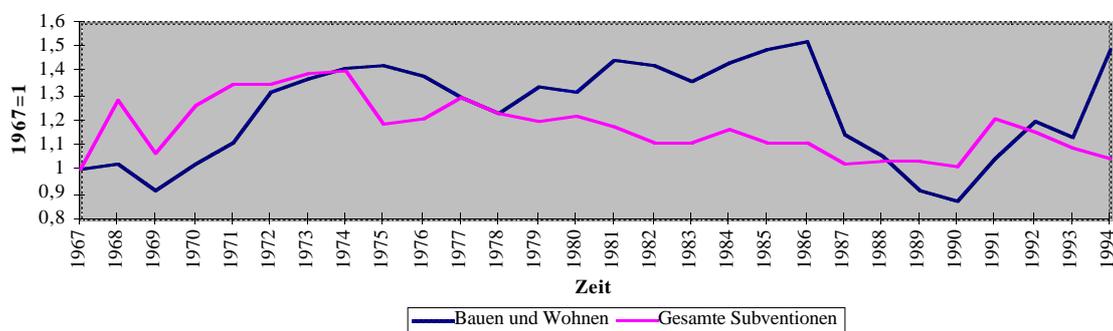


Abb. 3: Subventionen des Bundes von 1967 bis 1994 - Wertindizes<sup>7</sup>

Es sind dabei folgende Trends zu beobachten:

- Seit Beginn der 80er Jahre hat sich eine Entwicklung von der Neubauförderung zur Bestandsförderung ergeben.
- Dabei hat sich der Trend „weg von der Förderung von Mietwohnungen, hin zur Eigentumsförderung“ fortgesetzt.
- Die Eigentumsbildung im Wohnungswesen im Neubau und die Umwandlung von Miet- in Eigentumswohnungen wird sich verstärkt fortsetzen. Seit 1983 wird auch die Eigentumsbildung im Bestand steuerlich gefördert.
- Generell führt dabei der Weg von der Objektförderung zur verstärkten Subjektförderung: Die Budgets des Wohnungsbaus sinken, Förderung durch das Wohngeld nimmt zu.

Der Trend von der Neubauförderung zur Bestandsförderung ist unter ökologischen Gesichtspunkten erwünscht. Neubau bedeutet in der Regel einen höheren Energie-, Material- und Flächenverbrauch. Besonders um flächensparendes Bauen und Wohnen zu fördern, sollten die Wohnbaufördermittel des Bundes und der Länder zu einem größeren Teil auf den Bestand umgelenkt werden (ENQUETE-KOMMISSION 1997).

Prinzipiell wäre zu befürworten, alle Subventionen auf ihre Umweltverträglichkeit zu prüfen (GERKING/WELFENS 1997). Demnach wären Subventionen für umweltschädigende, materialin-

<sup>7</sup> Die Aussagekraft der Daten wird durch zwei Sachverhalte beeinträchtigt: (1) die Rechenverfahren zur Bestimmung der Steuervergünstigungen wurden mehrmals geändert, was zur Folge hat, daß die Daten mit denen der Vorjahre nicht ganz vergleichbar sind; (2) nach 1986 wurde das Wohngeld in den Subventionsberichten nicht mehr berücksichtigt.

tensive Produkte und Vorleistungen radikal abzubauen. Mit den freiwerdenden Geldern können gleichzeitig die entsprechenden finanziellen Mittel für die Förderung weniger material- und energieintensiver Substitute freigesetzt werden. Andere bestehende Subventionstatbestände wären um ökologische Aspekte zu ergänzen (ebd.).

### **Fördermaßnahmen mit ökologischer Zielsetzung**

Es gibt mittlerweile viele Öko-Förderprogramme auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene. Sie sind volumenmäßig sehr gering im Vergleich zur Bauförderung ohne ökologische Zielsetzung.

Zu den Hauptbereichen der Förderung gehören:

- Energie- und Wassersparmaßnahmen. Das Spektrum der Förderprogramme ist hier sehr breit: von Umstellung auf energiesparende Heizungssysteme, über Wärmedämmung bis zur Förderung von Solaranlagen,
- Maßnahmen im Bereich Instandsetzung und Modernisierung von Gebäuden,
- Kosten- und flächensparendes Bauen,
- ökologische Bauausführung,
- Freiflächengestaltung und Begrünung und
- Holzbauweise, Schallschutz u.a.

Die Förderung sieht von Land zu Land sehr unterschiedlich aus. Das differenzierteste Angebot haben Hamburg, Bremen, Bayern, Brandenburg und Baden-Württemberg. Am wenigsten wird in Saarland, Sachsen, Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern angeboten. Da die meisten Förderprogramme sich auf ausgewählte Umweltprobleme - wie z. B. Energie- *oder* Wassersparen *oder* Holzbauweise *oder* Begrünung - konzentrieren, kann man nicht abschätzen, ob diese Aktivitäten im Endeffekt netto zur Umweltentlastung führen (die Neubauten können z. B. sehr energieeffizient gebaut werden - dabei aber sehr materialintensiv).

### **Finanzhilfen für öko-effiziente Dienstleistungen**

Die Liste neuer, öko-effizienter Dienstleistungen, die zum großen Teil im weiteren Verlauf des Berichts diskutiert wird, ist lang. Ohne finanzielle Anschubhilfen kommen viele dieser ökologisch sinnvollen und auch ökonomisch nicht aussichtslosen Projekte meist nicht „auf die Beine“. Deshalb ist eine zeitlich begrenzte, transparente Subventionierung in einigen Fällen sinnvoll. Eine notwendige Bedingung für die Marktgängigkeit von öko-effizienten Dienstleistungen ist ihre Subventionierung für Haushalte mit niedrigem Einkommen. Subventionen für öko-effiziente Dienstleistungen im Bereich Bauen und Wohnen sollten folgende Zielsetzungen erfüllen:

- Ziel der Subventionen sollte die Einsparung von Energie-, Wasser- und Ressourcen, lebenszyklusweit, sowohl beim Neubau als auch bei der Modernisierung von bestehenden Gebäuden sein. Ein Schwergewicht sollte auf den Erhalt bestehender Gebäude gelegt werden.
- Darüber hinaus sollten die finanziellen Hilfen zu einer Reduzierung der zusätzlichen Flächeninanspruchnahme beitragen und Landschaftszerschneidungen und Bodenversiegelungen vermeiden.
- Ein verbessertes Angebot im Wohnumfeld soll die Attraktivität der Wohnquartiere erhöhen (Integration der Funktionen Wohnen, Arbeiten und Freizeitgestaltung). Die geförderten Dienstleistungen sollten mit der Neugründung von Unternehmen und der Schaffung von Arbeitsplätzen einhergehen.

## NEUE DIENSTLEISTUNGEN UND RESSOURCENEINSPARUNGEN

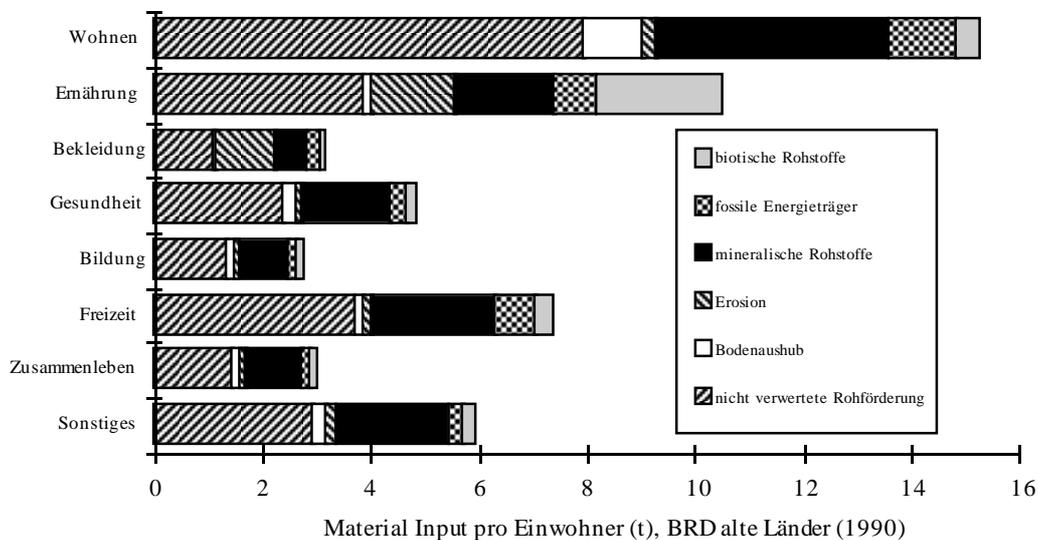
*Wuppertal Institut*

### WELCHEN EINFLUSS HAT WOHNEN AUF DIE UMWELT?

Das Grundbedürfnis Wohnen ist für die gesamte Volkswirtschaft, für Unternehmen und für jeden Einzelnen von Bedeutung und hat gleichzeitig erhebliche ökologische Auswirkungen: die Nutzung freier Flächen für den Bau von Wohnungen und entsprechend notwendiger Infrastruktur vermindert oder zerstört das ökologische Leistungspotential der Böden. Bebauungen führen zur Zerstörung und Verlagerung belebter Bodenschichten. Der Boden verliert seine Funktion als Pflanzenstandort und als Filter und Puffer für stoffliche Funktionszusammenhänge. Eine Versiegelung der Flächen bedeutet die stärkste Belastung der Böden: Das Einsickern von Niederschlagswasser wird verhindert und der Wasserhaushalt gestört. Neben diesen Belastungen werden beim Bau erhebliche Mengen verschiedener Materialien bewegt. Nicht zuletzt ist bauökologisch zu berücksichtigen, wie und mit welchen Materialien gebaut wird.

An den Bau einer Wohnung schließt sich deren Nutzung an. Und damit der weitere Verbrauch von Umwelt: Räume müssen geheizt und beleuchtet werden, müssen mit Möbeln und weiteren Gütern zur Befriedigung alltäglicher Bedürfnisse ausgestattet werden, etc. „Nachhaltiges Bauen und Wohnen im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Ressourcen betrifft sowohl die Auswahl der verwendeten Baumaterialien, wie auch die Art, Lage, Qualität und Ausstattung der nachgefragten Wohnung sowie Fragen der täglichen Nutzung und damit individuelle Verhaltensmuster“ (TÖPFER 1996, S. 11 ff.). Das Bedarfsfeld **Wohnen** weist den bei weitem größten Material Input mit etwa 15 t nicht erneuerbaren Rohmaterialien pro Person und Jahr auf. Hier ist der materielle Aufwand berücksichtigt, der jährlich mit dem Bau neuer Wohnungen, dem Aus-

bau und der Instandhaltung bestehender Gebäude (einschl. Vorleistungen) und mit deren Unterhaltung (Heizung, Strom etc.) verbunden ist.



**Abb. 4:** *Material Input ohne Wasser und Luft nach Bedarfsfeldern (vorläufige Ergebnisse für die BRD, alte Bundesländer 1990, Quelle: BEHRENSMEIER/BRINGEZU 1995)*

Ein neuer Umgang mit Wohnraum, d.h. auch ein neues Wohnverständnis zu erhalten, wird als mittel- bis langfristige Aufgabe angesehen (vgl. BUND/MISEREOR 1996, S. 234 ff.). Die zukünftige Entwicklung sollte in Niedrigenergiehäusern und Wohnungen liegen, deren Größe und Ausstattung den jeweiligen Bedürfnissen der Bewohner angepaßt werden können, sich vor allem aber auf den Baubestand ausrichten. Auch die Ausstattung von Wohnraum sollte sich stärker an grundlegenden Bedürfnissen und Nutzen orientieren.

#### VERMINDERUNG DER RESSOURCENINTENSITÄT DURCH NEUE DIENSTLEISTUNGEN

Mit den in den Fallstudien untersuchten Dienstleistungen können auf unterschiedlichen Wegen und in unterschiedlichen Ausprägungen Ressourcen eingespart werden. Mit einigen Dienstleistungen ist nicht direkt eine Reduzierung von Stoffströmen verbunden, sondern nur über die spezielle Form der Durchführung. Die „einfachen gewerkeübergreifenden technischen Dienstleistungen“ sowie allgemeine Beratungen und Betreuungen bspw. sind dann umweltgerecht, wenn ihr Angebot in einem dezentralen kleinräumlichen Zusammenhang eine ausreichende Nachfrage schaffen und somit Anfahrtswege zu den bestehenden zentralen Einrichtungen vermeiden kann. Raumplaner beschäftigen sich seit mehr als einem Jahrzehnt mit dem Aufbau von Funktionsmischungen in städtebaulichen Einheiten. Ein plausibles Beispiel ist der Einkaufsservice, mit dem routinemäßige Einkaufsfahrten vermieden oder gebündelt werden.

Die Umweltberatung und die Beratung im umweltverträglichen Umgang mit der Bausubstanz für Architekten, Wohnungsbaugesellschaften sowie auch Konsumenten haben ebenfalls nur eine indirekte Wirkung, denn die bei der Beratung gegebenen Handlungsempfehlungen müssen erst einmal befolgt werden. Mit der Beratung beabsichtigt ist eine Verringerung des Verbrauchs an Energie und Wasser. Die Installation neuer Versorgungstechniken trägt direkt zur Ressourceneinsparung bei. Im Energiebereich werden Strom- und Wärmeeinsparungen, Nahwärmenetze, BHKW-Anlagen und die Energieträgerumstellung auf Gas und Fernwärme von den Versorgungsunternehmen als besonders ressourceneffizient gesehen. Im Wasserbereich spielt die Regenwasserversickerung, bzw. -nutzung eine große Rolle. Sie würde zu einer Reduzierung von Trinkwasseraufbereitung und -transport führen und den natürlichen Wasserkreislauf stärken, auch um die Gefahr von Hochwasser niedrig zu halten.

Die gemeinschaftliche Nutzung ressourcenproduktiver Einrichtungen und Gebrauchsgegenstände im Bereich Wohnen wirkt sich ebenfalls direkt auf den Ressourcenverbrauch von Haushalten aus. Ein Beispiel sind Geräteparks für Haushalt und Heimwerk mit sparsamen und langlebigen Maschinen. Selbstverständlich ist auch die Vermeidung von Neuanschaffungen ein Hauptargument für die gemeinschaftliche Nutzung, denn in die Herstellung von Produkten gehen oft ebenso viele Ressourcenverbräuche mit ein, wie bei der späteren Nutzung.

Die Modernisierung des Wohnungsbestands und der Wohnungstausch-Service sind weitere wichtige Elemente der Verlängerung der Nutzungsdauer der bestehenden Bausubstanz und seiner effizienten Nutzung. Darüber hinaus kann die Flächeninanspruchnahme für neue Wohnsiedlungen am Stadtrand verringert werden. Für den Wohnungstausch-Service, die Wohnungsgrundausrüstung und das Gebrauchsgüter-Pooling wird die Auswirkung auf den Ressourcenverbrauch im folgenden mit dem MIPS-Konzept näherungsweise quantifiziert.

## **NEUE DIENSTLEISTUNGEN - AUCH WIRKLICH ÖKO-EFFIZIENT?**

### **Eine Analyse dreier neuer Dienstleistungen mit dem MIPS-Konzept auf der Basis empirischer Daten**

#### **Wohnungstauschvermittlung**

Die Nutzung nicht an den Bedarf angepaßter Wohnungen verursacht vor allem bei älteren Singlehaushalten einen hohen passiven, d.h. ungewollten Wohnflächenverbrauch. Eine Repräsentativbefragung der Schader Stiftung hat ergeben, daß 2,7 Millionen 1- und 2-Personen-Haushalte in der Altersgruppe über 55 Jahre ihre Wohnung als zu groß empfinden (vgl. SCHADER STIFTUNG 1997, S. 4).

In den letzten fünf Jahren haben einige Wohnungsunternehmen und städtische Wohnberatungsstellen die „Wohnungstauschvermittlung“ in ihr Dienstleistungsangebot aufgenommen.

Mit der Vermittlung kleinerer, aber auch größerer Wohnungen<sup>8</sup> soll eine bedarfsgerechtere und auch ressourceneffizientere Nutzung des vorhandenen Wohnraums erreicht werden. Die freiwerdenden größeren Wohnungen können den größeren Haushalten zur Verfügung gestellt werden. Ziel der Wohnungsanbieter ist, neben einer stärkeren Mieterbindung auch den Neubaubedarf zu verringern und damit vor allem Kosten, aber auch Flächen und Ressourcen einzusparen. Bei dem zu erwartenden demographischen Wandel in der BRD wird die Zahl an Altenhaushalten in den nächsten Jahren zunehmen. Die Dienstleistung Wohnungstausch wird bei einem Angebot an attraktiven und altengerechten kleineren Wohnungen an Bedeutung gewinnen.

Mittel- bis langfristig wird sich die Dienstleistung Wohnungstausch - vorausgesetzt sie wird möglichst professionell, unternehmens- und regionenübergreifend angelegt und damit auch für breitere Kreise interessant - auf einen nachlassenden Neubaudruck vor allem von Wohnungen mittlerer bis überdurchschnittlicher Größe auswirken und damit das Neubauvolumen verringern. Bei der verbleibenden notwendigen Errichtung von Neubauten sollten diese entsprechend dem ermittelten Bedarf an kleineren Wohnungen mit kleinen Grundrissen geplant sein.

Die Berechnung der Ressourceneinsparung durch Umzüge in kleinere Wohnungen läßt sich anhand der eingesparten Wohnfläche ermitteln. Aus den gesammelten Daten von 5 Wohnungsunternehmen und einer Kommune ergibt sich tendenziell eine durchschnittliche Einsparung von etwa 16,7 m<sup>2</sup> Wohnfläche pro getätigtem Wohnungstauschvorgang:

Träger der Maßnahme	Anzahl der Umzüge p.a.	gewonnene Gesamtfläche	Ø Wohnflächengewinn
Wohnungsbaugesellschaft Lörrach	15	396 m <sup>2</sup>	26,4 m <sup>2</sup>
Mülheimer Wohnungsbau e.G.	27	521 m <sup>2</sup>	19,3 m <sup>2</sup>
SAGA Hamburg	317	3.640 m <sup>2</sup>	11,5 m <sup>2</sup>
Städtische Wohnberatung Hagen	114	2.790 m <sup>2</sup>	24,5 m <sup>2</sup>
Allbau Essen	37	929 m <sup>2</sup>	25,1 m <sup>2</sup>
VeBoWAG Bonn	52	1084 m <sup>2</sup>	20,9 m <sup>2</sup>
<b>Durchschnittswert</b>			<b>16,7 m<sup>2</sup></b>

*Tab. 1: Zahlen zum Wohnungstausch (Wohnungsbaugesellschaft Lörrach, SAGA Hamburg aus: SCHADER STIFTUNG 1997, S. 100 ohne Zeitraumangabe sowie eig. Ermittlungen: für die VeBoWAG wurden die für sechs Monate in 1997 vorhandenen Werte hochgerechnet, für die Mülheimer Wohnungsbau e.G. Zahlen aus den Jahren 1991/1992 und für Städtische Wohnberatung Hagen und Allbau Essen die Werte aus dem Zeitraum 1995-1997 zugrundegelegt.)*

Der Wert ist nicht repräsentativ, nimmt man die SAGA aus der Rechnung heraus, liegt der Durchschnittswert bei etwa 23,4 m<sup>2</sup>.

<sup>8</sup> Der "Wohnungstausch" wird hier verstanden als betreuter Wohnungswechsel eines Haushaltes

Welche Ressourceneinsparung ließe sich in etwa erzielen, wenn alle deutschen Wohnungsunternehmen die Dienstleistung anbieten würden? Stellt man bei unseren 5 Wohnungsunternehmen, die einen Wohnungstausch professionell anbieten, die durch die Dienstleistung initiierte Anzahl der Umzüge der Gesamtzahl der Wohnungen gegenüber, so läßt sich unter den derzeitigen Rahmenbedingungen, bei allen Unsicherheitsfaktoren, eine durchschnittliche außerordentliche Umzugsrate von 0,35 % pro Jahr feststellen. Bezogen auf den gesamten Wohnungsbestand der dem Bundesverband GdW angeschlossenen Wohnungsanbieter<sup>9</sup> ergäbe dies ein anzunehmendes Potential von knapp 25.000 Wohnungswechseln mit 413.500 m<sup>2</sup> eingesparter Wohnfläche.

Nach dem MIPS-Konzept des Wuppertal Instituts (MIPS = **M**aterialinput **p**ro **S**erviceeinheit), mit dem einer Serviceeinheit (S - hier: ein m<sup>2</sup> nutzbarer Wohnfläche) der produktlinienweite Ressourceninput (MI) in den Kategorien Material (biotisch, abiotisch), Wasser, Luft und Bodenbewegungen berechnet werden kann, ergibt der genannte Wohnflächengewinn folgende Ressourceneinsparungen: Da pro m<sup>2</sup> Wohnfläche bei der **Herstellung** eines Mehrfamilienhaushaltes im Minimum 1,6 t abiotisches Material, 4,9 t Wasser und 0,08 t Luft eingesetzt werden (vgl. WUPPERTAL INSTITUT, unveröff., Kap.IX, S. 22, Werte ohne Installationen), würden ca. 660.000 t abiotisches Material, 2 Mio. t Wasser und 33.000 t Luft eingespart.

Zudem würde der Energieverbrauch während der **Nutzung** reduziert, pro m<sup>2</sup> Wohnfläche und Jahr geht man z. B. bei einem nach der Wärmeschutzverordnung von 1995 errichteten Gebäude von einem Verbrauch von ca. 100 kWh oder 10 Liter Heizöl aus. Dies ergibt einen Wert von über 4 Mio. Litern, der bei den einmal umgezogenen Haushalten Jahr für Jahr eingespart werden kann. Dazu werden erhebliche Flächenversiegelungen vermieden.

Eine rechnerische Alternative läge in der Betrachtung der verstärkten Nutzung des freiwerdenden Wohnraums, ausgedrückt in der Anzahl an Personen, die in diese Wohnungen neu einziehen im Vergleich zur bisherigen Belegung der Wohnungen. Bei Allbau z. B. nutzen im Durchschnitt 3,8 Personen eine freigewordene Wohnung gegenüber 1,5 Personen vorher. Dies entspricht einem Faktor 2,5 der Nutzungserhöhung. Übertragen auf das MIPS-Konzept bedeuten diese Zahlen, daß sich der zukünftige Materialinput (MI) im Neubaubereich gegenüber der gleichbleibenden Qualität der Wohnraumnutzung der Mieterschaft (S) verringert, wenn Wohnungstauschvermittlung erfolgreich durchgeführt wird.

Der Verkehrsaufwand des Umzugs ist bei den anzunehmenden kurzen Entfernungen unbedeutend. Bei einer Fahrt mit dem Lkw und einigen zusätzliche Fahrten mit dem Pkw über eine mittlere Distanz innerhalb eines Stadtbezirks würde sich bspw. ein Materialinput von insgesamt einer halben Tonne ergeben (vgl. Tab. 8 und STILLER 1996).

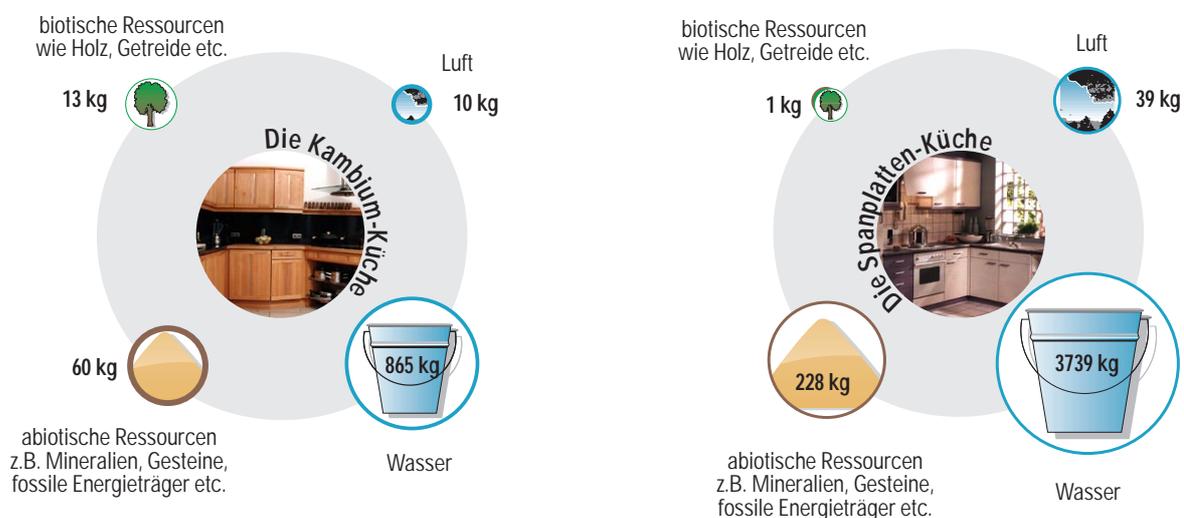
---

<sup>9</sup> Stand 31.12.96: 7.037.000 Wohnungen

## Bereitstellung einer größeren Wohnungsgrundausrüstung

Die Möbelbranche ist durch eine hohe Nachfrage nach preisgünstigen Produkten gekennzeichnet. Diese sind in der Regel deutlich kurzlebiger als hochwertige Vergleichsstücke, so daß die Stoffströme deutlich zunehmen. Ein großes Potential zur Materialeinsparung bei der Ausstattung von Wohnungen kann die Dienstleistung „Bereitstellung einer größeren Wohnungsgrundausrüstung“ bieten. Eine höhere, fest in den Wohnraum installierte oder als fester Bestandteil der Wohnung fungierende Ausstattung hat für den Mieter den Vorteil, eine qualitativ hochwertige Einrichtung auch ohne große Investitionen nutzen zu können und den Aufwand möglicher Umzüge gering zu halten. Der Nebeneffekt ist, daß die Nutzungsdauer von Möbelprodukten erhöht werden kann, um die Stoffströme mittel- bis langfristig zu reduzieren. Voraussetzungen für die Langlebigkeit von Gütern sind allerdings Robustheit, Reparierbarkeit und Zerlegbarkeit (vgl. SCHMIDT-BLEEK/TISCHNER 1995).

Eine ergänzende Wohnungsausstattung könnte unterschiedliche Möblierungen vornehmen. Auf eine gewisse Nachfrage treffen bereits feste Küchen- und Badezimmereinrichtungen. Für eine Massivholzküche und eine vergleichbare Spanplattenküche wurden am Wuppertal Institut folgende produktlinienweiten Ressourcenverbräuche ermittelt:



\*gleiches Raumvolumen ohne Elektrogeräte; Lebensdauer: Massivholzküche 50 Jahre, Spanplattenküche 20 Jahre

**Abb. 5: Ressourcenverbrauch pro Küche je Jahr; Lebensdauer „von der Wiege bis zur Bahre“**  
(Quelle: LIEDTKE/ROHN 1997, S. 19)

Der Verbrauch der Massivholzküche liegt in allen Kategorien um mindestens einen Faktor 4 niedriger als derjenige der Spanplattenküche, mit Ausnahme der biotischen Materialeinsätze. Durch eine gute Pflege läßt sich die Lebensdauer der Massivholzmöbel noch weit verlängern.

Je nach Nachfrage ließe sich die neue Dienstleistung auch auf Einbauschränke im Wohn- und Schlafzimmerbereich oder auf eine Bereitstellung einzelner Möbelstücke erweitern, wobei bei letzterem die Nachfrage derzeit als eher gering gesehen wird<sup>10</sup>. Für die Anbieter wäre dies eine Form des Möbelleasings, die z. B. auch ein Wohnungsunternehmen seinen Mietern anbieten könnte. In den Gesprächen mit den beteiligten Unternehmen fand die höhere Grundausstattung, insbesondere das Möbelleasing geteilte Zustimmung, entsprechende Überlegungen bestanden bislang noch nicht. Für junge Familien mit begrenztem Einkommen und für mobile Single-Haushalte wurde jedoch ein Potential vermutet.

### **Pooling von Haushalts- und Heimwerkergeräten**

Mit der gemeinsamen Nutzung von Gebrauchsgegenständen lassen sich ganz offensichtlich unnötige Ressourcenverbräuche vermeiden. Für das Beispiel der Bohrmaschine wurden am Wuppertal Institut je nach Nutzungsart (Profimodell gemeinsam genutzt, Heimwerkermodell privat) folgende Materialinputs bezogen auf die Dienstleistungseinheit „1 Bohrloch“ berechnet (vgl. ZIMMERMANN 1998, S. 47):

<b>Materialintensitäten</b> pro Bohrloch	abiotisch g	Wasser g	Luft g
<b>MIPS Profimodell</b>	6,5	26,9	0,3
<b>MIPS Heimwerkermodell</b>	113,3	279,6	8,0

*Tab. 2: Materialintensitäten verschiedener Bohrmaschinennutzung*

Der Unterschied um einen Faktor 10 und mehr ergibt sich aus der sehr viel höheren Nutzungsintensität der einzusetzenden zwei Profi-Bohrmaschinen in einem angenommenen Pool von 150 Haushalten sowie der größeren Leistungsfähigkeit dieses Produkts, dessen aufwendigere und materialintensivere Fertigung mehr als kompensiert wird<sup>11</sup>.

Neben der Bohrmaschine können einige Dutzend weitere selten benötigte Geräte aus Haushalt und Garten in dem Pool angeboten werden. Der damit notwendig werdende Lager- und u.U. auch Verkaufsraum müßte i.e.S. in die Berechnung miteinfließen. Theoretisch wird jedoch in den Haushalten mehr als die im Pool erforderliche Stellfläche z. B. für Staubsauger frei. Am Wuppertal Institut sind auch drei Trägervarianten eines Pools auf deren Wirtschaftlichkeit untersucht worden: Ein hauptgewerbliches Verleihunternehmen, das mögliche Serviceangebot einer Wohnungsgesellschaft und die privat organisierte gemeinsame Nutzung (vgl. LIEDTKE/VOGEL 1998). Nur die beiden letzteren Varianten ermöglichen seinen Nutzern Kosteneinsparungen.

<sup>10</sup> Eine beispielhafte Berechnung der Öko-Effizienz von Möbelleasing ist im Teilbericht des Wuppertal Instituts dargestellt (LIEDTKE/VOGEL 1998)

<sup>11</sup> Das zugrundeliegende Profimodell hat nach Herstellerangaben eine Betriebsdauer von 100 h, in denen bis zu 18.000 Löcher gebohrt werden können. Diese Leistung wird im Pool vor dem Ablauf der Lebensdauer von 10 Jahren abgerufen. Bei dem Heimwerkergerät ist die Nutzung durch die maximale Verwendungsdauer in den Haushalten von 10 Jahren beschränkt (UMWELTBUNDESAMT 1996). In dieser Zeit kann nur ein Zehntel der Bohrleistung abgerufen werden.

## **DIE FALLSTUDIEN UND IHRE HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN**

Im folgenden werden die Ergebnisse der sieben Fallstudien im Bereich „Wohnen/Versorgung“ aufgeführt. Die ersten drei Fallstudien widmen sich der Wohnungswirtschaft. Die Untersuchungen konzentrierten sich dabei auf größere Wohnungsanbieter (Wohnungsbau-gesellschaften), die sich aufgrund ihres größeren Kundenkreises eher innovativen Dienstlei-stungsangeboten zuwenden können. Anschließend werden die Dienstleistungs-Innovationen der Versorgungswirtschaft beschrieben (Wasser-, Energieversorgung). Die 6. Fallstudie handelt über mögliche Kooperationsformen zwischen Wohnungswirtschaft und Handwerk, während die letzte Fallstudie sich wiederum mit neuen Marketingkonzepten der Wohnungswirtschaft befaßt. Am Ende jeder Fallstudienbeschreibung werden Handlungsempfehlungen gegeben.

### **FALLSTUDIE „PRODUKT- UND NUTZUNGSORIENTIERTE DIENSTLEISTUNGEN IM BEDARFSFELD WOHNEN“**

*Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung*

#### **Wohndienstleister für Technik, Umweltberatung, produkt- und nutzungsorientierte Dienstleistungen**

In Zusammenarbeit mit Wohnungsbaugesellschaften, einer Baugesellschaft, Stadtentwicklern und einem Architekten wurden die Potentiale für öko-effiziente Dienstleistungen evaluiert. Hieraus entstand der zentrale, der Fallstudie zugrundeliegende Gedanke, daß es ein markt-gängiges Potential für einfache technische Dienstleistungen gibt sowie Potentiale zur Verbesse-rung der Wettbewerbschancen für Wohnungsbaugesellschaften und -unternehmen bestehen, die Umweltberatung, produkt- und nutzungsorientierte Dienstleistungen miernah durch einen qualifizierten Wohndienstleister anbieten. Der Wohndienstleister wird eine Weiterentwicklung des klassischen Hausmeisters oder Hauswarts sein.

Der Hauswart übt ein breites Aufgabenspektrum aus, das sich im Laufe der Zeit geändert hat. Während ein Hausmeister früher überwiegend handwerkliche Tätigkeiten verrichtete, sind es heute administrative und kontrollierende Funktionen. Dies umfaßt die Kontrolle der Infra-struktur und Bausubstanz (z. B. Heizungsanlagen, Wasserversorgung, Gegensprechanlage, Beleuchtung, Fahrstuhl, Hausreinigung), die Außenanlagen (z. B. Grünanlagen, Winterdienste, Abfallcontainer), die Regelung der Wohnungsübergabe und die Mängelbegutachtung. Die ad-ministrative Funktion des Hauswarts ergibt sich aus seiner Stellung als Ansprechpartner für die Mieter bei Wohnungsmängeln. Dies umfaßt die Begutachtung und die Beauftragung von Handwerkern und anderen Dienstleistern (Elektro- und Sanitärinstallationen, Maler, Tischler

und Maurer, Reinigungsdienste, Sondermüllabfuhr etc.) und die Gewerkekoordination bei aufwendigen Reparaturen. Seine technischen und handwerklichen Tätigkeiten sind auf Notreparaturen, Regulierung der Heizungsanlagen und Leuchtkörperwechsel reduziert.

Die derzeitige Marktsituation und der große Wettbewerbsdruck am Wohnungsmarkt führen zu erheblichen Rationalisierungen in der Wohnungswirtschaft, insbesondere bei den öffentlichen und öffentlich gebundenen Wohnungsbauunternehmen. Dies hat zur Einsparung von Hauswartsstellen geführt, so daß die im Dienst befindlichen Hauswarte eine weitaus größere Anzahl von Wohneinheiten betreuen müssen. Wie auch der begriffliche Wandel vom Hausmeister zum moderneren Hauswart zeigt, haben sich insbesondere die Anforderungen an technische und handwerkliche Qualifikationen reduziert: Nur ein geringer Teil der Hauswarte sind - so die Einschätzungen der befragten Unternehmen - ausgebildete Handwerkskräfte. Vielfach werden zudem nur Nebenberufshauswarte ohne handwerkliche Qualifikation, insbesondere beim Streubesitz der Wohnungsbaugesellschaften, beschäftigt.

Dieser Wandel und die reduzierten Qualifikationsanforderungen haben den Wohnungsgesellschaften zwar kurzfristig wirtschaftliche Vorteile erbracht, werden aber voraussichtlich langfristig zu Kundennachteilen führen. Vor dem Hintergrund konkurrierender Anbieter haben Unternehmen wie z. B. die SAGA in Hamburg und die Bassmann Bau AG sogenannte Concierge-Konzepte eingeführt, um den Kontakt zum Mieter zu verbessern und die Attraktivität des Wohnens zu steigern.

Der Wohndienstleister kümmert sich nicht nur um die Instandhaltung und Kontrolle des Gebäudes, sondern auch um wohnungsspezifische Belange des Mieters. Aus den verschiedenen Dienstleistungsbereichen (siehe Dienstleistungsliste im Anhang) wurden folgende Dienstleistungen als realisierbare Aufgabengebiete für den Wohndienstleister angesehen:

<b>Technische Dienstleistungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache technische Verrichtungen (Aufstellung von Mobiliar, Türöffnung, Lampenwechsel, Rohrreinigung etc.)</li> <li>• Notrufpartner/Sicherheitsdienstleister (Vermittlung von persönlichen Notrufgeräten, Installation von mobilen Überwachungssystemen für das Home-Sitting, Schlüsselservice etc.)</li> </ul>
<b>Flottenmanagement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrogerätepooling (Teppichreiniger, Böden-Poliermaschinen, Heimwerker-Elektrogeräte, Werkzeug etc.)</li> <li>• Freizeitgeräteverleih (Fahrräder, Camping-Mobiliar, Grill etc.)</li> <li>• Car-Sharing (z. B. Verleih, Koordination)</li> <li>• Betreuung von modernen Waschzentren</li> </ul>
<b>Beratungsleistungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umweltberatung: wassersparende Armaturen und Geräte</li> <li>• Energieberatung für Geräte und Raumwärme</li> <li>• Beratungsleistungen zur Instandhaltung und Modernisierung</li> <li>• Wohnraumberater für altengerechtes Wohnen und Wohnungstausch</li> <li>• Handwerksvermittlung</li> </ul>

*Tab. 3: Dienstleistungsspektrum des Wohndienstleisters*

### **Innovationspotentiale und Wettbewerbschancen**

Der Bedarf an handwerklichen Dienstleistungen wird in einer Gesellschaft, die sich von einer industriellen Produktions- zu einer Dienstleistungsgesellschaft entwickelt, steigen. Ebenso wird der wachsende Anteil an älteren Bewohnern und Single-Haushalten, die einfache, handwerkliche Tätigkeiten nicht selbst verrichten können und wollen, den Bedarf an qualifizierten Dienstleistungen erhöhen. Vor allem aufgrund der hohen Kostenstruktur für Dienstleistungen liegt die Hemmschwelle zur Nutzung derartiger Dienstleistungen sehr hoch, weshalb diese nur in notwendigen Fällen in Anspruch genommen werden. Einfache technische und handwerkliche Tätigkeiten eines flexiblen Dienstleisters, die zu akzeptablen Preisen angeboten werden können, wird der Kunde eher in Anspruch nehmen. Die Wohnungsbaugesellschaften sehen in diesem Bereich ein großes ungenutztes Marktpotential. Spezielle Dienstleistungen wie Notrufsysteme und Sicherheitsdienstleistungen werden insbesondere von Älteren gewünscht (ADAM 1995). Eine breit angelegte Untersuchung der Nutzerstruktur hat ergeben, daß Notrufsysteme zumeist erst nach Eintritt einer Notlage nachgefragt werden. Je größer der Teilnehmerkreis ist, desto geringer sind die Kosten (s. S. 52).

Beratungsleistungen können nur als Serviceleistung erbracht werden. Die Bereitschaft zu zahlen, ist sehr gering. Sie ermöglichen aber dem Wohnungseigentümer, Schäden durch unsachgemäße Instandsetzungen abzuwenden, weshalb sie bereit sind, diese Dienstleistung anzubieten. Des weiteren können durch Information über Energie- und Wassersparpotentiale und die Durchführung einfacher technischer Maßnahmen die Nebenkosten gesenkt werden. Dies ist besonders wichtig zur Akzeptanz der Kaltmiete, da sich die Nebenkosten immer mehr zu einer zweiten Miete entwickeln. Außerdem könnten Informationen zum altengerechten Wohnen dazu führen, daß qualifizierte Produkte und Umbaumaßnahmen gefördert werden.

Flottenmanagement ist eine alte, aber heutzutage nur in speziellen Bereichen akzeptierte Nutzungsform. Klassische Beispiele sind Bibliotheken und Autoverleih. Es ist für alle Produkte geeignet, die nur selten benötigt werden, deren Beschaffungskosten daher zu hoch sind. Diese Dienstleistung könnte in Zeiten sinkender Einkommen dazu beitragen, Bedürfnisse ohne große Kosten zu erfüllen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, öko-effizient konstruierte Geräte zu verwenden, die auf Langlebigkeit ausgerichtet sind. Dies würde die Hersteller dieser Produkte unterstützen und gleichermaßen technische Innovationen begünstigen. Insbesondere bei speziellen Produkten wie z. B. Teppichreinigern, Elektro-Handwerkergeräten hoher Qualität und Fahrrädern wird seitens der Wohnungsanbieter eine Möglichkeit gesehen, ihre Wettbewerbschancen auf dem Markt zu verbessern, indem sie ihren Mietern diese Dienstleistung durch den Wohndienstleister anbieten. Mobile Sicherheitseinrichtungen, die der Nutzer bei Bedarf (Home-Sitting im Urlaub, Krankheitsfall etc.) mietet, gehören ebenfalls zum Flottenmanagement. Durch die Mehrfachnutzung der Geräte wird das Leihen öko-effizienter sein als der individuelle Besitz. Auch das Car-Sharing kann durch moderne Abrechnungssysteme über Chip-Karten erleichtert werden und eine einfache Nutzung und Betreuung ermöglichen. Kurze

Wege bis zum Wohndienstleister „um die Ecke“ würden die Akzeptanz des Car-Sharings steigern und seine Verbreitung fördern.

### **Qualifikationserfordernisse**

Das veränderte Tätigkeitsspektrum erfordert eine spezielle Qualifizierung der Hauswarte. Der Wohndienstleister muß zudem Kenntnisse über technische Möglichkeiten zur Reduktion von Verbrauchsgütern haben, d.h. deren Potentiale zur Verbrauchsgutminderung wie auch deren Amortisationszeiten kennen. Ebenso muß er Kenntnisse über Verfahren umweltgerechter Sanierung oder Instandhaltung besitzen, d.h. Grundkenntnisse über ökologische Problemstoffe (Lacke) und Verfahren (Schleifen, Brennen). Dies erfordert höhere Anforderungen an die kommunikativen und sozialen Fähigkeiten des Wohndienstleiters, da sie als Dienstleister agieren sollen und nicht mehr als Verwalter mit „Hoheitsrechten“ über den Wohnungsbestand. Das Flottenmanagement für Geräte und Car-Sharing setzt nur geringe Qualifizierung voraus, es sei denn, der Wohndienstleister sollte - was sinnvoll erscheint - Kenntnisse der Wartung haben.

### **Beschäftigungsauswirkungen**

Die Beschäftigungsauswirkungen werden positiv eingeschätzt. Sie hängen vor allem von der Kostenstruktur der Angebote für technische Dienstleistungen ab. Sollte es möglich sein, diese so gestalten, daß der Bedarf erfüllt werden kann, werden die Wohnungsbaugesellschaften mehr Personal einstellen. In einem Pilotversuch würde eine große Wohnungsbaugesellschaft zunächst qualifizierte Handwerker einstellen (Bildung eines Eigenbetriebes, Alternative: Contracting mit Handwerksunternehmen).

Beim altengerechten Wohnen wird ein größeres Umsatzpotential für das Handwerk gesehen. Der bisherige Wohnungsbestand ist nur in geringem Maße auf die Fähigkeiten älterer Menschen ausgelegt. So fehlen z. B. in Berlin aufgrund des von der Senatssozialverwaltung festgelegten Richtwerts von 8 % der Bevölkerung ab 65 ca. 4.350 altengerechte Wohnungen (ohne private Heimplätze, Geriatriestationen und Altenheime). Die demographische Veränderung erfordert daher erhebliche Bauleistungen insbesondere in den Neuen Bundesländern. Dieser Umbau umfaßt z. B. Schwellenfreiheit, Erreichbarkeit von Schaltern sowie Abstütz- und Haltemöglichkeiten. Dies erfordert im Altbestand umfangreiche Maßnahmen wie z. B. Kabelverlegung, Installation von Bewegungssensoren und Rufmeldern. Diese Maßnahmen können nur qualifizierte Handwerker erbringen. Die Aufklärung und Hinführung der Mieter zur Umsetzung derartiger Maßnahmen kann durch die Beratung des Wohndienstleiters erfolgen und zu einer erhöhten Nachfrage von Handwerksdienstleistungen führen.

### **Hemmnisse und Rahmenbedingungen**

Wesentliche Hemmnisse können die Vorleistungen der Wohnungswirtschaft sein, da sie die Infrastruktur (z. B. Waschzentren, Verleihstation) und die Ausstattung der Wohndienstleister (z. B. Werkzeug, Geräte, Fahrzeug beim mobilen Wohndienstleister) bereitstellen müssen. Auf der Ebene des Personals finden sich Vorbehalte der Hauswarte gegen eine Ausweitung des

Tätigkeitsspektrums. Neben den technischen Kenntnissen spielt vor allem die Sozialkompetenz eine große Rolle. Der Wohndienstleister muß sich als Dienstleister betrachten, weshalb Höflichkeit, Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit prioritäre Voraussetzungen sind. Dies steht im Widerspruch zu der Auffassung, daß der Hauswart der Verwalter mit „Hoheitsrechten“ über den Gebäudebestand ist. Problematisch können Haftungsfragen für technische Tätigkeiten sein sowie der Verleih von Geräten. Für die Betreuung von Car-Sharing durch stationäre Wohndienstleister werden seitens der Wohnungswirtschaft keine prinzipiellen Hemmnisse gesehen. Problematisch könnte der hohe Personalbestand bei den öffentlichen und öffentlich gebundenen Wohnungsbaugesellschaften sein. Die derzeitige Situation erfordert deshalb Umschulungen des vorhandenen Personals. Seitens des Handwerks wird das Problem gesehen, daß klassische Handwerkstätigkeiten von „minderqualifizierten“ Dienstleistern wahrgenommen werden. Es sollte daher beachtet werden, daß das Angebot exakt die bisher nicht ausgeschöpften Dienstleistungsbedarfe befriedigt, damit es zu keiner bloßen Verlagerung von Tätigkeiten kommt.

Ein weiteres Hemmnis wird die Trennung der Aufgaben und die Kostenzuweisung für die einzelnen Tätigkeiten sein. Kosten der allgemeinen Hauswarttätigkeit werden auf alle Mieter umgelegt, während die Verrichtungen von Dienstleistungen für den Mieter individuell bezahlt werden müssen. Dies setzt die Etablierung eines neuen Abrechnungssystems in der Wohnungswirtschaft voraus. Desweiteren werden handwerksrechtliche Fragen zu klären sein, insbesondere ist zu definieren, welche Dienstleistungen vom Wohndienstleister erbracht werden dürfen und welche nicht.

Ein wesentliches Hemmnis für die Nutzung von Ressourcensparpotentialen ist das fehlende Mitspracherecht des Mieters. Mieter benötigen das Einverständnis des Vermieters, um bauliche Änderungen an den Anlagen zur Wassernutzung durchführen zu können. In der Regel wird dem zugestimmt, wenn beim Auszug der alte Zustand, d.h. der verbrauchsungünstige, wieder hergestellt wird. Dieser Widerspruch kann nur durch eine Änderung der gesetzlichen Rahmenbedingungen - insbesondere für den Altbestand - aufgehoben werden, indem der Vermieter verpflichtet wird, die technischen Bedingungen für geringe Nebenkosten herzustellen.

### **Öko-Effizienz**

Die Öko-Effizienz der Dienstleistungen, die durch den Wohndienstleister erbracht werden, ist abhängig von der Art der Dienstleistungen. Bei einfachen Verrichtungen, Türöffnungen, Lampenwechsel u.ä. wird der wesentliche Unterschied in der Vermeidung des Materialtransportes und den kurzen Anfahrtswegen liegen. Der Wohndienstleister eines Quartiers kann in einem Gebiet tätig sein, in dem die Arbeitswege zu Fuß erledigt werden können. Für die Verrichtung seiner Tätigkeiten ist es nicht notwendig, daß er ein größeres Repertoire an Werkzeugen und Ersatzteilen mit sich führt. Er kann durch gezielte Beratung eine längere Nutzungs- und Lebensdauer von Geräten ermöglichen (Vermittlung von handwerklichen Reparaturdienstleistungen). Erfahrungen von Handwerkern, die sich auf Reparaturen von Haushaltsgeräten spezialisiert haben, belegen, daß viele Geräte nur aufgrund kleiner Mängel funktionsuntüchtig sind, die

zünftig - und damit kostengünstig - zu reparieren sind. Durch die Vermeidung von Neukauf werden Stoff-, Energie- und Abfallströme verringert. Wird der Wohndienstleister hingegen bezirksübergreifend mit langen Anfahrtswegen eingesetzt, so können die positiven ökologischen Effekte unter Umständen aufgehoben werden.

Beim Flottenmanagement werden selten genutzte Güter verliehen. Teppichreiniger oder spezielles Werkzeug werden z. B. von Baumärkten oder Do-it-yourself-Werkstätten angeboten. Die Offerierung der Dienstleistung durch den wohnungsnahen Wohndienstleister würde zu einer Reduzierung der Transportwege führen. Preisgünstige Geräte werden eher gekauft als gemietet, da das Leihen mit einem vergleichsweise hohem zeitlichen Aufwand verbunden ist. Eine nutzernahe Leihmöglichkeit und attraktive Leihzeiten können zur Förderung der gemeinschaftlichen Nutzung derartiger Produkte führen und zur Minderung der Güterproduktion beitragen.

Die Einrichtung moderner Waschzentren, die von allen Anwohnern genutzt werden, ermöglicht den Einsatz spezieller Waschmaschinen, die auf Langlebigkeit sowie geringen Wasser- und Stromverbrauch ausgelegt sind (BEHRENDT ET AL. 1997, S. 158 ff.). Die Vermeidung von Waschvorgängen in Mietwohnungen führt zu einer Reduktion von Feuchtigkeitsbildung im Wohnraum und zur Vermeidung von erheblichen Mängeln an der Bausubstanz wie z. B. Schwamm- und Schimmelbildung, Putz- und Tapetenablösung sowie Fußbodenschäden bei Störfällen.

Die Beratungsleistungen sind indirekt öko-effizient (SFZ 1998). Sie können dazu beitragen, dem Mieter Wege aufzuzeigen wie der Gebrauch von Wasser, Strom und Wärme reduziert sowie das Entstehen von Abfällen verhindert werden können. Von Bedeutung hierbei ist, daß die großen Potentiale des privaten Sektors vor allem aufgrund von Unwissenheit oder Bequemlichkeit nicht ausgeschöpft werden. Privathaushalte weisen vor allem beim Energieverbrauch ein großes Reduktionspotential auf, wie auch bei der Produktion von Abfällen. So verbrauchten z. B. die Haushalte 1995 ca. 19 % der Primärenergie (UBA 1997), die ihrerseits zu mehr als 90 % für Raumwärme und Warmwasser aufgewendet wurden. Aufgrund der gültigen Heizungsanlagen-Verordnung und Bundesimmissionsschutz-Verordnung müßten nach den Kriterien von 1996 ca. 5 Millionen Heizanlagen modernisiert werden, die älter als 15 Jahre sind. Allein diese Modernisierung könnte zu einer Reduktion des wärmebedingten Energieverbrauchs um ca. 8 % führen (AKTUELL 1997). Auch beim Trinkwasserverbrauch können Haushalte einen wesentlichen Beitrag zur Schonung der Ressourcen leisten. Durchflußbegrenzer, Einhebelmischer, Spar-Stop-Spülungen von WCs, optimierte Geschirrspüler und Waschmaschinen ermöglichen deutliche Einsparungen des derzeitigen durchschnittlichen Wasserverbrauchs von ca. 145 l pro Tag und Einwohner in Deutschland. Allein Waschmaschinen können je nach Gerätetyp und -alter zwischen 50 und 120 l Wasser pro Waschgang verbrauchen (SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELTSCHUTZ 1996).

Ebenso werden im Mietbereich Instandsetzungen und Reparaturen viel zu spät ausgeführt, da der Mieter nicht die gleiche Sorgfalt wie beim Eigentum aufwendet. Durch frühzeitige Bera-

tung, Aufklärung und Sensibilisierung können schwerwiegende Folgeschäden vermieden werden.

### **Wertschöpfungskette**

Der Hauswart als Dienstleister für technische Tätigkeiten soll bisher unausgeschöpfte Potentiale für Dienstleistungen erschließen. Da er miaternah ist und somit Vertrauensvorschuß besitzt, werden seine Tätigkeiten vermutlich eher angenommen als die eines anonymen Dienstleisters. Problematisch sind jedoch die hohen Subventionen im öffentlich geförderten Wohnungsbau, deren Verwendung nur schwierig zuzuordnen ist und die zur Etablierung neuer Geschäftsfelder genutzt werden könnten. Hierdurch könnte es zu Wettbewerbsverzerrungen kommen. Andererseits kann das Tätigkeitsprofil klar definiert (high/low-level) und in Kooperation mit dem Handwerk erbracht werden.

Im Bereich der Beratung zum altengerechten Wohnen könnten z. B. verbesserte Informationen über technische Möglichkeiten, die das Leben erleichtern und Ängste des Alleinlebens nehmen, zu einer erhöhten Nachfrage nach Handwerksleistungen führen. Ebenso können Beratungen über ressourcensparende Technologien und den damit verbundenen wirtschaftlichen Potentialen zu einer erhöhten Nachfrage nach moderner Technik führen.

Beim Flottenmanagement kann es bei Elektrogeräten zur Konkurrenzsituation mit etablierten Verleihern kommen. Das Verleihgeschäft wird jedoch von z. B. Baumärkten nur als Nebentätigkeit ausgeführt. Alle befragten Unternehmen versprachen sich einen Imagegewinn von einem Verleihservice. Die Vermietung von persönlichen Notruf- und Überwachungssystemen für Wohnungen wird ebenfalls positiv gesehen. Wohnungsbaugesellschaften können hierbei neue Kundenkreise erschließen. Die damit verbundene Gewährleistung der Rufbereitschaft über Callcenter kann in Kooperation mit etablierten Notrufringen durchgeführt werden. Ebenso ermöglicht ein dichtes Netz von Verleihstationen die Verbreitung von Car-Sharing und die Erschließung eines Kundenkreises, der sonst aufgrund des Aufwandes diese Dienstleistung nicht in Anspruch nehmen würde. Hierzu sind Kooperationen mit etablierten Car-Sharern notwendig.

### **Schlußfolgerungen und Zusammenfassung**

Dienstleistungen für den Mieter durch Vermieter werden zukünftig vor allem in den durch die von den großen Wohnungsbauunternehmen gehaltenen Wohnanlagen der städtischen Zentren von großer Bedeutung sein. Die insgesamt deutlich über die traditionell durch die Vermieter ausgeführten bzw. vermittelten Dienstleistungen hinausgehenden neuen Leistungen (Heimwerkerleistungen nicht-handwerklichen Charakters, Vermittlung durch Handwerksbetriebe zu erbringender Handwerkerleistungen, Aufräum-, Reinigungs- und Müllentsorgungsleistungen, Geräteverleih, Umwelt- und Modernisierungsberatung) könnten in großen Wohnanlagen durch „Wohndienstleister“ (d.h. Hausmeister mit erweitertem Zuständigkeitsbereich)

wahrgenommen bzw. vermittelt werden. Der Wohndienstleister kann ein breites Aufgabenspektrum erfüllen und damit bisher nicht ausgeschöpfte Bedarfe an Dienstleistungen erfüllen. Die technischen Tätigkeiten (z. B. Reparaturen, Installationen, Geräteanschlüsse) sind markt-gängig und gehören überwiegend zum Wirkungsbereich des Handwerks und sollten daher auch durch dieses zu bedienen sein (durch selbständige Handwerksunternehmen oder handwerkliche Nebenbetriebe von Wohnungsbau- und Einzelhandelsunternehmen). Kleinere haushaltstechnische Operationen, die nicht zum Betätigungsfeld des Handwerks gehören, sondern bislang durch die Mieter in Eigenleistung erbracht wurden, könnten dagegen auch durch den Wohndienstleister selbst vorgenommen werden. Die Kosten für die letzteren Leistungen - im haushaltlichen Alltag routinemäßig ausgeführte kleinere technische Operationen, die keiner besonderen Qualifikation bedürfen - würden allerdings wohl unter den Mietern nur dann breite Akzeptanz finden, wenn das hierfür zu zahlende Entgelt deutlich unter den üblichen Stundensätzen kleinbetrieblicher externer Anbieter markt-gängiger Leistungen läge. Hierfür wären unterschiedliche Finanzierungsstrukturen denkbar, z. B. die Abwicklung in Form relativ kostengünstiger zuerwerblicher Betätigung für den fest bestellten Hausmeister; auch bei den Anfahrtskosten wären durch die räumliche Nähe u. U. Einsparungen möglich. Der Wohndienstleister mit einem breiten Tätigkeitsspektrum ist dann eine echte Dienstleistungsinnovation, wenn es gelingt, die Nachfrage nach sogenannten „einfachen“, nicht-handwerklichen Dienstleistungen markt-mäßig zu erschließen. So gesehen würde der Wohndienstleister ein komplementäres Dienstleistungsangebot zu dem klassischen Leistungsangebot der Vermieter bzw. des Handwerks erbringen, das bisher nur unzureichend durch „Heimwerkerleistungen“ abgedeckt wird. Er würde sich also auf Bereiche und Aktionsformen (Sofortservice) spezialisieren, für die sich bislang keine am Markt operierenden Unternehmen interessieren. Die Verbindung seiner Tätigkeiten mit Beratungen über Möglichkeiten für ressourcensparende Installationen, altengerechtes Wohnen sowie proaktive Instandhaltung kann dazu beitragen, der Nachfrage nach Handwerksdienstleistungen und innovativen Produkten Auftrieb zu geben, Schäden von der Bausubstanz abzuwenden und Öko-Effizienzpotentiale auszuschöpfen.

Wettbewerbs- und ordnungspolitisch problematisch wäre es jedoch, wenn die Wohndienstleister durch (mögliche Quer-) Subventionierung der öffentlichen und öffentlich gebundenen Wohnungsbaugesellschaften zu einer Wettbewerbsverzerrung zugunsten der handwerklichen Nebenbetriebe und Dienstleistungszentren der Wohnungsbaugesellschaften oder - bei der Auftragsvergabe an Externe - zugunsten bestimmter externer Anbieter und zu Lasten anderer beitragen würden. Dieser Gefahr sollte aber nicht durch Verbote, sondern durch organisatorische Innovationen begegnet werden. So wäre z. B. eine Beteiligung des Handwerks an der Betriebsgesellschaft des Wohndienstleisters für die Wohnungsbauunternehmen ein praktikabler Weg, die Kooperation zu institutionalisieren und der Gefahr der Quersubventionierung glaubhaft zu begegnen. Insgesamt können die Dienstleistungen die Attraktivität des Wohnungsangebots in den Großwohnanlagen verbessern und zur städtebaulichen Aufwertung problembela-

dener Wohnquartiere beitragen, also zur Unterstützung von Anliegen, die durchaus im öffentlichen Interesse liegen. Demzufolge sollte ein Modellprojekt initiiert werden, um die Umsetzbarkeit des Wohndienstleisters zu demonstrieren und ein Beispiel für die Wohnungswirtschaft zu geben.

## **Handlungsempfehlungen**

### **Institutionell (Wohnungsbaugesellschaften [WBG] und intermediäre Organisationen)**

- WBGs: Initiierung und Erprobung eines Modellprojektes „Wohndienstleister“
- WBGs und Handwerkskammern: Aufbau von Kooperationen von Wohndienstleister und verschiedenen Gewerken
- WBGs und Handwerkskammern: Klärung möglicher organisatorischer Regelungen zur Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen und Quersubventionierungen
- Bundesregierung (Länderregierungen) und Handwerkskammern: Durchführung einer Kampagne für die Verbreitung von ressourcensparenden Haushaltstechnologien
- WBGs: Analyse und Erweiterung des Angebotes von DL (Dienstleistungs-Engineering)
- WBGs: Integration von Flottenmanagement und Beratung in das Dienstleistungsangebot
- WBGs: Bestimmung und Optimierung der Transaktionskosten für einfache Dienstleistungen
- Krankenkassen und Sozialstationen: Durchführung einer Kampagne für individuelle Notrufe
- Normungsgremien: Entwurf von Normen für ressourcensparende Geräte
- WBGs und Car-Sharing Unternehmen: Initiierung einer Kooperation

### **Technisch-organisatorisch**

- WBGs: Förderung einer Schulung der Mitarbeiter zur Dienstleistungsmentalität bei den Mitarbeitern durch Weiterbildungsveranstaltungen, organisatorische Vorkehrungen und Einführung geeigneter Anreizsysteme
- WBGs: Konkretisierung des Tätigkeitsprofils für den Wohndienstleister
- WBGs: Integration des Konzeptes „Wohndienstleister“ in die bestehenden Dienstleistungen und Unternehmensstrukturen

### **Politisch**

- Bund und Länder: Förderung der Modernisierung ressourcensparender Technologien
- Bund und Länder: Vermeidung indirekter Subventionierung des Wohndienstleisters
- Bund und Länder: Verbesserung der Rahmenbedingungen für Contracting im Mietwohnungsbereich, um ressourcensparende Technologien zu fördern
- Bund und Länder: Einführung der Individualabrechnung für Wasser und Abwasser für Altbauwohnungen

- Bund und Länder: Förderung von Reparaturen oder Belastung eines Neukaufs mit den realen Kosten der Produktentsorgung

## **FALLSTUDIE „BEDÜRFNISORIENTIERTE DIENSTLEISTUNGEN IM BEDARFSFELD WOHNEN“**

*Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung*

### **Wohnungsbaugesellschaften als Vermittler von haushalts- und personenbezogenen Dienstleistungen**

In Zusammenarbeit mit Wohnungsbaugesellschaften, einer Baugesellschaft und einer Sozialstation, Stadtentwicklern und einem Architekten wurden die Möglichkeiten für ein Angebot von haushalts- und personenbezogenen Dienstleistungen durch Wohnungsbaugesellschaften evaluiert. Der Schwerpunkt dieser Fallstudie ergab sich aus dem Problem des demographischen Wandels und der Chance der Wohnungswirtschaft, hierauf mit geeigneten Maßnahmen zu reagieren und die Wettbewerbssituation zu verbessern. Bedeutend sind vor allem die Veränderung der Altersstruktur und die Zunahme von Einpersonenhaushalten. Der bisher eingeschlagene Weg, alte Menschen mit nachlassenden Fähigkeiten in Altenheimen oder geriatrischen Stationen unterzubringen, wird nach Einschätzung der Wohnungswirtschaft in Zukunft bei den massiven Bedarfen nur noch für stark unterstützungsbedürftige und wohlhabende Personen möglich sein. Deshalb werden haushalts- und personenbezogene Dienstleistungen, die älteren Menschen eine selbständige Lebensführung auch bei eingeschränkten Fähigkeiten ermöglichen, zunehmend nachgefragt werden. Ebenso stellen Single-Haushalte ein interessantes Bevölkerungssegment für Dienstleistungen dar. Insbesondere Singles mit starker beruflicher Belastung und geringer Freizeit nehmen Dienstleistungen für die alltägliche Haushaltsführung in Anspruch. Diese Kenntnisse führten zum zentralen Gedanken dieser Fallstudie, daß durch ein Angebot oder eine Vermittlung von haushalts- und personenbezogenen Dienstleistungen über eine Dienstleistungsagentur die Vermietbarkeit von Wohnraum und damit die Wettbewerbschancen von Wohnungsunternehmen erhöht werden können sowie Beschäftigungswirkungen durch die Ausschöpfung des Bedarfes an Dienstleistungen erzielt werden können.

Wohnungsbaugesellschaften sind aufgrund ihres Kerngeschäftes - der Vermietung und Betreuung von Wohnungen - per se Dienstleister. Zur Erschließung des Dienstleistungsmarktes verfügen sie über wesentliche Vorteile:

- Sie besitzen direkten Zugang zum Mieter und verfügen über mieterspezifische Informationen wie z. B. Alter und Haushaltstypen;
- sie können Umbauten hinsichtlich der Wohnungsausstattung veranlassen (Wohnraumanpassung, Notrufsysteme);

- sie können durch die Wahrnehmung der Mieterinteressen eine „Marktmacht“ aufbauen und Leistungen günstig bei Dritten einkaufen;
- sie können durch proaktives Handeln ihren Wohnungsbestand vor Schäden bewahren;
- sie besitzen mieternahe Gewerbeflächen zur Einrichtung von multifunktionalen Servicezentren (Sozialstation, Kindergarten oder Dienstleistungsagentur);
- sie verfügen über technisches Personal zur Betreuung von Immobilien.

Haushalts- und personenbezogene Dienstleistungen sind vielfältig. Ihre Trennung ist subjektiv, d.h. andere Einteilungen sind durchaus möglich. Unter haushaltsbezogenen Dienstleistungen werden in dieser Fallstudie alle Dienstleistungen verstanden, die die materiellen und informativen Bedarfe der Personen eines Haushalts decken und vor allem mit materiellen Gütern zu tun haben oder auf diese bezogen sind. Diese umfassen technische und beratende Dienstleistungen und das Flottenmanagement, die in der obigen Fallstudie „*Wohndienstleister*“ bereits behandelt wurden. Personenbezogene Dienstleistungen orientieren sich an den individuell geäußerten Bedürfnissen der Bewohner. Von den in der Dienstleistungsliste aufgestellten Dienstleistungen konnten durch die Befragungen der Unternehmen folgende Servicepakete identifiziert werden, die entweder die Wettbewerbschancen der Wohnungswirtschaft verbessern, Potentiale für Beschäftigung zeigen und/oder bei entsprechender Ausgestaltung positive ökologische Wirkungen mit sich bringen:

<b>Personenbezogene Dienstleistungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betreuungsdienstleistungen für ältere Bewohner, Kinder und Kranke (z. B. Gesundheits-, Pflege- und Betreuungsdienstleistungen)</li> <li>• DL-Vermittlung (z. B. Friseur, Haushaltshilfen, Tierbetreuung)</li> <li>• Kommunikation und Freizeitgestaltung</li> </ul>
<b>Haushaltsbezogene Dienstleistungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bring- und Holddienste (z. B. Einkaufsdienste, Wäsche-, Essenservice)</li> <li>• Sicherheits-DL (z. B. Urlaubsbetreuung, Wach- und Schließdienste)</li> </ul>

*Tab. 4: Mögliches Dienstleistungsspektrum der Dienstleistungsagentur*

Die betrachteten Dienstleistungen können je nach Beurteilung entweder als alt oder neu eingestuft werden. Sie sind alt, wenn nur eine zeitliche Beurteilung vorgenommen wird. Sie sind neu, wenn die Angebotsform betrachtet wird. Für die Wohnungswirtschaft sind alle oben genannten Dienstleistungen neu, die in eigener Regie, in Vermittlung oder in Kooperation dem *individuellen Mieterhaushalt* angeboten werden. Die Projektpartner haben beschlossen, dem zweiten Kriterium aufgrund der relevanten Aspekte Beschäftigungswirkungen, Wettbewerbschancen und Öko-Effizienz zu folgen und nicht der zeitlichen Betrachtung. Bei der Entscheidung stand im Vordergrund, daß eine zeitlich alte Dienstleistung, die entweder über ein hohes Beschäftigungspotential verfügt oder zu ökologischen Entlastungen führt, von größerem Interesse ist, als eine neue Dienstleistung, die keines der beiden Merkmale erfüllt.

Das Verhältnis von Dienstleistungsagentur und Wohndienstleister kann flexibel gestaltet werden. Sie kann den Wohndienstleister vermitteln und ihr Tätigkeitsspektrum auf technische Dienstleistungen ausweiten. Ebenso kann sie die Geräte für das Flottenmanagement bereithalten und als Servicestation für Car-Sharing dienen sowie Beratungen durchführen.

### Innovationspotentiale und Wettbewerbschancen

Der Bedarf an den obigen Dienstleistungen wird von den Kooperationspartnern als sehr hoch eingeschätzt, wobei die wichtigsten Zielgruppen Ältere und Singles sind sowie mit einigem Abstand Haushalte mit zwei Einkommen. Eine aktuelle Untersuchung unterstützt diese Vermutung. So ergab eine Umfrage der GfK unter 55- bis 70-jährigen, daß mehr als die Hälfte der Befragten bereit wären, wohnungsnahе Dienstleistungen in Anspruch zu nehmen, wenn sie angeboten würden. Die subjektiv wichtigsten Dienstleistungswünsche in Prozent der befragten Haushalte sind in der folgenden Graphik wiedergeben (GfK/INWIS 1996):

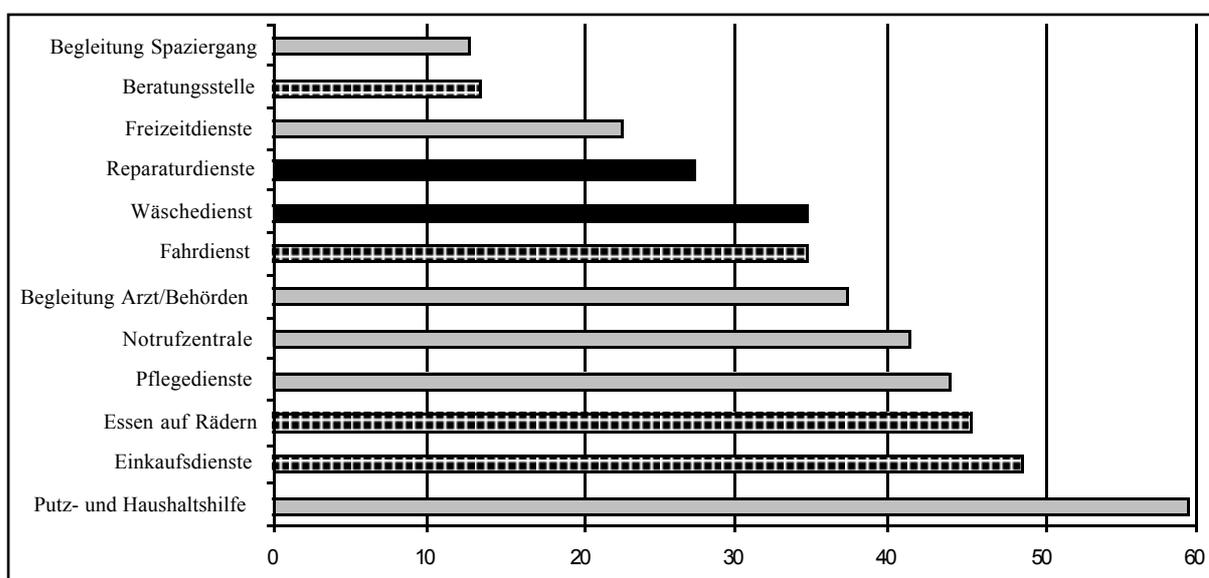


Abb. 6: Gewünschte Dienstleistungsangebote älterer Menschen (dunkel schraffiert = potentiell öko-effizient, schwarz = öko-effiziente Dienstleistung [Kategorisierung durch die Autoren])

Von großer Bedeutung ist, daß eine große Zahl befragter Haushalte in den Alten Bundesländern auch bereit wäre, für derartige Dienstleistungen privat zu bezahlen: ca. 30 % bis zu 100 DM, ca. 25 % bis 200 DM und ca. 17 % bis zu 300 DM pro Monat.

Es sind jedoch nicht nur ältere Menschen, die haushalts- und personenbezogene Dienstleistungen im Wohnbereich nachfragen, sondern auch gerade berufstätige Singles. Die Bassmann Bau AG hat für diese Zielgruppe Servicehäuser mit mehr als 180 Mietwohnungen in Berlin eingerichtet (BASSMANN BAU AG 1997). Hierbei können die Mieter über ein Concierge-Konzept verschiedene Dienstleistungen in Anspruch nehmen, die durch das eigene Personal oder durch andere Dienstleister erbracht werden. Dem Mieter stehen z. B. Wäscheservice, Wohnungsrei-

nigung, Bestellservice und Wohnungsbetreuung im Urlaub zur Verfügung. Die Finanzierung der Vorhaltekosten für Dienstleistungen, d.h. vor allem für das Personal am Counter, erfolgt über eine über dem Berliner Durchschnitt liegende Miete und die individuelle Kundenabrechnung. Weitere Beispiele für die Marktgängigkeit von haushalts- und personenbezogenen Dienstleistungen sind die seit kurzem in 60 Städten und Landkreisen bestehenden Dienstleistungsagenturen. Weitere Agenturen haben sich auf spezielle Segmente beschränkt, wie z. B. Mitwohnen, Kfz- und Wohnungsummeldungen, Umzüge, Wohnungsbetreuung und Freizeitgestaltung. Die Finanzierung der Dienstleistungen ist unterschiedlich. Hierbei ist zu unterscheiden zwischen marktgängigen Dienstleistungen, die der Nutzer auf dem freien Markt einkauft und individuell mit dem Leistungserbringer abrechnet, und teilweise marktgängigen Dienstleistungen, die entweder vom Nutzer privat bezahlt werden, über soziale Sicherungssysteme oder mit staatlicher Unterstützung finanziert werden:

Marktgängige Dienstleistungen	Kinderbetreuung (z. B. „Baby-Sitting“, private Kindergärten) Tierbetreuung (z. B. „Tier-Sitting“, Tierheime) Freizeitgestaltung (professionelle Ausführung) Bring- und Holdienste Urlaubsbetreuung des Haushaltes (z. B. Sicherheitsdienstleistung) Wohnungsreinigung Wäscheservice Essensservice (z. B. „Essen auf Rädern“) Schreib- und Büroservice Mitwohnerservice (z. B. Mitwohnzentralen) Umzugsmanagement
Teilweise marktgängige Dienstleistungen	Kinderbetreuung (z. B. Kindergarten) Altenbetreuung (z. B. Gesundheits-, Pflege- und Betreuungs-DL) Krankenbetreuung

**Tab. 5: Marktgängigkeit haushalts- und personenbezogener Dienstleistungen**

Die Wohnungswirtschaft sieht die Vermittlung verschiedener Dienstleistungen über eine Dienstleistungsagentur oder Conciergekonzepte als äußerst vielversprechend an. Die Motivation hierbei ist, durch eine Vermittlung oder ein direktes Angebot die Attraktivität der Wohnungen zu steigern. Hierbei werden bei den großen Wohnungsanbietern verschiedene Strategien verfolgt. Von der vor allem marktwirtschaftlich orientierten Baugesellschaft werden Conciergekonzepte bevorzugt. Die sozial orientierten Wohnungsbaugesellschaften hingegen gehen Kooperationen mit Wohlfahrtsverbänden wie der Caritas, Johanniter, ASB oder dem Malteserhilfswerk ein. Die Wohnungsbaugesellschaft kann z. B. die Räumlichkeiten innerhalb eines Quartiers zur Verfügung stellen und der soziale Träger bietet die medizinisch orientierten Pflege- und Betreuungsdienste an. Die Finanzierung der Leistungen erfolgt zum größten Teil durch

soziale Sicherungssysteme und öffentliche Förderungen für den Sozialträger. Eine weitere Möglichkeit für private und öffentliche Wohnungsbaugesellschaften ist die Einrichtung von Altenwohnanlagen und des neuen Konzeptes „Service-Wohnen“. Entsprechend der Anlage und Nachfrage werden unterschiedliche Leistungspakete angeboten, die entweder über Wohn-gelder oder Betreuungspauschalen abgerechnet werden. Zwischen diesen Angeboten besteht jedoch eine Lücke, da zum einen die Dienstleistungen der sozialen Träger vor allem medizi-nisch-betreuend orientiert sind, und zum anderen die umfassenderen Angebote der speziellen Wohnanlagen sehr kostenintensiv sind. Haushalte, die aufgrund eingeschränkter Leistungsfä-higkeit auf vorübergehende und partiell unterstützende Dienstleistungen angewiesen sind, müssen die Dienstleistungen auf dem freien Markt nachfragen. Aufgrund der individuellen Anforderung bei verschiedenen, für einzelne Dienstleistungen spezialisierten Anbietern, liegen die aufzubringenden Kosten für Haushalte mit geringem und mittleren Einkommen zu hoch, um das vorhandene Potential für Dienstleistungen ausschöpfen zu können. Der Trend ist des-halb die informelle Beschäftigung. Aus diesen Gründen sehen die befragten Unternehmen es als sinnvoll und möglich an, die Nachfrage an Dienstleistungen über eine Dienstleistungsagentur zu bündeln, und durch geeignete Rahmenverträge und Kooperationen mit etablierten Dienstlei- stern preiswert zu erfüllen. Wesentlich hierbei ist, daß durch die Bündelung und Ausschöp-fung von Skaleneffekten zum einen die Fahrkosten der Dienstleister vermindert werden kön-nen und zum anderen notwendige Vorhaltekosten für die Vermittlung der Dienstleistungen reduziert werden können. Eine wesentliche Bedingung zur Minimierung der Vorhaltekosten, insbesondere im Bereich der Infrastruktur, wäre die Einrichtung von multifunktionalen Dienstleistungszentren, die es verschiedenen Trägern ermöglichen, ihre Dienstleistungen ge-meinsam anzubieten. Dienstleistungen, die nur begrenzt marktgängig sind bzw. nur einer gerin-gen Nachfrage unterliegen, könnten durch die Bildung von Netzwerken zur Selbsthilfe bei den Wohnungsbaugesellschaften ermöglicht werden. Hierbei könnte der Wohnungsanbieter unter-stützend mitwirken wie z. B. durch die Bereitstellung von Räumlichkeiten gegen ein geringfü-giges Entgelt (Mietercafés, Jugendprojekte), die Nutzung der Kommunikationsmittel (z. B. Mieterzeitung, Aushänge) und die Unterstützung durch das technische Personal bei der Er- stellung der Infrastruktur (Umbauten und Modernisierungen von Gemeinschaftsräumen).

### **Qualifikationserfordernisse**

Die Qualifikationserfordernisse für die Dienstleistungen sind unterschiedlich. Bis auf Alten-, Kranken- und (professionelle) Kinderbetreuung gehören die oben genannten Dienstleistungen zu den einfachen Tätigkeiten, wobei jedoch für die Dienstleistungen spezifische Qualifikati-onserfordernisse notwendig sind (Zuverlässigkeit, Gesundheitszeugnis, Führerschein etc.). Wohnungsbaugesellschaften können mit dem vorhandenen Personal den Büro-, Schreib- sowie den Mitwohnservice durch Vermittlung anbieten. Urlaubsbetreuung der Wohnungen im Sinne einer Sicherheitsdienstleistung (Tür- und Einbruchskontrolle) könnten zumindest prinzipiell durch die Hauswarte abgewickelt werden.

Die Organisation von Kooperationen, Information und Marketing sowie die Vermittlung von Dienstleistungen über ein Callcenter oder eine Dienstleistungsagentur erfordern nur geringe weitergehende Qualifikationen für die Wohnungswirtschaft und ihre Beschäftigten, setzen jedoch ein Bewußtseinswandel im Management voraus, das sich als Dienstleister für den Mieter verstehen muß.

### **Beschäftigungsauswirkungen**

Über die Zahl der im Privathaushalt Beschäftigten gibt es nach dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung je nach Erfassung des informellen Bereiches („Schwarzarbeit“) verschiedene Angaben (IAB 1997). Nach dem Mikrozensus von 1995 liegt die Zahl der Beschäftigten bei 117.000 (davon 38.000 geringfügig Beschäftigte) und nach einer Schätzung des Institut für Sozialforschung (vgl. IAB 1997), die den informellen Bereich besser erfaßt, bei ca. 760.000 (davon 285.000 geringfügig Beschäftigte). Über Art der Tätigkeiten und wöchentliche Arbeitszeiten liegen keine Informationen vor. Das IAB geht aufgrund des demoskopischen Wandels von einem steigenden Bedarf an hauswirtschaftlichen Dienstleistungen aus. Aufgrund der steuerlichen Abzugsfähigkeit für Haushaltshilfen vermutet das IAB, daß ca. 500.000-600.000 Haushalte als Arbeitgeber für sozialversicherungspflichtige Beschäftigungsverhältnisse in Frage kommen, für die aufgrund der steuerlichen Abzugsfähigkeit der Haushaltshilfe eine informelle und eine sozialversicherte Beschäftigung gleich teuer käme. Es ist jedoch ungewiß, wieviel Arbeitsplätze bisher angeboten werden und wieviele informelle Tätigkeiten in sozialversicherungspflichtige Tätigkeiten umgewandelt werden. Das Ifo rechnet - bei unbegrenztem Steuerabzug für Haushaltshilfen - mit 180.000 neuen Beschäftigungsverhältnissen.

Aussagen über Beschäftigungsauswirkungen für einzelne Dienstleistungen sind nur schwierig zu treffen. So bieten z. B. die Handelsketten Kaiser's und Reichelt in Berlin einen sortimentspezifischen Lieferdienst an. Der Kundenkreis besteht vor allem aus Älteren, Singles und Frauen mit Kindern. Bei einem Mindestbestellwert von 30 DM werden pro Lieferservice 10 DM berechnet. Auf der Basis von kalkulierten Personal- und Fahrzeugkosten in der Höhe von 5.000 DM pro Monat müssen monatlich ca. 500 Lieferungen erfolgen, um ein Beschäftigungsverhältnis kostendeckend aufrecht zu erhalten.

Hausnotrufdienste benötigen für einen 24-Stunden-Service 6 bis 8 Vollzeitmitarbeiter. In Nordrhein-Westfalen sind etwa 10.000 Menschen an die über 50 bestehenden Hausnotrufdienste angeschlossen, die zwischen 40 und 85 DM pro Monat für ihre Dienstleistung berechnen, wobei Anschubfinanzierungen zur Errichtung der Notrufzentrale („Callcenter“) vorlagen und die Kosten der Notrufgeräte vom Nutzer übernommen wurden (ADAM 1995). Für einen 24-Stunden-Service zum niedrigsten Tarif werden zwischen 1.000 und 2.000 Teilnehmer benötigt, um die laufenden Kosten zu decken. Mit steigender Teilnehmerzahl ist es möglich, den Service kostengünstiger zu gestalten, da für die Zeiten der häufigsten Meldungen Teilzeitbeschäftigte zur Ergänzung des Vollzeitpersonals eingesetzt werden können. Für die Stadt Dortmund mit ca. 400.000 Einwohnern wird die potentielle Nutzergruppe auf mindestens

5.000 Personen geschätzt, die aufgrund ihrer Lebenslage einen Notruf-Service benötigen würden. Es wird davon ausgegangen, daß mit einem besseren Marketing und mehr Informationen ein größeres Kundenpotential erschlossen werden kann. Die Zielgruppe sind insbesondere aktive Senioren, die diesen Notrufservice erst mit zunehmenden Alter in Anspruch nehmen werden. Eine Ausweitung des Teilnehmerkreises führt zu geringeren Kosten, wodurch die Akzeptanz weiter steigt.

Die Wohnungswirtschaft kalkuliert Mehrkosten in Höhe von 1 DM/m<sup>2</sup>, wenn in einer Wohnanlage von ca. 5.000 m<sup>2</sup> (60 bis 90 Wohnungen) ein Mitarbeiter sich um Mieterbelange im Rahmen einer Hauswarttätigkeit oder eines Concierge-Services kümmert. Mehrkosten von 2 DM/m<sup>2</sup> ermöglichen ein erweitertes Serviceangebot, das auch am Wochenende angeboten werden kann. In Wohnanlagen mit 200 bis 300 Wohnungen kalkuliert eine Wohnungsbaugesellschaft Mehrkosten in Höhe von 2 DM/m<sup>2</sup>, um drei Mitarbeiter für eine Sozialstation zu beschäftigen, regelmäßige Arztprechstunden anzubieten und ein Hausnotrufsystem betreiben zu können.

### **Hemmnisse und Rahmenbedingungen**

Aufgrund des Jahressteuergesetzes 1987 konnten Haushalte bisher nur unter bestimmten Bedingungen (Kinder, pflegebedürftige Personen u.a.) als Arbeitgeber auftreten. Mit dem Jahressteuergesetz 1997 erfolgte die notwendige Änderung, indem die Haushalte als private Arbeitgeber anderen Arbeitgebern gleichgestellt wurden und seitdem sozialversicherungspflichtige Tätigkeiten anbieten können. Derzeit sind 18.000 DM als Sonderausgaben steuerlich abzugsfähig. Der Arbeitgeber übernimmt die Gesamtsozialversicherungsbeiträge (Renten-, Kranken-, Pflege- und Arbeitslosenversicherung). Bei einem Gesamtbruttoentgelt von 18.000 DM sind dies bei 42 % Sozialabgaben insgesamt 7.560 DM an Beiträgen<sup>12</sup>. Ab einem Steuerabzug von gleich bzw. größer 40 % erfolgt demzufolge eine Verrechnung mit der zu zahlenden Einkommensteuer, wodurch für den Arbeitgeber eine informelle Beschäftigung nicht mehr sinnvoll ist. Durch die Einführung des Haushaltscheckverfahrens wurden die organisatorischen Aufwendungen für die Anmeldung der Sozialversicherung auf ein Minimum reduziert. Dennoch wird als wesentliches Hemmnis für die Nutzung des Haushaltschecks die Verpflichtung der Arbeitgeber vor arbeitsrechtlich bedingten Kosten angesehen (z. B. Krankheitsfall des Arbeitnehmers). Aus diesem Grunde müßten die Gesamtaufwendungen abzugsfähig sein.

Die Dienstleistungen könnten über eine Dienstleistungsagentur vermittelt werden. Hieraus ergibt sich ein spezielles Hemmnis, da über eine Dienstleistungsagentur vermittelte Dienstleistungen nicht durch das Haushaltscheckverfahren steuerlich abgesetzt werden dürfen. Die Begründung hierfür seitens des Gesetzgebers ist die denkbare Vermittlung von z. B. Handwerksdienstleistungen, die - im Falle der steuerlichen Absetzbarkeit - somit ebenfalls steuerlich be-

---

<sup>12</sup> Unter der Annahme eines Stundenlohns von 15 DM für die Haushaltstätigkeit und 25 Arbeitstunden pro Woche, Einkommen des Arbeitgebers 75.000 (ledig)/ 150.000 (verheiratet) DM; ohne Berechnung von Urlaub, Krankheitsausfall, Feiertage, Urlaubsgeld.

günstigt werden würden. Eine Bündelung der Nachfrage über eine Agentur ist jedoch notwendig, da der Privathaushalt als Arbeitgeber Haushaltshilfen meist für weit weniger als 20 Stunden pro Woche benötigt. Deshalb sind auch die Dienstleistungskosten, die nur unregelmäßig erbracht werden sowie mit An- und Abfahrten verbunden sind im Verhältnis zur erbrachten Dienstleistung sehr hoch. Aus diesem Grunde müssen die Bedarfe eines Quartiers über eine Dienstleistungsagentur gebündelt werden, die die Koordinierung der Dienstleister übernimmt und somit für attraktive und marktgängige Dienstleistungen sorgt, wie auch eine gleichmäßige Beschäftigung der vermittelten Personen ermöglicht.

Die Wohnungswirtschaft kann die meisten haushalts- und personenbezogenen Dienstleistungen, sofern sie sich nicht auf technische Maßnahmen beschränken, nur in Kooperation anbieten. Hierbei wurden zwei Modelle diskutiert. Zum einen die unproblematische Betreuung einer Dienstleistungsagentur durch die Wohnungswirtschaft, bei der die Mieter Dienstleistungen verschiedener Kooperationspartner abrufen können. Zum anderen eine Verbindung von Dienstleistungsagentur, altengerechten Wohnungen und einer Sozialstation, die Pflege- und Betreuungsdienstleistungen im Einzug der Dienstleistungsagentur anbietet. Dieses Modell ist mit einem speziellen Kooperationsproblem belastet, da soziale Träger nur in Projekte investieren, bei denen zumindest Kostenneutralität gewährleistet wird. Die Wohnungsbaugesellschaften, die ihren Mietern einen offenen Service in den altengerechten Wohnungen anbieten wollen, müssen daher die Auslastung der Sozialstation garantieren, was jedoch nur in speziellen Altenwohneinrichtungen möglich ist. Zur Finanzierung der Vorhaltekosten für Pflege- und Betreuungsdienste ist es dann notwendig, einen Betreuungsvertrag abzuschließen, der unabhängig vom Mietvertrag jederzeit kündbar ist. Zum anderen muß mit einem zunehmenden Anteil an Sozialfällen, insbesondere unter den älteren Bewohnern gerechnet werden, die keine Möglichkeit haben, *vorpflegerische* Betreuung über Unterstützungskassen finanziert zu bekommen. Im Gegensatz dazu ist es aufgrund der Sozialgesetzgebung den Sozialämtern möglich, hilfsbedürftige Personen in Alten- oder Pflegeheimen unterzubringen, wo die Kosten wesentlich höher sind.

Ein weiteres wesentliches Hemmnis der öffentlichen Wohnungsbaugesellschaften in Berlin ist die derzeitige Personalsituation, die Personalabbau erfordert. Zum Betreiben einer Dienstleistungsagentur müßte vorhandenes Personal qualifiziert werden.

### **Öko-Effizienz**

Die Abschätzung, ob haushalts- und personenbezogene Dienstleistungen öko-effizient sind, ist sehr schwierig und nur in den Fällen möglich, wo einfache Stoff- und Energieflüsse der Dienstleistung zugrunde liegen (z. B. Einkaufs- und Wäscheservice). Aufgrund des eingeschränkten Wissenstandes und der weiten Systemgrenzen kann keine Aussage über die Öko-Effizienz verschiedener Lebensformen wie dem Leben in einem Altersheim oder in einer altengerechten Wohnung mit unterstützenden Dienstleistungen getroffen werden. Von weitaus grö-

berer Bedeutung als Einsparungen an Ressourcen ist jedoch, daß haushalts- und personenbezogene Dienstleistungen ein selbstbestimmtes Leben in einer eigenen Wohnung auch mit eingeschränkten Fähigkeiten ermöglichen. Hierdurch erfüllen sie den sozialen Aspekt der Nachhaltigkeit. Weitere Alternativen sind altengerechter Neubau oder Umbau von Wohnungen. Bauliche Maßnahmen vermögen jedoch nur in geringen Maßen zur selbstbestimmten Lebensführung beizutragen. Die alltäglichen Tätigkeiten wie Wohnungspflege, Wäschereinigung und Einkaufen können nur eingeschränkt technisch unterstützt werden und bedürfen der Dienstleistung, weshalb ökologische Effekte von der speziellen Gestaltung der Dienstleistung abhängen.

Die Erbringung von Dienstleistungen für Personen setzt eine erhöhte Mobilität des Dienstleisters voraus, dem die substituierte Kundenmobilität gegenübergestellt werden muß. Derzeit kann aufgrund der zahlreichen zu berücksichtigenden Parameter nur vermutet werden, daß durch einen Einkaufsservice und durch Bring- und Holddienste die Mobilität abnimmt, wenn durch eine logistische Planung die Auslieferung der Bestellungen nach umweltverträglichen Aspekten erfolgt. Bei Dienstleistungen wie z. B. „Essen auf Rädern“ oder „Mobiler Mittagstisch“ sind die zentrale Zubereitung und Lieferung von Mahlzeiten an Einzelhaushalte der individuellen dezentralen Essenszubereitung der Haushalte entgegenzustellen. Auch hier kann bisher keine Abschätzung der positiven oder negativen Effekte gegeben werden. Zentrale, professionelle Wäschereinigung mit Wasser in Industriemaschinen wird öko-effizienter sein als individuelle Wäsche.

### **Wertschöpfungskette**

Dienstleistungen, die in Kooperationen mit etablierten Dienstleistern erbracht und von der Dienstleistungsagentur vermittelt werden, werden keine prinzipiellen Änderungen in der Wertschöpfungskette hervorrufen. Ein verbessertes Marketing für haushalts- und personenbezogene Dienstleistungen durch eine Dienstleistungsagentur kann zu einer größeren Nachfrage führen. Die Vermittlung wird vermutlich die Mieterbindung erhöhen. Von großer gesamtwirtschaftlicher und sozialer Bedeutung ist, daß haushalts- und personenbezogene Dienstleistungen ein selbstbestimmtes Leben älterer Menschen in der eigenen Wohnung ermöglichen. Insbesondere vor dem Anstieg der Kosten für Heimunterbringung werden sich unterstützende Dienstleistungen positiv auswirken. Es ist zu vermuten, daß diese Dienstleistungen den Bedarf an Heimen senken können und einer sozialen Isolation vorbeugen.

## Schlußfolgerungen und Zusammenfassung

Haushalts- und personenbezogene Dienstleistungen (DL) sind aufgrund des demographischen Wandels und der Individualisierung der Gesellschaft ein bedeutendes Marktsegment mit größten Potentialen für Beschäftigung und Wachstum. Der Privathaushalt als Nachfrager von DL für das *Alltagsleben* (Haushaltsführung, Pflege- und Betreuung) ist von den etablierten Dienstleistern bis auf den medizinisch-pflegerischen Sektor bisher nur gering erschlossen, obwohl die Bereitschaft zur privaten Bezahlung besteht. Das große Problem der Erschließung dieses Marktes sind die geringen, aber vielfältigen individuellen Bedarfe der Haushalte, weshalb sich Dienstleister vor allem um den gewerblichen Sektor bemühen. Eine Lösungsmöglichkeit vornehmlich in komplexen großstädtischen Wohnanlagen mit einer Vielzahl von Mietparteien bestünde in der Bündelung der Haushaltswünsche und die Vermittlung von Dienstleistungen über eine *Dienstleistungsagentur* (DLA) von Wohnungsbaugesellschaften. Sie kann Kooperationen mit qualifizierten Dienstleistern bilden, Bedarfe ermitteln und zielgerichtet ihre Mieter informieren sowie die Skaleneffekte einer großen Zahl von Haushalten nutzen. Als Vermittler von Dienstleistungen ergibt sich durch die Dienstleistungsagentur kein Verdrängungswettbewerb, ermöglicht aber die Erschließung vorhandener Nachfragepotentiale. Die Dienstleistungsagentur kann eine Vielfalt von Dienstleistungen vermitteln und in Kooperation mit dem *Wohndienstleister* auch einige Teile dessen Tätigkeitsfeldes übernehmen (z. B. Vermittlung von Handwerkerleistungen, Beratung, Pooling). Die ökologischen Effekte der einzelnen Dienstleistungen (z. B. Verleih von Geräten, Einkaufs- und Wäscheservice) sind schwer einzuschätzen, aber vermutlich gering. Von größter Bedeutung ist der soziale Aspekt von haushalts- und personenbezogenen Dienstleistungen insbesondere für ältere Menschen, da sie ein selbstbestimmtes Leben auch mit eingeschränkten Fähigkeiten in der eigenen Wohnung ermöglichen. Aus diesen Gründen wäre die Initiierung eines Modellprojektes „*Dienstleistungsagentur*“ von strategischer Bedeutung mit Signalwirkung.

Für das Handwerk wäre die Etablierung von Dienstleistungsagenturen von zweifacher Bedeutung: Diese würden als Auftragsvermittler in Erscheinung treten, sofern die betreffenden Leistungen nicht ohnehin schon durch handwerkliche Nebenbetriebe der Wohnungsbauunternehmen ausgeführt werden. Zugleich böten sie den selbständigen Handwerksunternehmen die Möglichkeit einer gebündelten Ansprache einer großen Zahl von Kunden. So ließen sich über die Dienstleistungsagentur gezielt Haushalte ansprechen, um Modernisierungsinvestitionen zu günstigen Preisen (Skaleneffekt) anbieten zu können. Dabei wären auch hier die neuerdings nach Novellierung der Handwerksordnung verstärkt möglichen „Leistungen aus einer Hand“ sinnvoll und erfolgsversprechend (siehe Fallstudie „Kooperationen“). Aus wettbewerbspolitischen Gründen sollte jedoch unbedingt vermieden werden, daß die Vermittlung von Handwerksdienstleistungen an externe Handwerksunternehmen an wettbewerbsbeschränkende „Eintrittsbedingungen“ geknüpft würde. Ähnlich wie beim Wohndienstleister wäre auch hier eine intensive Kooperation mit der Handwerksorganisation angebracht, um mögliches

Konfliktpotential schon im Vorfeld aus dem Weg zu räumen und die Umsetzungschancen einer solchen Dienstleistungsagentur zu erhöhen.

## **Handlungsempfehlungen**

### **Technisch-organisatorisch**

- WBG: Einrichtung einer DLA und Erweiterung des bisherigen DL-Spektrums
- WBG: Kooperation mit der Handwerksorganisation beim Aufbau der DLA
- WBG: Einrichtung von flexibel nutzbaren, multifunktionalen Dienstleistungszentren in großen Wohnsiedlungen zum Angebot von DL durch Dienstleister vor Ort
- WBG: Qualifizierung des Personals für die Vermittlung von DL
- Dienstleister und WBG: Bildung von Kooperationen
- Dienstleister und WBG: Empirische Bestimmung der individuellen DL-Wünsche der Mieter und Bestimmung der Preiselastizität
- Dienstleister und WBG: Information der Haushalte über DL-Angebote

### **Politisch**

- Gesetzgeber: Prüfung einer möglichen Kopplung von Miet- mit Serviceverträgen für DL zur Verbindung von altengerechten Wohnungen mit einem DL-Angebot außerhalb von „geschlossenen“ Wohnanlagen (Seniorenresidenzen, Altenheimen etc.)
- Gesetzgeber: Gleichstellung von vermittelten Dienstleistungen über eine DLA für z. B. hauswirtschaftliche und betreuende Dienstleistungen und Verhinderung der mißbräuchlichen Nutzung z. B. durch Erstellung eines Vermittlungskataloges oder durch Meldepflichten.

## **FALLSTUDIE „SOZIALORIENTIERTE DIENSTLEISTUNGEN IM BEDARFSFELD WOHNEN“**

*Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung*

### **Genossenschaften**

Die Problemlagen, Belastungen und Defizite in hochverdichteten Innenstadtlagen, insbesondere in Großstädten wie Berlin sind vielschichtig und überlagern sich gegenseitig: Eine hohe Arbeitslosigkeit bzw. geringere Einkommen führen neben Umweltbelastungen (Luftemissionen, Lärm etc.), unterlassener Instandsetzung, enormen Modernisierungsbedarf und Defiziten im Infrastrukturbereich zur Instabilität dieser Quartiere. Wer es sich finanziell leisten kann, zieht in ein 'besseres' Stadtquartier oder in ein Ein- oder Zweifamilienhaus im grüneren Umland der Stadt. Um diesen Zersiedlungstrend nachhaltig entgegenzuwirken, ist es notwendig, daß insbe-

sondere staatliche Akteure geeignete Rahmenbedingungen schaffen und Maßnahmen entwickeln, die dazu führen, die Bewohner in ihren Quartieren zu halten.

Ein ‘zeitgemäßes’ Quartier, sollte daher nicht nur nach umweltverträglichen Gesichtspunkten saniert, erneuert und instand gehalten werden. Vielmehr kommt es darauf an, nach den Zielen einer lokalen Ökonomie, Quartiere so zu gestalten, daß sie als Verbindung von Wohnen, Arbeiten, Freizeit, umweltverträglicher Mobilität und infrastrukturell weitgehend autark identifiziert werden können. Eine Bindung von sozial schwächeren Altbewohnern und eine gesunde Mietermischung (Privatmieter, Eigentümer, Gewerbe, Arbeitnehmer etc.) setzt jedoch bezahlbaren Wohn- bzw. Gewerberaum voraus.

Eine Möglichkeit, preiswerten Wohn- und Gewerberaum langfristig zu sichern, kann über die Bildung von Genossenschaften erreicht werden. Die Privatisierung kommunaler Wohnungsbestände in Berlin und in den neuen Bundesländern könnte als Chance für die Entwicklung von Genossenschaften wahrgenommen werden.

Unter einer Genossenschaft wird eine Vereinigung von Mietern zu einem sozialökonomischen System verstanden. In diesem System besteht ein partizipatives Ordnungsgefüge, innerhalb dessen freiwillig Arbeits- und Geldvermögen eingebracht werden, um ein gemeinsames Ziel, die Befriedigung von Wohnbedürfnissen zu verwirklichen. Der besondere Charakter der genossenschaftlichen Unternehmensform verdeutlicht sich an deren eigenspezifischen Grundsätzen:

- der Selbsthilfe (kooperative Förderung durch Eigenarbeit und finanzielle Eigenleistung, die auf die gemeinsame Bedürfnisbefriedigung abzielt),
- der Selbstverwaltung (die Entscheidung über die Unternehmensziele erfolgt durch demokratisch gewählte Organe der Mitglieder) und
- der Selbstverantwortung (Zusammenschluß von Menschen in einer selbstverwalteten Organisation, in der die Mitglieder mit ihren Eigenleistungen haften).

Aus diesen spezifischen Genossenschaftsprinzipien lassen sich weitere Merkmale ableiten:

- die Personen- statt Kapitalvereinigung (Personalitätsprinzip),
- die Kosten- und Bedarfsdeckung statt dem Gewinnprinzip (Förderungsprinzip),
- die Identität von Konsument und Produzent (Identitätsprinzip) sowie
- Gemeinschafts- statt Privateigentum (Gruppeneigentum).

Diese Charakteristika stellen relevante Bausteine für eine selbstverwaltete sozialorientierte Bestandspolitik bzw. einer bewohnerorientierten Wohnraumversorgung für niedrige und mittlere Einkommenschichten dar (BERLINER MIETERVEREIN 1997).

### **Wettbewerb und Innovationspotentiale**

Auf dem Wohnungsmarkt herrscht eine zwiespältige Situation. Einerseits können sich Mieter mit einem mittleren und höheren Einkommen Wohnungen aufgrund der Wohnungsmarktentspannung „aussuchen“. Andererseits hat ein wachsender Anteil der Bevölkerung Schwierigkeiten, die Wohnkosten aufzubringen. Ursachen hierfür sind vor allem die Strukturprobleme des Arbeitsmarktes und der sozialen Sicherungssysteme. Gleichwohl bleibt der enorme Bedarf an Stadterneuerung, gerade in Berlin und den Neuen Bundesländern.

Die Privatisierungsabwicklung über die Gründung von Bewohnergenossenschaften bietet erhebliche Potentiale für die soziale Absicherung der Mieter eines Quartiers. Die Initiierung von Genossenschaften -als sozialorientierte Dienstleistung- trägt mittel- bis langfristig dazu bei, öffentliche Ausgaben zu reduzieren, denn die Veräußerung des öffentlichen Wohnungsbestandes an gegenwärtige Mieter hat den großen Vorteil, daß durch Selbsthilfegruppen und in Eigenleistung ein erheblicher Teil der durchzuführenden Arbeiten ohne öffentliche Finanzierung erbracht werden. Eigeninitiativen und -leistungen von Genossenschaftsmitgliedern tragen erheblich dazu bei, daß die Bewohner eine starke lokale Identifikation aufbauen. Dies führt nicht nur zu einer intensiven Pflege und einer langfristigen Erhaltung des Bestandes, sondern auch zu zufriedenen Mietern, die ihr Quartiersumfeld stabilisieren und verbessern. Sozial schwächere Bewohner können durch den Erwerb einer Genossenschaftswohnung und durch eine Selbstverwaltung langfristig „günstig“ wohnen.

### **Beschäftigungswirkungen**

Die genossenschaftliche Form der Privatisierung wird gerade von sozial schwächeren Einkommensgruppen bevorzugt, die mit einem hohen Anteil an Eigenleistungen Eigentum bilden. Je mehr Eigenleistung erbracht wird, desto geringer fallen die Aufwendungen für die Objektsanierung aus. Durch organisierte Selbsthilfeprojekte, die durch intermediäre Qualifizierungsträger gezielt gesteuert werden können, verwandeln sich normale Mieter zu Selbstarbeitern und erlangen Qualifikationen. Dies führt zu einer erhöhten Nachfrage in den örtlichen Baumärkten und Baufachhändlern. Insbesondere auch Verleihfirmen z. B. für Bodenschleifgeräte oder auch anderen Spezialgeräten, deren Anschaffung sich aufgrund der zu hohen Investitionskosten und der kurzen Dauer des Nutzungseinsatzes nicht lohnend darstellen, können eine hohe Nachfrage verzeichnen. Gefördert werden daher zumeist quartiersnahe Handwerksbetriebe in unmittelbarer Nähe des Sanierungsprojektes und spezialisierte Firmen, die zur Lösung von speziellen Problemen beitragen können.

### **Qualifikationserfordernisse**

Die Privatisierung des Wohnungsbestandes durch genossenschaftlich organisierte Mieter setzt ein hohes Maß an Informationen und Aufklärung der betroffenen Mieter voraus. Hierzu sind intermediäre Dienstleister erforderlich, wie z. B. öffentlich bestellte Sanierungsträger und Stadtentwicklungsgesellschaften. Die Arbeit dieser Akteure erfordert neben finanziellen Mitteln

besondere Kenntnisse, Kontakte und ein hohes Einfühlungsvermögen, um die verschiedenen Interessenlagen der Beteiligten (z. B. Käufer, Verkäufer) zu vereinbaren. Eine erfolgreiche Initiierung, Betreuung und Umsetzung von Genossenschaften kann nur mit ausgebildetem und qualifiziertem Personal erfolgen, das zwischen verschiedenen Interessensgruppen vermitteln sowie notwendige Organisations- und Kommunikationsstrukturen aufbauen kann.

### **Rahmenbedingungen**

Das Altschuldenhilfegesetz in Ost-Berlin bildet die gesetzliche Grundlage für den Erwerb einer Wohnung aus dem Bestand der Wohnungsbaugesellschaften (WBF, HoWoGe, KöWoGe, WBG Marzahn, WBM, Wohnbau Pankow und WIP) durch den Mieter oder über einen Zwischenerwerber, der die Wohnung saniert und dem Mieter erneut zur Verfügung stellt. Den Wohnungsbaugesellschaften werden Schulden erlassen, wenn sie 15 % ihres Wohnungsbestandes an die gegenwärtigen Mieter verkauft<sup>13</sup>.

### **Hemmnisse**

Der Verkauf von Wohnungsbeständen an einen Großinvestor ist für die Wohnungsbaugesellschaft leichter umzusetzen als die Veräußerung an einzelne Mieter mittels eines intermediären Dienstleisters, da dies an einen hohen Arbeits- und Zeitaufwand gekoppelt ist. Großinvestoren erwerben Wohnungen häufig zu weitaus niedrigeren Quadratmeterpreisen als sie den Mietern angeboten werden. Große Investoren sorgen zunächst für eine rasche Abwicklung und schnelle Sanierung der Immobilien. Nachteilig wirkt sich das aber auf die Mieter aus, die sich zum größten Teil die sanierten Wohnungen nicht mehr leisten können. Als Folge dessen müssen die Betroffenen in preisgünstigere Wohnungen (Sozialwohnungen etc.) abwandern bzw. staatliche Unterstützung beantragen, um den neuen Mietpreis erbringen zu können.

Die Bildung einer Genossenschaft durch einen wohnungsnahen, professionellen Dienstleister kann für Mieter eine Alternative darstellen, um seinen Wohnraum nicht an einen Großinvestor zu verlieren. Ein Haupthemmnis bei der Privatisierung über die Gründung von Genossenschaften ist jedoch, daß der Mieter nicht nur den Verkaufspreis, sondern auch Investitionen für die Sanierung aufbringen muß, da die Altbauten stark sanierungsbedürftig sind. Auch wenn viele Arbeiten in Eigenleistung erbracht werden, so fallen doch erhebliche Kosten für Materialien an, die sozial schwächere Personen nur schwer erbringen können. Eine finanzielle Unterstützung für das Genossenschaftsmitglied bietet seit 1996 das Eigenheimzulagegesetz EigZulG, wo-

<sup>13</sup> Per Beschluß des Berliner Abgeordnetenhauses im Juli 1994 sollen die bestehenden acht Westberliner Wohnungsbaugesellschaften (GSW, Gesobau, Gewobag, Degewo, Stadt und Land, BeWoGe, Gehag und WIR) gleichermaßen 15% ihres Bestandes an die betroffenen Bewohner verkaufen, um deren Liquidität zu steigern und Senatsmittel einzusparen. Insgesamt stehen in den westlichen Berliner Bezirken 30.000 Wohnungen und im Ostteil der Stadt rund 37.000 zur Veräußerung frei.

Am 30. Juni 1997 waren ca. 29.000 Wohnungen in den östlichen Bezirken Berlins bereits verkauft. Davon 1.171 an Mieter, 10.070 an sieben Zwischenbewerber, 14.641 an 27 Investoren und 2.885 an zwei neugegründete Genossenschaften (BERLINER MIETERVEREIN 1997). Diese Ungleichgewichtung zeigt deutlich, daß ein Großteil der Verantwortlichen den schnelleren Weg über Großinvestoren einschlagen und es scheuen, Mieter mit Hilfe von intermediären Dienstleistern in arbeitsintensiven Prozessen zu motivieren, Wohnungseigentümer zu werden.

durch eine steuerliche Förderung geschaffen worden ist. Das Gesetz greift allerdings erst ab einer Genossenschaftseinlage von 10.000 DM. Nach dem Gesetz erhalten Genossenschaftsmitglieder als Zulage acht Mal jährlich 3 % höchstens jedoch 2.400 DM der geleisteten Einlage von mindestens 10.000 DM und höchstens 80.000 DM. Für Genossenschaftskinder gibt es zusätzlich 500 DM pro Jahr (HANDELSBLATT 1998). Der Anspruch auf die Eigenheimzulage entsteht nur mit dem Erwerb des Genossenschaftsanteils und nicht bei der Nutzung einer Genossenschaftswohnung.

### **Öko-Effizienz**

Die Umsetzung der genossenschaftlichen Ziele Selbsthilfe, Selbstverwaltung und Selbstverantwortung trägt zu Umweltentlastungen und Schonung von Ressourcen bei. Zum einen werden bei der Sanierung des Altbestandes die Nebenkosten in der Nutzungsphase berücksichtigt und es wird so investiert, daß vor allem der Verbrauch an Energie und Wasser möglichst gering gehalten wird. Dies entlastet nicht nur den Geldbeutel jedes Einzelnen, sondern schont wertvolle Ressourcen. Des weiteren führt eine gute Betreuung des Wohnbestandes zu einer Verlängerung der Lebensdauer der Immobilie sowie zu einer Reduktion von Material-, Abfall- und Energieströmen. Die Altquartierssanierung und -erneuerung trägt zur verminderten Abwanderung von Mietern ins Umland und zu einer verringerten Neubauleistung bei, die zu einer zunehmenden Zersiedlung der Städte und zu einem ansteigendem Flächenverbrauch führt.

### **Wertschöpfungskette**

Genossenschaftler neigen kaum dazu, ihre Wohnung schnell zu verlassen. Die durchschnittliche Wohndauer beträgt ca. 19 Jahre. Ein Viertel wohnt sogar mehr als 30 Jahre in derselben Wohnung (BERLINER MIETERVEREIN 1997). Die Ursachen für die lange Mieterbindung sind vor allem darin zu suchen, daß Genossenschaften einen Schutz vor Eigenbedarfskündigung und Luxusmodernisierung bieten. Lange Wohndauer fördert bei den Genossenschaftsmitgliedern die Bereitschaft, für die Wohnung und das Wohnumfeld zu investieren. Positive Beispiele zur Reaktivierung und Wiederherstellung von Quartiersfunktionen des gemeinsamen, öffentlichen Raums können zudem Demonstrations- und Nachahmungscharakter haben.

### **Schlußfolgerungen und Zusammenfassung**

Sozialorientierte Dienstleistungen wie die gezielte Heranführung und Realisierung von Mietergenossenschaften durch qualifizierte Dienstleister wie Sanierungsträger und Stadtentwickler sind ein relevantes Instrument für eine zukunftsfähige Stadterneuerung und -entwicklung, die alle Aspekte der Nachhaltigkeit erfüllen. Mittel- bis langfristig führt die Bildung von Genossenschaften zum Abbau von öffentlichen Ausgaben, z. B. durch einen geringeren Bedarf an Sozialwohnungen und an Wohngeldern, erhält gemischte Strukturen in Altbauquartieren und stärkt die lokale Ökonomie sowie das kleinräumige Nebeneinander der Funktionen Wohnen, Arbeiten und Freizeit. Die Bildung von Genossenschaften ist arbeitsintensiv und hat mit den

Mietern nur selten eine vermögende Klientel, weshalb bei der Privatisierung des Bestandes öffentlicher Wohnungsbauunternehmen oft der Verkauf an Großinvestoren bevorzugt wird. Dieser Weg ist für die öffentliche Hand einfacher zu beschreiten, widerspricht aber der allgemein anerkannten Forderung nach einer Erhöhung der Eigentumsquote im Wohnungsbereich. Die Bildung von Genossenschaften kann ein Ausweg aus diesem Dilemma sein. Dieser Weg hat den Vorteil, daß Mieter als Besitzer deutlich mehr Einfluß auf die Wohnraum- und Gebäudegestaltung nehmen und öko-effiziente Dienstleistungen nachfragen, wie die Fallstudienumfragen ergaben. Alle Genossenschaften verfügten z. B. über ein deutlich höheres Preisbewußtsein für die Nebenkosten, Regenwassernutzung wie auch für ökologische Modernisierung des Gebäudes. Veränderte Rahmenbedingungen und eine gezielte Unterstützung der intermediären Dienstleister könnten die genossenschaftliche Privatisierung erheblich stärken und sozialen Sprengstoff in konfliktreichen innerstädtischen Quartieren nehmen.

## **Handlungsempfehlungen**

### **Institutionell (Unternehmen und intermediäre Organisationen)**

- Schaffung informatorischer Netzwerke zwischen intermediären Dienstleistern, Wohnungsbaugesellschaften und Mietern (Privat, Gewerbe) zur Stärkung und Förderung von sozial- und umweltverträglicher Altquartiersentwicklung.

### **Technisch-organisatorisch**

- Organisation von Handwerksringen zur qualifizierten, fachlichen Unterstützung von genossenschaftlich initiierten Sanierungs-, Modernisierungs- und Umbaumaßnahmen.

### **Politisch**

- Abschätzung von wirtschaftlichen Einsparpotentialen durch Förderung von genossenschaftlich organisierter Privatisierung von Altbaubeständen und langfristiger Sicherung bezahlbarer Mieten für private und gewerbliche Bewohner.

## **FALLSTUDIE „WASSERDIENSTLEISTUNGEN“**

*Fraunhofer Institut Systemtechnik und Innovationsforschung*

Im folgenden werden nur die wichtigsten Ergebnisse knapp zusammengefaßt und zwei der acht näher untersuchten Wasserdienstleistungen beschrieben. Für eine vollständige Darstellung der Ergebnisse sei auf HIESSL/KÖWENER 1998 verwiesen.

### **Vorgehensweise**

Das Teilprojekt “Öko-effiziente Dienstleistungen in der Wasserwirtschaft” hatte zwei Ziele. Zunächst sollten (neue) wasserbezogene Dienstleistungsangebote für die unterschiedlichen, im Bereich Wohnen tätigen Akteure identifiziert werden. Die gefundenen möglichen Wasserdienstleistungen wurden dann hinsichtlich der genannten Kriterien (Abschnitt A) beurteilt. Grundlagen der Untersuchung bildeten eine internationale Literaturrecherche, eine schriftliche Befragung bei Wasserversorgungsunternehmen sowie Interviews und Gespräche mit Experten. Neben dem Fraunhofer Institut Systemtechnik und Innovationsforschung waren als Projektpartner der Verband kommunaler Unternehmen e.V. (VKU), die Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft Saarbrücken mbH, der Fachverband Sanitär Heizung Klima Nordrhein-Westfalen und die Stadtwerke Düsseldorf AG beteiligt.

Im Rahmen der Untersuchung wurden durch eine systematische Literaturlauswertung zunächst 45 mögliche dienstleistungsorientierte Maßnahmen zur Verbesserung der Effizienz der Wassernutzung identifiziert (s. Anhang). Diese wurden dann in Interviews sowie durch die ausführliche schriftliche Umfrage bei zehn Wasserversorgungsunternehmen hinsichtlich ihrer (möglichen) praktischen Bedeutung analysiert. Dabei stellte sich heraus, daß nur vier der 45 abgefragten Dienstleistungen von der Mehrzahl der Unternehmen angeboten werden. Dies sind die Mitarbeiter-Weiterbildung, die allgemeine Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft sowie in Querverbundunternehmen gemeinsame Abrechnungsdienstleistungen und die gemeinsame Kundenbetreuung. Aber selbst diese Basisaktivitäten werden nicht in allen befragten Unternehmen angeboten. Insgesamt werden nur gut 20 % aller abgefragten Dienstleistungen durchgeführt und etwa 7 % befinden sich in der konkreten Planung.

### **Untersuchte Dienstleistungen**

Nach Auswertung der Gespräche und der Umfrage sowie einer ersten Analyse gemäß den Kriterien für öko-effiziente Dienstleistungen wurden aus den 45 Wasserdienstleistungen die folgenden acht für private Haushalte als potentiell öko-effizient eingestuft. Die möglichen Dienstleister sind in den Klammern angegeben:

1. **Retrofit-Maßnahmen inklusive Fernablesung** zum Einsatz wassersparender Armaturen in privaten Haushalten (Handwerk, Armaturen- und Sanitärhersteller, Wohnungsbaugesellschaften),
2. Bau und Betrieb von Anlagen zur **Regenwasserversickerung/Regenwassernutzung** (Kläranlagenbetreiber, Handwerk, Wohnungsbaugesellschaften, Architekten, Entsorger),
3. Bereitstellung und Betrieb von **Wasserenthärtungsanlagen** und **(online) Carbonisierungsgeräten** zur Herstellung von Tafelwasser und Soft-Drinks (Versorger, Handwerk, Hersteller),
4. **Warmwasserbereitstellung** in privaten Haushalten und Gewerbe (Versorger, Handwerk, Energie-Contractoren),
5. Bau und Betrieb von **Biogasanlagen** in Verbund mit einer **Vakuumentwässerung** (Hersteller, Ver- und Entsorger),
6. **Schulungen** für Multiplikatoren (Ver- und Entsorger, Weiterbildungseinrichtungen),
7. Durchführung von **Wasseraudits** in privaten Haushalten und Gewerbe (Ver- und Entsorger, Berater) sowie
8. **Marketing** für Trinkwasser (Versorger, Werbeagenturen).

Grundsätzlich flächendeckend umsetzbar sind die Dienstleistungen 1, 3, 4, 6, 7 und 8. Bei den Maßnahmen 2 und 5 spielen die lokalen Randbedingungen eine ausschlaggebende Rolle.

**Beurteilung der einzelnen Dienstleistungen anhand des Analyserasters (zwei Beispiele):**

**a) Retrofit-Maßnahmen inklusive Fernablesung zum Einsatz wassersparender Armaturen in privaten Haushalten**

Im Rahmen von Retrofit-Maßnahmen werden technisch veraltete Armaturen durch moderne wassersparende Armaturen ersetzt. Die Fernablesung ermöglicht die regelmäßige und detaillierte Erfassung der Verbrauchsmengen. Für eine Retrofit-Maßnahme ist die zusätzliche Einführung der Fernablesung sinnvoll, weil so die Erfassung der Veränderung der Ressourceneffizienz ermöglicht wird.

**Wettbewerbschancen und Innovationspotentiale**

Wassersparende Armaturen (berührungslos schaltende Armaturen, Spülkästen mit Stopptasten, regulierbare Durchflußbegrenzer) sind gegenüber herkömmlichen Standardarmaturen technisch hochwertiger. Gelingt es, die wassersparenden Armaturen in eine breite Anwendung zu bekommen, bedeutet dies für die Hersteller einen Wettbewerbsvorteil. Für das betroffene

Versorgungsunternehmen ergibt sich dann ein Vorteil, wenn es aufgrund einer steigenden Nachfrage oder begrenzter Rohwasservorkommen neue Quellen erschließen muß, dies aber durch die Realisierung von kostengünstigeren Einsparpotentialen verhindern kann (Demand-Side-Management).

Die automatische Fernablesung ermöglicht eine kosteneffiziente, quasi-permanente Leckageüberwachung. Außerdem werden durch die Fernablesung eine Reihe zusätzlicher Dienstleistungen möglich. Dies können verbrauchsgerechte Abrechnungen (SCHRAMM 1997), häufigere Abrechnungsintervalle, konsolidierte Rechnungen von Unternehmensketten (zeitnah), mengenorientierte Abrechnungen und die unproblematische Einrichtung von Pre-Payment-Systemen sein. Außerdem können den Kunden wesentlich detailliertere Informationen (teilweise online) zur Verfügung gestellt werden (tägliche Verbrauchsmengen, Lastspitzen, Vergleiche mit Durchschnittswerten, prozeßkostenorientierte Rechnungsposten etc.; ALEXANDER 1996). Damit sind die Versorgungsunternehmen auch in der Lage, gebietspezifische Verbrauchscharakteristika zu erfassen und Verbraucherprofile zu erstellen.

### **Beschäftigungswirkungen und Qualifikationsanforderungen**

Die Durchführung des Maßnahmenpaketes kann im Rahmen eines Contracting durch ein Versorgungsunternehmen erfolgen oder auch durch Armaturenhersteller in Zusammenarbeit mit dem Versorger und lokalen Handwerkern. Positive Beschäftigungswirkungen sind durch die Installation der Armaturen und die Umrüstung der Zähler bei den Armaturenherstellern und im Bereich des Handwerks zu erwarten, negative Beschäftigungseffekte für die Ablesung selbst. Dies betrifft i. d. R. nicht versicherungspflichtige Arbeitsverhältnisse. Durch die neuen Zähler ergeben sich aber auch neue Qualifikationsanforderungen zur Wartung, da es sich hierbei um Geräte mit digitalen Bauteilen handelt. Deswegen wird insbesondere für die betroffenen Handwerksbetriebe ein gewisser Schulungsbedarf erforderlich sein.

### **Rahmenbedingungen, Hemmnisse und Hemmnisüberwindung**

Die Armaturen sind aufgrund der vergleichsweise geringen Produktionsmengen derzeit noch relativ teuer. Nur durch größere Stückzahlen ließe sich hier eine bedeutende Preisreduktion erzielen (Stichwort: Cooperative Procurement). Daher sind geeignete Zielgruppen zum Beispiel Wohnungsbaugesellschaften und andere größere Eigentümer von Mietwohnungen. Für die Fernablesung gilt dies bisher in gleichem Maße. Allerdings kann in diesem Fall, z. B. die gesamte Ablesung, auch an ein externes Unternehmen, das beispielsweise bundesweit operiert, vergeben werden (Kostenvorteil). Dies könnte soweit gehen, daß die Zähler geleast werden bzw. nur die Ablese- und Abrechnungsdienstleistung eingekauft wird. Da es sich hierbei um eine Zusammenarbeit von Unternehmen aus verschiedenen Bereichen handelt (Versorgungsunternehmen und Hersteller), kann der Koordinationsaufwand sehr groß werden. Dem ist durch die frühzeitige Einbindung aller Beteiligten zu begegnen.

### **Öko-Effizienz**

Diese Maßnahmen sind vor allem in Versorgungsgebieten effektiv, in denen die Trinkwassergewinnung verhältnismäßig aufwendig ist (z. B. begrenztes Frischwasserdargebot, aufwendige Erschließung). Mit wassersparenden Armaturen lassen sich allein im Bereich Waschen/Körperpflege und der Toilettenspülung bis zu 25 % des täglichen Wasserbedarfs einsparen. Durch die Vermeidung von Leckageverlusten mit Hilfe einer flächendeckend installierten Fernablesung sind bezogen auf die Wasserabgabe weitere Einsparungen von einigen Prozentpunkten (derzeitiger Leckageanteil etwa 10 %) möglich. Durch die Fernablesung entfällt der personengebundene Aufwand der Ablesung, was vor allem in ländlichen Gebieten weniger Verkehr bedeutet.

### **Rentabilität und Wertschöpfung**

Die Rentabilität der Fernablesung wird hauptsächlich über die zusätzlich möglichen Abrechnungsdienstleistungen erzielt sowie durch die Möglichkeit einer effizienten und quasi permanenten Leckageüberwachung, die die aufwendigen und nur episodisch durchführbaren Meßkampagnen ersetzt. Die Rentabilität der Retrofit-Maßnahmen ergibt sich individuell aus der Versorgungssituation des Wasserversorgers. Eine Verlängerung der Wertschöpfungskette durch das Versorgungsunternehmen erfolgt nicht. Es werden aber durch die neuen Dienstleistungen zusätzliche Wertschöpfungspotentiale realisiert (z. B. Geräteleasing, Abrechnungsdienstleistungen), die einen Baustein eines technischen Gebäudemanagements darstellen können.

### **b) Bau und Betrieb von Anlagen zur Regenwasserversickerung und Regenwassernutzung**

Regenwasserversickerungsanlagen führen nicht oder nur gering belastetes Regenwasser (z. B. Dachablaufwasser) dem natürlichen Wasserkreislauf vor Ort wieder zu. Die Regenwassernutzung (z. B. Toilettenspülung, Löschwasserbereitstellung) ist vor allem dort sinnvoll, wo das natürliche Frischwasservorkommen begrenzt bzw. nur aufwendig zu erschließen ist. Voraussetzung ist auch hier eine geringe atmosphärische Belastung des Regenwassers. Grundsätzlich kann Trinkwasser dort ersetzt werden, wo eine Trinkwasserqualität nicht notwendig ist. Im Wohnbereich kann z. B. das bisher für Toilettenspülung, Gartenbewässerung und ggf. zum Waschen der Wäsche eingesetzte Trinkwasser durch Regenwasser substituiert werden.

### **Wettbewerbschancen und Innovationspotentiale**

Die Wettbewerbschancen für die Regenwasserversickerung (und die Regenwassernutzung) sind zum einen durch die gesplittete Abwassergebühr (Regenwassertank und –versickerung) und zum anderen durch die Kosteneinsparpotentiale im Bereich der Trinkwasserversorgung (Regenwassernutzung) bestimmt. Die Sparpotentiale lassen sich vor allem dann erschließen, wenn eine Kommune die Trinkwasserversorgung bzw. Abwasserkanalisation eines Wohnge-

bietet neu errichten, sanieren oder erweitern muß. Vor allem in dünn besiedelten Gebieten stellt die Versickerung des Regenwassers gegenüber der heute noch oft üblichen Entsorgung über die Kanalisation eine kostengünstige Möglichkeit der Grundstücksentwässerung dar. Die Anlagen können sowohl durch Ver- und Entsorger aber auch durch andere gebaut und betrieben werden, wobei Handwerksbetriebe wegen der größeren räumlichen Nähe zum Verbraucher im Bereich der Wartung einen gewissen Standortvorteil haben.

Größere Innovationspotentiale ergeben sich erst durch eine flächendeckende Umsetzung, wobei hier die Regenwassernutzung im Vordergrund steht. Falls Regenwasser in ausreichender Menge gesammelt werden kann, so ist der Betrieb kleinerer Brauchwassernetze vorstellbar, die parallel zum Trinkwassernetz betrieben werden, um eine gesicherte Versorgung zu gewährleisten. In diesem Fall ist der Dienstleistungsaspekt stärker ausgeprägt als bei der Versickerung, denn ein solches Netz muß gemanagt werden, was insbesondere bei einer Kaskadennutzung vergleichsweise aufwendig ist. Letzteres führt zu einer Reduzierung der Leitungskapazitäten im Trinkwassernetz bzw. zur Möglichkeit, weitere Versorgungsgebiete ohne eine Kapazitätserweiterung (Leitungsneubau) anschließen zu können. Eine solche Ausweitung der Regenwassernutzung ist sowohl im Gewerbe als auch in dicht besiedelten Wohngebieten vorstellbar.

### **Beschäftigungswirkungen und Qualifikationsanforderungen**

Durch den Bau und Betrieb von Anlagen zur Regenwasserversickerung und zur Regenwassernutzung können kurzfristig vor allem im Bereich des Handwerks neue Arbeitsplätze entstehen, so daß ein positiver Beschäftigungseffekt zu erwarten ist. Ob dieser Effekt auch langfristig aufrecht zu erhalten ist, ist derzeit nicht allgemein abschätzbar. Nur im Rahmen der Wartung und Instandhaltung ist eine gewisse Beschäftigungswirkung zu erwarten. Grundlegend neue Qualifizierungsmaßnahmen für den Bau und Betrieb von Anlagen zur Regenwasserversickerung bzw. Regenwassernutzung sind nicht notwendig.

### **Rahmenbedingungen, Hemmnisse und Hemmnisüberwindung**

Weder gegen die Regenwassernutzung noch gegen die Versickerung gibt es grundsätzliche rechtliche Bedenken. Die derzeitigen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für Versickerungsanlagen sind jedoch nur bei einer gesplitteten Abwassergebühr als gut zu bezeichnen. Ein weiteres Problem sind die meist aufwendigen baulichen Maßnahmen (dies gilt insbesondere für die Nutzung von Regenwasser), falls eine nachträgliche Installation durchgeführt wird. Dies gefährdet die Wirtschaftlichkeit solcher Anlagen ebenfalls. Bei der Planung im Rahmen eines Neubaus sinken die Kosten meistens auf ein eher vertretbares Maß, so daß sowohl die Versickerung als auch die Nutzung im Einzelfall wirtschaftliche Alternativen darstellen können.

### **Öko-Effizienz**

Regenwassernutzung und Regenwasserversickerung haben sowohl einen qualitativen als auch einen quantitativen ökologischen Effekt. Durch die Nutzung von Regenwasser wird der Bedarf an Trinkwasser vermindert. Dadurch wird neben Rohwasser auch Energie zur Förderung, Auf-

bereitung und zur Verteilung des Trinkwassers gespart. Die Versickerung führt zu einer ökologischen Verbesserung des natürlichen Wasserkreislaufs und damit zu einer Verlangsamung des Regenabflusses aus den Siedlungsgebieten. Hierdurch wird bspw. die Hochwasserproblematik entschärft. Außerdem wird bei starken Regenfällen die Wahrscheinlichkeit von Mischwasserabschlägen in die Vorfluter verringert. Schließlich wird durch die reduzierte Einleitung von Regenwasser in die Kanalisation das Schmutzwasser weniger verdünnt, wodurch die Reinigungsleistung der Kläranlage verbessert wird.

### **Rentabilität und Wertschöpfung**

Der Bau von Versickerungsanlagen kann vor allem bei einem hohen Anteil der Versiegelungsabgabe an den gesplitteten Abwassergebühren rentabel sein. Wartung und Betrieb der Anlagen sind nur wenig arbeitsintensiv – abgesehen von nur in relativ großen Zeitabständen durchzuführenden Wartungs- bzw. Instandhaltungsmaßnahmen. Ein anderes Bild ergibt sich im Bereich der Regenwassernutzung, insbesondere im Gewerbe. Durch den regelmäßigen Kontroll- und Wartungsbedarf der Brauch- bzw. Regenwassernutzungsanlagen können rentable Dienstleistungen entstehen, die einen ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen sicherstellen. Diese Dienstleistungen sind aufgrund ihrer Investitionsintensität (Brauchwassernetze) jedoch eher mittelfristig realisierbar. Eine Verlängerung der Wertschöpfungskette findet dann statt, wenn der Anbieter die Regenwasserversickerung bzw. ein Brauchwassernetz für den Kunden betreibt. Dies wird sich jedoch auf große Wohnsiedlungen (Neubau, Sanierung) und Gewerbebetriebe mit hohem Brauchwasserbedarf beschränken.

### **Schlußfolgerungen**

Die Untersuchung hat gezeigt, daß es zahlreiche wasserbezogene Dienstleistungen für den Bereich Wohnen gibt, die öko-effizient und unter bestimmten Bedingungen auch ökonomisch sind. Durch eine systematische Umsetzung von Wasserdienstleistungen - einzeln oder als Maßnahmenbündel - kann kurzfristig ein Teil des Potentials der rationellen Wassernutzung und damit der Verbesserung der Nachhaltigkeit realisiert werden. Das eigentliche Potential liegt aber im mittel- bis langfristig zu realisierenden Umbau der Ver- und Entsorgungsstruktur zu einem modernen System mit zentralen und dezentralen Elementen. Insgesamt können die Wasserdienstleistungen dazu beitragen, daß die Ver- und Entsorgungsunternehmen in der Wasserwirtschaft ihr Selbstverständnis stärker in Richtung einer Orientierung am Nutzen der Verbraucher weiter entwickeln und nicht wie bisher die reine Ver- bzw. Entsorgungsaufgabe in den Vordergrund stellen.

## **Handlungsempfehlungen**

Aus den Ergebnissen der Untersuchung ergeben sich verschiedene Handlungsempfehlungen an die Unternehmen selbst, an übergeordnete Institutionen und die Politik. Diese zielen nicht nur auf die kurzfristig realisierbaren Dienstleistungen ab, sondern berücksichtigen auch den mittel- bis langfristigen Umbau der Wasserwirtschaft.

### **Technisch-organisatorisch**

Um ein nachhaltiges Wirtschaften im Unternehmen zu unterstützen, ist es vor allem notwendig,

- die ökologisch sinnvollen und rentablen Dienstleistungen im Gewerbe und bei den privaten Haushalten zu realisieren. Hierzu zählen technische Dienstleistungen (z. B. Carbonisierungsgeräte, wassersparende Armaturen, Wasserenthärtung) sowie das Marketing,
- den Nutzen des Produktes Wasser stärker in den Vordergrund zu stellen (Funktionsorientierung) und
- Synergieeffekte vor allem in den Querverbundunternehmen stärker zu nutzen (Fernablesung).

### **Institutionell und politisch**

Eine nachhaltige Wasserwirtschaft ist ohne politische und institutionelle Hilfe nicht zu etablieren. Vielmehr muß durch Gesetzgeber und die Verbände ein geeigneter rechtlicher Rahmen geschaffen werden, die nachhaltige Handlungsoptionen begünstigen und betriebswirtschaftlich interessant gestalten. Das bedeutet,

- den Wettbewerb **um** den Markt sowie das ökonomische und ökologische Benchmarking von Unternehmen zu etablieren (Wasser als Wirtschaftsgut),
- die bestehenden Informationsdefizite z. B. durch Workshops, Schulungen, Informationsmaterial abzubauen (Stichwort: Wissenstransfer),
- die Abgaben (Wasserentnahmegebühren u. ä.) einheitlich zu erheben und zu verwenden,
- die Kontrolle über die Wasserwirtschaft aus dem tagespolitischen Einflußbereich herauszunehmen und stärker an den Bedürfnissen der Kunden sowie der Umwelt auszurichten,
- die Kostentransparenz in allen kommunal geführten Unternehmen herzustellen.

**FALLSTUDIE „ENERGIEDIENSTLEISTUNGEN FÜR DIE WOHNUNGSWIRTSCHAFT“***Wuppertal Institut und Öko-Institut*

Das Angebot von Energiedienstleistungen (EDL) von 11 Energieversorgungsunternehmen (EVU) wurde in der Fallstudie vom Öko-Institut und vom Wuppertal Institut analysiert. Basis der Ergebnisse war eine intensive empirische Recherche zum EDL-Angebot der Wuppertaler Stadtwerke AG (WSW); dabei wurde sowohl das gesamte EDL-Angebot erfaßt und analysiert als auch untersucht, wie der „Kundenkreis“ Wohnungswirtschaft speziell durch die WSW angesprochen wird. Neben der intensiven und detaillierten Untersuchung des EDL-Angebotes der WSW wurden außerdem noch bei zehn weiteren EVU<sup>14</sup> das EDL-Angebot erhoben und zu bestimmten Teilbereichen gezielt Zusatzinformationen eingeholt (z. B. Beschäftigungseffekte, Öko-Effizienz). Aus der Auswertung der Ergebnisse der Befragungen aller 11 EVU und der „in-door-Untersuchung“ bei der WSW konnten nicht nur ein Einblick in typische Angebotsstrukturen im EDL-Bereich und die Marktdurchdringung gewonnen werden, sondern auch Handlungsempfehlungen abgeleitet werden.

---

<sup>14</sup> Berliner Kraft- und Licht [Bewag]-AG, Hertener Stadtwerke GmbH, Mannheimer Verkehrs- und Versorgungsgesellschaft mbH, Stadtwerke Chemnitz AG, Stadtwerke Hannover AG, Stadtwerke Heidelberg AG, Stadtwerke Kiel AG, Stadtwerke Lemgo, Stadtwerke Rottweil, Stadtwerke Saarbrücken AG

## EDL-Angebot: quantitative Ergebnisse der Befragung der 11 EVU

Das EDL-Angebot der 11 EVU zeigt die in der folgenden Tabelle niedergelegte Struktur:

	Angebot (jeweils in %*)		
	derzeit	geplant/ vtl. künft- ig	künftig sicher nicht
1. <b>Wartung und Betrieb der bestehenden Heizzentrale</b>	64	9	18
2. <b>Wärmedirektservice Raumwärme, Warmwasser</b>	91	9	
3. <b>Wärme-Abrechnungsservice</b>	82	18	
4. <b>Beratung MieterInnen zum Wärmeenergieverbrauch</b>	91		
5. <b>Hausmeisterschulungen</b>	36	64	
6. <b>Nachtspeicheröfen umstellen auf Erdgas</b>	73	45	18
7. <b>Elektrische Warmwasserbereiter umstellen auf Erdgas</b>	73	64	27
8. <b>Wärme-Einspar-Contracting (Alt- und Neubau)</b>	27	45	9
9. <b>Förderprogramme für Wärmepumpen, Gasanschluß, Fernwärmeschluß</b>	91	45	9
10. <b>Beratung von MieterInnen zum Elektrizitätsverbrauch</b>	100		
11. <b>Förderungsprogramme für effiziente Weiße Ware</b>	36	64	27
12. <b>Beschaffungskoooperation energiesparender Geräte</b>	18	36	36
13. <b>Elektroherde umstellen auf Gas</b>	55	27	36
14. <b>Effiziente Beleuchtung</b>	55	55	18
15. <b>Beratung von ArchitektInnen/Wohnungsbaugesellschaften</b>	91	45	9
16. <b>Angebote im Rahmen eines Energiechecks</b>	73	55	9
17. <b>Förderung von Niedrigenergie-/Passivhausbauweise</b>	27	27	27
18. <b>Planung, Bau und Betrieb von Nahwärmenetzen</b>	91		
19. <b>Planung, Bau und Betrieb von BHKW-Anlagen</b>	82	9	
20. <b>Informationsvermittlung zu neuen energieeffizienten Techniken (Technologien, Maßnahmen)</b>	91		9
21. <b>Photovoltaik</b>	100	36	
22. <b>Solarthermie</b>	91	64	9
23. <b>Windkraft</b>	36	27	36
24. <b>Biomasse</b>	45	55	27
25. <b>Facility Management</b>	9	45	9
26. <b>Abrechnungsservice allgemeine Nebenkosten (Wasser, Hausmeister, Müllgebühren, Versicherungen etc.)</b>	9	64	18
27. <b>Sonstige Aktivitäten</b>	9	9	

\*) Die Summe kann 100 % übersteigen, da Mehrfachnennungen möglich waren

Tab. 6: Auswertung der Antworten der 11 EVU zum EDL-Angebot

## Auswertung der Befragung und Ergebnisse der „In-door-Untersuchung“ bei der WSW

### Energiedienstleistungsangebot

Mit dem **Wärmedirektservice Raumwärme/Warmwasser** existiert auf dem Wärmemarkt seit 1995 ein erfolgreiches Angebot. Bis heute sind bereits 1.500 Verträge abgeschlossen worden. Flankiert wird dieses Geschäftsfeld durch ein Abkommen mit der Stadt, durch das die WSW bei allen Neubauplanungen informiert wird; zusätzlich finden Fachveranstaltungen mit Wohnungsbaugesellschaften (WBG) statt. Ausgangspunkt für dieses Angebot ist das schon seit 1992 existierende Angebot **Planung, Bau und Betrieb von Nahwärmenetzen und BHKW-Anlagen**. Die Möglichkeiten zum BHKW-Einsatz im Wohnungsbaubereich wie auch die anderen Angebote werden kontinuierlich ausgeweitet. So wird derzeit überlegt, im Rahmen des angebotenen Wärmeservices bei dezentraler Warmwasserbereitung über ein **Contracting-programm zur Substitution von elektrischen Warmwasserbereitern die Umstellung auf zentrale Warmwasserbereitung durch Fernwärme/Nahwärme/Gas** zu finanzieren. Eine andere Dienstleistung im Wärmemarkt, das **Wärme-Einspar-Contracting**, wird zur Zeit in zwei Pilotprojekten getestet. Weiterhin existieren Überlegungen, **Facility Management** in Zukunft der Wohnungswirtschaft anzubieten.

Weitere Angebote, die sich auch an Besitzer größerer Wohnungsbaubestände richten, sind **Angebote im Rahmen eines Energiechecks** und die **Beratung zur Substitution von Nachtspeicheröfen durch Umstellung auf Fernwärme/Nahwärme/Gas**. Die Umstellungsaktion von Nachtspeicheröfen wird durch eine Projektgruppe über Marketingaktionen und Gespräche mit WBG forciert.

Im Bereich **energiesparende Bauweise und effiziente/umweltschonende Energieanwendung** informieren die WSW ihre KundInnen im Rahmen der allgemeinen Beratungsdienstleistungen. Zusätzlich haben sie ein Niedrigenergie-Musterhaus gebaut - auch mit dem Ziel, daß dieses Musterhaus viele WBG anregt, ressourcenschonend zu bauen. Die WSW plant, die **Beratung von ArchitektInnen und WBG zu Dämmmaßnahmen und passiver und aktiver Solarenergienutzung** durch Vortragsreihen zu intensivieren; weiterhin ist die **Errichtung und der Betrieb von eigenen Solarthermie-Anlagen auf Liegenschaften von WBG** sowie die Errichtung von **eigenen Photovoltaik-Anlagen** geplant. Um das Nutzungsverhalten zu beeinflussen, sind eventuell **Schulungen und Weiterbildungsangeboten** (v.a. für Hausmeister) vorgesehen.

Kommuniziert werden die Angebote mündlich in den Beratungszentren, schriftlich durch Broschüren oder Anzeigen bzw. durch Ausstellungen, die Datenbank der Energieagentur NRW und im Falle der Biomasse zusätzlich durch die IHK-Hotline. Die Wohnungswirtschaft wird jedoch meist nicht speziell adressiert.

### **Innovationspotentiale und Einschätzung des Entwicklungspotentials**

Neben den als **Kernaufgabe** eines EVU gesehenen Aufgaben (wie z. B. Förderung von Gas- und Fernwärmeanschlüssen) entwickeln sich die **neuen Geschäftsfelder** zunehmend. Sie tragen nicht immer direkt sondern manchmal auch indirekt - z. B. durch die bewirkte **Kundenbindung** - zum Gesamtgeschäft bei. Sie leisten ebenso wie andere Geschäftsbereiche ihren Beitrag zur **Umsatz- und Gewinnsteigerung**. Die EDL werden teilweise auf Rentabilität und Optimierungspotentiale evaluiert und weiterentwickelt (z. B. stärker auf einzelne Kundengruppen zugeschnittene Angebote). **Ökologische Gründe** (wie CO<sub>2</sub>-Einsparung und Umweltschutz) stehen aber gleichrangig als Begründung für das EDL- Angebot. Der von der Stadt geforderte Beitrag der Stadtwerke zur Erreichung des CO<sub>2</sub>-Minderungsziels steht so im Einklang zum Unternehmensleitbild und zur zukünftigen Positionierung der WSW als umweltorientiertes Dienstleistungsunternehmen.

Die meisten angebotenen Dienstleistungen haben die in sie gesetzten Erwartungen erfüllt oder sogar noch übertroffen (z. B. Gas- und Fernwärmeanschlüsse und Photovoltaik).

Für die **Ausweitung des Geschäftsfeldes** als relevant werden nur die derzeit schon angebotenen wärmeversorgungsbezogenen EDL (Direktwärmeservice, Fernwärme- und Gasanschlußförderprogramme und die Beratung zur Wärmeeinsparung etc.) und zukünftige Angebote in Richtung Facility Management eingeschätzt. Die vorrangige Motivation, das Dienstleistungsangebot darüber hinaus auszuweiten, liegt primär darin begründet, das **Profil als Energiedienstleistungsunternehmen (EDU)** weiterzuentwickeln.

### **Organisatorische Einbindung**

Die beiden Organisationsbereiche, die für das Gros der EDL verantwortlich zeichnen, sind dem Bereich **Versorgungswirtschaft zugeordnet**. Obwohl sie auch noch **eine Reihe weiterer Aufgaben** zu erfüllen haben, sind nur insgesamt **15 Personen** in den beiden Arbeitsbereichen tätig. Das führt einerseits zu einer starken Aufteilung der Kompetenzbereiche und hoher Arbeitsteiligkeit; zum anderen zu ad hoc-Arbeitsgruppen für EDL, die aufgrund ihrer Komplexität nur im Team angeboten werden können. Für den Großteil der derzeit angebotenen EDL wurden **Verfahrensweisungen** entwickelt, die Informationen zur Ablaufplanung und zur Arbeitsorganisation enthalten.

### **Beschäftigungswirkungen**

Durch die häufig nachgefragten bzw. gut eingeführten EDL **konnten neue Arbeitsplätze geschaffen** und/oder **die Auslastung der bestehenden Personalkapazitäten erhöht** werden. Für die meisten EDL liegen nur qualitative Abschätzungen der Beschäftigungseffekte vor; Ausnahme ist der Energiecheck, für dessen Angebot zwei neue Arbeitsplätze geschaffen wurden. Eine Reihe EDL, die heute noch keine Beschäftigungswirkung entfalten, deren Marktchancen aber als gut eingeschätzt werden, können in Zukunft positive Beschäftigungswirkungen nach sich ziehen.

### Qualifikation

Das Angebot von EDL erfordert derzeit und in Zukunft i. d. R. **keine Zusatz-Qualifikationen**, die über das normale Qualifikationsspektrum der in den zuständigen Arbeitsbereichen tätigen Personen (Handwerker, Meister, Techniker, Ingenieure, Architekten und Kaufleute) hinausgeht. Für das Angebot der EDL wird deshalb kein weiterer aktueller Qualifizierungsbedarf identifiziert; allerdings wurden beim Aufbau der für ein Neuangebot notwendigen Personalkapazitäten die noch unterrepräsentierten Qualifikationen gezielt „eingekauft“. Um die Qualität des EDL-Angebotes halten zu können, ist eine **laufende Weiterbildung notwendig**.

### Unternehmensinterne Hemmnisse und ihre Überwindung

Für eine Reihe der angebotenen, geplanten und vielleicht angebotenen EDL wurden von der WSW personelle, finanzielle und rechtliche Hemmnisse identifiziert, die einem Angebot gegenüberstanden bzw. -stehen. **Typischerweise erwartete Ergebnisse** - wie etwa, daß sich z. B. beratungsintensive EDL, bei denen dem EDL-Angebot keine direkt zuordenbaren Einnahmen gegenüberstehen, finanziellen Hemmnissen gegenübersehen - **haben sich nicht bestätigt**. Auch das üblicherweise angeführte Argument, daß das Aufwands-Ertrags-Verhältnis das entscheidende Kriterium für das Angebotsverhalten ist, kann aus den Aussagen zu den finanziellen Hemmnissen nicht gestützt werden. Das Bild ist zu differenziert, um eine monokausale Begründung zu rechtfertigen.

### (Neu-)Orientierung im Akteursumfeld

Für alle EDL wird - unabhängig davon, ob sie jetzt, in Zukunft oder überhaupt nicht angeboten werden - eine **Verbesserung des Verhältnisses zu den KundInnen** z. B. aufgrund der stärkeren Kundenbindung oder des Imagegewinns gesehen.

Für die meisten EDL wird der Bedarf gesehen, **neue Kooperationen** einzugehen. EDL-Angebote können aber auch zu **Konflikten** mit dem Handwerk und den PlanerInnen führen, die v.a. auf die **Konkurrenzsituation** zurückzuführen sind. In einigen Fällen sehen auch Gerätehersteller bzw. Interessenvertreter einzelner Technologien ihre Interessen betroffen. Der kontinuierliche Dialog z. B. mit den Innungen hat auch zum Ziel, diese Konflikte abzubauen.

### Gewinner/Verlierer der EDL

Die „großen“ Gewinner des **EDL-Angebots** sind nach Einschätzung der WSW die KundInnen, die von allen EDL Vorteile haben. Auch für die WSW werden für alle angebotenen EDL mit Ausnahme des Nachtspeicheröfensubstitutionsprogramms Vorteile gesehen. Von etwa der Hälfte der EDL-Angebote profitieren jeweils das Installateurhandwerk Gas/Wasser, das Elektrohandwerk und der Vorlieferant Gas. PlanerInnen können nur von einem kleinen Teil der EDL profitieren. Der Netto-Verlierer bei den angebotenen EDL ist der Vorlieferant Strom. Von den **geplanten bzw. evtl. angebotenen EDL** würden v.a. die WSW, die KundInnen und das Elektro-Handwerk profitieren; nur in einigen Fällen hätte der Vorlieferant Strom Nachfrageein-

bußen. Bei den **nicht angebotenen EDL** fällt auf, daß die WSW in fast der Hälfte der Fälle Vorteile und nur in unter einem Drittel Nachteile hätte. Leichte Vorteile hätte das Handwerk und die PlanerInnen. Beim Vorlieferanten Gas halten sich die Fälle mit Vorteilen etwa die Waage zu denen mit Nachteilen. Der Vorlieferant Strom wäre auch bei den nicht angebotenen EDL etwa in der Hälfte der Fälle von Nachfrageeinbußen betroffen.

### **Rahmenbedingungen**

Für eine Reihe EDL legten die **WSW spezifische Vorschläge für Änderungen der Rahmenbedingungen** vor.

Würden sich die **Rahmenbedingungen verschlechtern**, so würden die WSW das Angebot der betroffenen EDL - soweit dies geht - an die veränderten Rahmenbedingungen anpassen bzw. das Angebot zurückschrauben oder ganz einstellen. Einen Teil der derzeit nicht geplanten Dienstleistungen würden die WSW bei **verbesserten Rahmenbedingungen** anbieten; ein anderer Teil würde auch bei veränderten Rahmenbedingungen nicht angeboten.

### **Öko-Effizienz**

Bei den Entscheidungen für ein Angebot einer EDL spielen in den meisten Fällen - mit Ausnahme der Förderprogramme für Gas- und Fernwärmeanschlüsse - auch **Umweltgesichtspunkte bei der Entscheidung für das Angebot** eine zentrale Rolle. Außerdem wird die Umweltrelevanz der EDL i. d. R. auch als **Verkaufsargument** und zur Motivation der MitarbeiterInnen genutzt.

### **Auswertung der Befragung der zehn weiteren EVU**

Bei den meisten Stadtwerken war es nicht möglich, allgemein angebotene Dienstleistungen von Angeboten zu trennen, die sich explizit auf WBG beziehen. Bei vielen Stadtwerken handelt es sich bei den EDL um ein relativ neues Geschäftsfeld, das noch nicht lange genug existiert, um in den Stadtwerken ein eigenes, klar definiertes Profil entwickelt zu haben. Aus diesem Grund ist ein Teil der quantitativen Aussagen aus der Befragung mit einigen Unsicherheiten behaftet. Bei fast allen befragten Stadtwerken steht derzeit eine **Ausweitung der Dienstleistungsangebote** und ein Wandel vom EVU zum EDU an. Ein kleinerer Teil der Stadtwerke ist dagegen vorrangig am Stromverkauf interessiert und konzentriert sich stärker auf die bisherigen Kernaufgaben.

Die Bedeutung der WBG ist unterschiedlich. Für einige Stadtwerke sind sie der wichtigste Geschäftspartner, auf den gezielt zugegangen wird, während andere Stadtwerke eher die Anfragen der WBG abwarten und die WBG nur im Rahmen der allgemeinen Beratung adressieren. In den Versorgungsgebieten der befragten Stadtwerke ist die Anzahl der WBG meist überschaubar, so daß oft **persönliche Kontakte** bestehen und die Ansprache direkt und mit Bezug auf konkrete Objekte erfolgen kann. Bei fast allen befragten Stadtwerken wird dem Ge-

schäftsfeld „EDL für WBG“ künftig eine steigende Bedeutung beigemessen; tendenziell soll das Angebot erweitert und das Geschäftsfeld offensiver erschlossen werden.

Schwerpunkt der Aktivitäten ist der Bereich **Wärme/Warmwasser**. Hier hofft man, über Komplettangebote, Wärmedirektservice, Wartung und Betrieb bestehender Heizzentralen sowie Abrechnungsservice konkurrenzfähig und attraktiv zu bleiben. Eine wichtige Motivation für die Ausweitung dieses DL-Bereiches stellt die **starke Kundenbindung** und die Aussicht auf langfristige Verträge dar. Viele Stadtwerke wollen in Zukunft verstärkt Schulungen für Hausmeister (aber auch Handwerk, ArchitektInnen, Installateure) anbieten.

Einige Stadtwerke versuchen auch, das Geschäftsfeld **Bauen/Planung** zu erschließen. Diese Aktivitäten hängen sehr stark davon ab, ob die Stadtwerke von den ArchitektInnen und WBG als kompetent für diesen Bereich angesehen werden. Einen hohen Stellenwert nimmt dabei die Beratung zu Fragen der Wärmedämmung, regenerativer Energien und zur Kraft-Wärme-Kopplung ein. Auch der Bau und Betrieb von BHKW und Nahwärmenetzen ist ein wichtiges Arbeitsfeld. Einige Stadtwerke haben sich auch an Bauprojekten in Niedrigenergiebauweise beteiligt, um innovative Einspartechnologien zu demonstrieren. Die Einschätzungen der Stadtwerke bezüglich der Bedeutung dieses Geschäftsfeldes gehen sehr weit auseinander: einige sehen hier große Entwicklungspotentiale, während andere diese Aktivitäten als zu weit von den Kernaufgaben eines EVU entfernt sehen.

Andere Geschäftsbereiche wie **Substitution von Stromanwendungen, Elektrizitätseinsparung** und **Regenerative Energien** werden eher als ergänzende und die Angebotspalette abrundende Maßnahmen gesehen, wobei der Stellenwert der regenerativen Energien meist in der Imagepflege gesehen wird. Diejenigen Stadtwerke, die nicht vorrangig an der Ausweitung des Stromverkaufs interessiert sind, ziehen die Durchführung von Prämien-, Beratungs- und Leasingprogrammen zu Weißer Ware in Erwägung - allerdings nicht speziell für WBG, sondern mit der Zielgruppe privater VerbraucherInnen.

**Interne Hemmnisse** gegen die Einführung von EDL wurden von etwa der Hälfte der befragten Unternehmen genannt. Als Grund hierfür wurden entweder Unsicherheiten bezüglich des neuen Verständnisses als Energiedienstleister angegeben oder aber das Gefühl, nicht zuständig zu sein. Ein wichtiges **externes Hemmnis** stellte die Kritik potentieller Konkurrenten und Kooperationspartner (z. B. Heizungsinstallateure, Einzel- und Ölhandel) dar. In vielen Fällen konnten die Widerstände durch Gespräche oder Einbeziehung dieser Gruppen in die Aktionen ausgeräumt werden.

Die **Beschäftigungseffekte** einer DL-Strategie sind bei den befragten Stadtwerken unterschiedlich und schwer quantifizierbar. Vor allem im DL-Feld Wärme/Warmwasser wurden neue MitarbeiterInnen eingestellt oder es konnten Stellen durch Umwidmung gehalten werden. Entlassungen aufgrund des Abbaus von Beratungsleistungen wurden nur in einem Fall genannt. Alle Stadtwerke führen fortlaufend Qualifizierungsmaßnahmen für MitarbeiterInnen durch, die

vor allem in technischen, wirtschaftlichen und rechtlichen Fragen weitergebildet werden. **Neue Kooperationen** wurden nur in einigen Fällen initiiert, z. B. durch Gründung von Tochtergesellschaften mit einer großen WBG oder durch Gründung einer Energiespar-Agentur mit anderen Stadtwerken. Projektorientierte Kooperationen mit dem Einzelhandel entstanden v.a. im Bereich von Prämien- und Beratungsprogrammen zu energieeffizienten Geräten und Beleuchtung. Im Bereich Bauen/Planung kommt es teilweise zu einer Annäherung zwischen Stadtwerken, ArchitektInnen, Handwerkskammer und IHK mit dem Ziel eines gegenseitigen Know-how-Austausches.

Als **Rahmenbedingungen**, die die Konkurrenzfähigkeit künftiger Dienstleistungsangebote beeinflussen, wurden vor allem die niedrigen Energiepreise genannt. Durch eine Erhöhung dieser Preise könnten energieeffiziente und suffiziente Dienstleistungen künftig rentabler werden. Die **Liberalisierung des Strommarktes** wird nach der Einschätzung der Stadtwerke zu einer weiteren Senkung der Strompreise und damit zu einer Verschlechterung der Wettbewerbschancen für EDL führen.

**Umweltgesichtspunkte** spielen vor allem bei den regenerativen Energien, aber auch bei effizienter Stromanwendung und den Programmen zur Substitution von Stromanwendungen die entscheidende Rolle. Auch für die Bereiche Wärme/Warmwasser und Bauen/Planung standen Umweltaspekte wie die CO<sub>2</sub>-Einsparung im Vordergrund oder gleichberechtigt neben anderen Aspekten wie Imagegewinn und der Erweiterung des Know-how.

## **Schlußfolgerungen und Handlungsempfehlungen**

### **Schlußfolgerungen**

1. EDL im Beratungsbereich werden derzeit i. d. R. relativ breit angeboten, Angebote für das Geschäft hinter dem Zähler, d.h. für öko-effiziente, kundenorientierte EDL, fehlen oft noch.
2. Spezielle Angebote und Programme für Wohnungsbaugesellschaften fehlen bisher meist, die bestehenden EDL-Angebote leiden oft an Defiziten im Bereich Marketing und Kommunikation.
3. Im liberalisierten Energiemarkt wird die Veredelung der Ware Energie durch EDL (Qualitätswettbewerb) und damit die Kundenbindung erheblich an Bedeutung gewinnen. Es wird nicht mehr ausreichen, Primärenergieträger anzubieten. Neue Marktakteure werden mit ihren EDL-Angebotspaketen zunehmend auf den Markt drängen und eine Konkurrenz für die traditionellen EVU darstellen.
4. Insbesondere für kleinere EVU bietet sich die Chance, ihre Stärken - Einbindung in die regionalen Strukturen und Präsenz vor Ort - zu nutzen, um mit kundennahen EDL in den Qualitätswettbewerb einzutreten und so ihren Fortbestand zu sichern. In einem reinen

Preiswettbewerb werden sie in Zukunft gegenüber den Großen nur schwer bestehen können.

5. Das Anbieten kundenorientierter EDL stellt neue Anforderungen an die EVU - vom Vertrieb über das Marketing bis zur internen Organisation und der externen Kommunikation; es muß eine Kehrtwende vom Versorger zum Energiedienstleister stattfinden, die sich auch in der Gewichtung von Ressourcen und Personal entsprechend niederschlägt.

### **Ausbaustrategien für EDL für die Zielgruppe Wohnungsbaugesellschaften - Handlungsempfehlungen für EVU auf dem Weg zum EDU**

1. Analyse der eigenen Angebotskapazitäten bzw. deren Ausbaumöglichkeiten (unter Berücksichtigung des Kriteriums Öko-Effizienz) und darauf aufbauend Schaffung der unternehmensinternen Grundlagen, Entwicklung einer Strategie und ausreichende Ressourcenbereitstellung zum Ausbau des EDL-Angebotes für die Zielgruppe WBG.

2. Evaluierung und anschließende Optimierung bestehender EDL-Angebote, auch mit dem Ziel, ihren „Gebrauchswert“ für WBG zu steigern.

In Ergänzung zu den bereits bestehenden Dienstleistungen v.a. im Bereich Wärme (i. d. R. Wartung und Betrieb bestehender Heizzentralen, Wärmedirektservice für Raumwärme und Warmwasser) sollten Contractingprogramme zur Substitution von Nachtspeicheröfen und elektrischen Warmwasserbereitern durch Umstellung auf Fernwärme/Nahwärme/Gas sowie Wärme-Einspar-Contracting das Angebotsspektrum komplettieren.

3. Kundenspezifische „Vor-Ort-Analyse“ zusätzlicher EDL-Nachfragepotentiale, die die Struktur der WBG, den mit EDL zu versorgenden Wohnungsbestand und die Vermietungsstruktur berücksichtigt.

In diesem Zusammenhang ist zu empfehlen, zur Informationssammlung und auch zur Kundenbindung die Beratungsangebote an WBG zu ressourcenschonender Bauweise und das Angebot im Rahmen eines Energiechecks offensiv auszubauen. EDU sollten außerdem die Niedrigenergie- bzw. Passivhausbauweise fördern und Nahwärmenetze unter Einbeziehung von BHKW und Solarthermie-Anlagen auf Liegenschaften von WBG planen, bauen und betreiben. Der direkte Kontakt zu den WBG sollte gesucht werden, um Direkt-Installationsprogramme für effiziente Beleuchtung durchzuführen und Betreiber-gesellschaften der MieterInnen für Photovoltaik-Anlagen, gekoppelt mit einer erhöhten Einspeisevergütung, zu organisieren und zu verwalten.

4. Aktivierung des Akteursumfeldes bzw. Intensivierung bestehender Kooperationen zur Verbesserung des EDL-Angebots mit dem Ziel, Synergie-Effekte zu nutzen und Konflikte durch Beteiligung potentieller Konkurrenten zu entschärfen.

So können z. B. unter Einbeziehung des örtlichen Handels die WBG als Marktpartner gesucht werden, um gebündelt Prämienprogramme für Weiße Ware durchzuführen oder Weiße

Ware über die WBG zu vermieten. Auch das örtliche Handwerk und die Banken könnten in solche Programme einbezogen werden.

5. Intelligente Dienstleistungsbausteine, die flexibel zu EDL-Paketen zusammengestellt werden können, sind zu entwickeln, um kosteneffizient für die verschiedenen KundInnengruppen maßgeschneiderte EDL-Pakete anbieten zu können.

### **Handlungsempfehlungen für die politische Ebene**

1. Stärkung der ökologischen Geschäftspolitik der EDU und auch der WBG durch deren Einbindung in die lokale Klimaschutzpolitik.
2. Stärkung des EDL-Marktes durch die staatliche Nachfrage im Sinne der „Vorbildfunktion“ der Gebietskörperschaften.
3. Eine wichtige Unterstützung für EDL-Angebote der Energiewirtschaft an die Wohnungswirtschaft bzw. deren MieterInnen kann durch eine Modifikation des kürzlich in Kraft getretenen Energiewirtschaftsgesetzes geleistet werden. Dabei sollte die nach der Logik des Gesetzes (vgl. Beibehaltung der Tarifaufsicht) ohnehin nicht beabsichtigte Marktöffnung für die Haushalts- und Gewerbetarifkunden zurückgenommen werden. Zugleich sollte die Tarifaufsicht so reformiert werden, daß der Gewinn der EVU vom Energieabsatz entkoppelt und eine Anreizregulierung für kosteneffektive EDL-Angebote eingeführt wird. Auch die Kartellaufsicht sollte bei ihrer Beurteilung der Marktsituation stärker als bisher auf die Reduzierung der Energierechnung durch kosteneffiziente EDL-Angebote anstatt nur auf die reinen kWh-Preise abstellen.

## **FALLSTUDIE „NEUE KOOPERATIONSFORMEN UND ORGANISATIONSENTWICKLUNG FÜR ÖFFENTLICHE UND ÖFFENTLICH GEBUNDENE UNTERNEHMEN DER WOHNUNGSWIRTSCHAFT“**

*Zukunftswerkstatt der Handwerkskammer Hamburg*

### **Zielsetzung und Vorgehensweise**

Das Ziel dieser Fallstudie bestand darin, die Chancen und die Bedingungen kooperativer Arbeitsformen und Organisationsentwicklung in Zusammenarbeit mit öffentlichen und öffentlich gebundenen Unternehmen unter besonderer Berücksichtigung *öko-effizienter Dienstleistungen* zu untersuchen. Es sollte herausgearbeitet werden, inwieweit bereits kooperative Arbeitsformen auf diesem Feld praktiziert werden, und welche Partner daran beteiligt sind. Dabei erfolgte eine Fokussierung auf den Bereich der *Gebäudebewirtschaftung*. Weiterhin wurde erforscht, welche konkreten Ansatzpunkte zur Förderung kooperativer Handlungsmuster geeignet erscheinen. Die beteiligten Unternehmen wurden eingangs anhand eines Fragebogens nach ihren

unterschiedlichen Dienstleistungen befragt. Die Informationen wurden bereits in dieser Phase unter folgender Aufteilung katalogisiert: bereits angebotene DL; evtl. in Zukunft anzubietende DL; in Zukunft mit Sicherheit nicht anzubietende DL und DL, die über Dritte im Auftrag der Unternehmen angeboten werden. Besondere Berücksichtigung bei der Befragung wurde auf neue, öko-effiziente Dienstleistungen gelegt.

### **Innovationspotentiale und Wettbewerbschancen**

Die Befragungen nach öko-effizienten Dienstleistungen ergaben, daß innovative Techniken und Dienstleistungen bekannt und in vielen Fällen bereits angeboten werden. Seit Jahren werden Rahmenbedingungen wie Stand der Technik, Arbeitssicherheit, Umweltschutz, Verwendung umweltfreundlicher Materialien, behördliche Auflagen und andere eingehalten, kontinuierlich angepaßt und verbessert.

Ein wichtiger Aspekt ist, daß sich die Anbieter auf bestimmte Schwerpunkttätigkeiten spezialisiert haben. Somit wurde bei einigen Fragen des Analyserasters festgestellt, daß ganze Segmente zu den nicht selber ausgeführten, sondern fremdvergebenen Tätigkeiten zählen. Diese sind bewußt ausgesondert worden und werden aufgrund einer streng kalkulierten Kostenrechnung auch weiterhin durch Fremdanbieter erbracht werden, gehören aber dennoch zu den den Mietern angebotenen Dienstleistungen.

### **Beschäftigungswirkungen und Qualifikationserfordernisse**

Die wirtschaftlich angespannte Lage hat in den letzten Jahren zu strukturellen Umstellungen in allen Bereichen geführt. Sowohl im Verwaltungs-, als auch im technischen Ressort der Wohnungsunternehmen sind die Anforderungen an die Mitarbeiter gestiegen. Bei der Beschäftigtenzahl ist teilweise eine Konstanz, teilweise - durch Fremdvergabe von ganzen Dienstleistungsbereichen - ein Rückgang zu verzeichnen. Qualifikation der Mitarbeiter wird intensiv betrieben, um den höheren Anforderungen seitens Technik, Rechtsauflagen aber auch neuer Dienstleistungen gerecht zu werden. Bereits bei der Ausbildung von Mitarbeitern der Wohnungswirtschaft wie auch des Handwerks sollte dem Aufzeigen von Kooperationsformen noch mehr Bedeutung zukommen.

### **Rahmenbedingungen und Hemmnisse**

Die Umsetzung vieler vorhandener innovativer, öko-effizienter Ideen scheitert meistens an einer nüchternen Kostenbetrachtung. Die Amortisationszeiten in einem flexiblen, ständigen Schwankungen unterliegenden Markt sind dafür zu lang. Konkurrenz statt Monopol zeichnet den heutigen Wohnungsunternehmensmarkt aus. Weiterhin stellt die Anerkennung von freiwillig erbrachten Dienstleistungen, die sonst zum Aufgabenbereich Dritter gehört, eine gewisse Marktverzerrung dar, so daß die Gleichwertigkeit bei Bemessungen und Förderungen etc. gestört ist. Hemmnisse gehen auch von den vom Staat vorgegebenen Belegungsverträge aus, die die Unternehmen in ihrer Flexibilität einschränken.

### **Rolle im Rahmen einer kooperativen Wertschöpfungskette**

Das im Projektkonzept beschriebene Zukunftsszenario eines „virtuellen Unternehmens“, im Sinne der Implementierung eines Netzwerkes von leistungsfähigen Planungs- und Produktionsverbänden, ist nach Aussagen aus den Interviews angedacht und wird bereits in Teilbereichen angewendet. Im Bereich der Gebäudebewirtschaftung, die bei Wohnungsunternehmen überwiegend zentral gesteuert wird, findet bereits jetzt eine effektive Prozeßgestaltung statt, bei der alle Beteiligten die Arbeiten intensiv abstimmen. Für zukünftig angebotene neue oder erweiterte Dienstleistungen sollen Kooperationsmodelle erprobt werden. Eine stärkere Zusammenarbeit mit einzelnen Gewerken, die neben ihren originären handwerklichen Aufgaben auch Begutachtungs-, Analyse- und Planungsaufgaben übernehmen könnten, wäre dabei eine der erfolgversprechenderen Neuerungen. Weitere Einsatzgebiete sind z. B. in der Beratung, der Schulung und dem Contracting denkbar.

### **Schlußfolgerungen**

Um zukünftige Kooperationsfelder mit Handwerksbetrieben zu ermitteln, wurden anhand des Interviewleitfadens neben den alten bestehenden Dienstleistungen, neue innovative, öko-effiziente Dienstleistungen abgefragt. Wie aus der Tab. 7 ersichtlich ist, werden die meisten der „neuen“ Dienstleistungen bereits angeboten. Teilweise wurden sie in das eigene Angebot implementiert - sprich auch selbst ausgeführt - teilweise aber auch extern über Dritte eingekauft und den Kunden zur Verfügung gestellt. Das bedeutet eine gewollte Beschränkung auf das Kerngeschäft und eine Erweiterung selbst ausgeführter Tätigkeiten um nur wenige ausgewählte zusätzliche Dienstleistungen. Eine für jede neu anzubietende Dienstleistung durchgeführte Analyse des Kosten-/Nutzen-Verhältnisses schließt damit schon viele Tätigkeitsfelder aus, in denen Kooperationen denkbar sind. Die nähere Betrachtung in Bezug auf mögliche Kooperationen ließ erkennen, daß die Wohnungsunternehmen eine verstärkte Zusammenarbeit nur mit einigen Gewerken als zukünftig realisierbar halten. Dazu gehören die Gewerke Sanitär, Heizung, Klima, Elektro, Gebäudereinigung und teilweise auch Kfz (s. Tab. 7).

<b>Dienstleistungsart</b>	<b>Ausführung</b>	<b>Kooperation mit Handwerksbetrieben möglich</b>
<b>Infrastruktur/Gebäudemanagement</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Komposthaufen</li> <li>- Betrieb von Brauchwassersystemen</li> <li>- Betrieb von BHKW</li> <li>- Betrieb von regenerativen Energieanlagen</li> <li>- Integriertes Netzmanagement</li> <li>- Technischer Hausmeister</li> <li>- Verbrauchabhängige Abrechnungsdienstleistungen</li> </ul>	WU selbst  WU selbst  WU selbst	<b>Sanitär, Heizung, Klima</b> <b>Sanitär, Heizung, Klima</b> <b>Sanitär, Heizung, Klima</b> <b>Elektrohandwerk</b>
<b>Angebotsoptimierung durch neue Wohnformen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Car-Sharing</li> <li>- Bereitstellung von Gemeinschaftsfahrrädern</li> <li>- Elektrogerätepooling</li> <li>- Pooling von Heimwerkergeräten</li> <li>- Umzugsmanagement</li> </ul>	WU selbst  WU selbst	<b>Kfz-Gewerk</b>  <b>Elektrohandwerk</b> <b>Elektrohandwerk</b>
<b>Flottenmanagement</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pooling waschen</li> </ul>		<b>Elektrohandwerk</b>
<b>Umweltberatung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beratung bei Instandhaltung und Modernisierung</li> </ul>	WU selbst + extern	
<b>Informationspooling</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mitwohnzentrale</li> <li>- Mitfahrzentrale</li> <li>- Einkaufsgemeinschaften</li> </ul>	WU selbst WU selbst WU selbst	
<b>Quartiersnahe Bürgerbetreuung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schuldnerberatung</li> <li>- Verbraucherberatung</li> </ul>	extern extern	
<b>Haushaltsbezogene Dienstleistungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bring- und Holddienste</li> <li>- Wohnungsbetreuung</li> <li>- Teledienstleistungen</li> <li>- Wohnungsreinigung</li> </ul>	extern WU selbst extern	<b>Gebäudereiniger</b>
<b>Wohnumfeldbezogene Dienstleistungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkstatt</li> <li>- Freizeiträume für Jugendliche</li> </ul>	WU selbst WU selbst	
WU selbst = Wohnungsunternehmen in eigener Regie (Organisation und/oder Ausführung)		

Tab. 7: Kooperationsmöglichkeiten zukünftig anzubietender Dienstleistungen

## **Handlungsempfehlungen**

Die Angaben der Interviewpartner aus den Fragebögen wurden ausgewertet, zusammengefaßt und bei einem externen Workshop mit den beteiligten Kooperationspartnern diskutiert. Die unterschiedlichen Erwartungen wurden dabei nochmals angesprochen. Es kristallisierte sich besonders im Bereich der Gebäudebewirtschaftung der Wunsch nach „Dienstleistungen aus einer Hand“ heraus. Der Schlüssel für Wachstum und Zukunftssicherheit liegt in Maßnahmen der intensiveren Kooperation auf horizontaler wie auch auf vertikaler Unternehmensebene. Sowohl für Wohnungsunternehmen als auch für Handwerksbetriebe ist hier in Teilbereichen ein wachsendes Betätigungsfeld zu sehen, das positive Auswirkungen auf die Bereiche Standort-sicherung, Neuschaffung und Erhaltung von Arbeitsplätzen, Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit und verstärkte Umsetzung von Umweltschutzmaßnahmen hat.

Öko-effiziente Dienstleistungen, die sich in dieser prioritären Erstmaßnahme als besonders umsetzungsfähig herausstellten, sind: Teledienstleistungen, Wasser-, Abwasserabrechnung, Betrieb von Brauchwassersystemen, Dienstleistungen auf Basis „contracting“, Ausweitung des Betreuungsbereiches, Informationsmarkt, verstärkter Einsatz von sozialem Management, Einführung neuer Techniken im Heizungsbereich, Mobilitätsberatung und Netzmanagement.

Das Handwerk muß sich in diesem Bereich noch stärker positionieren, um dem Verdrängungswettbewerb großer Unternehmen, die bereits jetzt schon „all in-Lösungen“ anbieten, entgegen- und als gleichwertiger Konkurrent aufzutreten. Das Abrutschen in den Bereich ausschließlicher Ausführung von Handlangertätigkeiten kann und darf nicht das handwerkspolitische Ziel sein.

Eine erste konkrete Handlungsempfehlung auf organisatorischer Ebene wäre die Erstellung eines Leitfadens, der branchenübergreifend die gerade in Kooperationen so hemmniswirkenden Bereiche wie Haftung, Versicherung, Entlohnung und Projektkoordination aufarbeitet und für alle im Rahmen eines Kooperationsvertrages verbindlich festlegt.

## FALLSTUDIE „INNOVATIONSPOTENTIALE DURCH NEUE UND VERBESSERTE MARKETING-(MANAGEMENT-)STRATEGIEN“

*ECOBUILD, im Auftrag des Wuppertal Instituts*

### **Vorgehensweise**

Dieser Fallstudie lag die These zugrunde, daß es für das Angebot von öko-effizienten Dienstleistungen einer besonderen und der Wohnungsbranche angepaßten Marketing-Management-Strategie bedarf. Nur mit gezielten Marketingstrategien und -instrumenten können Mieter über die Möglichkeiten durch öko-effiziente Dienstleistungen informiert und vom Nutzen überzeugt werden. Gleichzeitig können Unternehmen der Wohnungswirtschaft durch flexible und individuell angepaßte Managementsysteme auf künftige Geschäftsfelder und die damit einhergehenden neuen Anforderungen vorbereitet werden. Ziel war es daher, im ersten Schritt festzustellen, mit welchen Strategien und Instrumenten die Unternehmen der Wohnungswirtschaft bislang ihre Angebote vermarkten. Gleichzeitig sollten Struktur und Organisation der Wohnungsbauunternehmen untersucht werden. Grundlage der Untersuchungen bildeten eine Literaturrecherche, schriftliche Befragungen bei unterschiedlichen Wohnungsbauunternehmen<sup>15</sup> sowie Expertengespräche und Interviews.

### **Bedeutung des Marketing**

Unternehmen der Wohnungswirtschaft stehen vor veränderten absatzwirtschaftlichen Rahmenbedingungen<sup>16</sup>, die die Erschließung neuer Marktsegmente und Tätigkeitsfelder erforderlich macht. Damit wird der Marketingeinsatz, verstanden als eine auf Absatzmärkte gerichtete Aktivität sowie eine zielorientierte Führungskonzeption (MARHOLD 1992, S. 42f.), für die erfolgreiche Implementierung öko-effizienter Dienstleistungen notwendig. Eine schwierige Offensive in Anbetracht der Tatsache, daß Marketing in der Wohnungswirtschaft, selbst für den konventionellen Bereich, als unternehmenspolitisches Führungsmodell noch sehr unterentwickelt Anwendung findet (HÄMMERLEIN 1996, S. 27). Die für diese Fallstudie durchgeführten schriftlichen Befragungen und Expertengespräche haben zu folgenden Ergebnissen geführt:

Genossenschaftliche, ehemals gemeinnützige (heute sozial-unternehmerische), gemeinnützige (kraft Satzung) sowie freie Wohnungsbauunternehmen agierten lange Jahre auf einem Anbietermarkt und waren damit wenig auf die Gunst der Mieter angewiesen. Auch heute noch beurteilen Wohnungsbauunternehmen die Reaktion ihrer Mieterschaft auf neue Angebote skeptisch

---

<sup>15</sup> gemeinnützig, genossenschaftlich oder kommunal orientierte Unternehmen

<sup>16</sup> Diese sind der Wandel vom Vermieter- zum Mietermarkt, Veränderungen des Nachfrageverhaltens und des Wertesystems, demographische Entwicklungen, verschärfte Wettbewerbsbedingungen, Wandel der staatlichen Wohnungsbauförderung, die steigende Bedeutung der Bestandspflege und -erhaltung für die langfristige Unternehmenssicherung, usw. Vgl. hierzu: MEISSNER 1987, S. 8-14.

sowie wenig flexibel, motiviert und engagiert (YAVUZ 1998). Damit wird unter anderem die Zurückhaltung für die Implementation öko-effizienter bzw. neuer Dienstleistungen in den Unternehmen begründet. Hierbei wird jedoch das gesamtgesellschaftlich gewachsene Selbstbewußtsein der Bevölkerung, die sich immer mehr als „Kunden des Dienstleisters Wohnungsbaunternehmen“ verstehen, übersehen (SCHLEICHER 1996, S. 77). Die „Machbarkeit“ und der Erfolg von Dienstleistungsangeboten aber hängt von einer genauen und regelmäßigen Marktforschung und nicht von allgemeinen Abschätzungen ab. Die im Rahmen der Marktforschung zur Anwendung kommenden Methoden wie Marktanalyse, -beobachtung und -prognose tragen zur genauen Klärung und Vereinfachung von Entscheidungsprozessen bei (MURFELD 1997, S. 521 f.).

Mit der Marktforschung können nicht nur ökonomische, politische und soziale Tatbestände ermittelt, sondern darüber hinaus Informationen zu Einstellungen, Verhaltensweisen, Motiven und Erwartungen der Mieterschaft festgestellt werden. Allein diese „systematisch betriebene, empirische Untersuchungstätigkeit zur Informationsgewinnung oder -verbesserung über objektiv gegebene bzw. über subjektiv bedingte Marktbestände und -phänomene [ist] Grundlage beschaffungspolitischer, leistungspolitischer und absatzpolitischer Entscheidungen.“ (MARHOLD 1992, S. 21). Bei den befragten Unternehmen erfolgt bspw. die Bedarfsermittlung für die Marktforschung über unternehmensinterne Berechnungen, im einzelnen anhand von Listen über Anfragen, Kündigungen und Verweildauern. Gleichmaßen werden die Entwicklungen des Wohnungsmarktes, der Wohnungspolitik sowie gesetzgeberische Veränderungen in entsprechenden Medien, Fachveröffentlichungen und Statistiken regelmäßig verfolgt und für das eigene Unternehmen interpretiert. Im Zuge des Wandels zum Nachfragermarkt sowie veränderten wirtschaftlichen, sozialen und rechtlichen Rahmenbedingungen - insbesondere in einzelnen Marktsegmenten und Regionen - rückt inzwischen bei einigen Wohnungsbauunternehmen der Mieter, mehr als bisher, als Kunde in den Mittelpunkt der unternehmerischen Überlegungen (DIE WOHNUNGSWIRTSCHAFT 1997, S. 402-404). Dieser Trend schlägt sich bspw. in Serviceangeboten für alters- und familiengerechtes sowie kostengünstiges Wohnen nieder. Diese Dienstleistungen werden in den letzten Jahren verstärkt über persönliche Kundenansprachen, Informationsbroschüren, Mieterzeitungen etc. in die Öffentlichkeit getragen.

### **Innovationspotentiale und Wettbewerbschancen**

Sowohl das Innovative an, als auch die Wettbewerbsstärke von neuen Dienstleistungen berühren aus betriebswirtschaftlicher Sicht interne Leistungsprozesse. Sie erfordern eine Bereitstellungs-, Produktions- und Absatzplanung. Der Absatzmarkt ist die Bezugsgröße für die unternehmenspolitische Zielerreichung. Diese marktbezogene Ausrichtung der Unternehmensprozesse wird grundsätzlich als Marketing bezeichnet. Wird unter einer Marketingaktivität in der Regel der Einsatz der Instrumente Produkt- und Dienstleistungs-, Kontrahierungs-, Distributions- sowie Kommunikationspolitik verstanden, findet in dem Begriff des Marketing-Managements eine Ausdehnung dahingehend statt, daß strategische Einheiten wie Planung,

Personal, Organisation, Information, Führung und Kontrolle sowie absatzmarktorientierte Koordination der o.g. Instrumente im Unternehmen zusammen berücksichtigt werden (MARHOLD 1992, S. 42 f.). Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit des Unternehmens beim Einsatz von öko-effizienten Dienstleistungen ist die enge inhaltliche, prozessuale und strukturelle Abstimmung zwischen den genannten Instrumenten und Bereichen.

Die Gespräche und schriftlichen Befragungen ergaben, daß die Unternehmen insbesondere im Bereich der sozialen Wohnumfeldgestaltung ein erhöhtes Innovationspotential in ihrem Unternehmen sehen. Die prozentuale Rangzuweisung für diesen Bereich lag bei durchschnittlich 46,3 %. An zweiter Stelle wurde der Bereich der ökologischen Wohnumfeldgestaltung mit 18,8 % genannt, gefolgt vom Technologiebereich mit durchschnittlich 15 %, in dem ebenfalls ein erhöhtes Innovationspotential im eigenen Unternehmen gesehen wird. Die Antworten lassen eine Trendwende dahingehend erwarten, daß Innovationspotentiale in den genannten Bereichen entsprechender Dienstleistungen bedürfen und künftig vermehrt und differenziert nachgefragt werden. Hierfür sollten unternehmensintern die Voraussetzungen geschaffen werden. Im weiteren wurden die Unternehmen nach ihren stärksten Mitwettbewerbern befragt. An erster Stelle wurden die freien Wohnungsbauunternehmen, an zweiter die privaten Bauherren und an dritter Stelle die Dienstleister der Wohnungsverwaltung genannt. Ein befragtes Unternehmen sah sich auf regionaler Ebene konkurrenzlos und begründete diese Stellung mit der deutlichen Aufteilung des regionalen Marktes unter den wenigen Anbietern.

### **Beschäftigungswirkungen und Qualifikationserfordernisse**

Das Angebot von öko-effizienten Dienstleistungen der Wohnungsbauunternehmen erfordert spezifische, berufliche Fähigkeiten, die sich auf Entscheidungen des Managements auswirken. Damit berührt die Frage nach der Beschäftigung und Qualifikation eines der wesentlichsten Bestandteile des Managementsystems, hier das Personalsystem. Innerhalb dieses werden Fragen des Personalbedarfs, der Personalplanung, der Personalbeschaffung sowie des Personaleinsatzes zu klären sein. Bei der Einführung von öko-effizienten Dienstleistungen im Unternehmen wird außerdem zu prüfen sein, welchen Wertrahmen und welche Grundorientierung die Unternehmensführung zugrundelegt. Ferner sind für Mitarbeiter, die öko-effiziente Dienstleistungen erbringen oder diese unterstützen, die Entwicklung eines Motivationskonzeptes sowie Anreizsystems (Entlohnung, Aufstiegsmöglichkeiten, Mitsprache- und Mitgestaltungsrechte, Arbeitszeiten, Betriebsklima usw.) erforderlich.

Die Unternehmen wurden dahingehend befragt, inwiefern sie bereit wären, zusätzliches Personal bei der Einführung und Umsetzung neuer Dienstleistungen einzustellen. Einige Unternehmen gaben an, daß sie bereits entsprechend dem Bedarf ein bis zwei Stellen mit einem Sozialarbeiter, Seniorenbeauftragten oder Umweltbeauftragten besetzt haben. Die Mitarbeiter erfüllen Dienstleistungen, die dem Verständnis von öko-effizienten Dienstleistungen konform sind. Die Hälfte der befragten Unternehmen würde vorerst nur eine zusätzliche Stelle schaffen. Die andere Hälfte der befragten Unternehmen lehnte die Schaffung einer neuen Stelle für

Dienstleistungen einstweilen mit der Begründung ab, daß diese Stellen nicht kostendeckend zu führen wären. Ein Unternehmen würde zusätzliches Personal einstellen, wenn der Bedarf nach Dienstleistung konkret und vermehrt an sie herangetragen und abgerufen werden würde. Ein weiteres Unternehmen kann sich vorstellen, für ein spezielles Dienstleistungsangebot des Hauses, Fremdfirmen zu beauftragen und mit ihnen zusammenzuarbeiten. Es zeigte sich insgesamt, daß beschäftigungspolitische Maßnahmen für innovative Dienstleistungen zwar zögernd aber dennoch kontinuierlich getroffen werden.

### **Rahmenbedingungen und Hemmnisse**

Öko-effiziente Dienstleistungen können nicht unternehmens- und regionenübergreifend gestreut werden. Die Dienstleistungspolitik der Wohnungsbauunternehmen ist von verschiedenen Rahmenbedingungen abhängig, wie bspw. von den Mieterbedürfnissen, der Wettbewerbssituation, den gesellschaftlichen und wirtschaftspolitischen Entwicklungen sowie von gesetzlichen Auflagen.

Bei den erwarteten gesellschaftspolitischen Entwicklungen wurden von den befragten Unternehmen an erster Stelle die für den Marktraum relevante natürliche Bevölkerungsentwicklung, die Wanderungsbewegungen (wie bspw. Übersiedler) und die sich daraus entwickelnden neuen Nachfrageeinheiten nach Wohnungen von Privathaushalten genannt. Hinsichtlich der Bevölkerungsentwicklung wurde eine Steigerung der Ein- und Zweipersonenhaushalte von Senioren erwartet. Diese Nachfrage würde nach Ansicht der Wohnungsbauunternehmen voraussichtlich ein größeres Angebot von altersgerechten Wohnungen nach sich ziehen.

Darüber hinaus erwarten die Unternehmen, daß die Mieterschaft künftig ein erhöhtes Bedürfnis nach sozialen Kontakten im Wohnumfeld und eine stärkere Identifikation mit dem Wohnviertel entwickeln wird. Entsprechend würden gegebenenfalls Maßnahmen zur sozialverträglichen Wohnumfeldgestaltung ergriffen. Gleichzeitig wurde jedoch festgestellt, daß die höhere Mobilität der Mieter eine soziale Bindung an das Wohnumfeld erschwert und z.T. verhindert. Weiterhin wurden allgemeine Aussagen hinsichtlich der gesellschaftlichen Werteentwicklung getroffen. Wohnungsbauunternehmen beobachten bei ihrer Mieterschaft parallel zur Gesamtbevölkerung eine höhere Anspruchs- und Konsumhaltung. Diese würde sich insbesondere bei den geäußerten Erwartungen an die Qualität und Standards der nachgefragten Wohnungen zeigen. Die Wohnungsbauunternehmen vermissen bei vielen Mietern eine angemessene Eigeninitiative und Eigenverantwortlichkeit, die sich aber auf die Entwicklung und den Erfolg bestimmter Vorhaben oder Projekten positiv auswirken würden.

Bezüglich der wirtschaftspolitischen Entwicklungen sahen alle befragten Unternehmen in der derzeitigen Arbeitsmarktlage mit der hohen Arbeitslosenquote negative Auswirkungen auf die Wohnungsnachfrage. Sie erwarten mit der damit einhergehenden Einkommensentwicklung der privaten Haushalte Mietausfälle und Leerstände. Ebenso werden von staatlichen Subventionen und anderen Fördermaßnahmen Auswirkungen auf die Bautätigkeit und das Wohnungsangebot erwartet. Höhere finanzielle Belastungen bei der Wohnraumbewirtschaftung erwarten die Un-

ternehmen weiterhin durch die Betriebskosten bzw. die sogenannte „zweite Miete“. Diese bezieht sich auf die Betriebskostenarten (wie bspw. Wasser/Abwasser, Straßenreinigung, Müllabfuhr, Grundsteuer, Sach- und Haftpflichtversicherungen, Kaminkehrer, Hausbeleuchtung, Aufzug etc.) und ist in den letzten Jahren überproportional hoch angestiegen, mit weiterhin steigender Tendenz. Sie betragen derzeit ca. 29-32 % der bundesweit durchschnittlichen Gesamtmiete von 13,80 bis 14,30 DM/m<sup>2</sup> (MURFELD 1997, S. 266). Diese Kosten werden zwar an die Mieterschaft weitergegeben, kurz- bis mittelfristig wirken sie sich jedoch auf die Entwicklung der Nettokaltmieten aus und beeinflussen damit die Ertragsseite der Wohnungsbauunternehmen. Die Entwicklung der Betriebskosten wird für das Mietmanagement zunehmend problematischer.

Hieraus ergeben sich für das Marketing-Konzept eines Unternehmens besondere Herausforderungen. Gegen die Hemmnisse sind Wege und Lösungen, im Rahmen von absatzpolitischen Instrumenten zu entwickeln. Diese sind die Objektpolitik, die Preispolitik, die Distributionspolitik sowie die Kommunikationspolitik.

Das langfristige Ziel der Kontrahierungs- oder Preispolitik bspw. stellt die Maximierung des Gewinns oder die Kundengewinnung/-erhaltung, Gewinnung von Marktanteilen dar (PREIBNER/ENGEL 1994, S. 122 ff.). Die Maßnahmen und Entscheidungen zur Entwicklung der Preispolitik für öko-effiziente Dienstleistungen werden die Unternehmensziele und -ausrichtung unterstützen. Darüber hinaus werden auch Entscheidungen hinsichtlich der Absatzwege, der Absatzmittler sowie der Logistik für öko-effiziente Dienstleistungen notwendig. Das wesentliche Ziel der Distribution sollte darin liegen, eine entsprechende Verfügbarkeit von öko-effizienten Dienstleistungen im Quartier, in der Wohnanlage und auf dem Markt zu erreichen. Die Kommunikationspolitik sollte, im Sinne des Corporate Identity, über die Öffentlichkeitsarbeit wie Pressemitteilungen, Erstellung von Geschäftsberichten und Exposés hinausgehen. Über die unternehmensinterne Kommunikation (Corporate Communication), die Persönlichkeit und das Verhalten (Corporate Culture) sowie das Erscheinungsbild nach außen (Corporate Design) können öko-effiziente Dienstleistungen im Unternehmen entwickelt und wirtschaftlich erfolgreich im Markt plziert werden. Ziel der Wohnungsbauunternehmen sollte es daher sein, die genannten drei Faktoren aufeinander abzustimmen (MURFELD 1997, S. 524).

### **Schlußfolgerungen**

Die oben skizzierten Punkte verdeutlichen, daß allein das Angebot von öko-effizienten Dienstleistungen nicht zur Erschließung zukunftsfähiger und wirtschaftlicher Geschäftsfelder, höherer Mieterzufriedenheit sowie zum besseren Unternehmensimage in der Öffentlichkeit führt. Dienstleistungen erfordern zum einen eine spezifische Marketingstrategie und zum anderen eine neue Managementstruktur mit einer adäquaten Unternehmensorganisation. Denn die Marketingaktivitäten können nur dann zum wirtschaftlichen Erfolg führen, wenn hierfür geeignete Unternehmensstrukturen vorherrschen. Die Unternehmen der Wohnungswirtschaft sind jedoch, wie in der Abb. 7 dargestellt, bis heute größtenteils hierarchisch und starr aufgebaut.



**Abb. 7:** *Struktur öffentlicher und öffentlich gebundener Wohnungsbauunternehmen (Quelle: Eigene Darstellung)*

Die Organisationen der Unternehmen weisen i. d. R. eine Mischform zwischen der funktionalen und divisionalen Struktur auf. Eine funktionale Organisation liegt vor, wenn unterhalb der obersten Leitungsinstanz (d.h. Geschäftsführung, Vorstand) die Hauptorganisationseinheiten nach dem Verrichtungsprinzip (wie bspw. Beschaffung, Wohnungsbewirtschaftung, Absatz, kaufmännische Verwaltung) gebildet wurden. Bei der divisionalen Organisationsstruktur werden hingegen die unteren Leistungsebenen nach dem Objektprinzip gebildet. D.h. unterhalb der Unternehmensführung werden Sparten wie bspw. für die Projektentwicklung, den Neubau, Instandhaltung, Modernisierung, Betreuung und Verwaltung usw. gebildet.

## Handlungsempfehlungen

Neue Dienstleistungen erfordern neben Marketingaktivitäten ebenso offene und kommunikative Unternehmensstrukturen. Jeder Mitarbeiter im Unternehmen sollte von dem Sinn und Nutzen dieser Leistungen überzeugt sein. Nur so können aus dem internen Meinungsbildungsprozeß positive Wirkungen in der Öffentlichkeit und auf dem Markt erzielt werden. Die Abb. 8 stellt die notwendige Unternehmensorganisation für Unternehmen der Wohnungswirtschaft dar, die mit innovativen Dienstleistungen künftige Geschäftsfelder erschließen wollen:

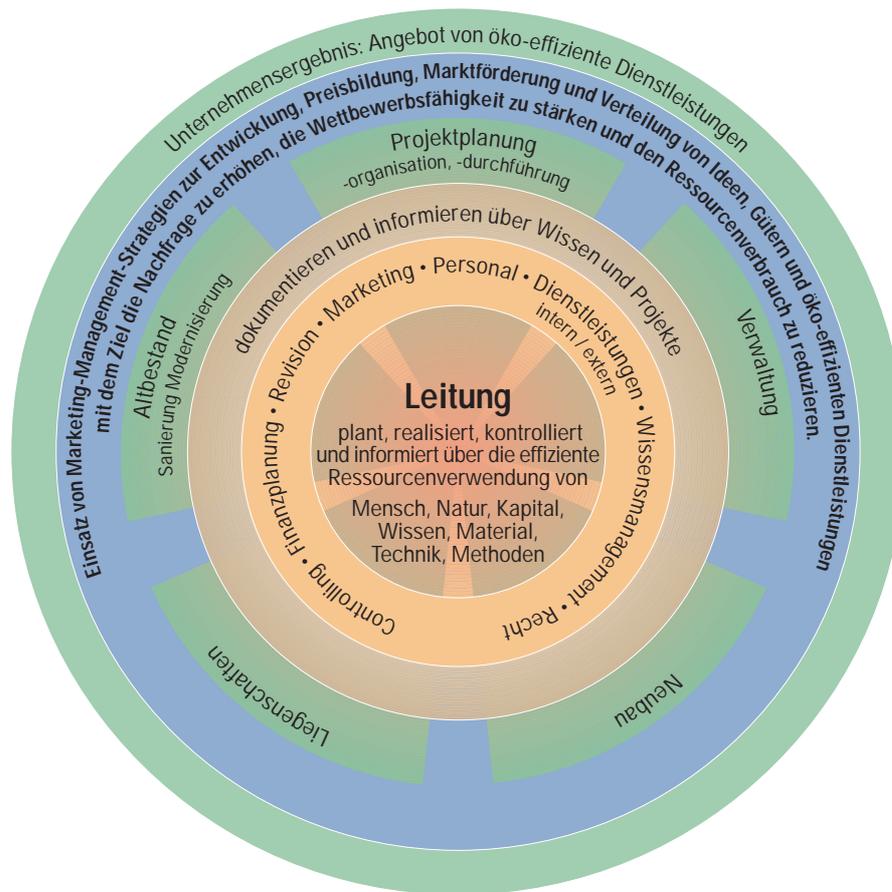


Abb. 8: Innovative Unternehmensorganisationsstruktur (Quelle: Eigene Darstellung)

In dieser Organisationsstruktur liegt die Position der Leitung zentral zu den übrigen Leistungsbereichen der Unternehmung. Die Leitung agiert, indem sie operativ die effiziente Ressourcenverwendung von Mensch, Natur, Kapital, Wissen, Material, Technik, Methoden strategisch plant, realisiert und kontrolliert. Diese Leitungsaufgaben geschehen jedoch nicht ohne die direkte personelle Einbindung aller mittelbaren und unmittelbaren Unternehmensfunktionsbereiche. Hierbei stellen die Bereiche Controlling, Finanzen, Marketing, Personal, interne-externe

Dienstleistungen<sup>17</sup> usw. zentrale sowie offene Schnittstellen zur Dokumentation der und Information über die Unternehmensprozesse dar. Die operativen Geschäftsbereiche, wie Projektplanung, Verwaltung, Neubau, Liegenschaften und Altbestand sind damit stets mit allen Unternehmensbereichen vernetzt. Die Möglichkeit der Rückkopplung, die durch die kommunikative Netzstruktur gegeben ist, beschleunigt und vereinfacht die Flexibilität des Unternehmens, auf veränderte äußere Rahmenbedingungen zu reagieren. Diese Organisationsstruktur ist für das Marketing-Managementsystem in der Wohnungswirtschaft sinnvoll. Nur mit flexiblen und offenen Unternehmenseinheiten können öko-effiziente Dienstleistung langfristig erfolgreich auf dem Markt plaziert werden.

Die Wohnungsbauunternehmen sollten das skizzierte Unternehmensorganisationsmodell und das Marketing-Managementsystem nicht als Kritik an ihren etablierten Entscheidungsprozessen interpretieren. Sie stellen vielmehr eine Chance dar, auf kommende Herausforderungen flexibel, schnell und innovativ zu reagieren. Denn, die im Laufe der Unternehmensentwicklung angesammelten organisatorischen, personellen, technischen sowie unternehmerischen Erfahrungen stellen eine gute Basis für ein Marketing-Managementsystem als offenes und flexibles Organisationsmodell dar.

---

<sup>17</sup> Die Abteilung „Interne und externe Dienstleistungen“ plant, organisiert, verwaltet, kontrolliert Dienstleistungen die von der Mieterschaft nachgefragt und in Anspruch genommen werden. Gleichzeitig ist sie Ansprechpartner für andere Abteilungen, wenn interne Dienstleistungen nachgefragt, organisiert und durchgeführt werden sollen. Diese können z. B. die Planung und Organisation von hausinternen oder externen Veranstaltungen sein, die zentrale Dokumentation der Projektabläufe und -ergebnisse, die Organisation und Verwaltung von externen Dienstleistungszukäufen usw..

## **WEITERER FORSCHUNGSBEDARF**

Im Rahmen der auf 16 Monate angelegten PEM war es, wie beschrieben, nicht möglich, vertiefende Untersuchungen für spezielle Fragestellungen, wie z. B. Marktgängigkeit und Finanzierungstechnik durchzuführen. Die zum Ende des Projekts erkennbaren Forschungsbedarfe werden im folgenden, an die Fallstudien angelehnt, kurz dargestellt.

### **Forschungsbedarf zur Fallstudie „Produkt- und Nutzungsorientierte Dienstleistungen im Bedarfsfeld Wohnen“**

- Möglichkeiten zur Finanzierung der neuen Dienstleistungen
- Arbeitsgestaltung des Wohndienstleisters
- Wege zur Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen zuungunsten generell externer Anbieter von handwerklichen und sonstigen Dienstleistungen oder bestimmter Gruppen externer Anbieter
- Ermittlung der konkreten Potentiale für altengerechtes Wohnen und der Potentiale für zusätzliche Handwerksdienstleistungen
- Spezifizierung der individuellen Dienstleistungswünsche und der Nachfrageelastizität bei variierenden Preisen
- Bestimmung des „Dienstleistungstransfers“ durch den Wohndienstleister versus Ausschöpfung ungenutzter Potentiale für Dienstleistungen

### **Forschungsbedarf zur Fallstudie „Bedürfnisorientierte Dienstleistungen im Bedarfsfeld Wohnen“**

- Entwicklung von Modellen zur Lösung der Kooperationsprobleme zwischen Dienstleistungsagentur und Sozialstationen
- Ermittlung der Potentiale für eine ökologische Gestaltung von Betreuungs- und Pflegedienstleistungen
- Entwurf von „Öko-Checklisten“ für Dienstleistungen
- Bestimmung der Gewichtung von ökologischen und sozialen Effekten bei Dienstleistungen

### **Forschungsbedarf zur Fallstudie „Sozialorientierte Dienstleistungen im Bedarfsfeld Wohnen“**

- Bestimmung von Einflußfaktoren für die Verstärkung des sozial effektiven Instruments der Genossenschaftsbildung durch wohnungsnaher Dienstleister

- Voraussetzungen für Qualifizierungsmaßnahmen zur Ausschöpfung von Optimierungspotentialen für öko-effiziente Altquartierssanierung und -modernisierung
- Bestimmung der Potentiale zur Förderung der lokalen Ökonomie und Beschäftigungswirksamkeit in innerstädtischen Altquartieren

### **Offene Fragen und Forschungsbedarf zur Fallstudie „Wasserdienstleistungen“**

Im Rahmen dieser Studie war es nicht möglich, die acht näher untersuchten Dienstleistungen mit Hilfe eines Benchmarking untereinander zu vergleichen. Dazu fehlen einerseits Daten bezüglich der Ressourcenproduktivität einzelner Dienstleistungen und andererseits ist das durch Dienstleistungen realisierbare ökologische Potential kaum quantitativ abschätzbar, weil für eine einzelne Dienstleistungseinheit per se kein generelles Einsparpotential quantifizierbar ist. Hinzu kommt, daß viele der Dienstleistungen in der Wasserwirtschaft an Investitionen geknüpft sind, deren ökologische Auswirkungen ebenfalls zu berücksichtigen sind. Aufgrund des starken Einflusses der lokalen Randbedingungen, kann eine ökologische Bewertung nur für konkrete Projekte erfolgen. Eine Übertragung auf andere Untersuchungsgebiete im Sinne eines Benchmarkings ist aus diesen Gründen schwierig.

Das größere ökologische Potential für eine nachhaltige Wasserwirtschaft liegt sicher in einem mittel- bis langfristigen Umbau und damit in der technologischen Modernisierung der Ver- und Entsorgungsinfrastruktur. In diesem Zusammenhang muß aber auch geprüft werden, welche ökologischen Effekte dieser Umbau im einzelnen mit sich bringt und wie er aus der bestehenden Situation heraus eingeleitet und gesteuert werden kann.

### **Forschungsbedarf zur Fallstudie „Energiedienstleistungen für die Wohnungswirtschaft“**

- Präzisierung der Definition des Begriffs „Öko-Effizienz“ und Konkretisierung der Kriterien
- Detailanalyse für die relevanten Energiedienstleistungen (EDL) hinsichtlich Öko-Effizienz, Marktpotential - differenziert nach den verschiedenen Kundengruppen - und Wirtschaftlichkeit
- Untersuchung zum Umfang der Mindestnachfrage für eine EDL und zur Frage, ob Economies of Scale auftreten
- Untersuchung zum Design intelligenter Dienstleistungsbausteine, die unternehmensintern geschaffen werden müssen, um kosteneffizient EDL-Pakete anbieten zu können
- Untersuchungen zu den spezifischen Anforderungen im Bereich Marketing und Kommunikation für den Übergang vom Energie- zum Energiedienstleistungsangebot

- Untersuchung der notwendigen neuen Kooperationen verschiedener Marktpartner (z. B. Energiedienstleistungsunternehmen, Handwerk, IHK, Energieagenturen etc.) zur Erstellung von EDL
- Auswirkungen des neuen Energiewirtschaftsgesetzes auf den EDL-Markt
- Marktchancen für neue Akteure im Bereich Energie (z. B. Independent Power Producers) im EDL-Markt

### **Forschungsbedarf zur Fallstudie „Kooperationsformen“**

Die endgültige Auswertung der Daten - speziell unter Einbeziehung der Erkenntnisse anderer beteiligter Institute - ließ einen bestimmten Handlungsbedarf seitens der Wohnungswirtschaft erkennen. Die „Prioritäre Erstmaßnahme“ sollte deshalb durch ein Projekt unterstützt, und bei diesem zweiten Schritt die Praxisnähe durch konkrete Umsetzungen untermauert werden. Ziel dieses Projektes sollte die Untersuchung der Umsetzung von Kooperationen zwischen Wohnungsbauunternehmen und verschiedenen Gewerken bezüglich der im Erstprojekt festgestellten Bedarfe im Bereich der Gebäudebewirtschaftung sein. Die Sichtweise sollte in diesem Projekt verstärkt auf Handwerksbetriebe gelenkt werden, um in Kooperation neue Marktfelder durch öko-effiziente Dienstleistungen zu entwickeln, den Betriebsbestand zu sichern und neue Arbeitsplätze zu schaffen.

## **C DER BAUSTEIN „KFZ-HANDWERK UND -GEWERBE, MOBILITÄT“**

*Koordination für den gesamten Baustein Kfz/Mobilität: Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung*

### **STRUKTURWANDEL IM KFZ-GEWERBE UND DER MOBILITÄTSBRANCHE - STAND UND ENTWICKLUNG**

*Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (Federführung); Fraunhofer Institut für Materialfluß und Logistik, Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (Mitarbeit)*

Der Automobilbereich ist hinsichtlich seines Beitrags zum Export sowie hinsichtlich der Beschäftigung eine der wichtigen Säulen der deutschen Volkswirtschaft. Aber nicht nur der industrielle Bereich der Kfz-Herstellung ist von Bedeutung. Handel, Reparatur (beides zusammen hauptsächlich über das Kfz-Handwerk), Zulieferung, Entsorgung bzw. Recycling stehen in einem komplementären Verhältnis zur Automobilindustrie und ihrer Bedeutung: Ohne eine erfolgreiche Unternehmensinfrastruktur in diesen Bereichen könnte auch die Automobilindustrie nicht erfolgreich sein - und umgekehrt. Betrachtet man Personenkraftwagen nicht nur als Güter, sondern die Funktion Mobilität, die durch Pkw erfüllt wird, so ergänzen Taxiunternehmen, Autovermietungen und Car-Sharing-Organisationen das Bild von der großen Bedeutung, die der Bereich der Kraftfahrzeuge für Kunden, Anbieter und die Wirtschaft insgesamt hat.

Der Strukturwandel im Bereich der Automobilindustrie war in den vergangenen Jahren Gegenstand der öffentlichen und wissenschaftlichen Diskussion<sup>18</sup> nicht zuletzt weil die Beschäftigung von 1993 bis 1995 von 809.000 auf 660.000 Beschäftigte (- 18 vH) zurückging. Inzwischen scheint - was die deutschen Automobilhersteller betrifft - die Strukturkrise überwunden zu sein. Der Umstrukturierungsprozeß kann gleichwohl nicht als abgeschlossen gelten.

Dagegen befinden sich die Bereiche des Handels, der Reparatur, der Zulieferer, der Entsorgung bzw. des Recyclings sowie der Mobilitätsangebote gegenwärtig in einem strukturellen Wandel, der teilweise durch den Einfluß der Industrie induziert, zum Teil aber auch endogen entstanden ist.

---

<sup>18</sup> Stichworte sind: Globalisierung der Beschaffungs- und Absatzmärkte sowie veränderte Formen der betrieblichen und zwischenbetrieblichen Arbeitsteilung auf der Basis neuer Produktionskonzepte.

## **GESAMTWIRTSCHAFTLICHE BEDEUTUNG**

Wie drückt sich die Bedeutung der Bereiche Zulieferer, Handel und Reparatur, Entsorgung bzw. Recycling und Mobilitätsanbieter in zentralen Daten aus? Eine kurzer Überblick mag die Bedeutung dieser Bereiche illustrieren:

- Die Automobilindustrie bezog 1991 Vorleistungen im Wert von rund 144 Mrd. DM von Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes. Die Zahl der zuliefernden Unternehmen für die Autoindustrie wird auf rund 3.500 geschätzt (mit rund 700.000 Beschäftigten).
- Die Zahl der Altautoverwerter in Deutschland wird gegenwärtig auf rund 4.000 geschätzt, wobei 1.500 Betriebe die Altautoverwertung als Haupterwerbsfeld betreiben.
- Die Zahl der Mobilitätsanbieter beträgt derzeit bundesweit rund 28.000 Taxiunternehmen mit über 50.000 Fahrzeugen, wobei rund 75 vH nur ein einziges Taxi und 15 vH zwei Fahrzeuge betreiben. Diese Branche ist also sehr stark kleinbetrieblich strukturiert. In 75 deutschen Städten sind bereits Car-Sharingorganisationen ansässig. Die Gesamtzahl der Nutzer wird auf ca. 25.000 geschätzt. Im Bereich der Autovermietung waren 1995 nach Verbandangaben rund 1.000 Unternehmen aktiv, die 152.000 Mietwagen betrieben (127.000 Pkw, 25.000 Lkw) und einen Umsatz von rund 3 Mrd. DM erzielten<sup>19</sup>.
- Das Kfz-Handwerk (Reparatur und Handel) umfaßte 1995 in Deutschland rund 48.000 selbständige Unternehmen sowie Nebenbetriebe im Bereich des Kraftfahrzeugmechanikerhandwerks. Sie erzielten einen Umsatz von zusammen rund 159 Mrd. DM. Allein die selbständigen Kfz-Unternehmen zählten 1994 rund 426.400 Beschäftigte, wobei rund 40 vH dieser Unternehmen weniger als vier Beschäftigte aufwiesen. Gegenwärtig sind ca. 60 vH der Händler/Werkstätten über Verträge an Automobilhersteller gebunden. Diese Betriebe beschäftigen rund 85 vH des Personals im Kfz-Bereich. Ungefähr 20 vH der markengebundenen Kfz-Betriebe betreiben keinen Autohandel, sind also „Nur-Werkstätten“. Für den Handel ist die angegliederte Werkstatt insbesondere zur Pflege der Markentreue von Bedeutung. Nach Angaben des Zentralverbandes des Deutschen Kraftfahrzeuggewerbes belief sich die Gesamtzahl der Auszubildenden im Kfz-Gewerbe 1996 in Gesamtdeutschland auf 99.850, was den Kfz-Bereich zu einem der wichtigen Träger der dualen Berufsausbildung macht.

## **RAHMENBEDINGUNGEN UND STRUKTUREN IM WANDEL**

Welches sind die zentralen volkswirtschaftlichen Bestimmungsfaktoren der Entwicklung im Kfz- und Mobilitätsbereich? Hier sind zunächst die Faktoren zu nennen, die die private Konsumnachfrage beeinflussen, also die Mobilitätsbedürfnisse im allgemeinen, die Abhängigkeit

---

<sup>19</sup> Allerdings dominieren in der Autovermietbranche die kleineren und mittleren Unternehmen nur bei der Betrachtung der absoluten Zahl der Unternehmen. Die „großen Vier“ (Sixt, Europcar, Avis und Hertz) wickeln weit über die Hälfte des gesamten Branchenumsatzes ab.

der Dienstleistungsnachfrage von der Einkommensentwicklung (und damit vom wirtschaftlichen Wachstum, der konjunkturellen Situation), Preiselastizitäten sowie die Abhängigkeit der Dienstleistungsnachfrage von demographischen und sozialen Faktoren (z. B. spezifische Mobilitätsanforderungen älterer Menschen). Technische Entwicklungen (neue Antriebe, neue Werkstoffe etc.) werden auch weiterhin den Kfz- und Mobilitäts-Bereich wesentlich bestimmen. Das Verhältnis zur Automobilindustrie, d.h. die vertikale Bindung des Kfz-Dienstleistungsgewerbes (Bindung der Preise, Beschränkung des Dienstleistungsangebots, Ausschließlichkeitsbindungen etc.) ist im Wandel begriffen. Das Vertragshändlersystem in Deutschland könnte nach einem Fallen der Gruppenfreistellungsverordnung nach der Jahrtausendwende unter starken Anpassungsdruck geraten. Durch die von vielen Beobachtern diagnostizierte Überproduktion im Bereich der Automobilindustrie wächst der Druck, den Pkw-Absatz über andere Vertriebskanäle - zum Beispiel über Autovermietungen - anzukurbeln.

Für die Entwicklung des Kfz- und Mobilitäts-Bereichs ist der Pkw-Bestand die wohl wichtigste Einflußgröße; in ihm verdichten sich sozusagen die genannten Bestimmungsfaktoren. Schätzungen des Pkw-Bestandes für die beiden Jahrzehnte nach 2000 gehen von bis zu 50 Mio. Pkw aus (1993: 32,6 Mio. Pkw; vgl. DEUTSCHE SHELL AG 1997).

Trotz des wachsenden Pkw-Bestandes ist jedoch nicht nur die Auto- und die Zulieferindustrie einem strukturellen Wandel unterzogen. Anpassungsdruck ist - ausgelöst oder verstärkt durch den wachsenden Pkw-Bestand und die Veränderungen im Bereich der Industrie - auch in den Bereichen Handel und Reparatur und - abgeschwächt - auch im Bereich der Mobilitätsangebote (Taxi und Car-Sharer) zu verzeichnen<sup>20</sup>:

- Das Verhältnis der Kfz-Zulieferer zu den Herstellern ist im Zusammenhang mit dem Strukturwandel in der Autoindustrie einem gravierenden Wandel unterzogen. Stichworte sind hier Gleichteileeinsatz und Plattformstrategien, der Wechsel zu System- und Modullieferanten (Zulieferpyramide), Single Sourcing und Outsourcing, die Bedeutung der Systempartnerschaft der Zulieferer in der Produktentwicklung sowie engere Zeitkorridore der Lieferungen („Just-in-time“).
- Im Kfz-Handel und Handwerk:
  - „Schlankere Strukturen“ im Kfz-Handwerk und -Handel,
  - sinkende Margen und steigende Automobilvertriebskosten,
  - neue Anbieter im Autohandel (Reimporte, Kaufhäuser etc.),
  - Autovermieter als Konkurrenten im Gebrauchtwagenverkauf,
  - strukturelle Besonderheiten des Handels in Deutschland (im internationalen Vergleich hat Deutschlands überwiegend mittelständischer Autohandel eine eher kleinteilige Struktur),

---

<sup>20</sup> Detailliertere Hinweise zum Strukturwandel in den einzelnen Bereichen finden sich in den Fallstudien „Kfz-Zuliefergewerbe und Kfz-Entsorger/Verwerter“, „Kfz-Handel und Kfz-Handwerk“ und „Mobilitätsanbieter“.

- Konzentration, Beteiligungen, Megadealerships und Filialkonzepte,
  - neue Antriebstechniken, Werkstattrationalisierungspotentiale und veränderte Service- und Produktdauerstrukturen<sup>21</sup>,
  - Anpassungsdruck für die Reparaturdienstleistungen resultiert auch aus der Absicht der Autoversicherer, bei älteren Fahrzeugen zeitwertgerechte Reparatur mit Gebrauchtteilen durchzusetzen.
- Bei den Entsorgern und Verwertern ist in der Folge gesetzlicher Regelungen (Kreislaufwirtschaftsgesetz etc.) eine deutliche Marktbelebung festzustellen, die die Akteure vor neue Herausforderungen stellt.
  - Bei den Car-Sharing-Organisationen ist seit 1995 bundesweit eine Stagnation der Mitgliederzahlen zu verzeichnen. Das könnte einerseits darauf hinweisen, daß die Carsharer es bislang nicht vermocht haben, aus dem soziokulturell fest umrissenen bisherigen Nutzerkreis herauszutreten. Andererseits ist auch auf die zunehmende Konkurrenz zu den Autovermietern hinzuweisen, die vereinzelt bereits Angebote analog dem Car-Sharing unterbreiten. Gleichwohl fallen die Car-Sharer durch zahlreiche innovative Service-Ideen auf und beleben die Diskussion um Mobilität erheblich.
  - Im Bereich der eher traditionellen Mobilitätsanbieter, dem Taxigewerbe, ist seit langem eine zum Teil prekäre Betriebsstruktur vorherrschend. Der wachsende Pkw-Bestand dürfte den feststellbaren Anpassungsdruck vermutlich verstärken.

#### **ZUR BEDEUTUNG VON INNOVATIONEN ALS REAKTION AUF DEN ANPASSUNGSDRUCK IM KFZ-GEWERBE**

Die Innovationsneigung dieser Unternehmen können auf den beschriebenen Anpassungsdruck in unterschiedlicher Weise reagieren: Durch Weitergabe der Kosten an die Abnehmer (wobei die Grenzen hierfür angesichts des Preisdrucks bereits ausgereizt scheinen), durch Aufgabe und Verlagerung der Produktion (Arbeits- und Ausbildungsplatzabbau, Betriebsschließung) oder aber durch Anregung von Innovationen im eigenen Bereich, durch Anregung von Innovationen bei Zulieferern oder durch Anregung von Innovationen bei den Kunden.

Neue Dienstleistungen und Innovationen im Kfz-Gewerbe würden jedoch - so die Befürworter - nicht nur neue Märkte erschließen, die Stagnation bei den traditionellen Märkten kompensieren und Beschäftigung sichern helfen. Innovative Dienstleistungskonzepte hätten vermutlich auch noch positive Nebeneffekte für die Umwelt. Viele der „neuen Dienstleistungen“ seien auch „öko-effizient“. Gerade diese öko-effizienten Dienstleistungs-Innovationen wären dabei gesamtwirtschaftlich sinnvoll, da sie - wenn die zu Grunde liegenden Hypothesen korrekt sind

<sup>21</sup> Das durchschnittliche Lebensalter der Pkw ist seit 1970 von 9,1 auf 11,4 Jahre im Jahr 1993 deutlich angestiegen. Es wird davon ausgegangen, daß das durchschnittliche Löschungsalter von Pkw auf über 13 Jahre ansteigen wird (vgl. DIEZ 1997a).

- zur gleichzeitigen Erreichung mehrere Ziele (Innovation, Beschäftigung, Umwelt) beitragen können. Öko-effiziente Dienstleistungen könnten so gesehen eine mögliche Antwortstrategie auf den beschriebenen Anpassungsdruck darstellen. Der Anpassungsdruck ist also nicht nur eine Gefahr, sondern auch eine Chance, nämlich dann, wenn Innovationspotentiale systematisch genutzt werden.

Die nachfolgenden Ausführungen sollen der Frage nachgehen, ob diese Einschätzungen zutreffend sind oder nicht.

## **„ÖKO-EFFIZIENZ-VERDÄCHTIGE“ DIENSTLEISTUNGEN - MÖGLICHE DIENSTLEISTUNGSINNOVATIONEN FÜR KFZ-HANDWERK, KFZ-GEWERBE SOWIE MOBILITÄTSDIENSTLEISTER**

*Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (Federführung); Fraunhofer Institut für Chemische Technologie, Fraunhofer Institut für Materialfluß und Logistik, IQ Consult, Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung, Wuppertal Institut und Zentrum für Energie-, Wasser- und Umwelttechnik (Mitarbeit)*

Gegenstand der weiteren Betrachtung des zukünftigen Dienstleistungsmarktes für das Kfz-Handwerk und -Gewerbe sowie die Mobilitätsanbieter sind hauptsächlich die als potentiell „öko-effizient“ identifizierten Dienstleistungen, welche im folgenden mit ihrem Kerngedanken und ihren Vorteilen beispielhaft aufgeführt werden:

### **Gewinnung, Aufbereitung und Verwendung von Altteilen und -stoffen**

*Kerngedanke: Neben industriell aufbereiteten Austauschteilen und Betriebsstoffen werden auch Altteile angeboten und verwendet, die in der eigenen Werkstatt ausgebaut und aufgearbeitet wurden.*

- Angebot werkstattaufgearbeiteter Teile/„zeitwertgerechte“ Reparatur mit Altteilen,
- dezentrale Kfz-Rücknahme, Kfz-Demontage und Aufarbeitung von Schmier- und Betriebsstoffen,
- werkstattübergreifende Netzwerke für Alt- und Austauschteile,
- Angebot kundenspezifisch umgebauter Gebrauchtwagen (mit Altteilen),
- Informationsgewinnung für Entwickler und Produzenten durch Altteile-Aufbereiter.

Vorteile: Größere Anteile der Wertschöpfung verbleiben beim Handwerk. Transportvorgänge werden reduziert. Werkstattkapazitäten können besser ausgelastet werden. Der Kunde bekommt und bezahlt nur, was er wirklich braucht.

### **Mieten statt Kaufen**

*Kerngedanke: Neben den Handel mit Fahrzeugen, Teilen und Zubehör tritt das Vermieten als weiteres zusätzliches Geschäftsfeld für das Kfz-Handwerk.*

- Vermietung von Fahrzeugen, Fahrzeugteilen, -komponenten und -zubehör,
- Vermietung von Werkstattplätzen und Werkzeug.

Vorteile: Der Kunde muß nicht mehr kaufen und lagern, was er nur selten braucht. Der Vermieter hat einen Vorteil davon, wenn er reparaturfreundliche, langlebige Produkte anbietet.

### **Vorsorgende Wartung im Rahmen von Garantieverlängerungen**

*Kerngedanke: Fahrzeugkunden können durch einen Servicevertrag oder eine Garantieverlängerung mit einer Werkstatt eine erhebliche Garantieverlängerung „erhalten. Die so mit der „vorsorgenden Wartung“ beauftragte Werkstatt kann das Fahrzeug öfter als bislang üblich einberufen“ oder vor Ort warten. Sie kann weitgehend selbst entscheiden, wie und wann sie Teile erneuert oder wartet, da sie einen konstanten Jahres- oder Monatsbeitrag erhält, solange das Auto fährt, Pannenreparaturen hingegen nicht extra bezahlt werden.*

Vorteile: Werkstätten können besser disponieren und haben größere Spielräume für eigenverantwortliches Handeln. Kosten- und ressourcenintensive Schadensfälle können besser vermieden werden, umweltschädliche Emissionen können kontinuierlicher kontrolliert werden. Die Verwendung langlebiger oder aufarbeitbarer Verschleißteile lohnt sich.

### **Kundennahe Fahrzeugmodifikation durch das Handwerk**

*Kerngedanke: Fahrzeugkonzepte werden noch stärker modularisiert. Durch Modulkombination bekommt das Fahrzeug erst an der Kundenschnittstelle beim Handwerk seine individuelle Endform, die dann sogar nachträglich auch wieder verändert werden kann.*

- Kundennahe Individualisierung von Neuwagen (Beratung und anteilige Endmontage),
- Austausch und Logistik von Modulen für „Vario-Cars“,
- „Upgrading“ durch Komponentenaustausch („Modellwechsel ohne Fahrzeugwechsel“),
- Marktdatengewinnung direkt an der Kundenschnittstelle für Entwickler und Produzenten.

Vorteile: Der Kunde bekommt eher das (und nur das), was er wirklich will. Transportaufwände zwischen Produktion und Kundenschnittstelle werden reduziert bzw. stärker gebündelt.

### **Neue Mobilitätsdienstleistungen**

*Kerngedanke: Das Kfz-Gewerbe verkauft und repariert nicht mehr nur Autos, sondern bietet zunehmend flexible Lösungen für verschiedenste Mobilitätsbedürfnisse an. Zusammen mit anderen alten und neuen Mobilitätsdienstleistern wird das Angebot attraktiver gemacht - in Bezug auf Kosten, Zeit und Bequemlichkeit.*

- Vermittlung von Fahrgemeinschaften, Mitfahrten und Beiladungen,
- Organisation von Kfz-Gemeinschaftsbesitz und/oder -Nutzungsrechten („Car-Sharing“),
- Mobilitätsberatung.

Vorteile: Neue Mobilitätsangebote optimieren die Wahlfreiheit und die Handlungsspielräume des Nutzers. Die Transportmittel können mit ökologischen und ökonomischen Vorteilen besser ausgelastet werden. Unnötiger und ineffizienter Verkehr wird reduziert.

### **Technische und logistische Betreuung gemeinschaftlicher Fahrzeugnutzung**

*Kerngedanke: Durch kompetentes und gut ausgerüstetes Handwerk werden Fahrzeug-Pools, Gemeinschaftsfahrzeuge und Taxiflotten kosten- und öko-effizient gewartet und kooperativ disponiert.*

- Fuhrparkbetreuung bis hin zum kompletten Flottenmanagement z. B. für Car-Sharing-Gemeinschaften,
- Logistik für „Pool-Leasing“ o.ä. („1 Auto leasen/kaufen - zusätzliches Spezial-Kfz nutzen“).

Vorteile: Das Handwerk gewinnt (zusätzlich zu herkömmlichen Firmenkunden) weitere planbare Großkunden für die Wartung und entwickelt zusätzliche Aufgabenbereiche z. B. in der Fahrzeugortung, -bereitstellung, -ersatzbeschaffung etc.

### **Spezifische Dienstleistungen intermediärer Organisationen**

*Kerngedanke: Verbände, Kammern, Gewerkschaften modifizieren und erweitern ihre spezifischen Aufgaben und bieten ihren Mitgliedern neue Dienstleistungsangebote, die entweder selbst öko-effizienter gestaltet sind als die herkömmlichen Leistungen, oder aber öko-effizientes Wirtschaften ihrer Mitglieder unterstützen.*

- Öko-Effizienz-Beratung, Stoffstrommanagement,
- Arbeitsschutz- und Gefahrstoffberatung,
- Betrieb von Mobilitätsbörsen und Altteile- oder Altstoffbörsen,
- Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen zur Umsetzung neuer Dienstleistungen,
- Maßnahmen der öffentlichen Kommunikation („Konsumentenqualifizierung“),
- Unterstützung der Unternehmenskooperation („Vernetzung“).

Vorteile: Die breite Markteinführung neuer Dienstleistungen ist meist vom einzelnen Mittelständler gar nicht leistbar und erfordert die Beteiligung übergeordneter Organisationen. Auch ökologische und ökonomische Effizienz-Potentiale sind erst auf der betriebsübergreifenden Ebene voll nutzbar.

Diese „Dienstleistungsliste“ wurde im Rahmen der Experteninterviews mit den Unternehmen und Institutionen besprochen, die darin enthaltenen Dienstleistungsideen wurden aus Unternehmenssicht bewertet und im Gespräch weiterentwickelt. Jene „öko-effizienz-verdächtigen“ neuen Dienstleistungen, die aus Sicht der Interviewpartner ein besonders hohes Markt- und Wettbewerbspotential aufweisen, wurden einer vertieften Analyse unterzogen<sup>22</sup>.

## **DIE SZENARIEN - „TREND“ UND „ALTERNATIVE“**

*Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung*

Die Rahmenszenarien beschreiben die wesentlichen Umfeldfaktoren in ihrer möglichen Entwicklung unter Trend- und Alternativ-Bedingungen. Im Bereich „Kfz“ berücksichtigen sie die Frage, ob es beim Verdrängungswettbewerb im Kfz-Handwerk und -Gewerbe bleiben muß, oder über neue Geschäftsfelder auch ein neuer Markt geschaffen werden kann, der den Betrieben eine höhere Wettbewerbsfähigkeit überträgt und ebenso zu Ressourceneinsparungen führt. Diese Rahmenszenarien wurden im Rahmen der Interviews mit den Unternehmen als methodisches Hilfsmittel eingesetzt. Sie erheben keinerlei prognostischen Anspruch und sollten lediglich die Variationsbreite aufzeigen, in der „Zukunft“ stattfinden könnte.

<b>Rahmenszenario A (Trendszenario)</b> <i>Leitbild: „Überleben im Verdrängungswettbewerb - einzelne neue Geschäftsfelder durch Variation der bisherigen“</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Einige neue Dienstleistungen konnten eingeführt werden, die Märkte dafür sind aber aufgrund allgemeiner Mittelknappheit begrenzt.</li><li>• Der weiter zunehmende Individualverkehr sichert größeren, stark durchrationalisierten Betrieben des Kfz-Gewerbes das Überleben. Viele kleinere sind bedroht.</li><li>• Trotz langlebiger Autos, größerer Wartungsintervalle und günstiger Spritpreise ist die Preissensibilität der Autofahrer weiter gestiegen.</li><li>• Umweltfreundliche Angebote im Mobilitätsbereich werden wenig nachgefragt, wenn sie spürbar teurer sind als herkömmliche Alternativen.</li><li>• Die Möglichkeiten einzelner Betriebe (Werkstätten, Zulieferer, Verwerter, Mobilitätsanbieter), völlig neue Dienstleistungsangebote einzuführen, hängen meist von der Unterstützung der Kfz-Hersteller ab.</li></ul>

<sup>22</sup> In den Fallstudien können nicht alle Einschätzungen der befragten Unternehmen und Institutionen zu allen Aspekten der Dienstleistungsliste dokumentiert werden. Die Darstellung in den Fallstudien konzentriert sich daher auf die prioritären Dienstleistungsinnovationen.

### **Rahmenszenario B (Alternativ-Szenario)**

***Leitbild: „Problembereiche als Chancen für neue Geschäftsfelder nutzen - Öko-effiziente Dienstleistungen setzen sich durch“***

- Neue, öko-effiziente Dienstleistungen rund um die Mobilität haben dynamische Märkte eröffnet und zu einer Vielzahl erfolversprechender Unternehmungen geführt.
- Steuerreformen, Straßenbenutzungs- und Parkgebühren haben den Individualverkehr erheblich verteuert. Durch diverse „Öko-Rabatte“ (z. B. für emissionsarme, reparatur- und recyclingfreundliche Fahrzeuge, Sharing- und Öko-Leasing) kann aber viel Geld gespart werden.
- Das Umwelt- und Kostenbewußtsein im Bereich Verkehr und Mobilität ist generell massiv angewachsen.
- Rücknahmebestimmungen und Rohstoffpreise haben zu einer sehr hohen Recyclingquote geführt. Kfz-Industrie und -Handwerk, gewerbliche Nutzer und Verwerter kooperieren intensiv.
- Jeder Autofahrer nutzt regelmäßig kostengünstige, komfortable Alternativen zum eigenen Auto. Auch die großen Autohersteller bieten oder unterstützen (Privatauto-unabhängige) Mobilitätsdienstleistungen.

Die überwiegende Mehrzahl der befragten Unternehmen und Institutionen hält das Rahmenszenario A für das wahrscheinlichere. Dies verdeutlicht, daß es besonderer Anstrengungen bedarf, damit sich öko-effiziente Dienstleistungen durchsetzen.

## **MOBILITÄTSBEDINGTE RESSOURCENVERBRÄUCHE - GEGENWÄRTIGER STAND UND OPTIONEN DER STEIGERUNG DER RESSOURCEN- PRODUKTIVITÄT**

*Wuppertal Institut*

### **Der Pkw - Hauptverkehrsmittel der Deutschen**

Täglich werden von einer Person (über 10 Jahre) in Deutschland durchschnittlich pro Tag ca. 40 km (IFV 1996) zurückgelegt: Männer legen ca. 51 km und Frauen ca. 30 km pro Tag zurück. Die mobilste Gruppe sind Personen im Alter von 18-35. Bezogen auf die Verkehrsleistung dominieren Freizeit- und Urlaubswege mit knapp der Hälfte der Gesamtleistung. Für diese Bedarfe werden besonders weite Strecken zurückgelegt. Das zweithäufigste Wegeziel sind Einkäufe und Besorgungen, die aber aufgrund ihrer in der Regel kurzen Distanzen nur knapp 11 % an der Gesamtkilometerleistung in der BRD ausmachen. Addiert man Berufs- und Geschäftsreiseverkehr, so nimmt dieser Bereich an der Gesamtverkehrsleistung mit ca. 36 % den Rang des zweitwichtigsten Verkehrsziels ein. 1995 betrug die Verkehrsleistung für die BRD insgesamt 911 Mrd. Personenkilometer, davon wurden ca. 81 % mit dem Pkw und nur 18 % mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt wurden (BMV/DIW 1996). Dabei dominiert, ebenfalls bezogen auf die Verkehrsleistung, der Pkw in allen Aktivitätsbereichen außer dem Ausbildungsverkehr deutlich (BMV 1996). Entsprechend weisen die Verkehrswege Deutschlands eine klare Dominanz des Straßennetzes auf. Mit knapp 640.000 km Gesamtlän-

ge besitzt Deutschland heute eines der dichtesten Straßennetze der Welt (BMV 1996). Dagegen umfaßt das gesamte Schienennetz der Eisenbahnen ca. 44.000 km (STATBA 1996).

Nach BRÖG (1992) haben Senioren (>60 Jahre) den größten Fußgängeranteil mit ca. der Hälfte aller zurückgelegten Wege. Alleinerziehende, Paare ohne und Paare mit größeren Kindern legen dagegen nur etwa ein Fünftel ihrer Wege kraft ihrer eigenen Füße zurück. Höhere Radfahreranteile sind nur bei Jugendlichen zwischen 10 und 17 Jahren zu finden (knapp 30 %). Ebenfalls liegt nur bei dieser Gruppe und bei alleinstehenden Senioren der ÖPNV-Anteil über 20 %. Auffällig hohe Anteile (über 50 %) als Pkw-Fahrer zeigen Familien mit Kleinkindern und Alleinerziehende. Diesen Gruppen vermag in der Regel der ÖPNV nicht annähernd den gleichen Komfort zu bieten wie der private Pkw. Entscheidenden Einfluß auf das Verkehrsaufkommen der Zukunft werden steigende Einwohner- und Haushaltszahlen Deutschlands haben (BMV 1996; IFO 1995; HOPF 1994). In der BRD wurden 1996 bei einer Bevölkerung von ca. 82 Mill. Personen 24 Mio. Privathaushalte gezählt (STATBA 1998). Bereits 1993 verfügten 72,1 % aller Haushalte über mindestens einen Pkw (PÖSCHL 1993), bei voraussichtlich steigender Tendenz erwartet das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung, daß im Jahr 2010 über 80 % aller Haushalte über mindestens einen und gut jeder fünfte Haushalt über zwei oder mehr Pkw verfügen wird (DIW 1996).

Hauptverkehrsmittel der Deutschen ist demnach unbestritten der Pkw. Jedoch birgt insbesondere die Nutzung des Pkw eine Reihe von sehr unterschiedlichen Umweltproblemen, wie z. B. hohe Energieverbräuche in der Nutzungsphase, Klimaveränderungen als Folge der CO<sub>2</sub>-Emission oder Lärmbelastung in den Städten. Dieses Projekt hat sich daher zum Ziel gesetzt, möglichst neue, kundenorientierte und -gerechte Dienstleistungen für das Kfz-Handwerk und -Gewerbe zu identifizieren, die

- Innovationspotenziale für diese Branche bieten,
- die Wettbewerbschancen steigern
- und systemweite Umweltbelastungen im Bereich Mobilität - hier speziell die systemweiten Ressourcenverbräuche (SCHMIDT-BLEEK 1994 und 1998) beim motorisierten Individualverkehr - zu verringern.

### **Systemweiter Ressourcenverbrauch eines Pkw**

Hierzu wurden zunächst die systemweiten Ressourcenverbräuche des Pkw analysiert (ZEA 1995; UPI 1993). Die Berechnung des Ressourcenverbrauchs erfolgte für die Phasen der Herstellung und Nutzung<sup>23</sup>. Bilanziert wurden die Fahrzeugherstellung, der Bau und Unterhalt der Verkehrswege (MERTZ, unveröffentlicht) sowie der Betrieb der Fahrzeuge. Hierzu wurden die

---

<sup>23</sup> Die Material- und Energieaufwendungen der Entsorgung machen nur einen sehr geringen Anteil an der systemweiten Materialintensität des Pkw aus und wurden hier vernachlässigt.

Verbräuche (Rohstoffe, Wasser, Verbrennungsluft, Energie, Vorprodukte, Transportaufwendungen) mit ihren Einsatzmengen in Masseneinheiten (kg/Pkw bzw. kg/1.000 Fahrzeugkilometer) aufgelistet. Die meisten der Einsatzstoffe sind jedoch keine Rohstoffe, sondern ebenfalls schon bearbeitete Vorprodukte, deren Herstellung ihrerseits Stoff- und Energieeinsätze erfordert. Diese Einsätze der Vorketten gehen ebenfalls in die Berechnung ein, so daß letztendlich sämtliche Aufwendungen bis hin zu den Rohstoffen verfolgt werden (SCHMIDT-BLEEK ET AL. 1997) Die Verbräuche wurden auf die Dienstleistungseinheit 1 Personenkilometer (Pkm) bezogen<sup>24</sup> (vgl. die folgende Tabelle<sup>25</sup>).

<b>Verkehrsmittel</b>	<b>Material abiotisch g/Pkm</b>	<b>Wasser g/Pkm</b>	<b>Luft g/Pkm</b>
<b>Pkw</b>	<b>534</b>	<b>6.525</b>	<b>206</b>
Herstellung	114	1.443	24
Betrieb	152	975	177
Infrastruktur	270	4.407	7
Als Auslastung wurden für den Pkw 130.000 Gesamtkilometerleistung und 1,5 Personen pro Fahrt verrechnet.			

**Tab. 8: Ressourcenverbrauch der Herstellung und Nutzung eines Pkw incl. der benötigten Infrastruktur bezogen auf einen Pkm**

Die systemweite Betrachtung des Ressourcenverbrauchs eines Pkw (Herstellung, Betrieb und Infrastruktur) zeigt, daß bezogen auf einen Personenkilometer ca. 534 g abiotische Materialien, ca. 6.525 g Wasser und ca. 206 g Luft verbraucht werden. Neben einem hohen Energieeinsatz zur Pkw-Herstellung fallen die Ressourcenverbräuche in der Nutzungsphase ins Gewicht. So fallen z. B. jährlich rund 600 Liter Treibstoff pro Bundesbürger an; der jährliche Salzverbrauch auf Bundesstraßen und Autobahnen entspricht einer erdumfassenden Kette von handelsüblichen Salzpaketen (46.000 km); pro Waschgang werden bis zu 150 Liter Wasser verbraucht; der Flächenverbrauch (Straßen, Parkplätze etc.) entspricht der Gesamtfläche der Bundesländer Saarland, Bremen und Hamburg.

Im Verkehrsbereich eine nachhaltige Entwicklung einzuleiten bedeutet demnach, den Umfang des motorisierten Individualverkehrs zu reduzieren und darüber hinaus die Effizienz dieses Verkehrsmittels zu verbessern. „Mehr und bessere, kundenbezogenere Dienstleistungen sind gefragt und nicht ein Mehr an materialintensiven Sachgüterkäufen<sup>26</sup>.“ Öko-effiziente Dienstlei-

<sup>24</sup> Die Bezugsgröße „Pkm“ wird hier als kleinster gemeinsamer Nenner z. B. zum Vergleich verschiedener Mobilitätsdienstleistungen gewählt. Sie berücksichtigt den unterschiedlichen Servicegrad verschiedener Mobilitätsdienstleistungen sowie sekundäre Effekte wie z. B. Auswirkungen auf die im Nahbereich vorhandenen Aktivitätschancen und somit die Lebensqualität der Ortsansässigen nicht.

<sup>25</sup> Die sonst ebenfalls im MIPS-Konzept betrachteten Kategorien „biotisches Material“ und „Erdmassenbewegungen aus Land- und Forstwirtschaft“ sind hier irrelevant.

<sup>26</sup> Vgl. Positionspapier des AK 5.

stungen - insbesondere rund um die Nutzungsphase des Pkw - sind dabei die wichtigsten Instrumente zur Verringerung des Ressourcenverbrauchs. Dabei sind z. B. die Dienstleistungsangebote des Kfz-Handwerks und -Gewerbes prinzipiell in der Lage, Mobilitätsbedürfnisse mit einem deutlich verminderten Ressourcenverbrauch zu befriedigen oder zur Erhöhung der Anzahl der Dienstleistungseinheiten beizutragen.

Die Analyse der systemweiten Ressourcenverbräuche gibt hierzu interessante Hinweise auf Optimierungsansätze rund um den Pkw, z. B.:

- Reduktion der Ressourcenaufwendungen bei der Pkw-Herstellung (leichtere Modelle durch Werkstoffsubstitution, kleinere Modelle),
- Senkung des Treibstoffverbrauchs („3-Liter-Auto“),
- Reparatur der Pkw mit Altteilen<sup>27</sup>,
- Erhöhung der Gesamtkilometerleistung durch Kilometer-Leasing, Taxi, Car-Sharing und CashCar<sup>28</sup>,
- Erhöhung der Personenauslastung z. B. durch Mitfahrten im Berufsverkehr, Verringerung des Frischwasserverbrauchs bei der Autowäsche, u.v.a.m.

Abb. 9 zeigt anschaulich, wie bereits theoretisch einfach umzusetzende Veränderungen bei Autoherstellung und der Fahrzeugnutzung deutliche Minderungen des Ressourcenverbrauchs bewirken können. Die Annahmen sind ein um 10 % reduzierter Ressourcenaufwand bei der Pkw-Herstellung, eine Senkung des Treibstoffverbrauchs von ca. 9 auf 3 Liter pro 100 km, eine Erhöhung der Fahrzeugleistung von durchschnittlich 130.000 km auf 200.000 km, eine erhöhte Fahrzeugbesetzung von durchschnittlich 1,5 auf 2 Personen sowie eine Halbierung des Frischwasserverbrauchs bei der Wagenwäsche. Daraus ergibt sich pro Personenkilometer eine Reduktion der Ressourceneinsätze von ca. 67 % in der Kategorie abiotische Materialien, von 64 % in der Kategorie Wasser und von 73 % in der Kategorie Luft.

---

<sup>27</sup> Vgl. Fallstudie „Kfz-Zulieferer und Kfz-Verwerter und -Entsorger“.

<sup>28</sup> Vgl. Fallstudie „Mobilitätsanbieter“.

## Reduktion des Ressourcenverbrauchs eines PKW

Mögliche Verringerung der Ressourcenintensität (abiotisches Material) durch sparsamere Fahrzeuge und veränderte Nutzung

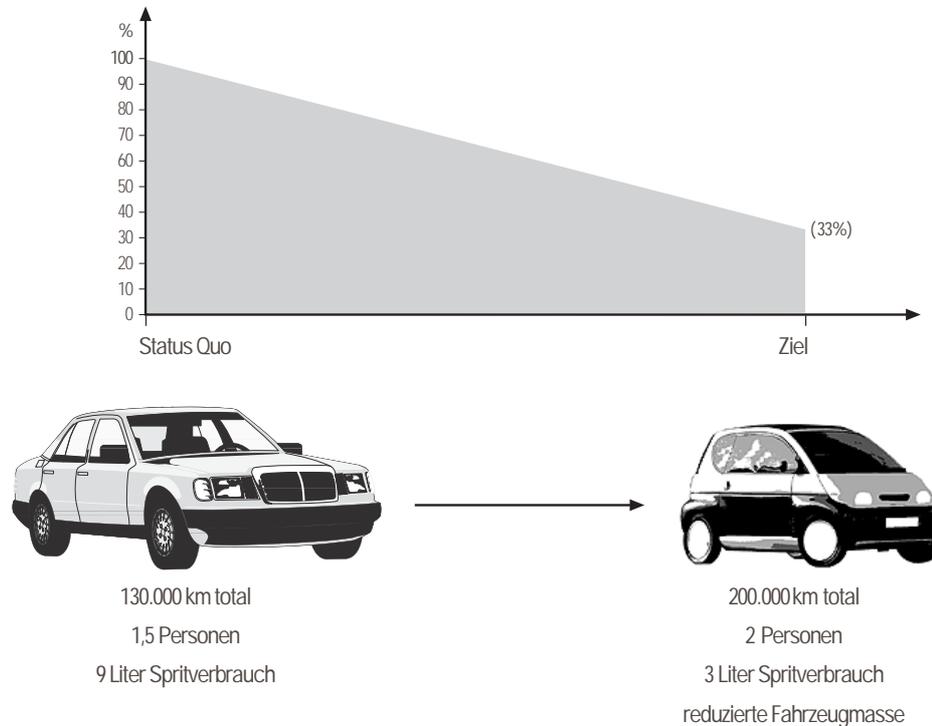


Abb. 9: Einsparpotentiale beim Ressourcenverbrauch des Pkw<sup>29</sup>

### Der Pkw-induzierte Ressourcenverbrauch einer Familie

Junge Familien und Familien mit älteren Kindern gehören den Bevölkerungsgruppen an, die am häufigsten ein Zweitauto besitzen (AWA 1995), eines für die Wege der Erwerbstätigkeit und ein zweites für die Organisation der täglichen Bedarfe der verschiedenen Familienmitglieder. Diese Gruppen liegen ebenfalls mit der durchschnittlich jährlich geleisteten Kilometeranzahl am höchsten (AWA 1995). Nach BRÖG (1992) legen Paare mit kleinen Kindern pro Elternteil für ca. 2,5 Aktivitäten 4,2 Wege und damit 36 km pro Tag zurück und diese zu über 50 % mit dem Pkw. Hochgerechnet auf die Familie (2 Erwachsene) und ein Jahr ergeben sich damit 26.280 km und daraus resultierend ein jährlich durch Mobilität mit dem Pkw induzierter mittlerer Ressourcenverbrauch von 14 t abiotischem Material - das entspricht dem ca. 12fachen des Pkw-Eigengewichts - 169 t Wasser und 5 t Luft sowie ein Kostenaufwand von 13.666 DM (bei einem km-Preis von 52 Pf). Könnte die Hälfte der km mit Hilfe der in diesem Projekt entwickelten öko-effizienten Dienstleistungspalette im Kfz-Handwerk und Gewerbe geleistet werden (Kilometer-Leasing beim Fachmarkt Mobilität, organisierte Mitfahrten) so würde sich

<sup>29</sup> Betrachtet wurden nur die variablen Ressourceneinsätze, d.h. Pkw-Herstellung und -Nutzung, excl. Infrastruktur.

der jährliche Ressourceneinsatz um 11 % in der Kategorie abiotische Materialien und jeweils 8 % in der Kategorie Wasser und Luft verringern.

### **Der jährlich in Deutschland durch Pkw-Verkehr induzierte Ressourcenverbrauch**

Welchen Beitrag könnten die neuen öko-effizienten Dienstleistungen in bezug auf den durch die Herstellung und Nutzung von Pkw in Gesamtdeutschland verursachten Ressourcenverbrauch leisten? In dem von der DEUTSCHEN SHELL AG (1997) entwickelten Szenario „Die Macher“ wird ausgehend von einem Pkw-Bestand von 41 Mio. im Jahr 1996 und unter der Annahme gleichbleibender Akzeptanz der öffentlichen Verkehrsmittel in der Bevölkerung eine Zunahme auf 49 Mio. im Jahr 2010 und auf 51 Mio. im Jahr 2020 prognostiziert. Die Gesamtfahrleistung steigt nach dieser Studie von 518 Mrd. km im Jahr 1996 auf 586 Mrd. im Jahr 2010 und sinkt aufgrund sich leicht verringernder Fahrleistung pro Jahr für 2020 auf 578 Mrd. km (vgl. DEUTSCHE SHELL AG 1997). Bei geringeren Treibstoffverbräuchen wird ein - im Vergleich zu 1996 (34,3 Mio. t Gesamtreibstoffverbrauch) - reduzierter Gesamtreibstoffverbrauch (30,5 Mrd. t in 2010 und 23,6 Mrd. t in 2020) vorausgesagt. Für Deutschland ergeben sich nach Verrechnung der Daten mit den systemweiten Ressourcenverbräuchen der Pkw unter den jeweiligen Bedingungen folgende Werte:

	<b>Material abiotisch Mio. t/Jahr</b>	<b>Wasser Mio. t/Jahr</b>	<b>Luft Mio. t/Jahr</b>
<b>1996</b>	1.148	14.235	327
<b>Prognose 2010</b>	1.332	16.692	348
<b>Prognose 2020</b>	1.318	17.145	332
Verrechnung von Daten zum Szenario „Die Macher“ (DEUTSCHE SHELL AG 1997)			

**Tab. 9: Jährlich in Deutschland durch Pkw-Verkehr systemweit (Herstellung, Betrieb, Infrastruktur) induzierter Ressourcenverbrauch**

Würde es mit Hilfe der neuen öko-effizienten Dienstleistungen gelingen, die aus dem steigenden Bedürfnis an Mobilität resultierenden Mehrkilometer mit gleichbleibendem Pkw-Bestand und gleicher Gesamtkilometerleistung, jedoch erhöhter Personenauslastung und verringertem Treibstoffeinsatz (28 Mio. t pro Jahr) anzubieten, ergäbe sich für Deutschland pro Jahr eine Ressourcenersparnis von 188 Mio. t abiotischem Material (16 %), 3.807 Mio. t Wasser (26 %) und 29 Mio. t Luft (9 %) im Vergleich zu den Ressourcenverbräuchen nach der Prognose für 2020.

## **MARKTCHANCEN FÜR ÖKO-EFFIZIENTE DIENSTLEISTUNGEN - PRIORITÄRE DIENSTLEISTUNGSINNOVATIONEN UND IHRE POTENTIALE**

Wie beurteilen Unternehmen des Bereichs Kfz und Mobilität die im Rahmen des PEM erarbeitete Dienstleistungsliste? Welche dieser Dienstleistungen werden schon angeboten? Welche neuen Dienstleistungen wären für die jeweiligen Unternehmen u.U. in naher Zukunft umsetzbar?

Diesen Fragen wird in den nachfolgenden Unterkapiteln nachgegangen. Dabei werden die Fragen jeweils aus Sicht einer bestimmten Akteursgruppe - Kfz-Zulieferer, Kfz-Handel und Kfz-Handwerk, Mobilitätsanbieter (Taxi- und Car-Sharing-Unternehmen) - zu beantworten versucht. Dabei wird ein einheitliches Analyseraster zu Grunde gelegt. Die Einschätzungen zu den einzelnen Dienstleistungskategorien basieren auf mehr als drei Dutzend Tiefeninterviews mit Unternehmen und Verbänden. Die Interviewauswertungen wurden anonymisiert und aggregiert.

### **FALLSTUDIE „KFZ-ZULIEFERGEWERBE UND KFZ-ENTSORGER/VERWERTER“**

*Fraunhofer Institut für Materialfluß und Logistik, Fraunhofer Institut für Chemische Technologie (Federführung); IQ Consult, Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung und Zentrum für Energie-, Wasser und Umwelttechnik (Mitarbeit)*

#### **Der Strukturwandel im Kfz-Zulieferergewerbe**

Die Mehrzahl der Teile eines Autos wird nicht von den Automobilherstellern selbst entwickelt und produziert, sondern von Betrieben aus den verschiedensten Branchen zugeliefert (VDA 1996). Bei diesen Betrieben handelt es sich in Deutschland vorwiegend um mittelständische Unternehmen, in denen insgesamt mehr als 250.000 Arbeitnehmer beschäftigt sind. Der Umsatz der Kfz-Zulieferindustrie in Deutschland lag 1996 bei 64,3 Milliarden DM, was einem Anteil von ca. 27 % der gesamten Automobilindustrie entsprach (VDA 1997). Trotzdem steht die Zulieferindustrie unter einem ständig steigenden Anpassungsdruck, der besonders die kleinen und mittelständischen Betriebe vor große Herausforderungen stellt und tiefgreifende Veränderungen in dieser Branche hervorruft.

Dabei spielt die im Wandel befindliche Beziehung zwischen den Kfz-Zulieferbetrieben und den Automobilherstellern eine wichtige Rolle. In der Vergangenheit war diese durch eine klare Aufgabentrennung gekennzeichnet: Während die Planung und Entwicklung neuer Teile vorwiegend bei den Automobilproduzenten ablief, führten die Zulieferfirmen reine Auftragsarbeiten aus. Zwischen den mittelständisch organisierten Zulieferbetrieben fand in der Regel keine Ko-

operation statt. Bei etwa zwei Dritteln der Kfz-Zulieferer bestehen derzeit noch große wirtschaftliche Abhängigkeiten von einzelnen Automobilherstellern, da ihr Absatzmarkt überwiegend oder ausschließlich im Kfz-Bereich liegt (GAHLEN 1996). Wegen der geringen Anzahl ausländischer Zulieferer beschränkt sich der Wettbewerb vorwiegend auf inländische Unternehmen. Diese agieren häufig nur regional oder beliefern teilweise sogar nur eine Produktionsstätte (o.V. 1997a).

Diese Situation hat sich in den vergangenen Jahren erheblich geändert. Auf den Wandel zum Verdrängungswettbewerb reagieren die Automobilhersteller mit einer grundlegenden Veränderung ihrer Planungs- und Fertigungsstrukturen. In diese Veränderung sind die Zulieferer zum einen als Vertragspartner der Kfz-Hersteller passiv mit einbezogen, zum anderen gestalten sie aktiv als Anbieter ihre neue Positionierung am Markt. Als Ausdruck des Strukturwandels, in dem sich die Zulieferer seit einigen Jahren befinden, werden Stichworte wie Gleichteileeinsatz und Plattformstrategien, der Wechsel zu System- und Modullieferanten (Zulieferpyramide), Single Sourcing und Outsourcing, die Bedeutung der Systempartnerschaft der Zulieferer in der Produktentwicklung sowie engere Zeitkorridore der Lieferungen („Just-in-time“) genannt.

### **Der Strukturwandel im Bereich der Kfz-Entsorger/Verwerter**

In Deutschland wird derzeit von einem Bestand von ca. 4.000 Altautoverwertern ausgegangen. Ca. 1.500 Betriebe betreiben die Altautoverwertung als Haupterwerbsfeld. Unter Vollzug des LAGA Merkblattes zum Betrieb von Altautoverwertungsanlagen und der Genehmigungspflicht nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz gelten nur 20 - 30 % der Betriebe als potentiell genehmigungsfähig; d.h. in Deutschland werden ca. 300 - 400 Altfahrzeugbetriebe Bestand haben. Die Überwachung und der rechtliche Vollzug wird derzeit noch mangelhaft durchgeführt und Betriebe, die sich entsprechend der Rechtsvorschriften verhalten, beklagen die daraus resultierenden Wettbewerbsverzerrungen.

Die Wettbewerbsbedingungen auf zwischenstaatlicher Ebene sind aufgrund der unterschiedlichen Rechtslagen in den EU-Staaten und benachbarten Ländern nicht ausreichend geregelt. Seit dem 2. Mai 1997 liegt ein neuer Entwurf für eine EU-Altodirektive vor. Dieser gemeinsamen EU-Initiative liegt zugrunde, daß Inhalte und Ziele nationaler Regelungen bzw. freiwilliger Vereinbarungen der Wirtschaft (der Bundesrat hat am 15. Mai der deutschen Selbstverpflichtung der Industrie zur Altautoverwertung zugestimmt) weit voneinander abweichen. Diese unterschiedlichen Situationen beim Altautorecycling in den Mitgliedsstaaten hat einen erheblichen Einfluß auf den gemeinsamen Markt. Hohe Anforderungen an die Behandlung der Altautos in Deutschland<sup>30</sup> führen zu Wettbewerbsstörungen im Recyclingbereich, da die Alt-

---

<sup>30</sup> Z. B. Mindestanforderungen zur Trockenlegung von Altfahrzeugen, in denen u.a. festgelegt ist, daß die Entnahme von Kraftstoffen und Kältemittel in geschlossenen Systemen erfolgen muß.

fahrzeuge in Mitgliedsstaaten mit geringen oder gar keinen Umweltauflagen exportiert werden (o.V. 1997b). Exporte in Drittländer, insbesondere nach Osteuropa, die Benelux-Staaten und Frankreich, gefährden die in Deutschland getätigten Investitionen in umweltgerechte Behandlungsanlagen.<sup>31</sup>

Die rechtliche und wirtschaftliche Situation zwingt die Verwertungsunternehmen in Deutschland zu einem verstärkten Hochwertrecycling. Diese im Sinne der Öko-Effizienz von Dienstleistungen als positiv anzusehende Entwicklung ist darauf zurückzuführen, daß die Demontage und Verwertung der Altfahrzeuge nur durch den Ausbau und den Verkauf von gebrauchten Ersatzteilen wirtschaftlich darzustellen ist. Die ursprünglich angedachte Ausrichtung von Verwerterbetrieben, eine Schadstoffentfrachtung und Demontage und Separierung von Stofffraktionen vorzunehmen, läßt sich aufgrund der geringen Erlöse für sortenreine, verwertbare Materialien einerseits und der hohen Entsorgungskosten der zu beseitigenden Materialien andererseits nicht wirtschaftlich betreiben.

Vor diesem Hintergrund werden in Deutschland von den Verwertungsunternehmen zunehmend sehr hochwertige Fahrzeuge (z. B. Unfallfahrzeuge) am Markt akquiriert. Diese hochwertigen Ersatzteilträger machen in der Bestandsführung ca. 30 % der zu demontierenden Fahrzeuge aus, tragen aber zu annähernd 100 % den Ertrag des Unternehmens. Um sich im heißumkämpften Markt der Unfallfahrzeuge weitere Marktanteile zu sichern, wird derzeit von den großen Verwertungsunternehmen in Zusammenarbeit mit den Haftpflichtversicherungsunternehmen in Deutschland eine Unfallfahrzeugbörse aufgebaut.<sup>32</sup> Für die Versicherungen ist insbesondere die erhöhte Transparenz der erzielbaren Erlöse für die Unfallfahrzeuge interessant. Sie sind letztendlich nicht mehr nur von regionalen Bietern und Aufkäufern abhängig und können Marktpreisangebote vergleichen. Die Verwertungsunternehmen versprechen sich hieraus einen fairen Wettbewerb untereinander, da der Marktzugang institutionalisiert wird (o.V. 1996a).

Eine weitere Marktbelebung erhoffen sich die Verwertungsunternehmen durch die immer stärker werdenden Forderungen der Versicherungswirtschaft nach der zeitwertgerechten Instandsetzung. Die Versicherungen wollen dazu übergehen, die Regulierung versicherungspflichtiger Schäden am Zeitwert des Fahrzeuges zu orientieren. Der Halter wird vor die Wahl gestellt, eine Reparatur seines Fahrzeuges mit gebrauchten Ersatzteilen zu erlauben, ansonsten eine Zuzahlung in Kauf zu nehmen (o.V. 1996b).

---

<sup>31</sup> Im Jahre 1995 sind nach Aussage der deutschen Kommission von den in Deutschland anfallenden 2,7 Mio. Altfahrzeugen nur etwa 1/3 im Inland verblieben, während ins Ausland überwiegend Fahrzeuge unter einem Alter von zwölf Jahren exportiert wurden. Lediglich Fahrzeuge hohen Alters und geringen Wertes sind in Deutschland verblieben. Die deutsche Metallindustrie hat 1995 hierdurch ca. 1,5 Mio. Tonnen Rohstoffe verloren und ca. 500.000 Tonnen Abfälle wurden exportiert.

<sup>32</sup> Der Aufbau liegt als neue Dienstleistung in der Hand von Privatunternehmen. Idee und erste Praxis ist es, Unfallfahrzeuge, die im Zugriff der Versicherungen liegen, nach der Schadensbegutachtung auf Basis des Restwertes über eine Online-Börse Verwertungsunternehmen zum Kauf anzubieten. Anhand der Begutachtung werden Kaufgebote der Verwertungsunternehmen abgegeben.

## Identifikation neuer Dienstleistungen im Bereich der Kfz-Verwertung

Die verstärkte Nutzung von Kfz-Alteilen zur (zeitwertgerechten) Reparatur wird von allen Beteiligten als ein potentiell neues Dienstleistungsgeschäftsfeld angesehen<sup>33</sup>. Unbedingte Voraussetzung für die Etablierung dieses Zukunftsmarktes ist die entsprechende Verfügbarkeit (Quantität) und gesicherte Qualität der gebrauchten Teile. Dazu ist es erforderlich, Alteilnetzwerke aufzubauen, die die beteiligten Akteure physisch und informatorisch miteinander verknüpfen. Bündelung der Stoffströme (Verwerter-Aufbereiter) sowie Distribution der Alteile (Aufbereiter-Werkstatt oder Verwerter-Werkstatt) führen zwangsläufig zu einem komplexen Organisations- und Logistikmodell, in dem neue Kunden-Lieferanten-Beziehungen entstehen, die durch intensive Kooperation der beteiligten Akteure optimal gestaltet werden müssen. Der Erfolg der neuen Wertschöpfungskette ‘Altautodemontage - Aufbereitung - Alteil-distribution und -handel - zeitwertgerechte Reparatur’ wird vor allem davon abhängen, daß Alteilnetzwerke einschließlich aller Transformations- (Transport, Lagerung, Umschlag etc.) und Bearbeitungsprozesse (Demontage, Aufbereitung, Prüfung etc.) effizient gestaltet werden.

Neben der Kostenminimierung sind die Qualität der Alteile (Garantie), die schnelle Verfügbarkeit sowie die Transparenz über Angebot und Preise die wichtigsten Zielgrößen. Die Erfordernis enger Kooperationen wird daraus unmittelbar ersichtlich. Verwerterbetriebe stärken ihre Marktposition, wenn sie in Kooperation mit anderen Verwertungsunternehmen Systembausteine eines Alteilnetzwerkes werden, das den Absatz ihrer „Produkte“ auf eine mengenmäßig und räumlich breite Basis stellt. Gerade im Hinblick auf das Monitoring<sup>34</sup> werden die Rahmenverträge zwischen Kfz-Herstellern und Altautoverwertern wieder stärker an Bedeutung gewinnen. Eine damit verbundene Zuteilung der Altautos durch die Hersteller an die Altautoverwerter wird zu einer größeren Abhängigkeit der Verwerter von den Automobilherstellern führen.

Die zeitwertgerechte Reparatur wird die Nutzung von Alteilen verstärken. Diese neue Art der Reparatur basiert auf der Annahme, daß Fahrzeuge mit bestimmtem Alter nicht unbedingt unter Nutzung von Neuteilen (Originalersatzteilen oder Identteilen) instandgesetzt werden müssen. Vielmehr wird davon ausgegangen, daß auch Alteile eingesetzt werden können, wenn sie hinsichtlich Funktionserfüllung, Qualität und Zuverlässigkeit dem Alter bzw. dem Zeitwert des instandgesetzten Fahrzeugs entsprechen. Die zeitwertgerechte Reparatur birgt gerade für

---

<sup>33</sup> Alle nachfolgend dokumentierten Einschätzungen sind Resultate aus den Interviews mit den Akteuren Kfz-Werkstätten, Kfz-Zulieferer, Kfz-Verwerter, Kfz-Logistikdienstleister, Kfz-Hersteller, intermediäre Institutionen, Kfz-Teilehandel, Umweltbundesamt und der Auswertung der aktuellen Literatur. Die Befragungsergebnisse werden auf die Dienstleistung ‘Gewinnung, Aufarbeitung und Verwendung von Alteilen und Stoffen’ konzentriert dargestellt und gemäß den im Forschungsdesign festgelegten Kriterien dokumentiert. Vom Fraunhofer Institut für Materialfluß und Logistik und Fraunhofer Institut für Chemische Technologie wurden hierzu 17 Interviews mit 11 verschiedenen Unternehmen geführt.

<sup>34</sup> Nach den Plänen der Bundesregierung wird das Monitoring, d.h. die Überprüfung der Verwertungswege und der Quoten einzelner Hersteller, über den Verband der Automobilindustrie (VDA) ausgeführt.

das Kfz-Handwerk, d.h. freie und Vertragswerkstätten ein großes Potential, neue, öko-effiziente Dienstleistungen anzubieten. Vor allem Preistransparenz und eine attraktive Preisdifferenz zwischen Neu- und Gebrauchtteilen sind wichtige Voraussetzungen für die Akzeptanz seitens des Endkunden<sup>35</sup>. Durch die vorgelagerte Verwertungskette müssen marktfähige Preise realisiert werden, die Werkstatt kann sie aber zudem in Form reduzierter Stundenverrechnungssätze beeinflussen.

Die Rolle der Werkstätten und Händler bei der Altautoverwertung wird zudem um die Funktion ‘Altautoannahmestelle’ erweitert. Diese Dienstleistung ist für die Akquisition neuer Kunden äußerst wichtig, da insbesondere von markengebundenen Werkstätten Käuferschichten angesprochen werden können, die traditionell nicht zur Kundenklientel zählen. Quasi alle markengebundenen Werkstätten, aber auch zahlreiche freie Werkstätten, sind als Potential für zukünftige Annahmestellen anzusehen, d.h. ca. 30.000 Betriebe. Die Demontage von Bauteilen aus Fahrzeugen, die endgültig stillgelegt werden, ist für Kfz-Werkstätten laut Altautoverordnung allerdings nicht zulässig.

Die Aufarbeitung von Ersatzteilen aus Altautos wird in der Regel wegen der hohen Lohnkosten und Investitionskosten von Kfz-Werkstätten und Kfz-Verwertern aber nicht vorgenommen. Eine gezielte Aufarbeitung von Bauteilen wird nach wie vor von speziellen Instandsetzungsbetrieben oder durch industrielle Austauschzeugnisfertiger durchgeführt. Industrielle Aufbereiter (z. B. für Kupplungen) benötigen für den Aufbau von Geschäftsbeziehungen große Mengen an Altteilen (>10.000 Stück). Deutsche markengebundene Kfz-Werkstätten realisieren die notwendige Mengenbündelung durch die Rückgabe der defekten demontierten Bauteile über Großhändler und die Vertriebsorganisationen im Austausch.

Altteileaufarbeitung bzw. Austauscherzeugnisfertigung sind im Gesamtkomplex der Altautoverwertung auch für Kfz-Zulieferer ein potentiell neues Geschäftsfeld. Bereits jetzt sinkt der Marktanteil für Neuteile, der Altteilehandel dagegen wächst. Neuteilehersteller müssen neue Marktsegmente erschließen und Kooperationen mit Unternehmen im Alt-Kfz-Bereich eingehen. Eine Reihe von Zulieferern akquiriert bereits Partner im Altteilebereich und baut Strukturen für den Austausch von Alt- und Austauschteilen auf. Eine Kreislaufführung und verstärkte Kooperation der Zulieferer mit den Altautoverwertern bietet sich vor allem für Bauteile aus dem Antriebsbereich an, die als Gleichteile in verschiedenen Fahrzeuggenerationen verwendet werden. In jedem Falle ist es die Aufgabe der Kfz-Zulieferer (und -Hersteller), durch recyclinggerechte Produktplanung und -gestaltung die Altautoverwertung zu fördern.<sup>36</sup>

---

<sup>35</sup> Unter Kunden wird hier einerseits der Endkunde, d.h. der Kunde der Werkstatt, andererseits aber auch der Kunde ‘Werkstatt’ verstanden. Denn die Werkstatt wie die Altteileverwendung nur dann empfehlen, wenn sie eine ausreichende Gewinnmarge verspricht.

<sup>36</sup> Die Wirtschaftlichkeit der Kfz-Verwertung hängt von der leichten Demontierbarkeit, der Sortenreinheit (Kennzeichnung) und den Mengen ab. Allerdings wird hier ein Zielkonflikt deutlich: Einerseits nimmt die

Weitere Dienstleistungen, die potentiell öko-effizient sind und von Zulieferern angeboten werden können, sind z. B. Umweltberatungen für Werkstätten, die Übernahme der Werkstattent-sorgung und die Unterstützung bei der Einführung von Qualitäts- und Umweltmanagementsystemen. Gerade Fachfirmen in der Zulieferpyramide, die auf bestimmte Produkte bzw. Produktionsverfahren spezialisiert sind, verfügen über anlagentechnisches, verfahrenstechnisches und umwelttechnisches Know-how, das als Beratungsdienstleistung an andere Unternehmen weitergegeben werden kann. Aber auch die physische Verarbeitung d.h. das Recycling von Altstoffen zu weiterverarbeitbaren Werkstoffen wird von den Zulieferern zunehmend durchgeführt und als Dienstleistung angeboten. Die Firmen haben durch die Produktionsprozesse das Wissen und die Möglichkeiten, auch Altstoffe so zu konditionieren, daß sie dem Markt als hochwertige Recyclingwerkstoffe zur Verfügung gestellt oder im eigenen Betrieb weiterverarbeitet werden können.

**Prioritäre Dienstleistungsinnovation für Entsorger/Verwerter sowie Zulieferer: Verstärkte Nutzung von Gebrauchtteilen durch den Aufbau von Altteilenetzwerken - eine neue öko-effiziente Dienstleistung mit erheblichen Marktchancen.**

#### **Innovationspotentiale und Wettbewerbschancen**

Die Gewinnung, Aufbereitung und Verwendung von Altteilen und Stoffen ist für die Kfz-Verwerterbranche von besonderer Bedeutung. Die Relevanz dieser Dienstleistung wird derzeit durch die Bestrebungen der Automobilhersteller an diesem Markt zu partizipieren und durch die Forderungen der Versicherungswirtschaft nach einer zeitwertgerechten Instandsetzung weiter verstärkt (o.V. 1997c; o.V. 1997d). Durch das Inkrafttreten der Altautoverordnung wird der Altteilemarkt zusätzlich an Dynamik gewinnen und es wird eine Professionalisierung der Akteure eintreten. Daher sehen die Akteure der Kfz-Branche in dieser Dienstleistung ein besonderes Innovationspotential und die höchsten Wettbewerbschancen.

Die Versicherungen werden vor dem Hintergrund der sich bietenden Einsparungspotentiale<sup>37</sup> den Markt stärker dynamisieren. Wettbewerbschancen für die Kfz-Verwerterbetriebe wie auch für die Kfz-Werkstätten werden sich für solche Betriebe bieten, die sich frühzeitig um die *systematische* Bedienung des Marktes mit Gebrauchtteilen bemühen. Gleiches gilt für Kfz-Zulieferunternehmen, die ebenfalls neue Geschäftsfelder im After-sales-market mit Gebrauchtteilen

---

Werkstoffvielfalt im Automobilbau ständig zu. Auf der anderen Seite sollen möglichst einheitliche Werkstoffe die Recyclingfähigkeit garantieren. Die Forschung auf dem Gebiet der Werkstoffe wird daher auch in Zukunft eine wichtige Aufgabe für die Kfz-Zulieferer darstellen.

<sup>37</sup> Mit 18 Milliarden DM stellen die Sachschäden derzeit 73 % der gesamten Schadensaufwände der Autohaftpflichtversicherer dar. Insbesondere die Verwendung von Neuteilen, überwiegend Türen und Kotflügel, sind an der Schadenssumme mit fast 8 Milliarden DM überproportional beteiligt. Für die Instandsetzung mittels Gebrauchtteilen bieten sich somit Einsparungspotentiale für die Versicherungen an. Die zeitwertgerechte Reparatur entspricht dem geltenden Recht. Danach muß im Schadensfall nur der alte Zustand des Fahrzeuges des Versicherungsnehmers wiederhergestellt werden, der vor dem Unfall bestand - und da waren Tür oder Kotflügel so alt wie das übrige Fahrzeug (BLEEKER 1997).

oder aufgearbeiteten Teilen besetzen, um somit Einbußen im Bereich des Neu- oder Identteileabsatzes aufzufangen. Die Kfz-Werkstätten werden sich im ersten Schritt um die Anerkennung als Annahmestelle bemühen. Dies reicht aber nicht aus, so die Einschätzung der Werkstätten, um die volle Entfaltung des Geschäftsbereiches zu gewährleisten.

Innovationspotential herrscht besonders bei der Gestaltung der Kunden-Lieferanten-Beziehungen zwischen den Kfz-Verwertern und Kfz-Werkstätten, auch unter Einbeziehung des Kfz-Teilehandels, den Kfz-Zulieferern und den Kfz-Herstellern. Für die systemische Verknüpfung der Marktteilnehmer sind aber noch grundsätzliche Überlegungen aller Akteure notwendig, um eine Etablierung des Marktes der zeitwertgerechten Instandsetzung zu ermöglichen.

### **Beschäftigungswirkung und Qualifikationserfordernisse**

Eine quantitative Beschäftigungswirkung durch die Gewinnung, Aufbereitung und Verwendung von Altteilen und -stoffen ist schwer einschätzbar. So ist z. B. bei den Kfz-Werkstätten derzeit nicht ermittelbar, wieviele Betriebe die Dienstleistung Verkauf und Einbau von Gebrauchtteilen anbieten. Die Vergangenheit zeigt, daß bei der Entwicklung von Recycling- und Aufbereitungsverfahren für Altstoffe und Produkte sowohl in der Großindustrie als auch bei mittelständischen Unternehmen vielfältige Betätigungsfelder und Arbeitsplätze geschaffen wurden. Die zunehmende Regulierung des Altteilemarktes (vor allem durch die Zertifizierungserfordernis im Rahmen der AltautoV) läßt aber eine Marktberreinigung vor allem zu Lasten der kleinen, wenig professionell arbeitenden Verwerter erwarten. Der Aufbau einer Kreislaufwirtschaft für die verstärkte Verwendung von Gebrauchtteilen wird zumindest zu einer Sicherung der Anzahl der bestehenden Arbeitsplätze führen, die aufgrund des tiefgreifenden Strukturwandels in der Kfz-Branche durch Marktkonzentration in den Kfz-Werkstätten und den Kfz-Verwerterbetrieben derzeit akut in Gefahr sind.

Mit einer markengebundenen zeitwertgerechten Reparatur werden die Kfz-Marken-Werkstätten für den Kunden attraktiver und steigen damit auch in ihrer Bedeutung für den Hersteller (Kunden-Marken-Bindung). Durch die Erweiterung des Dienstleistungsangebotes kann ein weiterer Abbau der Beschäftigung bei den Markenbetrieben gestoppt werden. Ausschlaggebend für den Ausbau neuer Beschäftigungsfelder wird sein, inwieweit Teile unmittelbar vor Ort aufgearbeitet werden können. Die durchschnittliche Auslastung der Markenwerkstätten liegt bei ca. 80 %. Durch zeitwertgerechte Reparaturen, ggf. auch durch Altteilereparatur bzw. -aufarbeitung, könnten Leerlaufzeiten genutzt, Beschäftigung gesichert und die Wettbewerbsfähigkeit verbessert werden. Gerade die Markenwerkstätten können durch das Angebot preiswerter Reparaturen auch eine engere und vor allem längere Kundenbindung bewirken.<sup>38</sup>

---

<sup>38</sup> Voraussetzung für Altteilereparaturen in den Werkstätten sind aber reparaturgerecht konstruierte Bauteile. Durch Rückkopplung der Markenwerkstätten an die Kfz-Hersteller könnten Impulse in Richtung der reparaturgerechten Konstruktion ausgehen.

Die Reparatur von Alt- und Gebrauchtteilen erfordert von den Mechanikern Know-how und Fertigkeiten, die über den heute üblichen Austausch von Modulen weit hinaus gehen. Klassische Qualifikationen der Beschäftigten in der Reparatur und Instandsetzung von Einzelbauteilen und -komponenten sind durch die „Austauschmentalität“ zum Teil schon verloren gegangen. Es ist davon auszugehen, daß die Arbeitszufriedenheit durch eine Renaissance dieser technischen Fertigkeiten zunehmen wird. Darüber hinaus können vor Ort neue Formen der Arbeitsorganisation (Arbeitsteilung/Team-Arbeit) und der EDV-gestützten Auftragsabwicklung (Teilebeschaffung, Einlastung der Aufträge etc. ) erforderlich werden.

Qualitative Beschäftigungswirkungen zeichnen sich bei der Altautodemontage auch hinsichtlich der Arbeitsschutzproblematik ab. Über die für Werkstätten typischen Arbeitsschutzaspekte hinaus ist bei der Trockenlegung zu beachten, daß die Betriebsstoffe, vor allem Benzin und Diesel, leicht entzündlich, explosiv, krebserzeugend oder hautreizend sind. Mit zunehmender Tendenz zu arbeitsteiligen Organisationsformen (Liniendemontage) gewinnen Maßnahmen zur Verringerung von Folgen statischer Haltearbeit sowie Überkopfarbeit (z. B. bei der Antriebsdemontage) an Bedeutung. Erhöhte Unfallgefahr ist beim Einsatz zerstörerischer Demontagetechnik zu erwarten; ihr muß durch entsprechende Schutzmaßnahmen begegnet werden.

Neue Qualifikationserfordernisse für die untersuchte Dienstleistung werden bei den Akteuren einerseits bei rechtlichen Fragestellungen (Haftung) und der Beurteilung, inwieweit eine Demontage noch wirtschaftlich ist, identifiziert. Andererseits sind Bestrebungen, die Qualifikation der Mitarbeiter in den Verwerterbetrieben zu erhöhen, bei der Erkennung und Handhabung von Schadstoffen sowie bei der Funktionsüberprüfung und Qualitätssicherung von Bauteilen notwendig. Hierzu sind insbesondere im Arbeitsschutz und bei der Arbeitsorganisation weitere Anstrengungen notwendig.<sup>39</sup>

### **Rahmenbedingungen und Hemmnisse**

Die gesetzlichen Rahmenbedingungen in Deutschland erfahren mit der freiwilligen Selbstverpflichtung der Automobilwirtschaft und dem Inkrafttreten der Altautoverordnung am 1. April 1998 eine entscheidende Veränderung. Es ist damit zu rechnen, daß zahlreiche Autoverwerterbetriebe durch die deutlich verschärften Anforderungen der Altautoverordnung und den zusätzlich erforderlichen bürokratischen Aufwand aus dem Markt ausscheiden werden. Dies hat zur Folge, daß für die verbleibenden Unternehmen entsprechende Mengenzuwächse erwartet werden, zugleich würden Wettbewerbsverzerrungen infolge der Mißachtung von Umweltauflagen zumindest innerhalb Deutschlands abgebaut (INFORMATIONSBÜRO KREIS-

---

<sup>39</sup> Das Kraftfahrzeug-Handwerk trägt dem Trend zur Fahrzeugteile-Wiederverwendung durch die Installation des „Recycling-Mechanikers in der Fahrzeugverwertung“ und des „Autofachwerkers“ (ab dem 01.08.98) Rechnung. Für beide Berufsbilder müssen innerhalb der Ausbildung Leistungsnachweise im ordnungsgemäßen Zerlegen von Fahrzeugen nach Vorgaben der Automobilhersteller, einschließlich der Lagerung und Kennzeichnung der wiederverwendbaren Teile sowie der sortenreinen Trennung der stofflichen Fraktionen erbracht werden (WOISETSCHLÄGER 1998).

LAUFWIRTSCHAFT 1998).

Insbesondere der Aspekt des Altkarossexports verdient besondere Beachtung, da er erhebliche Auswirkungen auf die nationale Situation hat. Er verringert das Potential für die Einrichtung wirtschaftlich funktionierender Stoff- und Teilkreisläufe erheblich. Die Einführung von zwischenstaatlichen gesetzlichen Regelungen, die diese Entwicklung unterbinden könnten, sind kurzfristig nicht in Sicht. Nur die Anpassung nationaler Regelwerke und die Überwachung des Vollzugs sind geeignete Mittel, einheitliche Standards innerhalb der einzelnen Länder zu schaffen (o.V. 1997e).

Weitere Veränderungen der deutschen Gesetzgebung können noch aus der Umsetzung der geplanten europäischen Altauto-Direktive der Europäischen Kommission resultieren (STAECK 1997). Kern und strittiger Punkt in der „europäischen Altautoverordnung“ ist die (finanzielle) Verantwortung der Automobilhersteller für ihre in den Markt gebrachten Fahrzeuge nach Ende des Produktlebens unabhängig vom Kfz-Alter. Die deutsche Altautoverordnung beschränkt diese Produzentenverantwortung auf Fahrzeuge bis zu einem Alter von 12 Jahren. Sind die Hersteller unabhängig vom Alter auch finanziell verantwortlich für die Verwertung der Fahrzeuge, so die Hoffnung aus Brüssel, werden neue Strukturen und Marktmechanismen entstehen, die die Verwertung der Fahrzeuge kostenneutral oder mit Gewinn ermöglichen. Die finanzielle Beteiligung der Hersteller, z. B. durch eine vorgezogene pauschale Entsorgungsgebühr beim Erstverkauf des Fahrzeuges, wird von den deutschen Automobilherstellern aber vehement abgelehnt: Sie behindere den freien Wettbewerb und lasse individuelle Investitionen der Hersteller in die recyclinggerechte Entwicklung ihrer Fahrzeuge unberücksichtigt.

Die Bezahlung der Dienstleistung „Altautoverwertung“ aus einem herstellerfinanzierten Fonds oder aus einer Zusatzgebühr bei der Erstzulassung der Fahrzeuge, ähnlich dem „holländischen Modell“, würden die deutschen Altautoverwerter dagegen sehr begrüßen. Mit einer derartigen Lösung erhielten zudem auch die mittelständischen Entsorgungsunternehmen eine faire Wettbewerbschance, ohne auf den „Segen“ der Automobilindustrie angewiesen zu sein (o.V. 1998).<sup>40</sup>

Der Einstieg der Kfz-Werkstätten in die zeitwertgerechte Reparatur wird, so die überwiegende Meinung der Akteure, den freien, markenungebundenen Werkstätten wohl leichter fallen als den markengebundenen. Die Automobilhersteller behindern derzeit, von Ausnahmefällen abgesehen, den Einsatz von gebrauchten Ersatzteilen in ihren Vertragswerkstätten. Der Schutz der eigenen Marktanteile der Automobilhersteller am lukrativen Ersatzteilgeschäft gilt als Hauptargument für die ablehnende Haltung. Ersatzteil heißt in diesem Zusammenhang sowohl Neuteil als auch industriell in Eigenregie aufgearbeitetes Austauschteil aus Gebrauchtkompo-

---

<sup>40</sup> Einerseits würde ein Großteil des wirtschaftlich motivierten Exports an Altautos in andere Länder unterbunden, andererseits hätten die Verwerter durch die größeren Mengen an zu verwertenden Fahrzeugen und deren gesicherte Finanzierung eine größere Planungssicherheit für Investitionen in den rationellen Ablauf und moderne Recyclingmethoden. Insbesondere für die sehr alten Fahrzeuge, in denen keine wiederverwendbaren Bauteile oder Wertstoffe, d.h. Erlöspotential mehr steckt, wäre der erforderliche Aufwand für die fach- und sachgerechte Entsorgung realisierbar und finanzierbar.

nenen. Mit diesen Teilen agieren die Automobilhersteller derzeit aggressiv im Markt. Auf Grund des Druckes freier Reparaturwerkstattketten werden die Preise der „Originalneuteile und Austauscherteile“ in den Vertragswerkstätten gesenkt und Reparaturen zu Festpreisen angeboten. Zunehmend gehen die Kfz-Zulieferer, der Teilehandel und die Kfz-Hersteller dazu über, im Rahmen von Franchise-Verträgen auch freie Werkstätten an sich zu binden. Diese Werkstätten treten am Markt weiterhin als markenungebundene Betriebe auf. Aber nicht nur die Automobilhersteller hemmen die Wiederverwendung von Gebrauchtteilen. Vielfach herrschen auch technische, organisatorische und ökonomische Hemmnisse bei den beteiligten anderen Akteuren vor.

Eine grundsätzliche Anforderung an die Wiederverwendung von Bauteilen ist deren prinzipielle Eignung. Welche Bauteile von welchen Fahrzeugtypen und -marken eignen sich überhaupt für die Vermarktung als Gebrauchtteile? Befragte Werkstätten, die eine Gebrauchtteilereparatur anbieten würden, äußerten, daß sie ein Angebot von Blechteilen (88 %), Aggregaten (80 %), Stoßfängern (70 %) und Elektrikteilen (57 %) befürworten (WOISETSCHLÄGER 1998). Sind vor der Wiederverwendung Aufarbeitungsprozesse notwendig, ist die ökonomische Grenze ganz klar dort zu sehen, wo der technische/wirtschaftliche Aufwand der Aufarbeitung höher ist als die Herstellung eines vergleichbaren Neuproduktes. Die Richtgröße für die Grenze zur lohnenden Aufarbeitung liegt bei etwa 2/3 des Aufwandes für die Neuproduktion (STEINHILPER/HUDELMAIER 1993). Aufarbeitungsprozesse werden in der Regel in den Verwerterbetrieben nicht durchgeführt. Nur eine Aufarbeitung im industriellen Maßstab, in der durch Serienfertigung entsprechend großer Mengen eine Rationalisierung und ausreichende Auslastungen der technischen Einrichtungen zu erreichen sind, ist wirtschaftlich darstellbar. Diese Randbedingungen liegen in den Verwerterbetrieben nicht vor.

Für die Wiederverwendung von Gebrauchtteilen ohne industrielle Aufarbeitung sind verbindliche Zusagen über den qualitativen Zustand notwendig. Die Autoverwerter geben in der Regel Bauteilegarantien, die aber meistens nur auf einfachen Sichtkontrollen, vereinzelt auch auf Funktionsprüfungen basieren. Die Garantien sind für die Kfz-Werkstätten auf die Bauteile beschränkt. Kosten, die durch zusätzliche Arbeiten für den Ersatz eines defekten Gebrauchtteils entstehen, sind nicht abgesichert. Dies begründet auch die bislang noch zurückhaltende Einstellung der Werkstätten zum Einsatz von Gebrauchtkomponenten.

Weitere, technologische Hemmnisse für die Wiederverwendung von Komponenten sind die Zunahme der technischen Komplexität der Teile und die fehlende bzw. mangelhafte Komponentennormung. Die fehlende Normung und Standardisierung hat bei vielen Produktgruppen zu einer unüberschaubaren Vielfalt an Ersatzteilen geführt. Der hohe damit verbundene Aufwand der Ersatzteillogistik und die Vielfalt der Ersatzteile verteuern die Strategie der Wiederverwendung enorm (KURTH 1995). Das Know-how der Verwerterbetriebe liegt vielfach in der Kenntnis über Gleichteile, die in verschiedenen Fahrzeugen eingesetzt werden können. Dieses Wissen ist unbedingt weiter auszubauen und in den Kfz-Werkstätten bereitzustellen.

Neben Hemmnissen technologischer Art beschreiben der fehlende Absatz bzw. fehlende Ab-

satzmöglichkeiten den Status Quo des Altteilemarktes. Die Autoverwerter verkaufen derzeit zu etwa 70 % ihre Gebrauchtteile an Privatkunden, die eine Autoreparatur in eigener Regie durchführen. Hierdurch findet eine Einschränkung des Absatzmarktes auf spezielle Käuferschichten statt, die als junge und/oder einkommensschwache Besitzer von alten Gebrauchtwagen zu charakterisieren sind. Neben den Einschränkungen durch die genannten Kundenmerkmale wird der Absatz insbesondere durch die Baureihenlebensdauer der einzelnen Pkw beeinflusst. Nennenswerte Absatzmöglichkeiten existieren für Fahrzeugbaureihen mit mittlerer Lebensdauer und hohen Stückzahlen. Gebrauchtteile für Modellreihen mit schnellen Modellwechseln und geringen Marktanteilen besitzen ebenso wie für sehr alte, auf dem Markt nicht mehr befindliche Fahrzeuge, zumindest im nationalen Markt schlechte Absatzchancen.

Eine wichtige Maßnahme zur Verbesserung der Absatzsituation (hier Angebot und Absatzmöglichkeiten) wäre ein Verbot der Zwangsvorschriften zur Verschrottung von Produkten oder Komponenten. Automobilhersteller erlassen im Rahmen von Sonderverkaufsaktionen solche Verschrottungsvorschriften. Bei Rückgabe eines Fahrzeuges mit Mindestalter oder ohne Katalysator wurde ein festgeschriebener Gegenwert beim Kauf eines Neufahrzeuges angerechnet. Das alte Fahrzeug mußte, unabhängig vom Erhaltungszustand inklusive aller Bauteile einer Verschrottung zugeführt werden. Eine Wiederverwendung der Komponenten wurde verboten (KURTH 1995).

Die Probleme des Absatzes werden aber im wesentlichen durch das reservierte Kaufverhalten der Kunden bedingt. Erst wenn die Qualität und die Verfügbarkeit der Gebrauchtteile der Versorgung und Güte der Neuteile entsprechen und die mentalen Hemmnisse der Kunden durch die Reparaturwerkstätten glaubhaft ausgeräumt werden, wird eine Veränderung des Kaufverhaltens eintreten.

### Öko-Effizienz

Die Fragestellung nach der Öko-Effizienz der Altautoverwertung ist nur möglich, wenn in diesem Zusammenhang Parameter wie *erhöhter Aufarbeitungsaufwand*, *logistische Aufwendungen* und *Ressourcenverbrauch* in vergleichende bilanzierende Betrachtungen einfließen. Im Rahmen der Bearbeitung ist sowohl hinsichtlich der zu untersuchenden Altteile, als auch bei der Auswahl der zu bilanzierender Untersuchungsgrößen eine Auswahl zu treffen. Als grundlegende Leitgröße zur Untersuchung der ökologischen Relevanz einzelner Szenarien wird der kumulierte Energieaufwand (KEA)<sup>41</sup> gewählt.<sup>42</sup> Als zu untersuchendes Bauteil wird der vordere Kotflü-

<sup>41</sup> Unter dem Begriff *kumulierter Energieaufwand* wird der Energieaufwand zur Produktion bzw. Bereitstellung eines Bauteils verstanden (vgl. DIN 4600 Entwurf).

<sup>42</sup> Ein »vollständiger«, also alle möglichen Wirkkategorien einer Produktökobilanz umfassender Vergleich ist im vorgegebenen zeitlichen Rahmen des Projektes nicht möglich (SETAC 1993). Ziel ist es vielmehr, eine vergleichende Abschätzung des benötigten KEA unter expliziter Berücksichtigung sowohl der Transfer- als auch der Transformationsprozesse anhand existierender Daten durchzuführen.

gel ausgewählt.<sup>43</sup> Aufgrund des großen Marktpotentials sowie der relativ leicht durchzuführenden Demontage werden anhand der relevanten Leitgröße KEA Möglichkeiten und Grenzen von Altteilenetzwerken hinsichtlich der logistischen Aufwendungen für die Rückführung, Demontage, Distribution/Transport und den Wiedereinbau von gebrauchten Teilen am Demonstrator Kotflügel untersucht. Zur Beantwortung der Fragestellung nach der ökologischen „Sinnhaftigkeit“ werden folgende Systemvarianten miteinander verglichen (vgl. Abb. 10):

1. Bilanzweg: Produktion eines Kotflügels als Neuteil über den Weg der Roheisengewinnung; Karosseriewerk; Werkstatt incl. Lackierung und Einbau.
2. Bilanzweg: Produktion eines Kotflügels als Neuteil über den Weg der Stahlgewinnung aus Schrott incl. Rücknahme, Demontage, Shredder; Karosseriewerk; Werkstatt incl. Lackierung und Einbau.
3. Bilanzweg: Ausbau eines Altkotflügels und Einbau als zeitwertgerechtes Bauteil in einen Pkw incl. Rücknahme, Demontage, Rückführung, Vorbehandlung und Einbau.

Basierend auf einer Short-Cut-Betrachtung mit Daten aus den Literaturstellen (HARSCH/SCHUCKERT 1996) / (RENTZ ET AL. 1996) / (SAUR 1997) / (ENQUETE-KOMMISSION 1994a) / (ENQUETE-KOMMISSION 1994b) / (SCHWEIMER/SCHUCKERT 1996) / (SCHMITZ/KOPP 1994) sowie eigenen Erhebungen bei Autowerkstätten, Demontageanlagen und Automobilherstellern ergaben sich für die drei Systemvarianten unter energetischen Gesichtspunkten folgende zentrale Aussagen (vgl. auch Abb. 11):

- Der alleinige Transport eines Altkotflügels ist aus ökologischer Sicht nur regional sinnvoll. Aber selbst bei einem Einzeltransport des gebrauchten Kotflügels mit einem Kleintransporter bis zu einer einfachen Entfernung von rund 35 km zwischen Werkstatt und Demontageanlage ist der gebrauchte Kotflügel dem Neuteil aus energetischer Sicht überlegen.
- Werden derartige Transporte sinnvoll miteinander verbunden, z. B. durch Abholung mehrerer Altteile oder Kombination mit der Anlieferung eines Altfahrzeuges, vergrößert sich der Radius entsprechend, so z. B. auf eine Entfernung von etwa 350 km bei einer Fahrzeugauslastung von 10 % bei der Abholung mit einem Kleintransporter.
- Geht man von den werkstattgebundenen Einzeltransporten ab und betrachtet die Distribution der Altteile über den Speditionsverkehr, z. B. organisiert durch Logistikdienstleister oder durch die Integration der Altteile in die Distributionssysteme der Automobilkonzerne, ist ein flächendeckendes Altteilenetzwerk für Deutschland ökologisch sinnvoll.

---

<sup>43</sup> Bei der Unfallinstandsetzung und Reparatur von Fahrzeugen spielt der Kotflügel mit jährlich über 1 Mio. ausgetauschter Einheiten eine wesentliche Rolle im Ersatzteilemarkt (HOFFMANN 1995). Dieser Austausch geschieht in der Regel mit Neuteilen, da die gezielte Versorgung des Marktes mit gebrauchten Teilen aus der Demontage von Altfahrzeugen wie dargestellt erst in den Anfängen steckt.

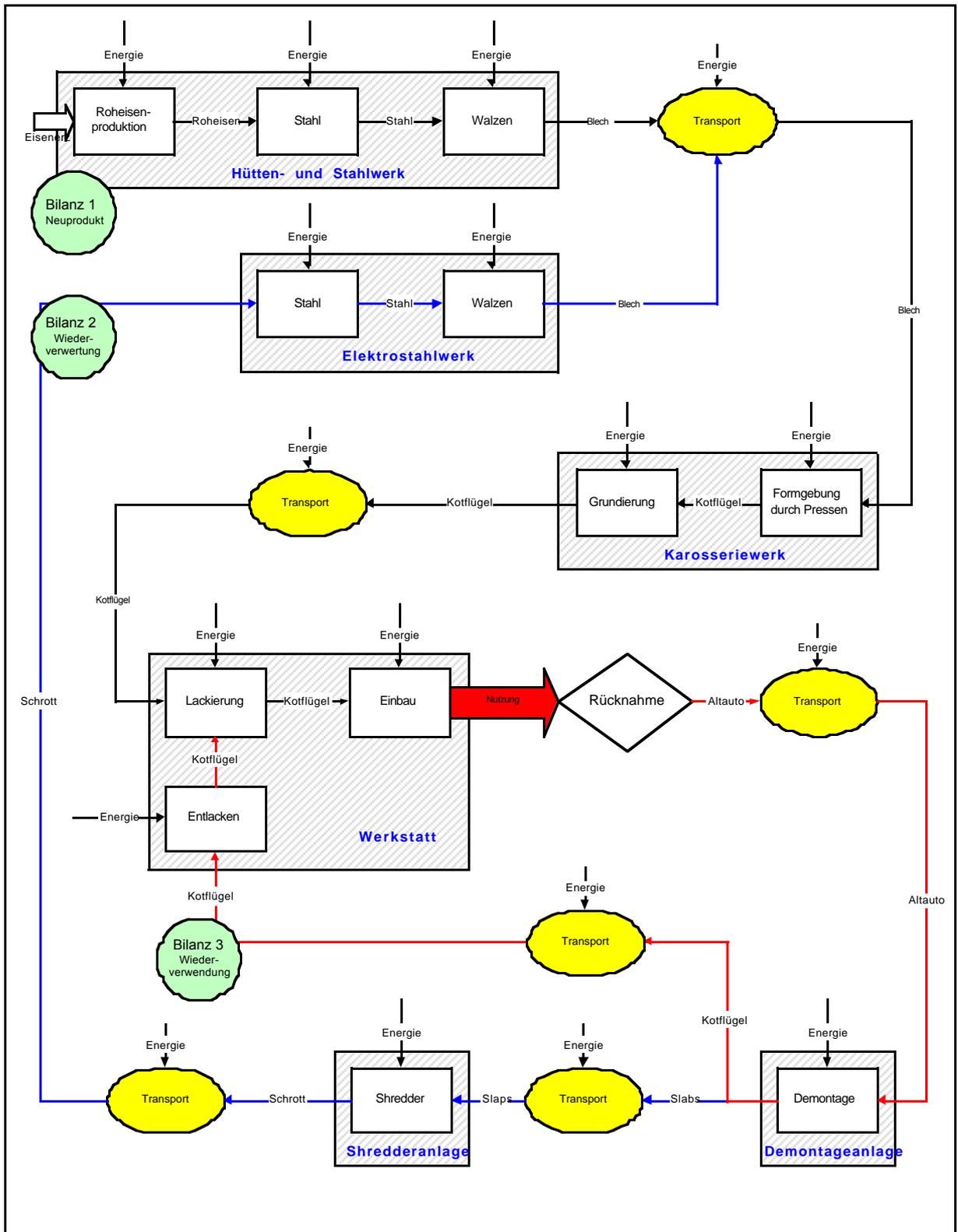


Abb. 10: Spezifische Bilanzwege Neuteil/Wiederverwertung/Wiederverwendung

Die Ergebnisse zeigen, daß die Logistik für eine effiziente Kreislaufwirtschaft eine Schlüssel-funktion einnimmt und die Sinnhaftigkeit von Verwertungs- und Verwendungskeisläufen maß-gebend beeinflusst. Das heißt, die Beliebigkeit in der Systemplanung und -realisierung muß durch differenzierte Betrachtungen und darauf aufbauende Konzeptentwicklung ersetzt werden. Letztendlich verdeutlichen die Aussagen aber auch, daß eine flächendeckende Altteil-leversorgung ökologisch einen wesentlichen Fortschritt darstellt, wenn es gelingt, intelligente Logistiknetzwerke regionaler Ausprägung zu entwerfen und zukünftig zu realisieren.



Abb. 11: Transportszenarien für den Aufbau von Altteilenetzwerken unter energetischen Gesichtspunkten

## Zur Öko-Effizienz von Altteilenetzwerken

*Wuppertal Institut*

Reparaturdienstleistungen, die die Lebensdauer von Produkten verlängern, können zur Verbesserung der Ressourceneffizienz beitragen. Insofern ist das Kfz-Handwerk seit langem Anbieter öko-effizienter Dienstleistungen. Hohe Potentiale zur Verringerung des Ressourceneinsatzes eines Pkw bietet die Nutzungsphase. Eine drastische Verringerung des Treibstoffeinsatzes, wie sie z. B. durch leichtere Konstruktionen erzielt werden kann - 100 kg Gewichtstreduktion spart ca. 0,6 Liter auf 100 km - sollte ein vorrangiges Ziel sein.

Daneben bietet der Einsatz von sekundären Rohstoffen in der Pkw-Herstellung ein hohes Potential, primäre Rohstoffe einzusparen. Dies gilt insbesondere für die Metalle, denn am Gesamtgewicht eines Golf III (UPI 1993) von ca. 1.070 kg hat allein Stahl als Werkstoff einen Anteil von ca. 700 kg, daneben Aluminium ca. 70 und Kupfer ca. 10 kg. Schon heute macht der werkstoffliche Anteil beim Kfz-Recycling bereits 75-80 % aus, d.h. 690-750 kg der Metalle aus dem Shredder werden rezykliert. Die Ressourcenverbräuche der Herstellung dieser Metalle aus primären und sekundären Rohstoffen listet im Vergleich folgende Tabelle auf (LIEDTKE 1997):

Werkstoff	Material (abiotisch)	Wasser	Luft
	t/t	t/t	t/t
Stahl primär	7	45	1,3
Stahl sekundär	3	58	0,6
Aluminium primär	85	1379	10,0
Aluminium sekundär	3	61	0,4
Kupfer primär	500	260	2,0
Kupfer sekundär	10	106	0,7

*Tab. 10: Systemweiter Ressourcenverbrauch verschiedener primärer und sekundärer Metallrohstoffe*

Werden nicht nur Werkstoffe der ausgedienten Pkw rezykliert, sondern direkt gebrauchte Autoteile zur Reparatur wiederverwendet, spart dies nicht nur den Einsatz primärer Ressourcen, sondern auch die Material- und Energieeinsätze deren Verarbeitung zu Autoteilen. Eine exakte Abschätzung, welche Autoteile in welcher Menge aus Fahrzeugen derzeit als Bauteil wieder aufgearbeitet wird oder als Ersatzteil weiterverwendet wird, ist nicht möglich. Für die Gebrauchsphase eines Pkw werden jedoch vom UPI (1993) die lebenszyklusweiten Reparaturen massenmäßig mit ca. 7 % des Pkw minimal abgeschätzt. Der hierzu notwendige Ressourcenaufwand beträgt im Fall der Reparatur mit Neuteilen ca. 1 t abiotisches Material, ca. 13 t Wasser und 0,1 t Luft pro Pkw und macht lebenszyklusweit betrachtet einen Anteil von 1,4 % am Gesamteinsatz abiotischer Materialien und Wasser und 0,5 % am Gesamteinsatz Luft aus. Unter der Voraussetzung, daß die Altteilaufarbeitung material-, energie- und transportextensiv erfolgt, können diese Ressourceneinsätze weitgehend eingespart werden<sup>44</sup>.

<sup>44</sup> Vgl. Ausführungen zur systemweiten Analyse der Ressourcenverbräuche eines Pkw (Seite 102).

## FALLSTUDIE „KFZ-HANDEL UND KFZ-HANDWERK“

*Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (Federführung); IQ Consult, Zentrum für Energie-, Wasser- und Umwelttechnik (Mitarbeit)* <sup>45</sup>:

### Darstellung des Strukturwandels im Bereich des Kfz-Handwerks

Der „Übergang vom Wachstums- in den Verdrängungswettbewerb“ ist nach Ansicht der befragten Unternehmen - so eine häufig zitierte Äußerung - derzeit die zentrale Herausforderung der Branche. So nimmt es nicht wunder, daß die Unternehmen sich bemühen durch die Ausgestaltung besonderer unverwechselbarer Profile von ihren Wettbewerbern abzuheben. Ein möglicher Weg der Profilierung führt über Dienstleistungs-Angebote.

Die eher traditionellen Dienstleistungen werden von allen Betrieben angeboten, allerdings unterschiedlich je nach unternehmensstrategischer Ausrichtung der jeweiligen Werkstatt. Aufgrund des durchgängigen Rückganges des Reparatur- und Wartungsgeschäftes in den letzten Jahren versuchen die Betriebe, neue Geschäftsfelder zu entwickeln bzw. Kompensation durch den Ausbau traditioneller Felder zu erreichen. Insgesamt scheint die Bereitschaft, über neue bzw. zusätzliche Dienstleistungen nachzudenken, in der Branche sehr weit verbreitet zu sein - insbesondere bei mittleren und großen Handwerks- und Handelsunternehmen, die fast ausschließlich fabrikatsgebunden sind. Kleine Unternehmen und insbesondere freie Werkstätten und Händler sind hier eher zurückhaltend. Sie haben spezifische Probleme, ihr Dienstleistungsspektrum auszuweiten.

Insbesondere solche (fabrikatsgebundenen) Unternehmen, die in der Vergangenheit ihr Dienstleistungsangebot bereits um eine Reihe von neuen Handelsdienstleistungen jenseits des Neuwagengeschäfts ergänzt haben (Mietwagen, Autozubehör, Merchandising-Produkte, Motorräder, Campingfahrzeuge, Versicherungen und Finanzdienstleistungen, teilweise auch Vermietung von Dachträgern, Kindersitzen, Schneeketten, Wartung von Klimaanlage, Ausweitung von Teilen des Flottengeschäftes etc.), erweisen sich als besonders aufgeschlossen. Gesucht werden von ihnen insbesondere solche Dienstleistungen, die als „Frequenzbringer“ Kunden ins Autohaus oder in die Werkstatt bringen können. Daß neue Dienstleistungen auch öko-effizient sein können, könnte ein nicht unwichtiger Marketingaspekt sein.

Gleichwohl gibt es auch viele eher traditionelle Häuser, die von einer weiteren Diversifizierung im Dienstleistungsangebot abraten. „Wir dürfen nicht zu Tchibo-Läden werden“, äußerte zum

---

<sup>45</sup> Die empirische Basis für die Fallstudienauswertung bilden 22 Interviews mit 15 Autohäusern bzw. Werkstätten, zwei Interviews mit deutschen Automobilherstellern, vier Interviews mit Vertretern des Verbandes des Kfz-Gewerbes, zwei Interviews mit Händler- bzw. Werkstattverbänden, ein Interview mit einer Einkaufskooperation des Kfz-Gewerbes, zwei Interviews mit Unternehmensberatern und zwei Interviews mit einer Car-Sharing-Organisation. Außerdem sind die Ergebnisse eines Workshops mit am Projekt beteiligten Unternehmen und Verbänden in die Bearbeitung eingeflossen.

Beispiel ein befragter Unternehmer. Konzentration auf die Kernkompetenzen - Neuwagen- und vor allem Gebrauchtwagenhandel, qualifizierte Reparatur zu angemessenen Preisen - und „durchhalten“ bis die Marktberreinigung abgeschlossen ist, lautet daher die Strategie.

Für die Strategieentscheidungen kann es jedoch kein für alle Kfz-Betriebe gültiges Konzept geben. Strategieentscheidungen müssen in die unternehmensindividuellen Gegebenheiten - von der Kapitalausstattung, dem Personal, dem bisherigen Marktauftritt, der Lage etc. - eingefügt werden. Aber auch die Unternehmen, die sich der Kernkompetenzstrategie verschrieben haben betonen, daß es wichtig und notwendig ist, über neue Dienstleistungen nachzudenken.

### **Identifikation neuer Dienstleistungen im Bereich des Kfz-Handels und des Kfz-Handwerks**

Die Einschätzung der in der Dienstleistungsliste (s.o.) genannten öko-effizienz-verdächtigen Dienstleistungen durch die Autohäuser und Kfz-Werkstätten ist sehr unterschiedlich. Für einige der Dienstleistungen werden erhebliche Marktchancen gesehen (Pool-Leasing, Voll-Leasing), andere eher skeptisch beurteilt (anteilige Endmontage, Modellwechsel durch Upgrading etc.), einige der Dienstleistungen werden z.T. bereits angeboten (Fuhrparkbetreuung, Flottenmanagement etc.). Wurden die beteiligten Unternehmer danach gefragt, welche der in der Dienstleistungsliste genannten Dienstleistungen ihrer Ansicht „hitverdächtig“ und mit besonders hohen Markt- und Entwicklungschancen verbunden seien, dann nannten die meisten zwei Bereiche: Zeitwertgerechte Reparatur mit Alt- und Gebrauchtteilen und neue Mobilitätsdienstleistungen im Sinne der Vision „Autohäuser als Fachmärkte für Mobilität“. Weil der erstgenannte Aspekt bereits ausführlich in der Fallstudie „Kfz-Zuliefergewerbe und Kfz-Entsorger/Verwerter“ behandelt wurde, konzentriert sich die nachfolgende Darstellung auf das Konzept „Autohäuser als Fachmärkte für Mobilität“ (vgl. hierzu Abb. 12).

### **Neue Mobilitätsdienstleistungen - durch Autohäuser?**

Die Vermittlung von Fahrgemeinschaften (Car-Pooling), Mitfahrten und Beiladungen gehört bislang nicht zum Dienstleistungsangebot der Händler und Werkstätten. Car-Sharing als Dienstleistungsangebot wird in Autohäusern und Werkstätten noch nicht eingesetzt. Dennoch wird Car-Sharing von den meisten befragten Unternehmern als „sehr interessant“ und „in naher Zukunft u.U. umsetzbar“ bezeichnet<sup>46</sup>, wengleich Skepsis gegenüber der betriebswirtschaftlichen Rentabilität herrscht. Allerdings sei es aus Sicht der Autohäuser notwendig, die Grundidee des Car-Sharing - nämlich die wohnungsnahe Kurzzeitmiete - aus der „grünen Verzichtsecke“ herauszuholen. Daher sei auch ein anderer Name für diese Vermietform und ein konsequent professionelles und ertragsorientiertes Konzept notwendig. Als autohausbezogene Wei-

<sup>46</sup> In der Literatur finden sich einige Empfehlungen, die Autohäuser und Werkstätten sollten sich den Mobilitätsbedürfnissen ihrer Kunden zuwenden und „Mobilität“ als eigenes Geschäftsfeld begreifen. Vgl. hierzu MEINIG 1992, RENNERT 1993, BRACHAT 1995, DIEZ 1997b.

terentwicklung der Car-Sharing-Idee wurde daher der Begriff „Kilometer-Leasing“ vorgeschlagen<sup>47</sup>. Als Einsatzbereiche für Kilometer-Leasing wird von den befragten Unternehmern neben den Ballungszentren ausdrücklich auch der ländliche Raum genannt.

Kilometer-Leasing, Car-Sharing bzw. CashCar (siehe Fallstudie „Mobilitätsanbieter“) sind Dienstleistungsangebote, die die Autohäuser nach Ansicht der befragten Unternehmer nicht einfach anderen Anbietern allein überlassen sollten. Denn für die Grundidee Kurzzeitmiete gibt es in Deutschland durchaus einen Markt: So wird in einer Studie für das Bundesverkehrsministerium ein potentiell Marktvolument von 4,5 Mrd. DM pro Jahr und ein Marktpotential von rund 2,45 Mio. Personen genannt (BAUM/PESCH 1994, siehe auch REINDL 1997). Gerade für Kundengruppen, die sich kein Zweit- oder Drittauto leisten können oder wollen, ihre Mobilitätsbedürfnisse (Freizeit, Einkäufe/Erledigungen, Transporte etc.) aber dennoch mit dem Auto (und nicht mit dem ÖPNV) befriedigen wollen (oder können), wäre Kilometer-Leasing ein interessantes Angebot. Nach Einschätzung der befragten Autohausinhaber sind die existierenden Car-Sharing-Organisationen (CS-O) allein derzeit nicht in der Lage, dieses Marktpotential zu mobilisieren. Daher läge es nahe, wenn sich die Autohäuser und Werkstätten in diesem Bereich engagieren und einen wesentlichen Teil des Marktpotentials mobilisieren würden. Denn durch Kilometer-Leasing ließen sich für Autohäuser und Werkstätten zusätzliche Deckungsbeiträge erzielen<sup>48</sup> und die Kundenbindung verbessern, was allgemein als zentrale Voraussetzung für den Geschäftserfolg in der Branche angesehen wird.

---

<sup>47</sup> Kilometer-Leasing muß als Vermietform in Abgrenzung und als Ergänzung zum traditionellen Autovermietgeschäft gesehen werden. Bei Kilometer-Leasing geht es nur um eine wohnungsnahe Vermietform. Die nächste Fahrzeug-Station soll maximal drei bis fünf Minuten entfernt sein und sich auf dem Gelände eines Autohauses/einer Werkstatt, bei einer Tankstelle, einem öffentlichen Platz, einem Parkhaus oder in einer Garage befinden. Bei Kilometer-Leasing handelt es sich um Vermietform, die stunden- und kilometerbezogen abgerechnet wird - also anders als beim traditionellen Autovermietgeschäft wo ganze Tage die Abrechnungsbasis bilden. Wenn die Nutzer eine einmalige Einlage eingebracht haben, fahren sie zu einem günstigeren Tarif. Geringe monatliche Grundgebühren sind denkbar. Die durchschnittliche Kilometerfahrleistung der Nutzer würde vermutlich bei ungefähr 1.000 bis 3.000 Kilometer im Jahr liegen. Der Kauf von „Kilometer-Paketen“ (1.000 km zum Preis von 700 DM, monatlich also ein fixer Betrag) würde durch die Tarifstruktur angeregt. Kilometer-Leasing würde - anders als traditionelle Autovermietung - ohne Schalterkontakt erfolgen, da es sich an einen festen Kreis an registrierten Nutzern richtet und die Fahrzeugflotte sowie das Buchungssystem mit neuester Technologie ausgerüstet wäre (automatisierte Telefon- oder Internetreservierung der Kurzzeitvermietautos, Entsicherung der Wegfahrsperr über eine Kundenkarte „touchless chipcard“, Abrechnung über Bordcomputer, Satellitenübermittlung der Bordcomputer-Daten, Freischaltung der Fahrzeuge über die Zentrale nach Reservierung). Längere Vermietungen (mehr als drei Tage) sowie one-way-Fahrten würden an traditionelle Autovermieter weitervermittelt werden.

<sup>48</sup> Aus der Kurzzeitvermietung resultieren zusätzliche Erträge für die beteiligten Autohäuser und Werkstätten. Die Fahrzeugverkaufszahlen der beteiligten Autohäuser lassen sich durch dieses Dienstleistungsangebot u. U. sogar steigern, denn nicht selten lernen Kunden über Vermietangebote Fahrzeuge schätzen und entscheiden sich beim nächsten Erstwagenkauf für das Modell oder die Marke. Die Kilometer-Leasing-Flotte kann als Input für den Gebrauchtwagen-Handel genutzt werden. Aus dem Gebrauchtwagenvorrat können Fahrzeuge in die Fahrzeugflotte eingebracht werden. Das kann gerade betriebswirtschaftlich interessant sein, wenn so die fixen Kosten für den Fahrzeugpool (Abschreibungen etc.) minimiert werden können. Außerdem können so markenbezogene Flotten durch Gebrauchte anderer Marken ergänzt werden. Die Pflege und Instandhaltung der Fahrzeugflotte kann beim Ausgleich von Belastungstälern der Werkstätten helfen. Durch die telematische Verknüpfung mit den Bordcomputern ließen sich Wartungsstände optimal in den Werkstattablauf einbinden (Fern Diagnose, Fehlermeldungen). Durch die Einbeziehung in ein Kilometer-Leasing-System wäre Pool-Leasing auch für kleine Autohäuser und Werkstätten möglich (d.h. Limousine kaufen und Recht

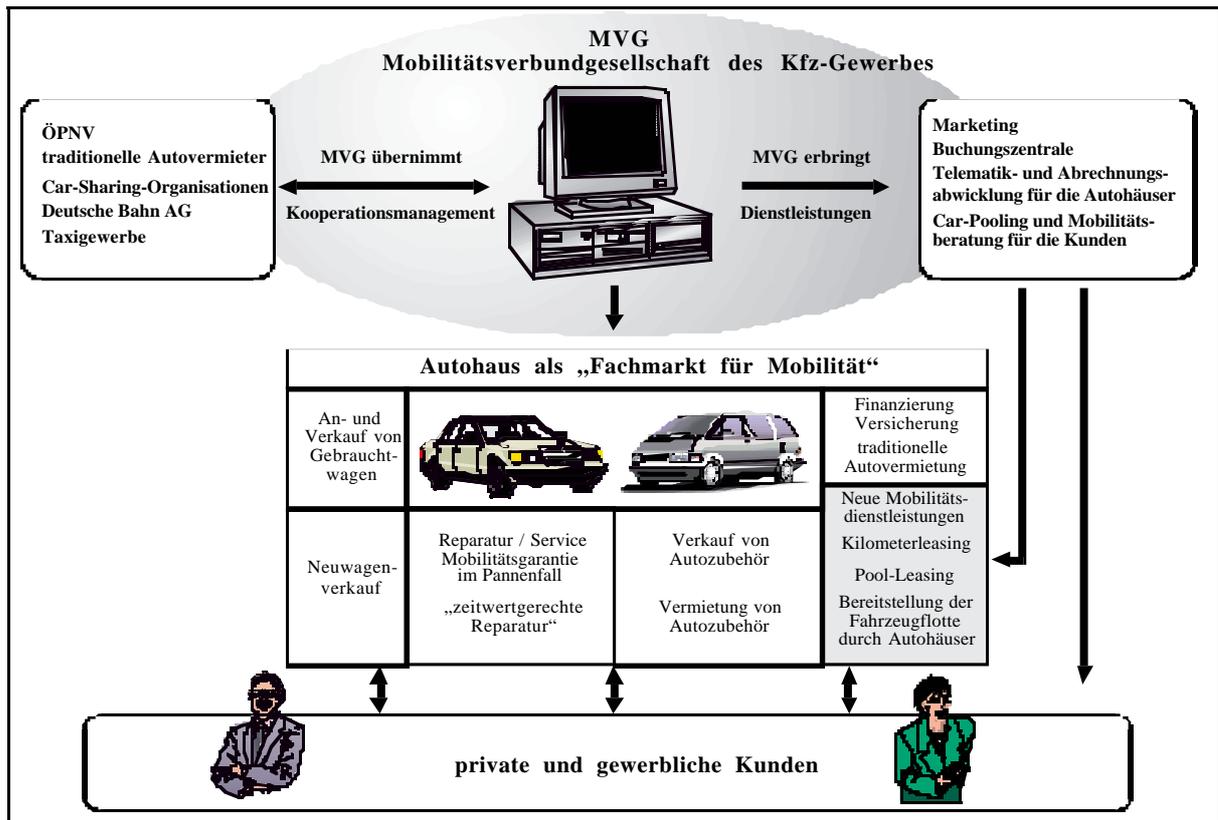


Abb. 12: Autohaus als „Fachmarkt für Mobilität“; (Quelle: Eigene Darstellung des RWI)

### Kooperationserfordernisse

Einzelne Autohäuser allein sind jedoch nicht in der Lage, solche Dienstleistungsangebote (Kilometer-Leasing bzw. Car-Sharing und Pool-Leasing sowie - ergänzend - Car-Pooling und Mobilitätsberatungen) mit betriebswirtschaftlich akzeptablen Ergebnissen zu realisieren<sup>49</sup>. Diese Dienstleistungsangebote setzen eine bestimmte kritische Masse hinsichtlich Fahrzeugzahl und Einzugsgebiet voraus. Die Fixkosten zum professionellen Aufbau und Betrieb eines solchen Dienstleistungsangebotes (z. B. zum Aufbau einer entsprechenden Buchungszentrale, zur Etablierung eines Vermietsystems etc.) sind nicht unerheblich. Ein einzelnes Autohaus ist

auf kostengünstige Nutzung eines Kleinwagens oder Cabrios miterwerben). Kilometer-Leasing kann auch für gewerbliche Kunden von Interesse sein, insbesondere für solche, die keine eigene Fahrzeugflotte aufbauen wollen. Die Kombination zwischen Kilometer-Leasing für private und gewerbliche Kunden kann die Belastungsspitzen der Fahrzeugflotte ausgleichen und zu einer dauerhaft guten Auslastung der Fahrzeuge beitragen (siehe hierzu Fallstudie „Car-Sharing“).

<sup>49</sup> Das zeigt zum Beispiel eine Studie des Instituts für Automobilwirtschaft (IFA), Nürtingen (REINDL 1997), die den Einsatz von Car-Sharing in Autohäusern unter den Bedingungen eines Einzelanbieters untersucht hat. Zu ähnlichen Ergebnissen kommen auch Berechnungen der Schwabengarage AG, Stuttgart, die Car-Sharing ebenfalls am Beispiel eines Einzelanbieter-Konzepts durchkalkulieren ließ. Die Studie von ARRAS/FRECE (1994) kommt zu dem Ergebnis, daß ein Car-Pooling-Dienst als Mindestauslastung rund 7500 Interessierte bräuchte, welche aus einer „Mantelbevölkerung“ von 300 000 Einwohnern oder rund 140 000 Beschäftigten rekrutierbar wäre. Zum Car-Pooling siehe auch ARRAS/FRECE/FRICK 1992.

in der Regel nicht in der Lage, das Volumen an Fahrzeugen und Nutzern zu erreichen, das notwendig ist, um Kostendegressionseffekte (Economies of Scale) ausnutzen zu können. Dies führt dazu, daß nur eine regionale Kooperation von mehreren Autohäusern ein solches Dienstleistungsangebot sinnvoll aufbauen und betreiben kann. Nur durch und in einer regionalen Kooperationen können sich Autohäuser erfolgreich als „Fachmärkte für Mobilität“ profilieren und neben dem Neu- und Gebrauchtwagengeschäft, der Reparatur, dem Zubehör- und Servicegeschäft (Versicherungen, Finanzierung etc.) neue Geschäftsfelder erschließen.

Eine solche regionale Kooperation sollte

- markenübergreifend und offen für markenfreie Händler und Werkstätten sein - weil nur so die Flächenabdeckung erreicht wird und die Kundenwünsche besser bedient werden können. Die Offenheit des Systems wäre darüber hinaus auch eine wichtige wettbewerbspolitische Forderung,
- flexibel sein, also den Eintritt von Autohäusern in die Kooperation kostengünstig gestalten. Die Kooperation sollte auch für die Zusammenarbeit mit ÖPNV-Betrieben, Car-Sharing-Organisationen, Vermietern, dem Taxigewerbe etc. offen sein. Auch dies wäre eine Konsequenz eines offenen Systems,
- die kooperationsbereiten Autohäuser in der Abwicklung der neuen Dienstleistungsangebote nicht überfordern, d.h. die Abwicklung sollte an eine professionelle Stelle outgesourct werden. So wie vor Jahrzehnten Einkaufsgemeinschaften für Autozubehör (wie die KG Techno Einkauf) als Kooperation und outgesourcte Stabsstelle mehrerer kooperierender Autohäuser entstanden ist, sollten neue Mobilitätsdienstleistungen (wie Kilometer-Leasing, Pool-Leasing, Vermittlung von Car-Pooling etc.) ebenfalls auf dem Weg der Kooperation angeboten werden,
- die Kompetenzen und die organisatorischen Möglichkeiten des Branchenverbandes nutzen. Langfristiges Ziel könnte der Aufbau einer markenübergreifenden Mobilitätsverbundgesellschaft des Kfz-Gewerbes (MVG) sein<sup>50</sup>. Die durch die neuen Mobilitätsdienstleistungen

---

<sup>50</sup> Die Mobilitätsverbundgesellschaft des Kfz-Gewerbes (MVG) könnte die Organisation (Reservierung der Kurzzeitmiete über ein 24-Stunden-Callcenter, notwendige Soft- und Hardwarelösungen für weitgehend automatisierte Lösungen), die Werbung und Abrechnung für das Kilometer-Leasing sowie (in einer zweiten Ausbaustufe) das Car-Pooling und die Mobilitätsberatung (Routen- und Verkehrswahloptimierung, Ticket-service, ÖPNV-Beratung, Vermittlung von Öko- und Sicherheits-Fahrtrainings etc.) übernehmen. Die Kunden würden sich bei den beteiligten Autohäusern als Nutzer registrieren lassen, die MVG würde die registrierten Kunden direkt betreuen. Die Autohäuser und Werkstätten ihrerseits könnten (über Intranet) auf die Dienstleistungen der MVG zurückgreifen. Beim Verkauf von Neu- oder Gebrauchtwagen oder bei Reparaturen würden von den Autohäusern entsprechende Mobilitätspakete mit angeboten werden. Autohäuser und Werkstätten würden Autos in einen Fahrzeugpool einbringen und bestimmte Standorte (3-Minuten-Erreichbarkeit für den Kunden) betreuen. Die MVG würde selbst nicht mit Fahrzeugen aktiv werden, sondern nur als Vermittler zwischen registrierten Kunden und Kurzzeitmietwagen und outgesourcte Stabsstelle für alle beteiligten Autohäuser auftreten. Die Vermieterlöse aus dem Kilometer-Leasing würden von der MVG nach Abzug der Overheadkosten vollumfänglich an die Autohäuser weitergeleitet werden, die daraus den Autoservice, die notwendigen Reparaturen und die Investitionen in den Fahrzeugpool finanzieren würden. Die beteiligten Autohäuser hätten dadurch ein unmittelbares Interesse an der bestmöglichen Befriedigung der Kunden- und Mobilitätsbedürfnisse vor Ort und könnten - auf der Basis der „Infrastruktur“ der Mobilitätsverbundgesellschaft des Kfz-Gewerbes (MVG) - die Vorteile ihrer Dezentralität nutzen.

erzielten Wertschöpfungsmöglichkeiten blieben so größtenteils im Kfz-Gewerbe und würden nicht „abfließen“.

Ähnlich wie ein Fachmarkt im Einzelhandelsbereich würden die Autohäuser auf Vor- und Fertigprodukte von spezialisierten Anbietern (hier der MVG) zurückgreifen können. Die Autohäuser würden so verschiedene Formen der Pkw-Mobilität (privater Individualverkehr, Kilometer-Leasing als Form des „öffentlichen Individualverkehrs“<sup>51</sup>) und der Mobilitätssicherung (Service, - zeitwertgerechte - Reparatur, Kfz-Versicherung, Mobilitätsgarantie etc.) anbieten - in Ergänzung zu ihren traditionellen Kerngeschäften<sup>51</sup>.

### **Prioritäre Dienstleistungsinnovation für Kfz-Handel und Kfz-Handwerk:**

**„Autohäuser als Fachmärkte für Mobilität“ - neue, öko-effiziente Dienstleistungen als Marktchance und Entwicklungsperspektive.**

*Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung*<sup>52</sup>

### **Wettbewerbschancen und Innovationspotentiale**

Mobilitätsdienstleistungen (und in ihrem Kern: Kilometer-Leasing) wären für die Autohäuser und Werkstätten eine Produktinnovation und eine Ergänzung ihres Neu- und Gebrauchtwagen- sowie Reparaturgeschäfts. Treten die Autohäuser mit dieser Produktinnovation auf einem bestehendem Markt an oder ist mit dieser Produktinnovation auch die Generierung eines gänzlich neuen Marktes verbunden? Für ersteres spricht, daß es bereits Car-Sharing-Organisationen (CS-O) gibt, die Ähnliches wie das Kilometer-Leasing - nämlich Car-Sharing - anbieten. So gesehen würde eine MVG des Kfz-Gewerbes und mit ihr die Autohäuser als „Fachmärkte für Mobilität“ zu den CS-O in Konkurrenz treten und Wettbewerb in diesem Markt ermöglichen - was aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive sicherlich zu begrüßen wäre. Hohe Erwartungen an einen intensiven Wettbewerb zwischen Autohäusern und CS-O müssen mit Blick auf die Kundensegmente allerdings erheblich relativiert werden. Denn die deutschen CS-O rekrutieren - von wenigen Ausnahmen abgesehen - ihren Kundenstamm aus bestimmten soziokulturellen Milieus, die eher ÖPNV-affin und postmateriell geprägt sind (BAUM/PESCH 1994, S. 84 sowie MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERKEHR BADEN-WÜRTTEMBERG 1996, S. 72). Die Autohäuser dagegen sprechen ein anderes Klientel an. Kilometer-Leasing (und die übrigen Mobilitäts-

<sup>51</sup> Mit dem Begriff „Fachmarkt“ werden gängigerweise solche Einzelhandelsgeschäfte bezeichnet, die sich durch eine gute Warenpräsentation, durch qualifizierte Beratung und - anders als reine „Fachgeschäfte“ - durch eine große Auswahl und ein tiefgestaffeltes Sortiment (aus einer oder mehreren Branchen) auszeichnen. Der Erfolg der Fachmärkte hat die Einzelhandelslandschaft stark verändert.

<sup>52</sup> Die Wirkungen und Potentiale von Neuem lassen sich nie genau voraussagen - sonst würde es sich nicht um Neues, sondern um Bekanntes handeln. Wenn das Konzept „Autohäuser als Fachmärkte für Mobilität“ (s.o.) nachfolgend anhand des Analyserasters untersucht werden soll, dann ist diese eingeschränkte Prognosefähigkeit zu beachten, denn das Mobilitätsmarkt-Konzept enthält für die Autohäuser und Werkstätten eine Fülle von Neuem.

dienstleistungen) würden sich explizit an jene Zielgruppen richten, von denen angenommen wird, daß sie den Zuwachs an Pkw-Mobilitätsbedarfen in den nächsten Jahren ausmachen werden - Auto-affine Frauen, ältere Mitbürger und Zweit- bzw. Drittwageninteressierte, „Fun-orientierte“ Autonutzer (vgl. DEUTSCHE SHELL AG 1997). Der Wettbewerb zwischen Autohäusern und CS-O würde sich wesentlich auf geeignete Stellplätze beziehen (vgl. Fallstudie „Mobilitätsanbieter“), denn diese sind nicht beliebig vermehrbar. Mit Blick auf die traditionellen Autovermieter ist nicht von der Entstehung einer neuen Konkurrenzsituation im Bereich des Kilometer-Leasings auszugehen. Die wohnungs- und arbeitsortnahe Kurzzeitmiete auf Stunden- und Kilometerbasis ist keine Konkurrenz zur traditionellen Autovermietung, sondern eher ein komplementäres Angebot<sup>53</sup>. Ähnliches gilt für das Taxigewerbe.

Außerdem muß berücksichtigt werden, daß es sich im Kilometer-Leasing-Marktsegment (bzw. im Bereich des Car-Sharings) um einen Markt handelt, der sich noch in der Einführungsphase befindet. Intensive Wettbewerbssituationen sind in dieser Phase wenig wahrscheinlich. Sie treten meist erst in der Wachstums- und Reifephase eines Marktes auf. Doch auch dann hätten die Autohäuser als „Fachmärkte für Mobilität“ mit ihren vielfältigen Kundenkontakten, ihrer Verbreitung in der Fläche (routinierte Vertriebskanäle) und den daraus erwachsenden „Fühlvorteilen“ und ihren Potentialen der vertikalen Integration von Wertschöpfung (Service, Reparatur, Versicherung, Gebrauchtwageneinsatz) sicherlich eine gute Wettbewerbsposition, wenn es gelingt, Produktdifferenzierungen (gegenüber den Mitbewerbern) in Preis und Qualität zu erzielen und Innovationen bei den Kunden anzuregen<sup>54</sup>. Die Produktinnovationen, die mit dem „Fachmarkt für Mobilität“ für die Autohäuser verbunden wären, hätten so gesehen sehr gute Marktchancen.

Das Konzept des „Fachmarktes für Mobilität“ beinhaltet für die Autohäuser und Werkstätten aber nicht nur Produktinnovationen. Für sie wären mit dieser Entwicklungsstrategie auch ganz erhebliche Prozeß- und Organisationsinnovationen verbunden. Durch die Mobilitätsdienstleistungen würden teilweise die gegenwärtigen Unternehmens- und Gewerbegrenzen der beteiligten Unternehmen verändert werden: Kurzzeitvermietgeschäft durch die Händler, Bereitstellung der Fahrzeugflotte, Betreuung unterschiedlichster Standorte, Callcenter für Mobilität, Varianz der Mobilitätsbedürfnisse der Kunden, Verknüpfung mit dem ÖPNV, zeitwertgerechte Reparatur und Detailing (Aufbereitung) der Kurzzeitvermietflotte - all das wären neue Schnittstellen und Aspekte für die Kfz-Betriebe, die die Komplexität des Betriebes weiter steigern wür-

---

<sup>53</sup> Die Autovermieter können die Wohnortnähe (3-Minuten-Takt) wegen ihrer zentralen Standorte i. d. R. nicht gewährleisten (der Aufbau eines dezentraleren Systems wäre für sie vermutlich recht teuer). Sie sind an 1-Tagesmieten eigentlich nicht interessiert und bieten kürzere Vermietformen i. d. R. nicht an. Die MVG des Kfz-Gewerbes würde andererseits keine one-way-Vermietungen sowie keine Vermietungen über mehr als ca. 2 Tage vornehmen, sondern in diesen Fällen an die Autovermieter weitervermitteln.

<sup>54</sup> Die registrierten Nutzer des Kilometer-Leasings wären quasi Mitproduzenten („Prosumer“), denn hochautomatisierte Systeme (Bordcomputer, automatische Buchung über Telefon oder Internet) machen Kundenqualifizierung und ihre Einbindung in den Innovationsprozeß notwendig. Bei den Nutzern wäre aber noch andere Verhaltensinnovationen zu stimulieren - nämlich die, nicht nur ein einziges Auto zu besitzen, sondern die Nutzungsrechte an einer ganzen Flotte sowie Mobilität durch intelligente Verkehrsmittelwahl bedarfsgerecht zu sichern.

den und die es zu bewältigen gilt. Der notwendige Kooperationsverbund zur Markterschließung sowie der Aufbau einer Mobilitätsverbundgesellschaft des Kfz-Gewerbes setzt die Bereitschaft zu Organisationsinnovationen voraus.

Neben diesen betrieblichen und branchenbezogenen Innovationsdimensionen ist die verkehrspolitische (und umweltpolitische) Innovation des Fachmarkt-Konzepts von besonderer Bedeutung. Autohäuser, die sich als „Fachmärkte für Mobilität“ positionieren, würden die bessere Vernetzung der Verkehrssysteme ermöglichen und die Übergangswiderstände zwischen den Verkehrsarten mindern, d.h. eine seit langem formulierte (aber noch nicht realisierte) verkehrspolitische Forderung flächendeckend in die Tat umsetzen.

Welche Branchen- und Betriebsgrößeneffekte das Konzept „Autohäuser als Fachmärkte für Mobilität“ haben würde, kann nicht verlässlich vorausgesagt werden. Diese Effekte hängen wesentlich vom gewählten institutionellen Arrangement ab. Nur wenn der Zutritt zu diesem System allen Interessierten (markengebundenen und markenfreien Autohäusern und Werkstätten - aber auch kooperationsbereiten Car-Sharing-Organisationen) offen steht und das gewählte System einen Anreiz zum regionalen Wettbewerb um die bestmögliche Erfüllung der Kundenbedürfnisse enthält - und diesen nicht ausschließt -, sind Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden. Ein offenes System der Mobilitätsverbundgesellschaft (MVG) des Kfz-Gewerbes böte vermutlich die beste Gewähr hierfür.

### **Wertschöpfungskette**

Da mit dem „Fachmarkt für Mobilität“ eine innovative Vernetzung der Verkehrssysteme verbunden wäre, macht dieses Konzept eine intensive Kooperation entlang der Mobilitäts-Wertschöpfungskette notwendig. Die Automobilhersteller müßten, so eine häufig geäußerte Einschätzung der befragten Unternehmer, „grünes Licht“ für die Entwicklung entsprechender Angebote und die Beteiligung der markengebundenen Vertragshändler geben. Hierfür ist herstellerseitig die Einsicht notwendig, daß der Aufbau markenspezifischer Systeme in diesem Bereich zu einer Situation führen würden, in der keiner die notwendige Flächendeckung und Profitabilität erreichen könnte und die ökologischen Effekte in der Folge ungenutzt blieben.

Neben der bereits erwähnten Notwendigkeit zur Kooperation mit den traditionellen Autovermietern ist eine Zusammenarbeit mit dem ÖPNV, der Deutschen Bahn AG und den CS-O zu nennen. Die Vielfalt der Abstimmungserfordernisse ist ein weiteres Argument für die Auslagerung zentraler Aufgaben an eine „Stabsstelle“ (MVG) aller beteiligten Autohäuser.

Neben der Notwendigkeit zur intensiven Zusammenarbeit innerhalb der Wertschöpfungskette beinhaltet das Fachmarkt-Konzept für die Autohäuser auch Potentiale der vertikalen Integration von Wertschöpfung. Denn Service (Betreuung der Stationen), Reparatur und Bereitstellung (Neu- und Gebrauchtwagen) des Fahrzeugpools etc. können die Autohäuser selbst übernehmen und dadurch - zusätzlich zu den Nettovermieterlösen - Deckungsbeiträge erwirtschaften. Das aus den USA stammende Konzept der „Verwertungskaskaden“ (vgl. MCGRAW 1997 so-

wie HEB 1998, S. 32 ff.) verdeutlicht außerdem, was durch ein Kilometer- und Pool-Leasing-Angebot an Wertschöpfungsmöglichkeiten für Kfz-Handel und Kfz-Handwerk mobilisiert werden könnte<sup>55</sup>. Diese Verwertungskaskade kann sowohl unter Renditegesichtspunkten als auch unter dem Aspekt der Intensivierung der Nutzung (Öko-Effizienz) sehr interessant sein.

### **Rahmenbedingungen und Hemmnisse**

War oben von den Wettbewerbschancen und Innovationspotentialen die Rede, so ist hier nun von Hemmnissen in Form von Markteintrittsbarrieren zu sprechen. Institutionelle Markteintrittsbarrieren (Verbote, quantitative oder qualitative Regulierungen) sind nicht erkennbar. Bei den strukturellen Markteintrittsbarrieren haben die CS-O durch ihre Erfahrung mit Car-Sharing natürlich Know-how- und damit Kostenvorteile. Diese agieren aber - wie erwähnt - derzeit noch überwiegend in einem begrenzten Segment des Marktes und operieren nicht mit einem markteintrittsverhindernden Preisniveau. Die Markteintrittsbarrieren der CS-O wiegen daher nicht so schwer, daß ein Markteintritt des Kfz-Gewerbes mit einer Produktdifferenzierung (Kilometer-Leasing) ausgeschlossen wäre<sup>56</sup>. Wichtiger scheinen dagegen die Kostenhemmnisse sowie die technischen Hemmnisse, die mit einem Neuaufbau eines markenübergreifenden, wohnungsnahen Kurzzeitvermietsystems verbunden sind, zumal Kooperationen zwischen vielen dezentralen Anbietern in Investitions- und Entwicklungsphasen von Märkten (mit den zugehörigen Anfangsverlusten) sehr fragile Konstruktionen sind. In Wachstumsphasen von Märkten sind Kooperationen dagegen erfahrungsgemäß stabiler (und wahrscheinlicher). In beiden Marktentwicklungsphasen sind die Rahmenbedingungen für offene Systeme, obwohl sie überaus erwünscht sind und positive externe Effekte erzeugen, nicht eben günstig; geschlossene Systeme entstehen dagegen einfacher. Für den Aufbau eines offenen, wettbewerblichen Systems bedarf es daher eines „Change Agents“ (MVG des Kfz-Gewerbes), der die Kooperation anregt und die Offenheit sichert.

Noch wichtiger als die strukturellen Markteintrittsbarrieren scheinen für Kfz-Handel und Handwerk aber die mentalen Hemmnisse zu sein, also die von der Ware „Auto“ geprägte Kultur des Kfz-Gewerbes. Vom produktbezogenen Dienstleistungsverständnis (Auto) zum kundenbezogenen Dienstleistungsverständnis (Mobilität, Erlebnis) ist es ein weiter Weg<sup>57</sup>, den erst

---

<sup>55</sup> Folgende Einbindung des Kilometer-Leasing-Angebots in eine Verwertungskaskade wäre denkbar: In der Fahrzeugflotte des Kilometer-Leasings werden hauptsächlich junge Gebrauchtwagen (zum Beispiel aus den Veräußerungen der Großvermieter sowie Vorführwagen etc.) über einen längeren Zeitraum eingesetzt, diese anschließend einem umfangreichen Detailing (Wiederaufbereitung) unterworfen, um sie anschließend als älteren Gebrauchtwagen zu veräußern oder (ohne Detailing) als Input für die zeitwertgerechte Reparatur zu verwenden.

<sup>56</sup> Würden dagegen die Autohersteller (als „Lieferanten“) oder die großen Autovermieter (als potentielle „Konkurrenten“) mit ihren Betriebsgrößenvorteilen (Kapital, Marketing) eine Vorwärtsintegration - d.h. eine direkte Konkurrenz zum Kilometer-Leasing - androhen, so wäre damit eine hohe Markteintrittsbarriere für das Kfz-Gewerbe errichtet. Beide potentiellen Anbieter müßten jedoch wahrscheinlich regionale Partner gewinnen, um die Flächendeckung gewährleisten zu können. Hier wären sie wieder auf die Autohäuser und Werkstätten verwiesen - vermutlich jedoch auf eine Auswahl wie z. B. die großen Auto-Händler.

<sup>57</sup> Die Rahmenbedingungen für ein mobilitätsbezogenes Dienstleistungsverständnis haben sich erheblich verändert: War vor einigen Jahren noch davon die Rede, die Autohersteller würden künftig ergänzend zu den

wenige Autohäuser und Werkstätten beschriften haben. Die mentalen Hemmnisse werden durch drei Aspekte akzentuiert: Erstens durch die Befürchtung, neue Mobilitätsdienstleistungen (Kilometer-Leasing, Car-Pooling etc.) würden zu einer „Kannibalisierung“ des bisherigen Kerngeschäfts führen. Mögliche Substitutionseffekte des Neugeschäfts („Fachmarkt für Mobilität“) gegenüber dem Altgeschäft (Neu- und Gebrauchtwagenverkauf, Reparatur) hemmen - mental - die Innovationsbereitschaft der Branche<sup>58</sup>. Tatsächlich ist über die Kreuzpreiselastizitäten und über mögliche Substitutionseffekte noch nichts bekannt. Sie sind aber als nicht sehr stark einzuschätzen. Die Ergebnisse aus der bisherigen Car-Sharing-Forschung können jedenfalls nicht einfach auf das gesamte Marktpotential für Kurzzeitmiete hochgerechnet werden, das wäre methodisch in hohem Maße fragwürdig und angesichts der unterschiedlichen Kundensegmente inadäquat. Die zweite mentale Markteintrittsbarriere ist eher verkehrspolitischer bzw. branchenpsychologischer Natur, da Autohäuser bei der Frage nach innovativen Mobilitätskonzepten („Mobilität in Ballungsräumen“ etc.) - anders als ÖPNV und CS-O sowie die Autohersteller - bisher als Partner entweder nicht im Blick waren oder sich - über ihre Verbände und Organisationen - bislang nicht ausreichend eingebracht haben. Letzteres vielleicht, weil sie sich als potentielle Verlierer neuer Mobilitätskonzepte sahen. Diese Zurückhaltung der Autohäuser könnte am besten durch ihre aktive Einbeziehung und die Unterstützung ihrer Bemühungen um „Fachmärkte für Mobilität“ überwunden werden. Die dritte mentale Markteintrittsbarriere ist die feststellbare Skepsis der Händler gegenüber Kooperationsstrategien (vgl. ENNING 1995, S. 185), wengleich es im Gebrauchtwagengeschäft, der Lackiererei und zum Teil der Werbung bereits Beispiele für gelungene Kooperationen gibt (vgl. WOLTERMANN 1997).

Welche Rahmenbedingungen sollten geschaffen werden, um die beschriebenen Hemmnisse zu überwinden und die Wettbewerbs- und Innovationschancen zu aktivieren? Regulative Politiken (Grenzwerte, Verbote, Beschränkungen des privaten Individualverkehrs als Druckinstrument etc.) sind abzulehnen. Anreizpolitiken (Fördergelder für bedrohte Autohäuser, Befreiung von Kilometer-Leasing-Fahrzeugen von der Kfz-Steuer etc.) und reine Informations- und Überzeugungsprogramme an die Adresse der Autohäuser wären wenig zielführend. Notwendig erscheint dagegen die Erprobung von Modellen gelungener Umsetzung des Konzepts „Autohäuser als Fachmärkte für Mobilität“. Die externe Unterstützung solcher Modelle, die in der Etablierung eines offenen Systems (MVG des Kfz-Gewerbes) münden könnten, wäre ord-

---

Neuzulassungen auch in „verkauften Sitzkilometern“ (als Mobilitätsmaß) denken, so liegt der Schwerpunkt in der öffentlichen Kommunikation heute wieder eindeutig bei den Möglichkeiten und Erfolgen des traditionellen Autogeschäfts. Ob die mit neuen Produkten wie dem SMART ursprünglich verbundenen weitreichenden Mobilitätskonzepte realisiert werden können, wird sich erst noch zeigen.

<sup>58</sup> Bei den Interviews fiel auf, daß Arbeitnehmer- und Gewerkschaftsvertreter insbesondere die potentiellen Beschäftigungseinbußen in der (gewerkschaftlich besser als im Handel und Handwerk organisierten) Automobilindustrie thematisierten und diese als Innovationshemmnis für neue Mobilitätsdienstleistungen anführten.

nungspolitisch akzeptabel<sup>59</sup>, wenn dadurch die notwendige Kooperation in der Entwicklungsphase des Marktes erleichtert und als Folge positive externe Effekte entstehen würden.

### **Beschäftigungswirkungen und Qualifikationserfordernisse**

Welche Beschäftigungseffekte würden sich ergeben, wenn die Wettbewerbs- und Innovationsschancen genutzt würden? Auch wenn es verlässliches Wissen über die Beschäftigungswirkungen für Kfz-Handel und -Handwerk sowie die Zentrale der Mobilitätsverbundgesellschaft (MVG) des Kfz-Gewerbes aus systematischen Gründen nicht geben kann, lassen sich im Rahmen von Modellrechnungen auf der Basis eines Bottom-up-Verfahrens (und unter „konservativen“ und „optimistischen“ Szenarien) sowie unter Zuhilfenahme zahlreicher Annahmen dennoch Daten berechnen (vgl. FRICK 1998), die Hinweise auf Umfang und Richtung der möglichen Entwicklung geben können (siehe Tab. 11)<sup>60</sup>. Führt man die Modellrechnungen unter der Annahme durch, daß keine Neuwagen, sondern nur Gebrauchtwagen im Kilometer-Leasing eingesetzt werden (was niedrigere Abschreibungen zur Folge hat) und kalkuliert weitere Umwegrentabilitäten (Umsatzsteigerung in anderen Produktsegmenten als Folge der höheren Kundenfrequenz) ein, so verbessert sich die Kosten-Erlös-Situation für die Autohäuser erheblich und die positiven Beschäftigungs(sicherungs)effekte verdoppeln sich annähernd gegenüber den in Tab. 11 ausgewiesenen Werten.

Die (negativen) Beschäftigungseffekte des Fachmarkt-Konzepts für die Automobilindustrie wiederum lassen sich auf der Basis der Wirkungen auf die Neuzulassungen aus der inländischen Autoproduktion modellieren. Dabei ist die Substitutionsrate - der Anteil der Neuzugänge bei den Kilometer-Leasing-Nutzern, die ganz auf ein Auto verzichten oder es abschaffen - von zentraler Bedeutung (vgl. ebd.).

Auch wenn eine einfache Aufrechnung der Szenarien zu den direkten positiven und negativen Beschäftigungseffekten des Fachmarkt-Konzepts nicht möglich ist, so fällt bei kritischer Betrachtung der Berechnungsergebnisse doch auf, daß die positiven Beschäftigungseffekte überwiegen, wenngleich sie - in der Zehnjahresbetrachtung und unter der Annahme, daß nur Neuwagen eingesetzt werden - als nicht „überwältigend“ zu bezeichnen sind. Bei der Bewertung der negativen Beschäftigungseffekte in der Automobilindustrie ist jedoch zu berücksichtigen, daß die Steigerung der Arbeitsproduktivität einen weitaus stärkeren Effekt auf die Zahl der

---

<sup>59</sup> Weil es nicht nur um Produktinnovationen, sondern auch um Prozeß- und Organisationsinnovationen unter den erschwerten Bedingungen des Kooperationserfordernisses geht, wäre die Unterstützung bei der Einführung neuer Dienstleistungen „ganzheitlich“ anzulegen, d.h. sie sollte Strategiefragen, betriebswirtschaftliche Aspekte, Organisation, Qualifizierung, Kooperationsmanagement, aber auch Arbeitsschutz und Umweltgesichtspunkte beinhalten. Ein Unternehmer meinte: „Farbige Prospekte über neue Dienstleistungen brauchen wir nicht“, sondern die konkrete Begleitung bei der Umsetzung.

<sup>60</sup> Die Szenarien basieren auf einer auf zehn Jahre angelegten, detaillierten Entwicklungsplanung für eine Mobilitätsverbundgesellschaft des Kfz-Gewerbes (MVG). Diese Entwicklungsplanung wiederum stützt sich auf Erfahrungen und Bewertungen von Experten (aus dem Bereich Car-Sharing, Autovermietung, Autohäusern und Verbandsvertretern), Veröffentlichungen (REINDL 1997, BAUM/PESCH 1994, PETERSEN 1995, HEROLD 1997) und eigenen Schätzungen. Die Berechnungen modellieren Ertrag und Kosten aus der Kurzzeitvermietung (Kilometer-Leasing) und leiten daraus die Beschäftigungswirkungen ab.

Beschäftigten ausübt als die Wirkungen des Kilometer-Leasing-Angebots auf die Neuzulassungszahlen und damit die Beschäftigung.

Annahmen	Szenarien	Szenarien
	216.000 Nutzer von Kilometer-Leasing im zehnten Jahr, jährliche lineare Wachstumsrate von 100 % in den ersten fünf Jahren und 55 % in den folgenden 5 Jahren	1 Mio. Nutzer von Kilometer-Leasing im zehnten Jahr, jährliche Wachstumsrate von 100 %.
Die Nutzer (NZ) fahren durchschnittlich 1.100 km mit den Kilometer-Leasing-Fahrzeugen (FZ). Das Verhältnis NZ : FZ beträgt 22,5:1. Der Auslastungsgrad der Fahrzeuge wird mit 46 % angenommen. Der integrierte (in realen Preisen des Jahres 1997 gerechnete) Kilometerpreis (Preis pro Stunde + Preis pro Kilometer + Grundgebühr beim Eintritt / gefahrene Kilometer) beträgt DM 0,76 / km. Kalkulationsgrundlage ist jeweils der Einsatz von Neuwagen.	Szenario 1 Erlöse: 194 Mio. DM Kosten: 170 Mio. DM  Beschäftigungseffekte (in Vollzeitstellen) + 626 in Autohäusern/Werkstätten + 62 in MVG-Zentralen	Szenario 2 Erlöse: 896 Mio. DM Kosten: 796 Mio. DM  Beschäftigungseffekte (in Vollzeitstellen) + 2788 in Autohäusern/Werkstätten + 285 in MVG-Zentralen
Die Nutzer (NZ) fahren durchschnittlich 3.000 km im Jahr mit den Kilometer-Leasing-Fahrzeugen (FZ). Das Verhältnis NZ : FZ beträgt 14:1. Der integrierte Kilometerpreis beträgt DM 0,60/km. Kalkulationsgrundlage ist jeweils der Einsatz von Neuwagen.	Szenario 3 Erlöse: 403 Mio. DM Kosten: 363 Mio. DM  Beschäftigungseffekte (in Vollzeitstellen) + 1093 in Autohäusern/Werkstätten + 76 in MVG-Zentralen	Szenario 4 Erlöse: 1,860 Mrd. DM Kosten: 1,689 Mrd. DM  Beschäftigungseffekte (in Vollzeitstellen) + 4909 in Autohäusern/Werkstätten + 351 in MVG-Zentralen

**Tab. 11: Direkte Beschäftigungseffekte des Konzepts „Autohäuser als Fachmärkte für Mobilität“ im Bereich des Kfz-Handels und des Kfz-Handwerks im zehnten Jahr (Quelle: Eigene Berechnungen des RWI)**

Annahmen	Szenarien	Szenarien
(Die negativen Beschäftigungseffekte beziehen sich auf den inländischen Absatz der inländischen Automobilproduktion, angenommener Produktivitätsfortschritt von 6,5 % p.a.)	216.000 Nutzer von Kilometer-Leasing im zehnten Jahr, jährliche lineare Wachstumsrate von 100 % in den ersten fünf Jahren und 55 % in den folgenden 5 Jahren	1 Mio. Nutzer des Kilometer-Leasings im zehnten Jahr, jährliche Wachstumsrate von 100% Beschäftigungseffekte in Vollzeitstellen
3 % der Neuzugänge bei den Nutzern von Kilometer-Leasing verzichten auf ein Auto oder schaffen ihr Auto ab (=Substitutionsquote)	Szenario 5 - 81 (im zehnten Jahr)	Szenario 6 - 527 (im zehnten Jahr)
Substitutionsquote von ca. 12,5 %	Szenario 7 - 338 (im zehnten Jahr)	Szenario 8 - 2.198 (im zehnten Jahr)

**Tab. 12: Beschäftigungseffekte des Konzepts „Autohäuser als Fachmärkte für Mobilität“ im Bereich der deutschen Automobilindustrie im zehnten Jahr (Quelle: Eigene Berechnungen des RWI)**

In qualitativer Hinsicht wird es bei der Beschäftigung in den Autohäusern und Werkstätten wohl hauptsächlich um Job-Enlargement gehen (neue Aufgaben für bestehendes Personal zum Beispiel im Bereich des Service und der Betreuung der Fahrzeugstationen). Die Qualifikationsstruktur derer, die im Kfz-Handelsbereich tätig sind, ist sehr heterogen. Hier wären die qualifikatorischen Voraussetzungen für eine veränderte Dienstleistungsorientierung zu legen. Es ist - wenn Spezialaufgaben an eine MVG ausgelagert werden - jedoch kein Bedarf für Änderungen bei den Ausbildungsordnungen zu erkennen, sondern eher die Notwendigkeit zur An-

passung von Weiterbildungsangeboten, die es im Kfz-Gewerbe in vielfältiger Form gibt. Für die MVG-Zentrale sind im Hinblick auf die qualitativen Beschäftigungseffekte dieselben Aspekte anzunehmen, wie für die Zentralen der CS-O (siehe Fallstudie „Mobilitätsanbieter“).

### **Öko-Effizienz**

Inwiefern tragen Autohäuser als „Fachmärkte für Mobilität“ zur Verbesserung der Öko-Effizienz bei? Bezüglich des Kilometer-Leasings ist anzunehmen, daß über die - im Vergleich zum Privat-Pkw - höhere Nutzung die Gebrauchseffizienz verbessert würde (Zahl der Nutzer pro Fahrzeug, Auslastungsgrad, Reduzierung der Stehzeit etc.). Die Lebensdauer der Autos würde - insbesondere bei der Einbindung in „Verwertungskaskaden“ (s.o.) - verkürzt, was bei technischem Fortschritt (Stichwort „3-Liter-Auto“) zu rascherem Umschlag des Pkw-Bestandes und positiven Effekten auf Energieverbrauch und Emissionen führen kann, wenn diese Effekte nicht an anderer Stelle des Lebenszyklus wett gemacht werden (skeptisch hierzu: STAHEL 1996, S. 89). Die Betreiber der Kilometer-Leasing-Flotten, d.h. die Autohäuser und Werkstätten, hätten auf Grund der Komplettpreis-Struktur (Kilometer inkl. Benzin) einen starken Anreiz, verbrauchsarme Fahrzeuge nachzufragen und einzusetzen. Kilometer-Leasing würde bei den Nutzern eine bedürfnisoptimierte Autowahl anregen (Limousine nur wenn notwendig, Auswahl aus differenziertem Fuhrpark). Durch die Nutzung des Kilometer-Leasing-Angebots werden die fixen Kosten eines Pkw variabilisiert, was zu einem rationaleren Umgang mit dem Autogebrauch anregt und die Hemmschwellen für den Verkehrsmittelwechsel - je nach Erfordernis - senkt.

Durch diese Effekte werden die Umweltbelastungen je Serviceeinheit (d.h. Pkw-Kilometer) reduziert und es kommt zu einem dämpfenden Einfluß auf die Zahl der genutzten Serviceeinheiten pro Kopf. Die Erfahrungen aus der Car-Sharing-Forschung können hier zwar als Orientierung dienen (vgl. MEJKAMP 1998 sowie Fallstudie „Mobilitätsanbieter“), eine Übertragung und simple Hochrechnung auf das Kilometer-Leasing durch die Autohäuser und Werkstätten scheint dagegen nicht sinnvoll.

Von den übrigen Mobilitätsdienstleistungen (Car-Pooling, Mobilitätsberatung, Öko-Fahrtraining) sind ebenfalls positive Effekte auf die Öko-Effizienz zu erwarten (zu den Emissionsminderungen durch Car-Pooling siehe ARRAS/FRECE 1994, S. 58 ff.). Allerdings ist der vielfach zu vernehmenden „Beratungseuphorie“ mit Skepsis zu begegnen. Die Vorstellung, wenn nur genügend Mobilitätsberater vorhanden wären, sei auch das Verhalten der potentiell zu Beratenden in die „richtige“ Richtung veränderbar, ist eine empirisch enttäuschbare Hypothese. Von einfachen, gut funktionierenden und kostengünstigen Angeboten für neue Formen der Mobilität (wie zum Beispiel das Kilometer-Leasing oder auch das professionelle Car-Pooling) ist ein größerer Effekt auf das Konsumentenverhalten zu erwarten, als von reinen Beratungsangeboten mit Überzeugungsabsicht.

Die Dienstleistungsangebote des „Fachmarktes für Mobilität“ würden dazu beitragen, beste-

hende Mobilitätsbedürfnisse mit weniger Ressourcen zu realisieren und für einen Teil der prognostizierten weiteren Zuwächse der Individualmobilität neue Lösungen zu finden.

### **Zwischenfazit**

Zusammenfassend läßt sich festhalten: Die bestehenden Autohaus-Betriebstypen im Kfz-Handel und Kfz-Handwerk sind im Wandel begriffen, neue Betriebstypen werden (oder müssen) entstehen. Es ist zu vermuten, daß mit dem neuen Betriebstyp „Autohaus als Fachmarkt für Mobilität“ erhebliche Verbesserungen der Öko-Effizienz des Pkw-Verkehrs verbunden sein können, da über die Autohäuser ein Kundenklientel für neue Mobilitätsdienstleistungen angesprochen würde, das über andere Anbieter (ÖPNV-Betriebe, CS-O) allein nicht erreicht werden könnte. Dieser neue Autohaus-Betriebstyp würde - gemessen an den gegebenen Strukturen - ein hohes Maß an innovativer Veränderung bedeuten, auch wenn neue Mobilitätsdienstleistungen nur ergänzend zu bestehenden Kerngeschäften des Autohauses hinzukommen würden. Die Markt- und Wettbewerbschancen dieses neuen Autohaus-Betriebstyps sind als gut zu bezeichnen. Außerdem sind in der Summe positive Beschäftigungseffekte zu vermuten. Der Betriebstyp wird sich aber aller Voraussicht nach nicht automatisch und als betriebliche „Einzellösung“ durchsetzen; notwendig ist eine regionale Kooperation sowie eine unterstützende Infrastruktur (MVG des Kfz-Gewerbes).

### **FALLSTUDIE „MOBILITÄTSANBIETER - TAXIGEWERBE UND CAR-SHARING-ORGANISATIONEN“**

*Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (Federführung); Zentrum für Energie-, Wasser- und Umwelttechnik (Mitarbeit)<sup>61</sup>*

#### **Darstellung des Strukturwandels im Bereich der Mobilitätsanbieter**

##### **Strukturwandel im Bereich des Taxigewerbes**

Die Marktsituation im Taxigewerbe hat sich in den vergangenen 5 bis 10 Jahren teilweise dramatisch verschlechtert: Viele Kunden haben gesunkene verfügbare Einkommen und verzichten immer häufiger auf den „Luxus“ des Taxi-Fahrens. Das Fahrtenaufkommen sinkt bundesweit jährlich um 1 bis 3 % und mehr als 10 % der Betriebe werden jedes Jahr aufgegeben bzw. übertragen.

---

<sup>61</sup> Neben Literatur- und Dokumentenauswertungen wurden vor allem Interviews geführt, und zwar in zwei Car-Sharing-Organisationen, zwei Taxifunkzentralen, drei Taxi-Betrieben, mit einem Verbandsmagazin, dem Bundes-Zentralverband Personenverkehr (BZP), einer Vetragswerkstättenorganisation und einer regionalen Entwicklungsagentur.

Bundesweit gibt es rund 28.000 Taxi-Unternehmer mit über 50.000 konzessionierten Fahrzeugen. 75 % aller Taxi-Unternehmer betreiben nur ein einziges Fahrzeug, 15 % verfügen über zwei Taxen. Taxidienste (Personenbeförderung im Gelegenheitsverkehr zu den von der öffentlichen Verwaltung festgelegten Beförderungstarifen) kann ein städtischer Taxi-Unternehmer bis auf wenige Ausnahmen nur anbieten, wenn er sich einer Taxifunkzentrale anschließt. Die Zentralen sind meist genossenschaftlich organisiert, die meisten angeschlossenen Taxiunternehmer sind allerdings nicht beteiligt, sondern lediglich „normale“ Kunden ohne besonderes Mitspracherecht. Eine Interessensvertretung der Taxi-Unternehmer („Funkbeirat“) gibt es eher selten. Die Zentralen ihrerseits wirken teilweise recht massiv auf ihre angeschlossenen Unternehmen ein, so z. B. bzgl. der Sauberkeit der Fahrzeuge.

Die Taxibetriebe in den Städten sind bei Neuerungen besonders auf die Initiative der Funkzentralen angewiesen, da das einzelne Taxi-Unternehmen selbst gar keine sichtbare Marktpräsenz hat (bis hin zum Verbot von Eigenwerbung auf den Taxen), der Kunde im wesentlichen also nur die Angebote der Zentralen wahrnimmt. Führen die Zentralen hingegen Neuerungen ein, beispielsweise elektronische Kreditkartenlesesysteme oder den Datenfunk, ist für den Einzelunternehmer nicht immer absehbar, ob auch er ausreichend Vorteile davon haben wird.

Zunehmende Konkurrenz außerhalb des eigenen Gewerbes erhalten Taxibetriebe z. B. im Bereich der Krankenfahrten durch eine wachsende Anzahl privater Krankentransportdienste. Eine weitere verbandsinterne (!) Konkurrenzsituation besteht seit langem mit den Mietwagenunternehmen, welche Personenbeförderung nur auf Vorbestellung durchführen dürfen. Taxiunternehmer können die schlechte Marktlage vor allem dann nicht mehr durch mehrschichtigen Betrieb kompensieren, wenn das (vollständig umsatzabhängige) Einkommen der Fahrer soweit sinkt, daß sie aussteigen oder höhere Beteiligungen fordern. Die diesbezügliche Verhandlungsposition der Fahrer ist dadurch gestärkt worden, daß durch die Neuregelung für studentische Aushilfsjobs neu eingestellte Studenten rentenversicherungspflichtig sind (Ausnahme: Altverträge) und Studenten deshalb als Fahrerpotential weniger attraktiv geworden sind.

### **Strukturwandel im Bereich der Car-Sharing-Organisationen**

Car-Sharing-Organisationen (CS-O) gibt es in Deutschland derzeit in ca. 75 Städten mit ca. 25.000 Nutzern bundesweit. Die älteste und größte ist mit ca. 3.000 Mitgliedern StattAuto-Berlin (bei ca. 150 Autos an mehr als 45 Stationen). Mit je etwa 1.500 Mitgliedern folgen Hamburg, Dortmund und München. Unter Koordination des europäischen Dachverbands der Car-Sharing-Institutionen (ECS) in Bremen können CS-Nutzer mittlerweile über einen Netzwerkverbund auch an 250 weiteren Orten in Deutschland, Österreich, Schweiz und den Niederlanden ebenfalls auf den Fahrzeugpool zurückgreifen. Schweden und England sollen bald folgen. Auf dem Hintergrund eines gut ausgebauten und breit akzeptierten öffentlichen Nahver-

kehrs (ÖPNV) hat CS besonders in der Schweiz schon eine annähernde Flächendeckung erreicht.

Nachdem die ältesten CS-O seit ihrer Gründung Anfang der 90er Jahre jährliche Zuwachsraten von 30 -35 % verbuchen konnten, sind seit 1995 bundesweit erste Stagnationen der Mitgliederzahlen zu verzeichnen, d.h. Neuzugänge und Kündigungen von Altmitgliedern halten sich bei einigen CS-O in etwa die Waage. Individuelle „Ausstiegsgründe“ sind meist entweder eine stark gestiegene Fahrtenanzahl, z. B. durch Familienzuwachs, oder ein zwischenzeitlich soweit reduziertes Mobilitätsverhalten, daß sich die Grundkosten für das Car-Sharing nicht mehr lohnen. Auf die verbesserte Attraktivität für die letztgenannten „Wenigfahrer“ zielen verstärkte Kooperationen mit dem (ÖPNV). Besonders an „Vielfahrern“ hingegen orientiert sich das in der Entwicklung befindliche „CashCar“-Modell (siehe unten). (Beim Vergleich von Privat-Pkw-Besitz und *herkömmlichem* Car-Sharing-Ansatz geht das BMV von Rentabilität für den Nutzer bei einer persönlichen Fahrleistung unter 6.500 km im Jahr aus – nach Berechnungen von CS-O sind es sogar bis zu 10.000 km.)

Wichtig ist im Zusammenhang dieses Projektes auch, daß der Europäische Car-Sharing-Verband seinen Mitgliederorganisationen eine Betriebsführung vorschreibt, in der die ökologischen den ökonomischen Zielen übergeordnet sein müssen.

### **Identifikation neuer Dienstleistungen im Bereich der Mobilitätsanbieter**

Die Auswertung der Fallstudie „Mobilitätsanbieter“ wird wegen der starken Unterschiedlichkeit der untersuchten Akteure und ihrer Dienstleistungsperspektiven getrennt für die Bereiche „Taxi-Gewerbe“ und „Car-Sharing“ (CS) vorgestellt. Analysiert wurden dazu jeweils drei Dienstleistungsbereiche, die nach Abschluß aller Fallstudieninterviews als die zukunftsfähigsten erscheinen. Sie wurden nach folgenden Kriterien ausgewählt: mobilitätsbezogen, noch nicht massenhaft verbreitet bzw. grundsätzliche Innovation eines etablierten Dienstes, erkennbares Öko-Effizienz-Potential, grundsätzlich realisierbar und ökonomisch plausibel, kurzfristig umsetzbar. Behandelt werden im folgenden deshalb

im Bereich „ <b>Taxigewerbe</b> “:	im Bereich „ <b>Car-Sharing</b> “:
a) Taxidienste mit Datenfunk (inkl. Satellitenortung und automatisierte Auftragsvermittlung)	a) Kernleistung Car-Sharing (inkl. „CashCar“-Prinzip)
b) Anrufsammeltaxidienste	b) Liefer- und Transportdienste
c) Management mobiler Einsatzdienste	c) Car-Sharing für Unternehmen

## Prioritäre Dienstleistungsinnovationen im Bereich „Traditionelle Mobilitätsanbieter: Taxigewerbe“ - Bewertung ihrer Potentiale

### a) Taxidienste mit Datenfunk

(inkl. Satellitenortung und automatisierte Auftragsvermittlung)

*Mit Hilfe von Satellitenortung und automatischer Auftragszuweisung per Datenfunk soll die herkömmliche Dienstleistung Taxi kundenfreundlicher werden (geringere Wartezeiten, mehr Vorab-Informationen, besser verfügbar), aber auch ökonomischer, gerechter und ökologischer. Entsprechende Soft- und Hardware ist seit kurzem verfügbar. Europaweit gibt es einige wenige Pionieranwender.*

### b) Anrufsammeltaxidienste

*Neue EDV-Möglichkeiten (insbesondere Satellitenortung, Datenfunk und dynamische Routenoptimierung) erlauben erstmalig ökonomisch und effizient Anrufsammeltaxidienste (AST)<sup>62</sup> anzubieten. D.h. der Taxikunde bestellt zwar telefonisch „sein“ Taxi, nimmt aber Umwegfahrten und die Anwesenheit anderer Fahrgäste in Kauf. Dafür zahlt er aber auch einen wesentlich günstigeren Preis als bei einem herkömmlichen Taxi. Die EDV wacht darüber, daß zugesagte Ankunfts- oder Abholzeiten eingehalten werden können.*

### c) Management mobiler Einsatzdienste

*Modern ausgestattete Taxifunkzentralen könnten auch Organisationsleistungen für allgemeine mobile Einsatzdienste anbieten. Notdienste und Einsatzbereitschaften, wie private Notarzt- oder Pflegedienste im Bereich „Betreutes Wohnen“ könnten dabei nicht nur die 24stündig besetzte Telefonzentrale (neudeutsch: das Callcenter) nutzen (wie dies auch schon viele Car-Sharing-Organisationen tun), sondern auch ohne eigenen Fuhrpark durch Taxen an den Einsatzort und zurück befördert werden. Unspezifische Hilfsaufgaben im Betreuungsbereich (Glühbirne wechseln, Einkaufen etc.) könnten u.U. auch die Taxifahrer selbst übernehmen.<sup>63</sup>*

## Wettbewerbschancen und Innovationspotentiale

- **Taxidienste mit Datenfunk:** Der massive Kundenrückgang der vergangenen Jahre („Taxi gilt zunehmend als Luxus“) läßt den Taxi-Markt als überversorgt erscheinen. Die absoluten Zahlen (Taxis pro Einwohner) bestätigen dies aber nicht, unter geänderten Bedingungen könnte unzweifelhaft sehr viel mehr Taxi nachgefragt werden. Die Datenfunkeinführung könnte außerdem weitere Innovationen beschleunigen: Notrufsysteme mit automatischer Ortung, bargeldlose Bezahlung mit Online-Abwicklung, Online-Dienste im Taxi (z. B. Hotelbuchung, Flughafen-Check-In).
- **Anrufsammeltaxidienste:** Vorausgesetzt, daß AST-Dienste populär werden (im Gewerbe und vor allem bei noch nicht taxifahrenden Neukunden), ist von einem großen Marktpotential auszugehen (Beispiel Trein-Taxi in den Niederlanden). Mit AST könnte ein wichtiges Element des notwendigen Lückenschlusses zwischen Individualverkehr und öffentlichem Verkehr erreicht werden.
- **Management mobiler Einsatzdienste:** Sich neu entwickelnde wohnungs- oder personenbezogene Dienstleistungen benötigen optimierte Organisationsstrukturen für Erreichbarkeit

<sup>62</sup> Die Bezeichnung AST wird in der Verkehrswissenschaft derzeit oft gleichgesetzt mit flexiblen „Linienersatzverkehr“ im ÖPNV. In der vorliegenden Fallstudie ist aber ein wesentlich weitergehendes Konzept gemeint, ohne Linien- und Fahrplanbezogenheit, ohne definierte Haltestellen, sondern mit voller Flächenbedienung. Dies ist derzeit nur vergleichbar mit dem „Bahntaxi“ der Bahn AG sowie den Rufbus-Projekten von VW in Leer und Hannover.

<sup>63</sup> Vgl. dazu auch die in Teil B beschriebenen wohnungs- und personenbezogenen Dienstleistungsinnovationen.

und Mobilität. Gerade Neugründungen könnten von der Auslagerung des „Callcenters“ und des Fuhrparks oder Fahrdienstes profitieren. Auch bestehende (Not-)Einsatzdienste (Schlüsseldienst, Rohrservice, Wachschatz etc.) könnten (teilweise) outsourcen. Insgesamt verbessern sich damit die Gründungschancen für bestimmte innovative Dienstleister.

### **Beschäftigungswirkungen und Qualifikationserfordernisse**

- **Taxidienste mit Datenfunk:** Bei steigenden Umsätzen bzw. neuen Kundensegmenten wären die meisten Taxi-Unternehmen sehr kurzfristig in der Lage (und natürlich auch hochinteressiert), die Zahl ihrer angestellten Fahrer zu verdoppeln oder gar zu verdreifachen, da viele der vorhandenen rd. 50.000 konzessionierten Taxifahrzeuge ohne besondere Mehrinvestitionen auch mehrschichtig ausgelastet werden könnten. Sie finden derzeit lediglich nicht mehr Fahrer, da die umsatzabhängigen Löhne aktuell zu unattraktiv sind. In den Funkzentralen hingegen würden durch den Datenfunk vermutlich lediglich Vermittlungskräfte auf Annahmepplätze wechseln.

Die Fahrer bedauern den Wegfall des Sprachfunkes und berichten unrealistische (Zeit-)Vorgaben durch das automatische System, andererseits entfällt der „Funkstreß“. Die Leistungskontrollmöglichkeiten durch die Ortung und durch fahrerbezogene Statistiken nimmt zu. Der Schutz vor Überfällen verbessert sich.

Hinsichtlich der Qualifikationserfordernisse der Taxidienste mit Datenfunk müssen die Fahrer umlernen, denn sie erhalten ihre Informationen über die Verteilung von Taxenpräsenz und Kundennachfrage nicht mehr beiläufig aus dem Funkverkehr, sondern müssen nun aktiv in einem elektronischen System recherchieren. Allerdings erlaubt das System auch Neulingen gute Ergebnisse.

- **Anrufsammeltaxidienste:** Erhöhter Taxi-Umsatz erlaubt die sofortige Neueinstellung von Fahrpersonal (vgl. oben). Der einzelne Fahrer könnte über geringere Autonomie verfügen, denn er wird weisungsabhängiger, z. B. in der Routenwahl. Was die Qualifikationserfordernisse betrifft, so wird bei Anrufsammeltaxidiensten von den Fahrern erhöhte Zuverlässigkeit und Flexibilität gefordert werden. Sie werden mehr Sozialkompetenz benötigen beim Interessenausgleich zwischen verschiedenen Fahrgästen. Die Aufgaben der Koordinatoren in den Zentralen werden komplexer.
- **Management mobiler Einsatzdienste:** Wie schon oben dargestellt, könnte die Fahreranzahl im Taxigewerbe damit sofort steigen. Auch in den Funkzentralen würden neue Plätze für „Telefonmanager“ entstehen. Insbesondere die Aufgaben in den Zentralen würden verantwortungsvoller und abwechslungsreicher. Ähnliches gilt für die Fahrer, wenn es möglich wird, daß sie selbst zusätzliche Dienstleistungen beim Kunden erbringen. Zugleich entstehen damit aber auch neue Berufsrisiken. Auch hier würde durch die Ortung und Routenoptimierung eine höhere Überwachung der Fahrer und des Außendienstpersonals entstehen. In qualifikatorischer Hinsicht werden die Telefonkräfte in den Zentralen verstärkt zu

„Einsatzleitern“ und „Kundenbetreuern“. Fahrer können sich u.U. zu technischen oder sozialen Dienstleistern qualifizieren.

### **Rahmenbedingungen und Hemmnisse**

- **Taxidienste mit Datenfunk:** Fördermöglichkeiten für ein zukunftsfähiges Taxiangebot werden gesehen in Steuererleichterungen (Mineralöl, Kfz-Steuer für Diesel-Pkw), stärkere Anerkennung und Einbindung im Rahmen des ÖPNV, höhere Qualitätskontrolle bei Fahrer-ausbildung und Beschränkung der Konzessionsvergabe. Zentrale Hemmnisse liegen in folgenden Bereichen: Die erforderliche Technik zeigt noch Mängel und ist für Taxi-Unternehmer und Funkzentralen angesichts der Umsatzlage noch relativ teuer. Problematisch ist dabei auch, daß alle Taxi-Unternehmer einer Funkzentrale gleichzeitig umstellen müssen. Die Fahrer haben oft starke Vorbehalte.
- **Anrufsammeltaxidienste:** Um AST anbieten zu dürfen, müssen das Personenbeförderungsgesetz und die regionalen Tarifstrukturen ergänzt werden. Öffentliche Verkehrsunternehmen können mit dem Taxigewerbe gemeinsam (nächtliche) flexible Linienersatzverkehre anbieten und damit den Weg zu AST-Diensten ebnen. Die erforderlichen Großraumtaxen könnten steuerlich gefördert werden.  
Neben der teuren Technikausstattung ist vor allem die mangelnde Erfahrung mit AST im Taxigewerbe und in der Bevölkerung hinderlich. Erst ab der Überschreitung einer kritischen Nutzerzahl ist die ökonomisch unabdingbare Fahrtenbündelung ausreichend oft möglich. Im Taxi-Gewerbe wäre eine stärkere Dienstleistungskultur erforderlich – der Kunde muß „König“ bleiben, auch wenn es dann gleichzeitig mehrere davon gibt, die jeder einzeln sogar weniger bezahlen.
- **Management mobiler Einsatzdienste:** Für die Gründung innovativer personen- oder wohnungsbezogener Dienste könnte verstärkt Risikokapital bereitgestellt werden. Bislang sind solche Kooperationsmöglichkeiten mit Funkzentralen noch zu wenig bekannt, die technische Ausstattung noch kaum verbreitet. Auch hat das Taxigewerbe oft nicht den besten Ruf bezüglich Zuverlässigkeit, Vertrauenswürdigkeit und Umgangston. Insbesondere haben Taxifahrer (in der Summe) bislang nicht das Image für soziale oder (haushalts-)technische Dienstleistungen.

### **Öko-Effizienz**

- **Taxidienste mit Datenfunk:** Die Anfahrtswege der Taxen verkürzen sich geringfügig durch die standortbezogene Auftragszuweisung. Leerkilometer und der diesbezügliche Spritverbrauch sollen sich um ca. 10 % reduzieren. Mittelfristig könnte sich durch die Abfragemöglichkeiten evtl. eine bessere Selbststeuerung der Taxenverteilung im Stadtgebiet einstellen.
- **Anrufsammeltaxidienste:** Durch Routenbündelung und -optimierung werden weniger Kilometer gefahren und höhere Fahrzeugauslastungen erreicht. Der vorteilhafte Preis des

AST wirkt auf die Verkehrsmittelwahl (gegen den Privat-Pkw) und macht außerdem die Benutzung der Bahn attraktiver. Ungünstig wäre, wenn viele angestammte ÖPNV-Kunden auf AST „umsteigen“.

- **Management mobiler Einsatzdienste:** Es müssen keine ineffizienten eigenen Fuhrparks aufgebaut werden. Taxis werden besser ausgelastet (Reduktion von Leerkilometern).

### Zur Öko-Effizienz von Taxiverkehr

*Wuppertal Institut*

Im Rahmen dieses Projektes wurde ebenfalls der systemweite Ressourcenverbrauch eines Pkm mit dem Taxi berechnet und dem mit dem Pkw gegenübergestellt. Die Gesamt-Kilometer-Laufleistung von Taxen kann häufig - teilweise sogar ohne Motorwechsel - bis zu 800.000 km betragen<sup>64</sup>, sie werden wesentlich häufiger als private Pkw gewaschen (1 Mal pro Woche) und sind durchschnittlich unter Einbeziehung der Leerfahrten mit ca. 0,91 (durchschnittliche Kundenzahl 1,65, der Fahrer wird als Dienstleister nicht berechnet, 45 % Leerfahrten) belegt. Hieraus ergibt sich für eine Taxifahrt im Vergleich zur Fahrt im privaten Pkw bezogen auf einen Pkm sogar ein um ca. 21 % verringerter Einsatz an abiotischem Material, jedoch ein um 52 % erhöhter Einsatz an Wasser und um 59 % erhöhter Einsatz an Luft. Die in der Fallstudie „Mobilitätsanbieter“ vorgeschlagene Optimierung des Taxieinsatzes durch Datenfunk, Satellitenortung und Routenverbesserung liefert einen Beitrag zur Verringerung der Leerfahrten und somit Erhöhung der Ressourcenproduktivität einer Taxifahrt. Insbesondere das in dieser Studie angesprochene Anrufsammeltaxi könnte dazu beitragen, die Personenbeteiligung an einer Fahrt z. B. auf 3 Personen zu erhöhen und somit die Ressourcenverbräuche pro transportierter Person zu verringern.

### Wertschöpfungskette

- **Taxidienste mit Datenfunk:** Denkbar ist eine leicht erhöhte Abhängigkeit der Taxi-Unternehmer von den Funkzentralen, da die Funksysteme (zumindest vorübergehend) nicht mehr zwischen den Zentralen kompatibel sind. Auch die automatische fahrerbezogene Dokumentation (vermeintlicher) Verfehlungen wird von den Taxi-Unternehmen ambivalent beurteilt.
- **Anrufsammeltaxidienste:** Die Routenvorgabe und Auftragszusammenstellung bringt die Taxi-Unternehmen in stärkere Abhängigkeit von den Funkzentralen. Engere Vertragsbindungen müssen geschlossen werden, so muß geklärt werden, wie das Risiko defizitärer (ungebündelter) Fahrten verteilt wird. Eine engere Zusammenarbeit mit dem öffentlichen Linienverkehr erscheint notwendig.

<sup>64</sup> In die Berechnung ging eine durchschnittliche Gesamtkilometerleistung von 650.000 km ein.

- **Management mobiler Einsatzdienste:** Neue Dienstleister und Funkzentralen müssen eng kooperieren, bis hin zur Personalverflechtung. Um dem Kunden einfache Kontaktmöglichkeiten zu bieten, muß das Callcenter und die übrige Kundenbetreuung des Dienstes auch telematisch vernetzt werden.

### **Prioritäre Dienstleistungsinnovationen im Bereich Car-Sharing - Bewertung ihrer Potentiale**

a) Kernleistung Car-Sharing (inkl. „CashCar“-Prinzip)

*Die Kernleistung des CS ist die gemeinschaftliche Nutzung von Fahrzeugen, die durch eigenständige Car-Sharing-Organisationen (CS-O) an dezentralen, wohnungsnahen Standorten bereitgestellt werden (telefonische Buchung, meist tresorgestützte Schlüsselübergabe, nutzungsabhängige Kostenabrechnung). Ergänzt werden können die CS-Fahrzeugflotten zukünftig auch durch „CashCars“: Die CS-O bietet einzelnen Nutzern Fahrzeuge im Full-Service-Leasing zur alleinigen Nutzung an. Diese stellen „ihr Auto“ dann von Fall zu Fall dem allgemeinen Sharing-Pool gegen „Gewinnbeteiligung“ (d.h. Reduktion der Leasingrate) temporär zur Verfügung.*

b) Liefer- und Transportdienste

*CS-O können ihren Kunden und ggfs. auch Nicht-Mitgliedern sinnvoll abgestimmte Liefer- und Transportdienste unter Verwendung von CS-Fahrzeugen anbieten, um ihr Angebot zu erweitern und die Kernleistung CS attraktiv zu flankieren. Zweckmäßig erscheinen derzeit vor allem 1. die Hauslieferung von Lebensmitteln und Dingen des täglichen Bedarfs sowie 2. ein „Citygepäck-Service“, d.h. die Möglichkeit, in innerstädtischen Kaufhäusern Einkäufe (aber auch Aktentaschen etc.) abzugeben und abends nach Hause geliefert zu bekommen.*

c) Car-Sharing für Unternehmen

*Großen wie kleinen Unternehmen kann Fixkostensenkung durch CS als partielle oder vollständige Alternative zu eigenen Firmenwagen und Fuhrparks angeboten werden. D.h. „Spitzenlast“-Anteile können flexibel durch CS-Fahrzeuge gedeckt werden, firmeneigene Fahrzeuge können andererseits in den Lasttälern (nachts, Wochenende, Urlaubszeit) in einen Sharing-Pool eingebracht werden bis hin zu einem kompletten Outsourcing des eigenen Fuhrparkmanagements. (Nicht zu verwechseln mit Konzepten aus dem Nutzfahrzeugbereich: konventionellem „Flottenmanagement“, welches den Bestand nicht senkt, oder mit der Ersetzung eigener Fahrzeuge durch sogenannte „Langzeitmiete“, bei der Mindestlaufzeiten von 12 Monaten üblich sind.)*

### **Wettbewerbschancen und Innovationspotentiale**

- **Kernleistung Car-Sharing:** Für CS werden sehr große noch weitgehend unausgeschöpfte Kundenpotentiale postuliert, bis hin zu 8,1 Mio. Autofahrern (PESCH 1997). Durch die CashCar-Variante kommen sogar noch weitere Zielgruppen hinzu. Konkurrenz unter CS-Os existiert deshalb (noch) kaum. Auch die Autovermieter stellen strukturell keine echte Konkurrenz dar.

CS schließt (ähnlich wie Sammeltaxi-Dienste, vgl. oben) einen spezifischen Teil der Lücke zwischen individuellem und öffentlichem Verkehr (MIV und ÖPNV). Große Innovationspotentiale ergeben sich auch aus der einhergehenden Förderung der ÖPNV-Nutzung und dem Abbau der Irrationalitäten des Privat-Pkw-Besitzes durch Kostenbewußtsein – insgesamt wird so durch CS die Nachfrage nach Mobilitätsdienstleistungen aller Art gefördert.

- **Liefer- und Transportdienste durch CS-Organisationen:** Lieferdienste sind – wie auch die verstärkte Taxi-Nutzung – eine konsequente Ergänzung des CS, da es in vielen Fällen gar nicht sinnvoll ist, mit einem eigenen (CS-) Pkw bzw. überhaupt selbst zu fahren. Wäh-

rend die „Lebensmittelbelieferung“ vor allem Zeit und Aufwand sparen soll, soll ein „Citygepäck-Service“ vor allem die Nutzung des ÖPNV erleichtern. Liefer- und Transportdienste fördern insofern CS und ÖPNV-Nutzung. Konkurrenz, aber zugleich auch größere Popularität bekommen Lieferdienste durch die in der Entwicklung befindlichen Programme für Heimlieferung mehrerer Einzelhandelsketten (z. B. Kaiser's, Reichelt, Karstadt).

- **Car-Sharing für Unternehmen:** Insbesondere für kleine und junge Unternehmen verbindet sich ein eigener Fuhrpark mit relativ hohen Kosten und ineffizienter Auslastung. Durch die Nutzung von CS könnte auf eigene Fahrzeuge ganz oder teilweise verzichtet werden. Die erforderliche „Zuteilungssicherheit“ kann entweder durch priorisierte (und kostenbegünstigte) „Blockbuchung“ oder durch das CashCar-Prinzip (indem das Fahrzeug beispielsweise nur am Wochenende in den Pool zur Vermietung eingebracht wird) sichergestellt werden.

Die CS-O würden ebenfalls von verstärkter gewerblicher Nutzung besonders profitieren, und zwar 1. durch die Flottenvergrößerung und resultierende Skaleneffekte sowie 2. insbesondere dadurch, daß sich die Nachfragespitzen von gewerblichen und privaten Nutzern weitgehend komplementär verhalten, also eine ausgeglichene Nachfrage zwischen wochentags und wochenends erzielt wird.

### **Beschäftigungswirkungen und Qualifikationserfordernisse**

- **Kernleistung Car-Sharing:** Je ca. 300 CS-Nutzern kann ungefähr eine Vollstelle in der CS-O finanziert werden. Hinzu kommen technisches Personal („Wagenchefs“ = Stationsbetreuer) sowie ggfs. anteilige Stellen in kooperierenden Partnerunternehmen (Buchungszentralen, Reisebüros, Lieferdiensten). Bis zum Erreichen einer selbsttragenden „kritischen Teilnehmerzahl“ können aber meist nur geringe Gehälter und geringe Sicherheit geboten werden. Die Stationsbetreuer sind meist dauerhaft nur als Teilzeitkräfte vorgesehen. Beschäftigungsrelevant ist ferner das hohe Entwicklungspotential in den CS-O durch das Hinzukommen weiterer Dienstleistungen sowie durch überregionale und/oder überbetriebliche Vernetzung.

In den CS-O werden breitgestreute Qualifikationen benötigt: kaufmännische, dispositive, technische Kompetenz sowie Fähigkeiten in PR, Kundenbetreuung, Schulung, Management und „Troubleshooting“. Bei Verbreitung der CashCar-Variante ist ggfs. auch kontinuierlicher aktive Kundenansprache erforderlich. „Broker“ könnten dann zwischen Wagennachfrage und Wagenangebot vermitteln.

- **Liefer- und Transportdienste durch CS-Organisationen:** Bei der Lebensmittelbelieferung dürften grob geschätzt ca. 100 bis 200 regelmäßige Kunden eine Vollstelle beim ausliefernden Handelsunternehmen finanzieren. Der Citygepäckservice wird anteilige Kundendienstkräfte bei den Sammelstellen in den Kaufhäusern beschäftigen sowie Teilzeitfahrer. In beiden Fällen liegt für die Fahrer die Hauptarbeitszeit in den Abendstunden (17 - 21 Uhr) und Samstag nachmittags. Die Lieferkräfte sind außerdem erhöhten Belastungen (Zeitdruck,

Traglasten, Routenvorgabe) und Unfallrisiken ausgesetzt. In qualifikatorischer Hinsicht erfordern Liefer- und Transportdienste durch CS-Organisationen bei Lebensmittelbelieferung beim Handelsunternehmen v.a. Qualifizierung in den Bereichen telefonische Kundenbetreuung, Warendisposition, Tourenzusammenstellung und Routenoptimierung. Der Citygepäckservice erfordert Annahmekräfte, die mit speziellen Kundenwünschen (z. B. Terminwünsche) oder besonderer Behandlung wertvoller oder verderblicher Gepäckstücke umgehen können. Die Fahrer müssen sich mittelfristig mit moderner Telekommunikation und Flottenmanagementsystemen auskennen sowie Funktionen im Kundenkontakt (z. B. Bestellannahme und Reklamationen) ausüben.

- **Car-Sharing für Unternehmen:** Wenn die CS-O zusätzlich auch das Flottenmanagement für bestehende unternehmenseigene Flotten(-teile) übernehmen würde, ergäben sich neben den allgemeinen Beschäftigungswirkungen des „normalen“ CS im Privatkundengeschäft (siehe dort) weitere Bedarfe nach technischem und dispositivem Personal (teilweise im Außendienst). Die technische Betreuung würde dann sinnvoller Weise auf einen technischen Partner „outsourct“. Evtl. können dann mittelfristig auch weitergehende Mobilitätsberatungs- oder -managementfunktionen für Unternehmen übernommen werden.

Zu den Qualifikationswirkungen: Bei der o.g. Kooperation mit einem technischen Partner würden vermutlich auch im Privatkundenbereich der CS-O techniknahe Aufgaben ausgelagert (Wartungsmanagement, Abwicklung von Unfallinstandsetzungen und Gebrauchtwagenverkauf), so daß der Bedarf für technische Kompetenz in der CS-O selbst eher zurückgehen würde.

### **Rahmenbedingungen und Hemmnisse**

- **Kernleistung Car-Sharing:** Die Öffentliche Hand ist aufgefordert, durch Bereitstellung kommunaler Flächen sowie im Rahmen des Baurechts und des Straßenverkehrsrechtes (kostenlose) Stellplätze für CS-O-Stationen zu reservieren (= wichtigste Bedingung für die weitere Ausbreitung). Weiterhin wichtige Fördermöglichkeiten bestehen in Kooperation und gemeinsamem Auftritt von ÖPNV und CS-O (PR, wechselseitige Vergünstigungen), in der steuerlichen Anerkennung von CS-Kosten, in der kommunalen Unterstützung übergreifender Mobilitätszentralen sowie in der Unterstützung wohnungsnaher CS-Stationen durch (gemeinnützige) Wohnbaugesellschaften.

Wo liegen die Hemmnisse für Car-Sharing? Startschwierigkeiten neuer CS-O ergeben sich aus der unzureichenden „Zuteilungswahrscheinlichkeit“ (Wunschauto zum Wunschtermin) bei noch nicht erreichter „kritischer“ Teilnehmerzahl bzw. Flottengröße. Da wohnungsnaher CS-Stationen entscheidend sind, setzt Neukundenwerbung außerdem immer voraus, daß neue Stationen in Gebieten ohne bereits manifeste Nachfrage vorfinanziert werden müssen. Ökonomisch problematisch sind auch für größere CS-O die wochenbezogenen und jahreszeitlichen Nachfragespitzen (Wochenende und Urlaubszeit). Weiterhin hemmend in der Mitgliederwerbung wirken sich Mobilitätsgewohnheiten, emotionale Besetzungen des Pri-

vat-Pkw und das weitgehend unrealistische Kostenbewußtsein der Pkw-Besitzer aus. Und last not least: CS funktioniert in Ballungszentren nur „im Windschatten“ eines gut ausgebauten ÖV.

- **Liefer- und Transportdienste durch CS-Organisationen:** Wünschenswert wäre die Zugänglichkeit von günstigem Risikokapital, damit neue Lieferdienste möglichst gar nicht erst „unterkritisch“ angelegt werden müssen. Kommunal könnten ferner Werbemaßnahmen unterstützt werden (z. B. im ÖPNV) sowie die Bevorrechtigung des (gebündelten!) Lieferverkehrs in Wohnbezirken. Generell würden zukünftige Lieferdienste erheblich profitieren von 1. einer Förderung des allgemeinen Zugangs zu Online-Diensten (zur komfortablen Bestellung) sowie 2. von der Förderung von zeitflexiblen Lieferannahmestrukturen im öffentlichen Wohnungsbau (Schließfachsysteme oder „Concierge“-Modelle).

Die größten Anfangsschwierigkeiten bei Liefer- und Transportdiensten hängen mit den Problemen „unterkritischer“ Teilnehmerzahlen zusammen: begrenztes Warenangebot und suboptimale Lieferzeiten bei der Lebensmittelbelieferung sowie eine zu geringe Zahl von Annahmestellen beim Citygepäck-Service. Durch technische oder soziale Innovationen verbesserbar erscheint hingegen die Notwendigkeit ungewohnter oder aufwendiger Transaktionen (insbesondere die Bestellung per Telefon, Fax oder Internet) sowie die Anwesenheitsnotwendigkeit während des Lieferzeitraums.

- **Car-Sharing für Unternehmen:** Geklärt bzw. gefördert werden müßte die volle steuerliche Anerkennung gewerblicher CS-Ausgaben. Sehr förderlich könnte auch eine Vorreiter- und Vorbildfunktion der öffentlichen Verwaltung in der Nutzung des CS sein. Die zentralen Hemmnisse sind in folgenden Aspekten zu sehen: Vordergründig kann es Schwierigkeiten geben mit dem gewünschten einheitlichen Erscheinungsbild von Unternehmensflotten (dezent oder mit einem speziellen Corporate Identity-Look), denn CS-Fahrzeuge sind oft bewußt werbewirksam (z. B. signalrot) gehalten. Entscheidender scheint zunächst allerdings, daß ein Abbau betriebseigener Flotten oft Mitarbeiterprivilegien und -interessen in den Unternehmen bedroht, etwa bezüglich privater Firmenwagennutzung oder bzgl. Arbeitsplatzsicherheit von Wagenmeistern etc.

### Öko-Effizienz

- **Kernleistung Car-Sharing:** Umweltvorteile sind nach Kosten- und Bequemlichkeitsgewinnen die zweitwichtigste Teilnahmemotivation. Der meistbeachtete Effekt des CS ist die Reduktion des Pkw-Bestandes (1 CS-Pkw ersetzt angeblich 5 bis 7 Privat-Pkw). Ungeklärt ist allerdings noch die Frage, ob die Haltedauer der Pkw in den CS-Flotten (derzeit ca 2,5 Jahre) darauf einen Einfluß hat.

## Zur Öko-Effizienz von Car-Sharing

Wuppertal Institut

Öko-Effiziente Dienstleistungen, wie die Organisation des Autoteilens z. B. durch Sammelfahrten von Taxen, Organisation von Mitfahrten im Berufsverkehr, Car-Sharing und CashCar reduzieren auf zweierlei Weise den Ressourceneinsatz pro Dienstleistungseinheit: Mit erhöhter lebenszyklusweiter Kilometer-Laufleistung von Taxen und im **Car-Sharing**-Verbund genutzten Pkw vermindert sich die Ressourceneinsätze der Herstellung und Entsorgung pro „Fahrzeugkilometer“. Durch die erhöhte Personenauslastung bei Fahrten im Verbund sinkt zudem der lebenszyklusweite Ressourceneinsatz pro Nutzungseinheit „Personenkilometer“<sup>65</sup>. Anhand verfügbarer Literaturdaten (PETERSEN 1993; BAUM/PESCH 1994) und Daten aus einer schriftlichen Befragung verschiedener Car-Sharing-Organisationen wurden die systemweiten Ressourcenverbräuche eines im Verbund genutzten Pkw spezifisch ermittelt. Hierbei wurde die durchschnittlich höhere Personenauslastung und Jahres-km-Leistung der Fahrzeuge, ein Weiterverkauf der Fahrzeuge nach ca. 100.000 km und der Verwaltungsaufwand in Papier- und Energieeinsätzen der Car-Sharing-Zentrale einberechnet. Die Car-Sharing-Organisationen wurden, abhängig von der Größe der Fahrzeugflotte, in drei Gruppen eingeteilt.

Flottengröße	Material (abiotisch) kg/Pkm	Wasser kg/Pkm	Luft kg/Pkm
100-150	7	45	1,3
6-20	3	58	0,6
1-5	85	1.379	10,0
Privat-Pkw	3	61	0,4

Tab. 13: Systemweiter Ressourcenverbrauch verschiedener primärer und sekundärer Metallrohstoffe

Verglichen mit den lebenszyklusweiten Ressourcenverbräuchen eines Privat-Pkw ergeben sich durch Car-Sharing- je nach Größe der Car-Sharing-Organisation - Einsparungen an Ressourcen pro Pkm von 8-27 % in der Kategorie abiotisches Material, 10-17 % in der Kategorie Wasser und 19-22 % in der Kategorie Luft.

Die Auslastung eines Pkw bei einer über eine Zentrale **organisierten Mitfahrt** beträgt ca. 2,3<sup>66</sup>. Entsprechend verringern sich die Ressourcenverbräuche für die Nutzung des Pkw für diese Fahrt um 35 %. Inwieweit sich die lebenszyklusweiten Ressourcenverbräuche des Mitfahr-Pkw verringern, hängt von der Anzahl der angebotenen Mitfahrten ab. Die organisierte Mitfahrt im Berufspendelverkehr bietet ein hohes Potential dazu.

Als wichtiger zusätzlicher Effekt reduzieren alle genannten Formen des Autoteilens die Anzahl der Pkw im ruhenden Verkehr, die Fläche selbst und die zu ihrer Instandhaltung aufzuwendenden Ressourcen werden eingespart.

<sup>65</sup> Vgl. Ausführungen zur systemweiten Analyse der Ressourcenverbräuche eines Pkw auf S. 101 ff.

<sup>66</sup> Pers. Mitteilung statistischer Daten der Mitfahrzentrale Citynetz Hamburg.

Weniger vordergründig, aber mindestens ebenso wichtig sind Veränderungen im Mobilitätsverhalten durch CS: Vormalige Pkw-Besitzer reduzieren ihre Pkw-Kilometer um bis zu 50 % und mehr und der ÖV (inkl. Taxi) wird wesentlich intensiver genutzt. Der Anteil neu hervorgerufenen Pkw-Verkehrs durch Personen, die vor dem Beitritt geringeren oder gar keinen Zugriff auf einen Pkw hatten, fällt in der Summe nicht ins Gewicht.

- **Liefer- und Transportdienste durch CS-Organisationen:** Der ökologische Hauptvorteil der hier behandelten Lieferdienste liegt in der Reduktion privater Pkw-Einkaufsfahrten nach Zahl und Entfernung. Das Angebot innerhalb des CS und unter Verwendung von CS-Fahrzeugen hat den weiteren Effekt, daß die vor allem einkaufsbedingten Nachfragespitzen im CS-Pool abgebaut werden und die Flotte gleichzeitig in den abendlichen Lasttälern besser ausgelastet werden kann, was in doppelter Weise die ökologisch erwünschte Fahrzeugauslastung erhöht.

Indirekt öko-effizient wirkt sich außerdem die Attraktivierung des CS-Beitritts und der ÖPNV-Nutzung aus. Unabdingbare Voraussetzung für eine ökologisch vorteilhafte Bilanz ist allerdings eine gute Bündelung und Routenoptimierung, die nur bei Erreichen einer „kritischen Teilnehmerzahl“ zu realisieren ist.

- **Car-Sharing für Unternehmen:** CS -Nutzung durch Unternehmen erhöht die Flottenauslastung auf beiden Seiten: Bei den Unternehmen können zumindest die „Lastreserve“-Fahrzeuge für Bedarfsspitzen entfallen, bei den CS-O werden die ehemaligen ineffizienten Lastreserven nun auch werktags besser gebucht.

### Wertschöpfungskette

- **Kernleistung Car-Sharing:** Mittelfristig müssen CS-O eng mit dem ÖPNV kooperieren (insbesondere gemeinsamer Auftritt, Angebotsabstimmung). Für die überregionale Mobilität müssen CS-O europaweit untereinander kooperieren und insbesondere auch mit der Reisebranche und der Bahn zusammenarbeiten. Mit dem Autohandel und dem Kfz-Handwerk sind unterschiedliche Kooperationen denkbar, die von Seiten der CS-O vor allem auf Kostenoptimierung zielen (Neuwagenrabatte, Wartungsabwicklung, flexible Flottenerweiterungsoptionen). Die Automobilwirtschaft und das Handwerk müssen ihrerseits zunehmend Interesse an einer Erweiterung des eigenen Dienstleistungsspektrums durch Kooperationen haben, um Anlaufstelle für individuelle Mobilitätswünsche zu bleiben.
- **Liefer- und Transportdienste durch CS-Organisationen:** Bei der Lebensmittelbelieferung müssen CS-O eng mit dem Einzelhandel kooperieren, insbesondere wenn 1. tatsächlich CS-Fahrzeuge zur Auslieferung genutzt werden und wenn 2. den Kunden eine bequeme Abwicklung im Rahmen des CS-Vertragsverhältnisses geboten werden soll. Beim Citygepäckservice sollte besonders eng mit den Annahmestellen in den Kaufhäusern sowie mit

dem ÖPNV kooperiert werden. Beide müßten auch daran interessiert sein, denn beide dürften durch Kundenzuwachs und Imagegewinne profitieren.

- **Car-Sharing für Unternehmen:** CS für Unternehmen erfordert enge Kooperationen zwischen CS-O und Unternehmenskunden sowie ggfs. (bei Flottenmanagement-Komplettangebot) zwischen den CS-O und ihren technischen Partnern.

## FALLSTUDIE "INTERMEDIÄRE INSTITUTIONEN - KAMMERN, VERBÄNDE, INNUNGEN, GEWERKSCHAFTEN"

*Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (Federführung); IQ Consult und Zentrum für Energie-, Wasser- und Umwelttechnik (Mitarbeit)*<sup>67</sup>

### Darstellung des Strukturwandels im Bereich der intermediären Institutionen

Kammern, Innungen und Verbände erbringen für ihre Mitgliedsbetriebe Dienstleistungen, die einzelne Betriebe aufgrund fehlender Kompetenzen und Aufgabendifferenzierung nicht erbringen können. Neben ihrer politischen Funktion als Vertreter der Mitgliedsinteressen dienen viele Organisationen ihren Mitgliedern auch als „Stabsstelle“, die spezifische Sekundärdienstleistungen erbringen und die primäre Dienstleistungserfüllung durch die Unternehmen unterstützen und ermöglichen. Ähnliches läßt sich auch von den Gewerkschaften sagen, wobei bei ihnen der Schwerpunkt eher auf der Interessenvertretung und weniger auf der Stabsstellenfunktion für die Mitglieder liegt.

Die Dienstleistungen, die Kammern und Verbände für die Unternehmen des Kfz-Handwerks und des Handels bereitstellen, werden von diesen sehr unterschiedlich beurteilt. Das Spektrum der Einschätzungen reicht von großem Lob für die Unterstützung beim Aufbau einer freien Werkstatt und deren Betrieb bis hin zu der Einschätzung, von Kammern und (weniger) von Verbänden „rein gar nichts mehr zu erwarten“, weil diese Anwälte des Status quo seien. Die Händler-Verbände schneiden im Urteil der Händler durchweg - mit einer Ausnahme - schlecht ab, da sie zur wirksamen Interessenvertretung gegenüber den Herstellern nicht in der Lage seien. Sehr kritisch äußerten sich viele Befragte auch zu den Kammern. Für die Innungen und den Zentralverband des Deutschen Kraftfahrzeuggewerbes (ZDK) waren die Einschätzungen dagegen positiver. Der ZDK hat (unter dem Titel „Verband 2000“) einen sehr interessanten verbandsinternen Diskussionsprozeß über die Arbeitsschwerpunkte und die Struktur begonnen.

---

<sup>67</sup> Die empirische Basis für die Fallstudie „Intermediäre Institutionen“ bilden drei Interviews aus dem Bereich der Handwerkskammern, vier Interviews aus dem Bereich der Kfz-Innungen, vier Interviews mit Vertreterinnen und Vertretern des Verbandes des Kfz-Gewerbes, Einzelinterviews mit 5 Betriebsräten aus 4 Unternehmen, zwei Workshops mit je ca. 25 Betriebsräten aus VW/Audi-Händlerbetrieben sowie ergänzenden Interviews mit Repräsentanten des DGB und der IG Metall. Außerdem wurden die Interviews mit den Unternehmen (Fallstudien „Kfz-Zulieferergewerbe und Kfz-Entsorger/Verwerter“, „Kfz-Handel und Kfz-Handwerk“, „Mobilitästanbieter“) einer Querauswertung unterzogen.

Für die Verbände und Kammern selbst werden einzeln zurechenbare Dienstleistungen (idealerweise über Gebühren finanziert) und selbsttragende Eigenbetriebe zunehmend wichtiger. Insofern könnten Ideen für neue Dienstleistungen von diesen Organisationen u.U. positiv aufgenommen werden, zumal das Angebot bestimmter Dienstleistungen für einzelne Unternehmen nicht lohnend ist, aber fast alle Unternehmen angegeben haben, diese Dienstleistungen nachfragen zu wollen.

Auch hinsichtlich der Ausstattung der Beratungsinfrastruktur im Kfz-Handwerk sind die Bedingungen positiv einzuschätzen. Es gibt eine beachtliche Beratungskapazität; mit Fragen der unternehmensindividuellen Suche nach neuen Märkten und neuen Dienstleistungen ist diese Infrastruktur gegenwärtig aber kaum befaßt.

Allerdings liegt der Schwerpunkt des Selbstverständnisses bei den Verbänden und Kammern auf der Interessenvertretung und der Qualifizierung, letztere in relativ starren Bahnen der Orientierung an Berufsbildern. Bei der Interessenvertretung löst das Thema Öko-Effizienz erst einmal Abwehrreaktionen aus - keine zusätzlichen Kosten! keine Minderung des Autoverkehrs!

Die kommunikative Erreichbarkeit der Unternehmen über die intermediären Institutionen wird von den Unternehmen selbst skeptisch beurteilt. Allerdings ist einerseits der Unmut über die Kammern bei den Handwerkskammern längst nicht so stark ausgeprägt wie im Bereich der IHK und andererseits unterscheiden sich die Handwerkskammern untereinander offensichtlich erheblich.

Auf Seiten der Gewerkschaften weist die Industriegewerkschaft Metall, die größte Einzelgewerkschaft der Welt, ein sehr dicht geknüpftes Kompetenznetz an Betriebsräten sowie Haupt- und Ehrenamtlichen auf. Neben der reinen Tarifpolitik werden in der IG Metall seit Jahren auch Fragen der strategischen Ausrichtung der Unternehmen der Kfz-Branche thematisiert. Daher stößt die Beschäftigung mit neuen Dienstleistungen als möglicher Antwort auf den Strukturwandel im Bereich der Zulieferer, Entsorger/Verwerter, dem Kfz-Handel und dem Kfz-Handwerk bei der IG Metall auf großes Interesse. An Sekundärdienstleistungen bietet die IG Metall im wesentlichen Qualifizierungsmaßnahmen für interessierte Arbeitnehmer an.

### **Sekundärdienstleistungen durch intermediäre Institutionen - Potentiale der Unterstützung von Dienstleistungsinnovationen bei Unternehmen**

Die Querauswertung der Fallstudien „Kfz-Zulieferergewerbe und Kfz-Entsorger/Verwerter“, „Kfz-Handel und Kfz-Handwerk“, „Mobilitätsanbieter“ sowie die Experteninterviews mit den Vertretern der intermediären Institutionen hat gezeigt, daß es insbesondere drei Bereiche sind, in denen die intermediären Institutionen sich verstärkt engagieren sollten, um Dienstlei-

stungensinnovationen bei Unternehmern und Arbeitnehmern zu unterstützen und zu stimulieren:

### **1. Bereitstellung einer Infrastruktur für die Kooperation und Markterschließung.**

Wenn intermediäre Institutionen eine Infrastruktur für die Kooperation und Markterschließung bereitstellen sollen, so geht es nicht um ein Substitut für die unternehmerische Markterschließung, sondern darum, diese Markterschließung schneller zu ermöglichen, also „Zeit zu kaufen“. Unternehmenskooperationen entstehen natürlich auch ohne die Vermittlungs- und Moderatorentätigkeit intermediärer Institutionen. Aber manchmal kann eine solche Moderierung und ein externer Anstoß für eine Kooperation hilfreich und zielführend sein. In den Fallstudien „Kfz-Zulieferergewerbe und Kfz-Entsorger/Verwerter“ sowie „Kfz-Handel- und Handwerk“ wurden zwei Aktionsbereiche identifiziert, von denen die Intermediären aktiv werden sollten, um öko-effiziente Dienstleistungen zu fördern:

- Die Etablierung von Altteilenetzwerken wird als Voraussetzung für ein ausreichendes Angebot an Gebraucht- und Altteilen angesehen, was wiederum die Voraussetzung für zeitwertgerechte Reparatur darstellt. Die Logistik ist für den Erfolg der Altteilenetzwerke von zentraler Bedeutung. Beim Aufbau von Altteilenetzwerken könnten Unternehmenskooperationen und intermediäre Institutionen (insbesondere die Kfz-Innungen) eine wichtige Rolle spielen.
- Autohäuser werden sich aus betriebswirtschaftlichen Gründen (nötige Fixkostendegression, kritische Masse an Nutzen und Fahrzeugen etc.) nicht allein und einzeln als „Fachmärkte für Mobilität“ etablieren. Hier sind regionale Kooperationen notwendig. Wenn die Mobilitätsverbundgesellschaften (MVG) als Ausdruck der Kooperation prinzipiell auch für freie Werkstätten und kleine Anbieter offen sein sollen, dann wäre es sinnvoll, wenn der Branchenverband Trägerschaft für die MVG übernehmen würde.

### **2. Qualifizierungsfragen**

Durch die verstärkte Einführung neuer Dienstleistungen ändern sich die Anforderungen an die Beschäftigten des Kfz-Gewerbes. Diese neu entstehenden Qualifikationsanforderungen müssen insbesondere in die Fort- und Weiterbildung der Beschäftigten, aber auch in die Erstausbildung Eingang finden:

- Dienstleistungsmentalität etablieren: Als einer der Kernbereiche wird hier der Aspekt der „Arbeitskultur“ gewertet. Die dienstleistungsorientierte Betriebskultur wird nicht ohne weiteres auf die eher technisch ausgerichtete Arbeitskultur im Kfz-Bereich übertragbar sein. So wurden nur solche Dienstleistungen als realistisch eingeschätzt, deren Inhalt die Arbeit rund um das Automobil bleibt. Der heute gültige Qualitätsbegriff orientiert sich wesentlich an technischen Faktoren. Intensiverer Kundenkontakt über die Arbeit am Auto hinaus er-

fordert Weiterbildung für den entsprechenden Personenkreis. „Dienstleistungsmentalität muß man lernen“ formulierte es einer der befragten Betriebsräte.

- Computerisierung und Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien: Beschäftigte werden auch im Bereich der Fehlerdiagnose, Reparatur und Wartung zunehmend mit spezialisierten EDV-Systemen und neuen Informations- und Kommunikationstechnologien arbeiten. Insbesondere für den Bereich der Altteileaufbereitung müssen den Beschäftigten umfassende, ggf. auch markenübergreifende Qualifikationen vermittelt werden.
- ‘Alte’ Fertigkeiten neu entdecken: Von den Beschäftigten im Handwerk werden sowohl neue als auch wieder zu entdeckende traditionelle Kompetenzen gefordert. So wird Reparieren von Teilen (anstelle eines bloßen Austausches kompletter Bauteile) stark aufgewertet und die Arbeit in Gruppen verstärkt an Bedeutung gewinnen.
- Verwaltung von Informationen: Mit den dienstleistungsorientierten Tätigkeiten nimmt der Umgang mit Informationen, einhergehend mit intensivierten Kundenkontakten, gegenüber technischen Arbeitsvorgängen deutlich zu. Diese Veränderung der Struktur der Arbeit hin zu erhöhten Anforderungen an die Verwaltung von Informationen und das Erfassen von Kundenwünschen erfordert gänzlich andere Formen der Qualifikation.

### **3. Gestaltung qualitativer Beschäftigungsaspekte - Dienstleistungsinnovationen und Tarifpolitik**

Qualitativen Fragen der Beschäftigung kommt besondere Bedeutung zu. Notwendig ist es, im Bereich neuer Dienstleistungen bei Kfz-Handwerk und -gewerbe Beschäftigungsbedingungen zu gestalten, die eine Akzeptanz der Dienstleistungen auch bei den Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern schaffen bzw. fördern:

- Dienstleistungstätigkeiten sollten als Arbeitseinheiten definiert werden: In den Werkstätten werden alle Tätigkeiten und Abläufe in Arbeitswerte umgesetzt und in Leistungsprotokollen festgelegt. Dienstleistungsorientierte Vorgänge finden darin bisher wenig Niederschlag und sind damit nicht als Tätigkeit im engeren Sinne definiert. Diese ‘neuen’ Tätigkeiten sollten somit mit festen Regelungen eingeführt und in die jeweiligen Entlohnungssysteme mit aufgenommen werden, um Nachteile für die Beschäftigten, insbesondere extreme Leistungsverdichtungen zu vermeiden.
- Arbeitszeitregelungen: Neue Dienstleistungen zu erweiterten Servicezeiten bis hin zu 24h-Diensten anzubieten, wird von der Mehrzahl der befragten Arbeitnehmervertreter außerordentlich skeptisch aufgenommen. Mit Versuchen, Reparatur- und Bereitschaftsdienste bis in die Abendstunden anzubieten wurden durchweg negative Erfahrungen angeführt; diese Projekte wurden - so die Auskunft - nach wenigen Monaten mangels Nachfrage eingestellt. Sofern also Ausdehnungen der bisher üblichen Arbeitszeiten angestrebt werden, sollten diese bedarfsorientiert und mit tarifvertraglichen Regelungen für die Beschäftigten erfolgen. Neue Dienstleistungen erfordern neue Arbeitsteilungen und Arbeitszeitstrukturen und so-

mit die Entwicklung innovativer Konzepte für die betriebliche Organisation und übergreifende Kooperationsstrukturen zur Arbeitszeitgestaltung.

- Integration von Arbeits- und Umweltschutz in die Arbeitsplatzgestaltung: Der Themenkomplex Arbeits- und Umweltschutz sollte sich verstärkt auch in tariflichen Vereinbarungen wiederfinden. Bei der Einführung neuer Dienstleistungen sind Faktoren der Arbeitsplatzgestaltung durch Arbeits- und Umweltschutzmaßnahmen von besonderer Bedeutung.
- Arbeitsplatzzufriedenheit: Bedeutsam für die Bewertung der Zufriedenheit am Arbeitsplatz sind nicht nur Fragen der Entlohnung. Die Erweiterung des bisherigen Tätigkeitsspektrums durch dienstleistungsorientierte Vorgänge wird i. d. R. als zusätzliche Bereicherung empfunden.

### **Sekundärdienstleistungen intermediärer Institutionen - das Beispiel der Handwerkskammer Hamburg.**

#### *Zentrum für Energie-, Wasser- und Umwelttechnik*

Es ist unmöglich, alle Dienstleistungen aller Kammern, Innungen und Verbände in Deutschland aufzuführen und zu beschreiben. Daher soll hier das Beispiel der Hansestadt Hamburg exemplarisch und stellvertretend kurz dargestellt werden. Der Handwerkskammer Hamburg gehören ca. 13.000 Betriebe mit ca. 110.000 Mitarbeitern an. Neben der Betriebsberatung betreibt die Kammer drei große Weiterbildungs- und Entwicklungseinrichtungen (die Akademie des Handwerks, die Gewerbeförderungsanstalt und das Zentrum für Energie-, Wasser- und Umwelttechnik).

Neben der Handwerkskammer sind die Innungen wichtige Sekundärdienstleister für die Handwerksbetriebe: Einige der Dienstleistungen einer Innung werden im folgenden am Beispiel der Kfz-Innung erläutert. Die Kfz-Innung gliedert sich als Dienstleistungszentrum für ihre über 500 Mitgliedsbetriebe in die Sparten Recht und Schiedsstelle, Berufsbildung und Technik, Buchhaltung, Finanzen, Verkauf sowie Umweltschutz und Arbeitssicherheit. Im Bereich Recht informiert die Innung umfassend über alle rechtlichen Veränderungen, eingeschlossen auch die Bereiche Handelsrecht, Vertragsrecht und Arbeitsrecht. Für Streitigkeiten mit Werkstattkunden unterhält die Innung eine Schiedsstelle, und nimmt den Betrieben Aufgaben ab, die sie nicht selbst lösen können. Im Bereich Berufsbildung und Technik beteiligt sich die Innung insofern an der Ausbildung, als daß sie die überbetriebliche Ausbildung organisiert und durchführt, die Gesellenprüfungsausschüsse beschickt und Meistervorbereitungslehrgänge anbietet.

Die Hamburger Kammer sowie die Innungen verstehen sich ihren Mitgliedern gegenüber als Dienstleister, die Fragen zu klären und Projekte anzustoßen haben, die einzelne Betriebe nicht angehen können. Diese Aufgabenstellung läßt sich am Beispiel der Altautoverordnung und dem Thema „zeitwertgerechte Reparatur“ zeigen: Zur Entwicklung eines Gebrauchtteilemarktes muß u. a. die Verfügbarkeit von Gebrauchtteilen sichergestellt werden. Hierzu bietet sich eine elektronische Lösung an, die ein einzelner Betrieb allein nicht entwickeln kann. Kammer und Innung sind bemüht, ein Gebrauchtteilenetzwerk im norddeutschen Raum aufzubauen und zu entwickeln, um hierdurch ein neues Geschäftsfeld für Kfz-Betriebe zu entwickeln. Ferner müssen Geschäftsbeziehungen zu Altautoentsorgern aufgenommen werden und auf der politischen Ebene muß erreicht werden, daß der Letztbesitzer sein Altauto - wie in den Niederlanden - kostenlos entsorgen kann.

Innung und Kammer haben sich in der Vergangenheit auch den Herausforderungen des Umweltschutzes angenommen und mit der Umweltbehörde die Kleinmengenentsorgung durch Aufbau eines Entsorgungsrings geregelt. Hierzu war es erforderlich, eine Kfz-spezifische Umweltschutzfortbildung zu entwickeln und anzubieten. Außerdem erkennt die Innung Betriebe an, die Abgassonderuntersuchungen an Kfz durchführen. Auch diese Tätigkeit hat den Nebeneffekt, die Betriebe mit den Kunden zusammenzubringen.

Im Bereich Umweltschutz und Arbeitssicherheit hat die Innung die „Gesellschaft für Arbeitssicherheit- und Umweltmanagement“ (GAUS) gegründet, um den Auswirkungen durch gesetzliche Änderungen für ihre Betriebe gerecht zu werden. Die GAUS bietet den Betrieben die Übernahme der Verpflichtungen an, die sich durch die Änderungen der Unfallverhütungsvorschriften ergeben und sie übernimmt für die Betriebe den Nachweis einer betriebsärztlichen Betreuung. Insgesamt bietet die GAUS auch Problemlösungen im Bereich des Umweltschutzes an, die von einzelbetrieblichen Lösungen bis hin zur Klärung der Abfallentsorgung für alle Handwerksbetriebe geht.

## **ÖKOLOGISCHER STRUKTURWANDEL IM BEREICH KFZ/MOBILITÄT DURCH ÖKO-EFFIZIENTE DIENSTLEISTUNGEN? IDENTIFIKATION DES HANDLUNGSBEDARFS**

*Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (Federführung); Fraunhofer Institut für Chemische Technologie, Fraunhofer Institut für Materialfluß und Logistik, Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung, IQ Consult, Wuppertal Institut, Zentrum für Energie-, Wasser- und Umwelttechnik (Mitarbeit)*

### **ZENTRALE ERGEBNISSE DER FALLSTUDIEN**

Die zentralen Ergebnisse der Fallstudien lassen sich wie folgt zusammenfassen:

#### **Marktpotentiale und Wettbewerbschancen - Bedeutung für Unternehmen**

Unternehmen des Kfz-Gewerbes und der Mobilitätsbranche sehen in neuen öko-effizienten Dienstleistungen konkrete Marktchancen, wenn durch die Dienstleistungen neue Märkte erschlossen werden, Kosteneinsparungen möglich sind und Kundenbedürfnisse besser erfüllt werden können. Die größten Marktpotentiale sind für folgende prioritären Dienstleistungsinnovationen zu erwarten: „Gebraucht- und Altteilenetzwerke bzw. zeitwertgerechte Reparatur“, „Autohäuser als Fachmärkte für Mobilität“, neue Dienstleistungen der Car-Sharing-Organisationen (Kernleistung Car-Sharing, Liefer- und Transportdienste, Car-Sharing für Unternehmen) und Dienstleistungen aus dem Bereich des Taxigewerbes (Taxidienste mit Datenfunk, Anrufsammeltaxidienste, Management mobiler Einsatzdienste). In diesen Bereichen sind durch diese Dienstleistungsinnovationen Wettbewerbsintensivierungen zu erwarten. Wettbewerbspolitische Aspekte - die Vermeidung von Marktabschottungstendenzen, Wettbewerbsverzerrungen und überhöhten Preisen - müssen insbesondere für die Bereiche Alt- und Gebrauchtteile sowie für das Konzept „Fachmarkt für Mobilität“, aber auch im Zusammenwirken von Car-Sharing-Organisationen und öffentlichem Verkehr beachtet werden.

#### **Bedeutung für Innovation**

Öko-effiziente Dienstleistungen im Kfz-Gewerbe und im Mobilitätsbereich sind Ausdruck innovativen Unternehmerhandelns - wenngleich die genannten prioritären Dienstleistungsinnovationen sich durch unterschiedliche Innovationsgrade auszeichnen.

Dienstleistungs-Engineering unter Öko-Effizienz-Gesichtspunkten hat einen sehr hohen Neuigkeitscharakter. In der Regel ergeben sich daraus umfassende Produktinnovationen.

Dies setzt in gewissem Maße eine Veränderung des im Kfz-Gewerbes vorhandenen Dienstleistungsverständnisses voraus: Weg von der sachgut-orientierten Dienstleistung hin zu Dienstleistungen, die an den Kundennutzenkategorien „Funktion“ und „Erlebnis“ ansetzen und den Ressourceneinsatz vermindern. Die Öko-Effizienz des Betriebes selbst zu verbessern, setzt Prozeßinnovationen sowie organisatorische Innovationen voraus.

### **Bedeutung für Beschäftigung**

Durch öko-effiziente Dienstleistungen im Kfz- und Mobilitätsbereich sind - in den untersuchten Bereichen - quantitativ keine „Beschäftigungswunder“ zu erwarten. Sie können aber in nicht unerheblichem Umfang zur Sicherung von Arbeitsplätzen beitragen. Die gesamtwirtschaftliche Bedeutung öko-effizienter Dienstleistungen ist primär im Innovations- und Wettbewerbsaspekt und der Verminderung von Ressourcenverbräuchen zu sehen und weniger in der kurzfristigen quantitativen Beschäftigungszunahme. Für den Kfz-Handel und das Handwerk wird erwartet, daß neue Dienstleistungen den sich abzeichnenden Abbau der Beschäftigtenzahl der Branche zumindest zum Teil auffangen könnten. Qualitativ beinhalten öko-effiziente Dienstleistungen neue Herausforderungen an die Qualifizierung (Umgang mit Telematik, Denken in Kategorien des Kundennutzens, Dienstleistungsgestaltung unter Öko-Effizienz-Gesichtspunkten, Kooperationserfordernisse etc.), an Arbeitsorganisation und Arbeitsschutz.

### **Bedeutung für Öko-Effizienz**

Die Steigerung der Ressourcenproduktivität durch eine intensivere Nutzung von Gütern (Erhöhung der Nutzungsintensität durch Service) trägt zur Entwicklung einer nachhaltigen Wirtschaftsweise bei. Da die größten Potentiale zur Steigerung der Öko-Effizienz des gesamten Verkehrssystems - bezogen auf die Personenkilometer (81 % Pkw und 18 % öffentlicher Verkehr) - im motorisierten Individualverkehr und dem Pkw zu sehen sind, sollten Dienstleistungsinnovationen in diesem Bereich ansetzen. In der Nutzungsphase von Pkw kann die Öko-Effizienz kurzfristig noch deutlich gesteigert werden. Innovative Nutzungskonzepte (Kilometer-Leasing, Car-Pooling beim „Fachmarkt für Mobilität“ sowie Car-Sharing, CashCar etc.) können hierzu einen Beitrag leisten, ebenso die zeitwertgerechte Reparatur. Auch von den neuen Dienstleistungen des Taxigewerbes sind positive Wirkungen auf die Öko-Effizienz des Verkehrssystems zu erwarten<sup>68</sup>. Innovative Nutzungskonzepte im Kfz-Gewerbe und Mobilitätsbereich sollen nach Möglichkeit das allgemein angenommene weitere Wachstum der Mobilitätsbedürfnisse einer öko-effizienteren Nutzung näher bringen. Hierin ist die zentrale Innovationschance neuer Dienstleistungen im Kfz-Gewerbe und Mobilitätsbereich zu sehen.

---

<sup>68</sup> Auch der öffentliche Verkehr beinhaltet selbst erhebliche Potentiale zur Steigerung der Öko-Effizienz. Sie zu untersuchen war aber nicht Gegenstand der Prioritären Erstmaßnahme.

## **ÖKOLOGISCHER STRUKTURWANDEL IM KFZ- UND MOBILITÄTSBEREICH - DURCH INNOVATIONEN?**

In einer offenen Volkswirtschaft vollzieht sich - „geschieht“ - Strukturwandel permanent. Die wirtschaftspolitischen Möglichkeiten der „Steuerung“ dieses offenen und evolutiven Prozesses sind aber systematisch eng begrenzt.

Allerdings nimmt Wirtschaftspolitik Einfluß auf die für den Kfz- und Mobilitätsbereich relevanten Rahmenbedingungen, nämlich über:

- die Bereitstellung nutzungsunabhängiger Infrastruktur (Straßen etc.) und die stetige Erweiterung der Verkehrskapazität (Straßen, Schienenverkehr, Flughäfen etc.),
- die Sicherung des Energieangebots und die Preisgestaltung (Mineralölsteuer, Mehrwertsteuer etc.),
- die Übernahme von Defiziten aus dem Bereich des öffentlichen Verkehrs,
- Auflagen und Verbote - etwa im Bereich der Rücknahme und des Recyclings von Pkw,
- Grenzwerte (Emission) und Vorgaben (Tempolimits, Fahrbeschränkungen, aber auch Stellplatzregelungen etc.),
- die Besteuerung der Pkw-Haltung (Kfz-Steuer),
- sowie die Versicherungspflicht.

Diese Einflußnahmen wirken nicht immer - wie augenscheinlich ist - in dieselbe Richtung. Sie ermöglichen Mobilität und Mobilitätswachstum (Infrastruktur, Energiepreise) und schränken Mobilität auf der anderen Seite ein bzw. versuchen sie in bestimmte Richtungen zu lenken - allerdings ohne nennenswerte Erfolge.

Die traditionelle output- und emissionsorientierte Politik im Verkehrsbereich scheint an Grenzen zu stoßen. Auch die Effizienz und Effektivität der vieldiskutierten „Pfropfenpolitik“ - Erschwerungen im Bereich des motorisierten Individualverkehrs mit dem Ziel der Verhaltensbeeinflussung der Verkehrsteilnehmer, ggf. auf den öffentlichen Verkehr umzusteigen - wird bezweifelt. Beide Ansätze scheinen für einen nachhaltigen Wandel des Verkehrsverhaltens nicht geeignet. Wie eine inputorientierte Verkehrspolitik, die Ressourcenverbräuche wesentlich reduzieren will, aussehen könnte, ist teilweise noch unklar.

In einer solchen Situation bietet es sich an, danach zu fragen, wie Wirtschaftspolitik ein günstiges Umfeld schaffen kann, in dem sich Innovationen entwickeln und bewähren können - Innovationen, die die Nutzungsintensität erhöhen und dadurch die Ressourcenverbräuche und Emissionen pro Serviceeinheit (Pkw-Kilometer) mindern und einen Beitrag zur Vermeidung des Verkehrsinfarktes leisten. Diese Innovationen sollen selbsttragend sein, d.h. marktgängig.

Die in den Fallstudien untersuchten prioritären öko-effizienten Dienstleistung könnten solche Innovationen sein. Von einem dezidiert kundenorientierten und kostengünstigen Angebot an neuen Nutzungskonzepten (Kilometer-Leasing, Car-Pooling beim Fachmarkt oder Car-Sharing bei den CS-O) und qualitativ gesicherten und ebenfalls kostengünstigen Alt- und Gebrauchtteilen wären nachhaltige Wirkungen auf die Verhaltensweisen der Nachfrager zu erwarten - denn Verhalten ändert sich nur, wenn das Angebot dafür passend ist, d.h. (in der Sprache der Ökonomie:) wenn die relativen Preise eine solche Verhaltensänderung stimulieren.

Nach Einschätzung der befragten Unternehmen können die untersuchten prioritären öko-effizienten Dienstleistungen am Markt durchaus erfolgreich sein. Warum, so könnte man provokant fragen, wurden sie dann nicht schon längst umgesetzt? Marktpotentiale und Innovationschancen werden nicht automatisch realisiert, nur weil sie erkannt oder erahnt werden. Der Schritt der Inangangsetzung von Innovationen ist nicht selbstverständlich und geschieht nicht automatisch. Viele Innovationen werden nicht realisiert, obwohl sie „sinnvoll“ wären und die allermeisten Innovationen scheitern und werden gar nicht erst als Innovationen bekannt oder offensichtlich. Das hat nichts mit Marktversagen im engeren Sinne zu tun, sondern ist eine Folge der mit dem Neuen einhergehenden Unsicherheit.

Die Wahrnehmung der Innovationschancen, die notwendige Koordination der Innovationsakteure und die Bereitstellung der infrastrukturellen Voraussetzungen für das Innovationsverhalten sind das Ergebnis eines Lernprozesses im Markt. Dieser kann durch Politik und intermediäre Institutionen zwar nur begrenzt angestoßen werden, Einflußmöglichkeiten sind jedoch erkennbar. Garantien für den Erfolg einer solchen Innovationsstimulierung kann es jedoch nicht geben. Die Einflußmöglichkeiten liegen vor allem in der Gestaltung geeigneter Rahmenbedingungen für die genannten prioritären Dienstleistungsinnovationen im Kfz-Gewerbe und dem Mobilitätsbereich. Die nachfolgende Aufzählung von Handlungsempfehlungen, die sich aus den Fallstudien ergeben, soll Möglichkeiten aufzeigen, wie Unternehmen, intermediäre Institutionen und die Wirtschaftspolitik Rahmenbedingungen schaffen könnten, in denen sich die prioritären öko-effizienten Dienstleistungen im Kfz- und Mobilitätsbereich entwickeln und am Markt durchsetzen können.

## **HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN**

### **Handlungsempfehlungen an die Wirtschaftspolitik**

Für die Wirtschaftspolitik ergeben sich aus den oben angeführten Überlegungen drei Handlungsebenen: Die Ebene der Überprüfung von Regulierungen und Regelwerken, diejenige der öffentlichen Leistungserstellung und Leistungsinanspruchnahme und die Handlungsebene der Innovationsstimulierung durch Unterstützung von Pilotprojekten. Da der letztgenannte Punkt

nur gelingen kann, wenn sich interessierte Unternehmen auf eine solche Innovationsstimulierung einlassen, werden die entsprechenden Handlungsempfehlungen unter der Überschrift „Handlungsempfehlungen an Unternehmen“ referiert.

### **Regulierungen und Regelwerke**

- Öko-effiziente Dienstleistungen im Bereich Kfz und Mobilität erfordern keine neuen umweltrechtlichen Regelungen.
- Die Internalisierung der externen Effekte der Energienutzung würde die Rahmenbedingungen für öko-effiziente Dienstleistungen wesentlich verbessern.
- Für den Kfz-Handel wird von einem Wegfall der Gruppenfreistellungsverordnung (GVO) eine drastische Änderung der Branchenlandschaft erwartet - für die Autohändler ein wichtiges Motiv, über neue Dienstleistungen nachzudenken. Sollte die GVO durch ein neues System (analog der Franchise-Verordnung) ersetzt werden, dann wäre unbedingt darauf zu achten, daß für die Autohäuser ausreichend Freiräume verbleiben, ihr eigenes Dienstleistungsprofil zu pflegen und weiterzuentwickeln.
- Bei einer Reform der GVO oder einer neuen Regelung sollte die Möglichkeit zum Bezug von Alt- und Gebrauchtteilen ausdrücklich erlaubt und offen sein<sup>69</sup>.
- Die wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen für das Altteilerecycling sind auf nationaler Ebene durch die Altauto-Verordnung abgesteckt. Derzeit bestehen aber noch Wettbewerbsverzerrungen, da Umweltrechtsvorschriften nicht ausreichend vollzogen werden. Daher ist ein konsequenter Vollzug und Überwachung der Altauto-Verordnung sowie flankierender Umweltrechtsvorschriften (Genehmigungspflicht nach BImSchG, LAGA-Merkblatt zum Betrieb von Altautoverwertungsanlagen) und Harmonisierung der nationalen Umwelt- bzw. Abfallrechtsgrundlagen in der EU und mit den Nicht-EU-Mitgliedern zu empfehlen.
- Im Bereich des Taxigewerbes sind Regulierungen (Personenbeförderungsgesetz) darauf hin zu überprüfen, ob sie (durch Lizenzsystem, Preisbindung, Gewerbegrenzen etc.) innovative Unternehmen nicht behindern. Insbesondere die enge Abgrenzung der Dienstleistungen, die als „zulässig“ definiert werden, ist zu überprüfen und zu reformieren.
- Gegenwärtige steuerpolitische Regelungen (Jahressteuergesetz) behindern zum Teil neue Dienstleistungen (Bsp. Pool-Leasing im Kfz-Bereich)
- Ausbildungsordnungen sind zum Teil überarbeitungsbedürftig, hierzu müssen erst Erfahrungen mit neuen Ausbildungsordnungen gesammelt werden (Bsp. Altautoverwertung). Der Schwerpunkt der Qualifikationspolitik zur Unterstützung neuer, öko-effizienter Dienstleistungen wird jedoch im Bereich der Weiterbildung liegen. Hierfür sind keine zusätzlichen Regelungen notwendig.

---

<sup>69</sup> Mit der Gruppenfreistellungsverordnung (GVO) wurde 1995 für die Vertragshändlerbetriebe die Möglichkeit zum Bezug und zur Verwendung von Ersatzteilen geschaffen, die nicht als Original-Ersatzteile vom Autohersteller gekennzeichnet sind (sog. Identteile).

- Bei tarifvertraglichen Regelungen wäre durch die Tarifvertragsparteien sicherzustellen, daß die Entwicklung neuer Dienstleistungen auch im gewerblichen Bereich nicht behindert wird. Für Fragen wie veränderte Öffnungszeiten, 24-Std.-Service etc. sind geeignete Regelungen zu finden. Dabei ist aus Gewerkschaftssicht wichtig, daß mit neuen Dienstleistungen im Kfz-Gewerbe und Mobilitätsbereich keine sogenannten „Mac Jobs“ (ungesicherte Beschäftigungsverhältnisse) entstehen sollen.
- Kundeninformationsinstrumente (Öko-Labeling, Produktpaß etc.) für Dienstleistungen sind zu entwickeln und zu standardisieren. Durch die Erarbeitung solcher Meßinstrumente wird auch das Benchmarking für die Unternehmen selbst erleichtert. Mit dem MIPS-Indikator des Wuppertal Instituts liegt bereits ein Vorschlag für ein Meßinstrument vor.

### **Öffentliche Leistungserstellung und Leistungsanspruchnahme**

- Der öffentliche und halböffentliche Sektor (Bund, Länder, Gemeinden, gemeinwirtschaftliche Unternehmen der Verkehrs und Wohnungsbranche) sollte als Nachfrager für neue Nutzungskonzepte (Kilometer-Leasing, Flottenmanagement, Car-Sharing) und zeitwertgerechte Reparatur auftreten. Die Nutzung von Outsourcing-Potentialen könnte Kapitalbindungen vermindern und zur Marktablierung beitragen.
- Da, wo Flächen und Standplätze (Kilometer-Leasing und Car-Sharing) notwendig sind, sollte die öffentliche Hand durch Bereitstellung und Kooperation unterstützend tätig werden.

### **Handlungsempfehlungen an die Unternehmen**

Handlungsempfehlungen für Bereich Entsorger/Verwerter, Zulieferer und Kfz-Handwerk:  
 Aufbau von Altteilenetzwerken und Etablierung zeitwertgerechter Reparatur - Innovationsstimulierung durch Modellprojekte.

Die Verwertung von Altfahrzeugen befindet sich in einem tiefgreifenden Strukturwandel. Insbesondere durch das Inkrafttreten der Altfahrzeug-Verordnung ist zu erwarten, daß zukünftig nur professionelle und den (umwelt-)rechtlichen Anforderungen entsprechende Verwertungsbetriebe bestehen werden. Wegen der geringen Erlöse aus der *stofflichen Verwertung* verstärken die Verwerterbetriebe das *Hochwertrecycling* (Demontage und Vertrieb hochwertiger Altteile), wodurch die Grundlage für die *Wiederverwendung* der Altteile zur *zeitwertgerechten Reparatur* geschaffen wird. Die zeitwertgerechte Reparatur wird als neues, attraktives Dienstleistungsangebot für die Werkstätten gesehen, so daß auch das Kfz-Handwerk unmittelbar von der Altfahrzeugverwertung profitiert. Die zeitwertgerechte Reparatur ist wichtigste Voraussetzung, um die Funktion der Kfz-Handwerksbetriebe - auch der markengebundenen - als Reparaturdienstleister zu stärken. So können den Kunden kostengünstige und umfassende Reparaturdienstleistungen angeboten werden, die zugleich mit anderen Dienstleistungen rund um das Auto (z. B. Teile-Leasing bis hin zum Kilometer-Leasing) angeboten werden können. Vom

Trend der zunehmenden Alteilverwendung sind auch die Kfz-Zulieferer betroffen, die sinkende Absatzzahlen im Ersatzteilmarkt befürchten. Einige Zulieferer erwägen bereits, durch Aufbereitung (bzw. in Kooperation mit Aufbereitern), Aufarbeitung und Vermarktung von Alteilen am neu entstehenden Markt zu partizipieren.

Unbedingte Voraussetzung für die Etablierung des Zukunftmarktes 'zeitwertgerechte Reparatur' ist die Verfügbarkeit (Quantität) und gesicherte Qualität der gebrauchten Teile in den Werkstätten. Das Innovationspotential für neue Dienstleistungen liegt in einer optimalen Gestaltung der Kunden-Lieferanten-Beziehung. Die Kfz-Werkstätten müssen - um die Dienstleistung „zeitwertgerechte Reparatur“ anbieten zu können - auf ein System zurückgreifen können, das die zeitnahe und einfache Versorgung mit Alt- und Gebrauchtteilen gewährleistet. Lösungsansatz ist ein Alteilenetzwerk, das Verwertungsunternehmen, Aufbereiter, Händler, Logistikdienstleister und Werkstätten sowohl physisch als auch informatorisch miteinander verknüpft. Es sollte auf engen Kooperationen der betroffenen Akteursgruppen beruhen; die Gewinnung der Gebrauchtteile erfolgt markenübergreifend.

In diesem Zusammenhang ist zu beachten, daß für die markengebundenen Kfz-Werkstätten die Bindung an den Herstellerkonzern wesentliche Grundlage für die Entwicklung ihres Dienstleistungsangebotes auch im Reparaturbereich darstellt. Für diese Betriebe bietet sich insbesondere bei der Beschaffung (Vertrieb der gebrauchten Ersatzteile über die Vertriebsorganisationen der Hersteller) und Reparaturabwicklung ein markengebundenes Konzept für die zeitwertgerechte Reparatur an.

Ein marktfähiges Angebot an gebrauchten Kfz-Teilen wird zu einer Belebung des Wettbewerbs führen (Gebrauchtteil vs. Neuteil, zeitwertgerechte Reparatur vs. Reparatur mit Neuteilen). Die Wertschöpfungskette '*Altautodemontage - Aufbereitung - Alteilendistribution und -handel - zeitwertgerechte Reparatur*' wird zur Beschäftigungssicherung vor allem im Kfz-Handwerk und bei Kfz-Verwertern beitragen. Durch die Substitution von Neuteilen durch gebrauchte Teile sind Öko-Effizienzpotentiale grundsätzlich gegeben (Ressourceneinsparung), die 'Ausbeute' wird durch die (Öko-)Effizienz, insbesondere durch die logistische Effizienz der Verwertungskette bestimmt.

#### **Allgemeine Handlungsempfehlungen:**

- Abstimmung und Aufgabenteilung (Kooperation) zwischen Herstellern, Zulieferern, Verwerterbetrieben und Werkstätten über Potentiale und Einsatzmöglichkeiten der Alt- und Gebrauchtteile.
- Aufbau von Vertriebskanälen für die Alt- und Gebrauchtteile (markenbezogen oder markenübergreifend).

- Herstellung von Preistransparenz und Preisdifferenz: Nur bei hinreichender Preisdifferenz zu neuen Original- oder Identteilen wird sich die Dienstleistung bei den Kunden durchsetzen können.
- Stärkung der Kundenakzeptanz; Aufklärung über Qualität und Sicherheit.

#### **Handlungsempfehlungen an Verwerter:**

- Intensivierung der Kooperationen untereinander zur Schaffung von Dienstleistungsinnovationen, insb.:
- Aufbau regionaler, markenübergreifender Altteilenetzwerke,
- Einführung und Optimierung von Qualitätssicherungssystemen und -methoden,
- Entwicklung von Garantie-, Versicherungs- und Produkthaftungslösungen, die die zeitwertgerechte Reparatur durch die Kunden (Werkstätten und Privatkunden) möglich macht. Ohne solche Lösungen werden die Werkstätten eine solche Dienstleistung nicht anbieten können (Haftungsrisiko),
- Qualifizierung der Beschäftigten bezüglich Arbeitsschutz, Handhabung von Gefahrstoffen, Demontagestrategien, Gleichteile-Erkennung.

#### **Handlungsempfehlungen an Kfz-Werkstätten:**

- Entwicklung modifizierter Stundenverrechnungssätze im Werkstattbereich, um die Marktgängigkeit der zeitwertgerechten Reparaturen zu steigern und die unmittelbaren Reparaturdienstleistungspotentiale zu erschließen.
- Qualifizierung der Beschäftigten bezüglich Kundenorientierung, Abwicklung der Aufträge.

#### **Handlungsempfehlungen an Zulieferer und Hersteller:**

- Verstärkte Aufarbeitung gebrauchter Teile (Austauscherzeugnisfertigung). Erweiterung der Angebotspaletten an industriell aufgearbeiteten Produkten mit den Qualitätsstandards eines „Quasi-Neuteils“.
- Weitgehende Harmonisierung und Standardisierung von Teilekomponenten, um die Einsatzmöglichkeiten von Alt- und Gebrauchtteilen zu verbessern.
- Verwendung von Sekundärmaterialien in der „Neuproduktion“ unter Abbau von recyclingbehindernden Produktspezifikationen.

#### **Handlungsempfehlungen für Kfz-Handwerk und Kfz-Handel: „Autohäuser als Fachmärkte für Mobilität“ - Innovationsstimulierung durch Modellprojekte zur Etablierung eines neuen Betriebstyps**

Die bestehenden Betriebstypen im Kfz-Handel und Kfz-Handwerk sind im Wandel begriffen, neue Betriebstypen entstehen. Für den neu zu entwickelnden Betriebstyp „Autohaus als

Fachmarkt für Mobilität“ ist zu vermuten, daß mit ihm erhebliche Verbesserungen der Öko-Effizienz des Pkw-Verkehrs verbunden sein können. Dieser Betriebstyp würde - gemessen an den gegebenen Strukturen des Autohandels und der Werkstätten - ein hohes Maß an innovativer Veränderung bedeuten.

Durch Kilometer-Leasing lassen sich für Autohäuser und Werkstätten zusätzliche Deckungsbeiträge erzielen. Einzelne Autohäuser allein sind jedoch nicht in der Lage, mobilitätsbezogene Dienstleistungsangebote (Kilometer-Leasing, Pool-Leasing sowie - ergänzend - Car-Pooling und Mobilitätsberatungen) mit betriebswirtschaftlich akzeptablen Ergebnissen zu realisieren. Nur durch regionale Kooperationen können sich Autohäuser erfolgreich als „Fachmärkte für Mobilität“ profilieren und neben dem Neu- und Gebrauchtwagengeschäft, der Reparatur (inklusive der zeitwertgerechten Reparatur), dem Zubehör- und Servicegeschäft (Versicherungen, Finanzierung etc.) neue Geschäftsfelder erschließen.

Folgende Handlungsempfehlungen sind hier zu nennen:

- Aufbau regionaler Kooperationen von Autohäusern und Werkstätten, die markenübergreifend sowie flexibel sein sollten und die kooperationsbereiten Autohäuser in der Abwicklung der neuen Dienstleistungsangebote (Kilometer-Leasing, Pool-Leasing, Car-Pooling, Mobilitätsberatung) nicht überfordern.
- Aufbau eines geeigneten Fahrzeugpools und Betreuung bestimmter Standorte durch die Autohäuser/Werkstätten.
- Outsourcing der organisatorischen Abwicklung an eine professionelle Stelle (Buchungszentrale, Einsatz neuer Telematik, Marketing, Abrechnung, Mobilitätsberatung, Car-Pooling, d.h. Organisation von Mitfahrgelegenheiten).
- Nutzung der Kooperationskompetenzen des Branchen-Verbandes. Ziel sollte der Aufbau einer markenübergreifenden Mobilitätsverbundgesellschaft (MVG) des Kfz-Gewerbes sein.
- Die Vermieterlöse sollten von der Mobilitätsverbundgesellschaft (MVG) nach Abzug der Overheadkosten vollumfänglich an die Autohäuser weitergeleitet werden.
- Notwendig ist die modell- und pilothafte Umsetzung des innovativen Betriebstyps „Autohäuser als Fachmarkt für Mobilität“. Modelle gelungener Umsetzung sind die beste Voraussetzung für eine schnelle Diffusion der Innovation<sup>70</sup>.
- Gegenwärtig fehlen auch realistische und fundierte Nachfrageabschätzungen (Kundenanalysen) zu den neuen Mobilitätsdienstleistungen durch Autohäuser. Diese wären zu erarbeiten.

---

<sup>70</sup> Die Wirtschaftspolitik sollte solche Ansätze fördern und unterstützen, nicht nur um innovativen Dienstleistungskonzepten zum Durchbruch zu verhelfen. Vielmehr geht es um die Einbeziehung der Autohäuser in eine Strategie der Förderung der Öko-Effizienz des Pkw-Verkehrs.

- Die „Fachmärkte für Mobilität“ bzw. die MVG des Kfz-Gewerbes sollte intensiv mit ÖPNV, Bahn, Autovermietern, Car-Sharing-Organisationen, Taxiunternehmen, Wohnungsbau-gesellschaften und Kommunen kooperieren, um möglichst rasch ein flächendeckendes Netz an Standorten aufbauen und Kooperationsvorteile nutzen zu können.
- Die technologischen Voraussetzungen für innovative Kurzzeitvermietformen (wie das Kilometer-Leasing) sind in Zusammenarbeit mit den Herstellern und den Telematikanbietern zu schaffen.
- Der Wandel vom vorherrschenden objektbezogenen Dienstleistungsverständnis (Objekt: Ware Auto) zum subjektbezogenen Dienstleistungsverständnis (individuelle Mobilität, Erlebnis) erfordert spezielle Qualifizierungsmaßnahmen bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Autohäuser und Werkstätten.
- Erarbeitung von Umweltqualitätszielen für die Mobilitätsverbundgesellschaft des Kfz-Gewerbes.

### **Handlungsempfehlungen für den Bereich Car-Sharing (CS)**

Der Bereich Car-Sharing ist geprägt durch junge, innovative Unternehmen. Das Car-Sharing und verwandte oder ergänzende Mobilitätsdienstleistungen müssen trotz bisher beachtlicher Wachstumsraten vielfältig weiterentwickelt werden, um weitere große und noch weitgehend unerschlossene Marktsegmente zu erreichen.

Folgende Handlungsempfehlungen sind zu nennen:

- Für eine weitere Ausbreitung und Effizienzsteigerung des CS müssen prioritär Kooperationen a) mit der Wohnungswirtschaft und b) mit Unternehmen(sfuhrparks) angestrebt werden.
- Kommunen sollten die Verbreitung des CS durch die Überlassung bzw. Reservierung von Stellplätzen für CS-Stationen fördern. Die CS-O sollten hierzu auf die Kommunen zugehen.
- Die Attraktivität der Dienstleistung CS (und die Auslastung der CS-Flotte) sollte – außer durch einen guten ÖPNV – durch flankierende Liefer- und Transportdienstleistungen erhöht werden.
- CS-Organisationen müssen ihre Kooperation mit a) ÖPNV, Bahn und Reisebranche und b) mit der Kfz-Branche weiter intensivieren.

### **Handlungsempfehlungen für den Bereich Taxigewerbe**

Das angestammte Taxigewerbe hat mit starken strukturellen Schwierigkeiten zu kämpfen. Dennoch sind – insbesondere im Zusammenhang mit dem Einsatz neuer Telematik – Dienstleistungsinnovationen möglich. Diese sind um so bedeutsamer, als verhältnismäßig geringe In-

vestitionen (bei derzeit ca. 50.000 Taxen) relativ kurzfristig zu beachtlichen Neueinstellungen an Fahrpersonal führen können.

Für das Taxigewerbe ergeben sich folgende Handlungsempfehlungen:

- Das Taxigewerbe muß durch Öffnung des Personenbeförderungsgesetzes in die Lage versetzt werden, Anrufsammeltaxidienste und flexible Linienersatzverkehre zu entwickeln. Die Unternehmen sollten diese Chance dann aktiv wahrnehmen.
- Taxitarife müssen transparenter und bekannter gestaltet werden, um insbesondere auch Neukunden und Gelegenheitsnutzern Zugang zu eröffnen. Dies ist eine Herausforderung für Unternehmen und Regulierungsbehörden.
- Das Taxigewerbe muß enger mit a) ÖPNV, Bahn und Reisebranche und b) mit der Kfz-Branche kooperieren.
- Telematik-Anwendungen in modernen Taxifunkzentralen (Callcentertechnik, Satellitenortung, Datenfunk, Routenoptimierung) sollten auch für (andere, taxifremde) mobile Einsatzdienste aller Art genutzt werden.

### **Handlungsempfehlungen an die intermediären Institutionen**

Intermediäre Institutionen (wie z. B. Verbände und Gewerkschaften) sind neben der Wirtschaftspolitik die zentralen Akteure bei der Gestaltung von Rahmenbedingungen (Tarifpolitik etc.). Die Sekundärdienstleistungen (Beratung, Information, Unterstützung etc.), die intermediäre Institutionen (Kammern, Verbände, Gewerkschaften) für Unternehmen bereitstellen, sind für das Umfeld für Innovationen ebenfalls von Bedeutung.

### **Handlungsempfehlungen an Kammern, Innungen und Verbände**

- Ein Kompetenznetzwerk für öko-effiziente Dienstleistungen ist aufzubauen - insbesondere im Handwerk. Hierzu wäre die bestehende Infrastruktur der Umweltzentren im Handwerk zu nutzen.
- Innungen, Verbände und Gewerkschaften sollten sich als „Change Agents“, als Promotoren des ökologischen Strukturwandels profilieren und ihre Dienstleistungsangebote auf die Unterstützung von Dienstleistungsinnovationen ausrichten.
- Innungen, Verbände und Gewerkschaften sollten sich der Aufgabe, zeitwertgerechte Reparatur mit Alt- und Gebrauchtteilen am Markt zur Durchsetzung zu verhelfen, intensiv widmen. Dazu gehört die Gestaltung der tarifpolitischen Rahmenbedingungen ebenso wie Information, Kooperation und Kommunikation zwischen den Akteuren und Abbau von mentalen Hemmnissen.
- Der Verband des Kfz-Gewerbes sollte die Gründung einer Mobilitätsverbundgesellschaft des Kfz-Gewerbes (MVG) anstreben und realisieren, um den Autohäusern und Werkstätten eine Infrastruktur zur Verfügung zu stellen. Dadurch ließe sich das Betriebstypenkon-

zept „Fachmarkt für Mobilität“ mit betriebswirtschaftlichem Erfolg und in großer Verbreitung realisieren.

- Einbindung der Kammern und Verbände in eine Strategie der Innovationsstimulierung zugunsten öko-effizienter Dienstleistungen.
- Entwicklung einer Geh-Struktur in der Beratung und Begleitung von Unternehmen und Existenzgründern - Überwindung der bisher vorherrschenden Komm-Struktur. Die Kundenorientierung der intermediären Institutionen bei ihrem eigenen Dienstleistungsangebot ist zu verbessern.
- Kammern, Innungen und Verbände sollten Kooperationen (Netzwerke) anregen und organisieren, um die Markterschließung für neue Dienstleistungen zu erleichtern.
- Einbeziehung des Dienstleistungs-Engineerings unter Öko-Effizienzgesichtspunkten in die Leistungspalette der Kammern, Innungen, Verbände und Transferstellen. Insbesondere Erweiterung der betrieblichen Umweltberatung (Öko-Effizienz der Betriebe) um Aspekte der Dienstleistungsentwicklung. Öko-Effizienzberatung sollte als Standardbestandteil der Betriebsberatung der Innungen, Kammern und Umweltzentren definiert werden.
- Angebot an integrierten Weiterbildungsmaßnahmen zum Thema Dienstleistungskultur, Öko-Effizienz und Produkt- sowie Dienstleistungsgestaltung und Prävention/Arbeitsschutz.
- Intensivere Vernetzung der intermediären Institutionen auf regionaler Ebene, um Sekundärdienstleistungsangebote besser aufeinander abstimmen zu können.

### **Handlungsempfehlungen an Gewerkschaften**

Den Gewerkschaften, hier insbesondere die IG-Metall, als intermediäre Organisationen stellen sich zur Entwicklung neuer öko-effizienter Dienstleistungen vielfältige Aufgaben. Die zentralen Handlungsbedarfe lassen sich dabei durch folgende Bereiche kennzeichnen.

- Aushandlung von geeigneten Rahmenbedingungen für mehr Beschäftigung, v.a. über Tarifvereinbarungen: Im Zuge der PEM-Untersuchung zeigte sich, daß öko-effiziente Dienstleistungen eine flexiblere Gestaltung von Arbeitsteilung und Arbeitszeitregelungen benötigen. Teilzeitarbeit, 24-Stunden-Service sowie Dienstleistungen im Rahmen gewerblicher Tätigkeiten sind Gegenstand tariflicher Vereinbarungen. Aus Sicht der Gewerkschaften sollte eine Situation vermieden werden, in der durch die neuen Dienstleistungen geringfügige Beschäftigungsverhältnisse zunehmen und bestehende Vollzeitverhältnisse abgebaut würden.
- Die Gewerkschaften haben ein umfassendes sowie flächendeckendes Angebot von Sekundärdienstleistungen zur Beratung und Qualifizierung von betrieblichen Interessenvertretungen und Beschäftigten (Beratung und Qualifizierung). Diese Sekundärdienstleistungen sollten dazu eingesetzt werden, die Entwicklung der Nachfrage nach öko-effizienten Dienstlei-

stungen zu stimulieren. Zum Beispiel durch verstärkte Information über das Angebot sowie dessen nachfrage- bzw. kundengerechter Gestaltung (z. B. Coaching durch Telematik-Einsatz). Damit dieses umsetzungsrelevant wird, ist auch die Rolle der betrieblichen Interessenvertretungen zur Gestaltung innovativer Prozesse zu stärken. Darüber hinaus scheinen weitere Sekundärdienstleistungen zur Unterstützung von Kleinunternehmen sowie Existenzgründern sinnvoll.

- Die IG-Metall und der DGB haben zur Förderung innovativer Konzepte für Strukturentwicklung, Verkehr und Automobil auf überbetrieblicher (und branchenübergreifender) sowie Entwicklung und Gestaltung neuer Tätigkeitsbereiche und Dienstleistungen auf betrieblicher Ebene vielfältige Aktivitäten entwickelt (Forschungen, Tagungen, Arbeitskreise etc.). Hier sollte auch die Zusammenarbeit mit anderen intermediären Organisationen (z. B. Handwerkskammern) und zwischen Industrie, Handwerk und Dienstleistern ausgebaut und eine stärkere Vernetzung angestrebt werden. In diesem Zusammenhang scheint eine Entwicklung gemeinsamer Konzepte zwischen den Bereichen Handwerk und Herstellerkonzern durch die jeweiligen Fachausschüsse der IG-Metall besonders aussichtsreich.

## **WEITERER FORSCHUNGSBEDARF**

Folgende zentralen Forschungsfragen sollten künftig vertieft behandelt werden:

### **Forschungsbedarf im Bereich Innovationsstimulierung - ökologischer Strukturwandel durch innovative Dienstleistungen**

- Gibt es „Innovationspole“ im Handwerk? Welche Wirkungen haben Prozeß- und Produktberatungen durch die Umweltzentren des Handwerks auf den ökologischen Strukturwandel, die Innovationskraft und die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen?
- Welche auf Telematik basierenden Informations- und Beratungsangebote lassen sich in geeigneter Weise für den Innovationstransfer einsetzen? Welche Wirkungen werden dadurch erzielt?
- Wie lassen sich intermediäre Institutionen zur Innovationsstimulierung in Akteursnetzwerke einbinden und vernetzen? Welche Erfahrungen aus anderen Bereichen der Innovationspolitik lassen sich auf das Thema „Förderung öko-effizienter Dienstleistungen“ übertragen?

Und grundsätzlicher:

- Welche Strategien zur Stimulierung ökologischer Innovationen und ökologischer Wettbewerbsfähigkeit in allen Branchen der Wirtschaft sind geeignet?
- Wie läßt sich die Etablierung innovativer Akteursnetzwerke fördern?

- Welche Wirkung auf Beschäftigung und Branchenstruktur hat eine Strategie der „Dematerialisierung“?
- Wie lassen sich sogenannte Rebound-Effekte (Kompensation von Effizienzgewinnen durch Verbrauchssteigerungen) vermeiden?

### **Forschungsbedarf im Bereich Altteilenetzwerke**

Die Altautoverwertung ist auf Ergebnisse aus technischen, logistischen und wirtschaftswissenschaftlichen Forschungsgebieten angewiesen. Forschungsbedarf besteht vor allem beim *Netzwerkdesign*. Eine optimale Ausgestaltung (‘Design’) entsorgungslogistischer Netzwerke ist entscheidend für deren wirtschaftlichen Erfolg. Sie erfordert interdisziplinäre Lösungsansätze mit den folgenden Schwerpunkten: Organisation (Kooperationsformen, Finanzierungsmodelle, etc.), Produktspektrum (ökonomische und ökologische Eignung von Gebrauchtteilen), Qualitätssicherung (Funktionsüberprüfung, Fehlererkennung, Restlebensdauerabschätzung, etc.), Logistik (Touren-, Routen-, Standortplanung, Stufigkeit und Zuordnung des Systems, Material- und Informationsfluß, etc.), Recht (Haftungsfragen, Entsorgungsüberwachung, etc.), Öko-Effizienz (Festlegung von Umweltzielen, Strategien zur Entwicklung öko-effizienter Netzwerke, Entwicklung von Kennzahlen zur Öko-Effizienzbewertung, etc.).

Als Voraussetzung für das Dienstleistungsengineering sind darüber hinaus Fragestellungen der Marktentwicklung zu thematisieren. Dazu zählen insbesondere: Nachfrageabschätzung, Dienstleistungsansprüche und Zahlungsbereitschaft potentieller (End-)kunden, Potentiale zur Veränderung des Konsumverhaltens, Strategien zur Markteinführung (Marketing).

### **Forschungsbedarf im Bereich Kfz-Handel und Kfz-Handwerk**

- Lassen sich durch Autohäuser/Werkstätten neue Kundensegmente für einen „öffentlichen Individualverkehr“ (Kilometer-Leasing) erschließen?
- Welche empirisch feststellbaren Wirkungen hat dies auf die Öko-Effizienz des Verkehrs?
- Wie lassen sich produktorientierte Dienstleistungsverständnisse (Auto) in kundenbezogene (Mobilität, Erlebnis) transformieren?
- Unter welchen Bedingungen entstehen Innovationskooperationen zur Umsetzung des neuen Betriebstyps „Fachmarkt für Mobilität“?
- Wie bewältigt die zu gründende Mobilitätsverbundgesellschaft des Kfz-Gewerbes das Spannungsverhältnis von Wettbewerb und Kartellierungsgefahr?

### **Forschungsbedarf im Bereich Car-Sharing (CS) <sup>71</sup>**

- Ausgehend von bisherigen Diffusionsschwellen sollte erforscht werden, durch welche Variationen CS für weitere Kundensegmente attraktiv werden kann.
- Die Öko-Effizienz-Potentiale unterschiedlicher Gestaltungsvarianten des CS (bspw. die Möglichkeiten einer verlängerten Fahrzeughaltedauer) sind vertieft zu untersuchen.
- Es muß untersucht werden, wie CS-Stationen noch näher an die Nutzerwohnungen herangebracht werden können, bspw. durch block- oder gar hausbezogenes Car-Sharing oder durch das „CashCar-Prinzip“.
- Bedarf und Gestaltungsmöglichkeiten für das CS flankierende Liefer- und Transportdienstleistungen sind vertiefend zu untersuchen.
- Die Potentiale einer CS-Nutzung zur flexiblen Ergänzung oder schrittweisen Ersetzung gewerblicher Fuhrparks sind zu untersuchen (hohe Effizienzpotentiale für CS-Organisationen und gewerbliche Kunden).
- Es sollte vertiefend untersucht werden, inwieweit spezialisierte CS-Organisationen Sekundärdienstleistungen für weitere potentielle CS-Anbieter erbringen könnten (z. B. Outsourcing des Bereiches „Werkstattmobilität/Mobilitätsgarantieleistungen“ für das Kfz-Handwerk).

### **Forschungsbedarf im Bereich Taxigewerbe**

- Vor einer breiten Einführung standortbezogener Auftragsvermittlung (mittels Datenfunk und Satellitenortung) sollten die Optimierungspotentiale bezüglich Beschäftigungseffekten, Arbeitsbedingungen und Öko-Effizienz untersucht werden.
- Die konkreten Gestaltungsoptionen und Nachfragepotentiale für Anrufsammeltaxidienste und hochflexible Linienersatzverkehre müssen erforscht werden.
- Es sollte untersucht werden, inwieweit nach neuestem Stand ausgerüstete Taxifunkzentralen Sekundärdienstleistungen für mobile Einsatzdienste aller Art erbringen könnten (24-Stunden-Callcenter plus Flottenmanagement und Routenoptimierung oder Taxitransfer).

---

<sup>71</sup> Der Vollständigkeit halber werden hier auch solche Forschungsbedarfe zum CS aufgelistet, zu denen von anderer Seite bereits Forschungsprojekte definiert oder kürzlich sogar bewilligt worden sind.

## LITERATUR

### LITERATUR ZUR EINLEITUNG

- BIERTER, W.: Öko-effiziente Dienstleistungen und zukunftsfähige Produkte. In: BULLINGER, H.-J.: Dienstleistungen für das 21. Jahrhundert. Stuttgart 1997
- BRINGEZU, S.: Umweltpolitik. Grundlagen, Strategien und Ansätze zukunftsfähigen Wirtschaftens. München 1997a
- BRINGEZU, S.: Jenseits von Deutschland. Die physische Basis unseres Wirtschaftens. (=Colloquium Geographicum, Bd. 24). Bonn 1997b
- BUND/MISEREOR (Hrsg.): Zukunftsfähiges Deutschland. Ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung. Basel, Boston, Berlin 1996
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (BMU) (Hrsg.): Nachhaltige Entwicklung in Deutschland. Entwurf eines umweltpolitischen Schwerpunktprogramms. Bonn 1998
- FAKTOR 10 CLUB (Hrsg.): The International Factor 10 Club's Statement to Government and Business Leaders. Carnoules 1997
- HAUFF, V.: Unsere gemeinsame Zukunft: Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung. Greven 1987
- HOCKERTS, K.: Konzeptualisierung ökologischer Dienstleistungen. (= IWÖ Diskussionspapier Nr. 29). St. Gallen 1995
- LIEDTKE, C.: Ökologische Rucksäcke von Produkten. In: Umweltwirtschaftsforum 1/97
- LIEDTKE, C.; ORBACH, T.; ROHN, H.: Umweltkostenrechnung. In: Loseblattsammlung „Betriebliches Umweltmanagement“. Berlin 1997
- LIEDTKE, C.; ROHN, H.: Zukunftsfähiges Unternehmen (2). Beurteilung des Öko-Audits im Hinblick auf Ressourcenmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen. (=Wuppertal Paper 72). Wuppertal 1997
- SCHMIDT-BLEEK, F.: Wieviel Umwelt braucht der Mensch? MIPS - Das Maß für ökologisches Wirtschaften. Basel 1994
- SCHMIDT-BLEEK, F.; LIEDTKE, C.: Umweltpolitische Stichworte. (=Wuppertal Paper 30). Wuppertal 1995
- SCHMIDT-BLEEK, F.: Das MIPS-Konzept: weniger Naturverbrauch - mehr Lebensqualität durch Faktor 10. München 1998
- SCHMIDHEINY, S.; ZORRAQUIN, F.: Finanzierung des Kurswechsels. München 1996

WIRTH, M.: Öko-Effizienz als Herausforderung an die Industrie. In: SCHMIDT-BLEEK, F.; TISCHNER, U.; MERTEN, T. (Hrsg.) Öko-intelligentes Produzieren und Konsumieren - ein Workshop im Rahmen des Verbundprojektes Technologiebedarf im 21. Jahrhundert des Wissenschaftszentrums NRW. Wuppertal 1997

WORLD BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (Hrsg.): Eco-Efficient Leadership. Genf 1996

#### **LITERATUR ZUM BAUSTEIN „WOHNEN“ UND „VERSORGUNG“**

ADAM, C.: Hausnotruf-Dienste in Nordrhein-Westfalen. Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen. Köln 1995

AKTUELL, Zeitschrift der Viessmann GmbH, Nr. 4, 1997

ALEXANDER, R.: Re-engineering AMR for Customer Service. AMRA News (Automatic Meter Reading Association). Northbrook, Illinois, September 1996

BASSMANN BAU AG: River-Walk Häuser, Firmenprospekt. Berlin 1997

BEHRENDT, S.; JASCH, C.; PENEDA, M.C.; VAN WEENEN, H.: Life Cycle Design. Berlin 1997

BEHRENSMEIER, R.; BRINGEZU, S.: Zur Methodik der volkswirtschaftlichen Materialintensitätsanalyse: Der bundesdeutsche Umweltverbrauch nach Bedarfsfeldern. (=Wuppertal Paper Nr. 34). Wuppertal 1995

BERLINER MIETERVEREIN: Analyse & Konzepte: Der Mieter als Investor. Untersuchung im Auftrag des Bundesministers. In: Magazin des Berliner Mietervereins e.V., Heft 12/1997.

BUND/MISEREOR (Hrsg.): Zukunftsfähiges Deutschland. Ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung. Basel, Boston, Berlin 1996

BUNDESANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMORDNUNG (BfLR) (Hrsg.): Umzugsvorgänge im Wohnungsbestand. Bonn 1995

BUNDESMINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG, BAUWESEN UND STÄDTEBAU (BMBAU) (Hrsg.): Raumordnungsbericht. Bonn 1994

DEUTSCHER BUNDESTAG (Hrsg.): Bundestagsdrucksache 13/8476 vom 09.09.1997. Bonn 1997

DIE WOHNUNGSWIRTSCHAFT: Bau- und Wohnungsunternehmen müssen sich umorientieren. Heft 7/1997

EICHENER, V; HEINZE, R.G.; BUCKSTEEG, M.: Neue Anforderungen an die Wohnungswirtschaft. (= INWIS Bericht 3/94). Darmstadt 1994

ENQUETE-KOMMISSION „SCHUTZ DES MENSCHEN UND DER UMWELT“ (Hrsg.): Konzept Nachhaltigkeit. Bonn 1997

- EXPERTENKOMMISSION WOHNUNGSPOLITIK (Hrsg.): Wohnungspolitik auf dem Prüfstand. Im Auftrag der Bundesregierung. 1994
- GERKING, D.; WELFENS, M.J.: Ökologisch zukunftsfähige Subventionspolitik. In: Wirtschaftsdienst 3/1997
- GESELLSCHAFT FÜR KONSUMFORSCHUNG (GfK)/INWIS: Umzugswünsche und Umzugsmöglichkeiten älter Menschen, Werkstattbericht. Darmstadt 1996
- HÄMMERLEIN, H.: Einführung in die Wohnungswirtschaft: Ein Leitfaden in Thesen und Übersichten. Baden-Baden 1996
- HANDELSBLATT: Städte vertreiben bauwillige Familien. Ausgabe vom 7.5.1998
- HANDELSBLATT: Wohnungswirtschaft wegen Steuer-Erlaß in Aufruhr. Ausgabe vom 2.2.1998
- HISSL, H.; KÖWENER, D.: Öko-effiziente Dienstleistungen in der Wasserwirtschaft. Interner Abschlußbericht im Rahmen des Verbundprojektes „Öko-effiziente Dienstleistungen als strategischer Wettbewerbsfaktor zur Entwicklung einer nachhaltigen Wirtschaft“, Abschlußbericht, Fraunhofer-ISI. Karlsruhe 1998
- INSTITUT FÜR ARBEITSMARKT- UND BERUFSFORSCHUNG DER BUNDESANSTALT FÜR ARBEIT (IAB) (Hrsg.): Kurzbericht Nr. 4. Nürnberg 1997
- LEUTNER, B.; KURTH, M.: Öffentliche Hilfen zur Wohnversorgung in der Bundesrepublik Deutschland. Eine Studie im Auftrag des Deutschen Verbandes für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung e.V.. 1992
- LIEDTKE, C.; ROHN, H.: Zukunftsfähiges Unternehmen (1). (=Wuppertal Paper 69). Wuppertal 1997
- LIEDTKE, C.; VOGEL, A.: Öko-effiziente Dienstleistungen im Bereich „Wohnen“. Berechnungen nach dem MIPS-Konzept (=unveröffentlichter Teilprojektbericht des Wuppertal Instituts). Wuppertal 1998
- MARHOLD, K.: Marketing-Management für mittelständische Bauunternehmen. Dissertation an der Bergischen Universität Wuppertal, Fachbereich Bautechnik. Wuppertal 1992
- MEISSNER, H. G.: Marketing für gemeinnützige Wohnungsbauunternehmen. Stuttgart 1987
- MURFELD, E. (Hrsg.): Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Grundstücks- und Wohnungswirtschaft, 2. Aufl.. Hamburg 1997
- PREIBNER, A.; ENGEL, S.: Marketing. München, Wien 1994
- SCHADER STIFTUNG (Hrsg.): Neue Wohnungen auch im Alter. Folgerungen aus dem demographischen Wandel für Wohnungspolitik und Wohnungswirtschaft. Darmstadt 1997a
- SCHADER STIFTUNG (Hrsg.): Umzugswünsche und Umzugsmöglichkeiten älterer Menschen. Werkstattbericht. Darmstadt 1997b

SCHLEICHER, M.: Von der klassischen Verwaltung zum modernen Projektmanagement. In: DICKMANN, J.; HINTZSCHE, B. (Hrsg.): Wohnungspolitik für Städte, Gemeinden und Kreise. Köln 1996

SCHMIDT-BLEEK, F.; TISCHNER, U.: Produktentwicklung. Nutzen gestalten - Natur schonen. (= Schriftenreihe des Wirtschaftsförderungsinstituts der Wirtschaftskammer Österreich, Nr. 270). Wien 1995

SCHRAMM, U.: Dezentrale Wassermessung im Mehrfamilienwohnungsbau - Aufwand und Nutzen. In: gwf Wasser Special (138) Nr. 13, 1997

SEKRETARIAT FÜR ZUKUNFTSFORSCHUNG (SFZ): Evaluation der öffentlich geförderten Energieberatung in Nordrhein-Westfalen. Gelsenkirchen 1998

SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELTSCHUTZ (Hrsg.): Besonders sparsame Haushaltsgeräte. Markterhebung des Energiebeauftragten Detmold. Berlin 1996

STATISTISCHES BUNDESAMT (STATBA) (Hrsg.): Statistisches Jahrbuch 1995. Wiesbaden 1995

STATISTISCHES BUNDESAMT (STATBA) (Hrsg.): Statistisches Jahrbuch 1997. Wiesbaden 1997

STILLER, H.: Materialintensitätsanalysen von Transporten - Neue Prioritäten für Instrumente? In: KÖHN, J.; WELFENS, M. J. (Hrsg.): Neue Ansätze in der Umweltökonomie. Marburg 1996

SUNTUM, U. VON: Wohnungs-Subventionen, adé. In: FAZ vom 19.09.1997

TAGESSPIEGEL: Die Berliner Bevölkerung nimmt drastisch ab. Ausgabe vom 1.5.1997

TÖPFER, K.: Stellungnahmen der Sachverständigen vom 21. Mai 1996 zum Fragenkatalog der Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ des Deutschen Bundestages (Hrsg.) zur öffentlichen Anhörung am 3./4. Juni 1996. Bonn 1996

ULBRICH, R.: Verteilungswirkungen wohnungspolitischer Instrumente. Institut Wohnen und Umwelt. Darmstadt 1991

UMWELTBUNDESAMT (UBA) (Hrsg.): Stand der Entsorgung von elektrischen und elektronischen Kleingeräten in der BRD (=Texte 61). Berlin 1996

UMWELTBUNDESAMT (UBA) (Hrsg.): Daten zur Umwelt 1997. Berlin 1997

WENSIERSKI, P.: Endstation Neukölln. In: Der Spiegel Nr. 43, vom 20.10.1997

WORLD BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (Hrsg.): Eco-Efficient Leadership. Genf 1996

WUPPERTAL INSTITUT (Hrsg.): Bauen und Wohnen. Baustein zum Schließen einer ökologischen Innovationslücke. Wuppertal (unveröffentlicht)

YAVUZ, N.: Ergebnisse der schriftlichen Befragung von fünf Wohnungsbauunternehmen. Essen 1998

ZIMMERMANN, M.: Stoffstromkonzepte unter Berücksichtigung der gemeinsamen Nutzung von Gebrauchsgütern im Bereich „Wohnen“. Diplomarbeit im Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften an der Universität Mainz in Zusammenarbeit mit der Abt. Stoffströme und Strukturwandel des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie. Mainz 1998

**LITERATUR ZUM BAUSTEIN „KFZ-HANDWERK UND GEWERBE, MOBILITÄT“**

ARRAS, H. E.; FRECE, A.: Chancen und Nutzen durch die Bildung und Unterstützung von Fahrgemeinschaften (Car-Pooling) im Berufspendlerverkehr. Endbericht zum Pilotprojekt. Basel 1994

ARRAS, H. E.; FRECE, A. und FRICK, S.: Car-Pooling als Maßnahme zur Verringerung der Verkehrsbelastung? In: Logistik und Arbeit, Heft 3/1993

BAUM, H.; PESCH, S.: Untersuchung der Eignung von Car-Sharing im Hinblick auf Reduzierung von Stadtverkehrsproblemen. Schlußbericht. Köln 1994

BLEEKER, R.: Gebrauchte statt Neuteile. In: Frankfurter Rundschau vom 04.10.1997

BRACHAT, H.: Das Vertragshändlersystem - Adäquates Instrument zur Deckung zukünftiger Mobilitätsbedürfnisse? In: MEINING, W.; MALLAD, H. (Hrsg.): Markt für Mobilität - Zukunftsperspektiven Alternative Verkehrsträger. Marketingpolitische Umsetzung für Handel, Hersteller und Importeure. 2. Automobilwirtschaftliches Symposium der Forschungsstelle für Automobilwirtschaft (FAW) an der Universität Bamberg. München 1995

BRÖG, W.: Entwicklung von Mobilität unter veränderten Bedingungen der Bevölkerungs-, Siedlungs- und Verkehrsstruktur. In: Verkehr und Technik 1/92 und 2/92

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR (BMV) (Hrsg.): Straßenbaubericht. Bonn 1996

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR (BMV); Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) (Hrsg.): Verkehr in Zahlen. Berlin 1996

DEUTSCHE SHELL AG (Hrsg.): Szenarien des Pkw-Bestands und der Neuzulassungen in Deutschland bis zum Jahr 2020. Motorisierung - Frauen geben Gas. Neue Techniken senken Verbrauch und Emissionen. Hamburg 1997

DEUTSCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG (DIW) (Hrsg.): Entwicklung des Personenverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland. In: Wochenbericht des DIW 37/96

DIEZ, W.: Auf der Suche nach neuen Betriebstypologien, In: PIEPER, W. (Hrsg.): Der MOHAG Auto-Fachmarkt - Auto & Mehr. Gegenwart & Zukunft. Strategie & Chance. Otobrunn 1997a

DIEZ, W.: Schwacke-Prognose 2005: Szenarien der Pkw-Besitzumschreibungen. Ergebnisse einer gemeinsamen Studie von EurotaxSchwacke und dem Institut für Automobilwirtschaft (IFA). Maintal; Nürtingen 1997b

ENNING, B.: Konturen zukünftiger Bedarfsdeckung für Mobilität - Notwendigkeit und Grenzen schlanker Vertriebsstrukturen. In: MEINING, W.; MALLAD, H. (Hrsg.): Markt für Mobilität - Zukunftsperspektiven Alternative Verkehrsträger. Marketingpolitische Umsetzung für Handel, Hersteller und Importeure. 2. Automobilwirtschaftliches Symposium der Forschungsstelle für Automobilwirtschaft (FAW) an der Universität Bamberg. München 1995

ENQUETE-KOMMISSION "SCHUTZ DER ERDATMOSPHERE DES DEUTSCHEN BUNDESTAGES" (Hrsg.): Systemvergleich für unterschiedliche verkehrliche Prozeßabläufe und Transportketten hinsichtlich des Energieeinsatzes und klimarelevanter Emissionen im Güterverkehr; Band 4 - Verkehr, Studie C, Endbericht. Bonn 1994a

ENQUETE-KOMMISSION „SCHUTZ DER ERDATMOSPHERE DES DEUTSCHEN BUNDESTAGES“ (Hrsg.): Mobilität und Klima - Wege zu einer klimaverträglichen Verkehrspolitik; Drucksache 12/8300 des Deutschen Bundestages. Bonn 1994b

FRICK, S.: Öko-effiziente Dienstleistungen für Kfz-Handel und Handwerk? (Arbeitspapiere der RWI-Forschungsgruppe Handwerk und Mittelstand). Essen 1998 (im Erscheinen)

GAHLEN, B.: Partnerschaft und Wissenstransfer: Determinanten der Innovationsstärke - Eine empirische Untersuchung in der deutschen Automobilzulieferindustrie. Zwischenbericht, Stand: Oktober 1996. (<http://www.wiso.uni-augsburg.de/vwl/gahlen/zwischen.htm>)

HARSCH, M.; SCHUCKERT, M.: Ganzheitliche Bilanzierung der Pulverlackiertechnik im Vergleich zu anderen Lackiertechnologien; Forschungsbericht zum BMBF-Vorhaben 01ZH9311. Stuttgart 1996

HEROLD, A.: Berechnungsmethodik zum Thema Car-Sharing. Unveröffentlichtes Manuskript (Öko-Institut Freiburg). Freiburg 1997

HEB, A.: Markenmanagement und Vertriebspolitik - Das Markenmanagement der Automobilindustrie unter dem Druck geänderter Wettbewerbsbedingungen. In: Zeitschrift für die gesamte Wertschöpfungskette Automobilwirtschaft, 1 (1998) 1, S. 26 - 36

HOFFMANN, C.: Kumulierter Energieaufwand und energieoptimierte Nutzungsdauer von Personenkraftwagen; Dissertation. München 1995

HOPF, R.: Pkw-Bestandesentwicklung in Deutschland bis zum Jahr 2010. In: DIW Wochenbericht 22/94

INFORMATIONSBÜRO KREISLAUFWIRTSCHAFT (Hrsg.): Das Aus für zahlreiche Autoverwerter. In: INFO Kreislaufwirtschaft, Januar 1998

- INSTITUT FÜR VERKEHRSWESEN UNIVERSITÄT KARLSRUHE (IFV) (Hrsg.): Auswertung der Paneluntersuchung zum Verkehrsverhalten. Schlußbericht. Karlsruhe 1996
- INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG (IFO) (Hrsg.): Vorausschätzungen der Verkehrsentwicklung in Deutschland bis zum Jahr 2010. München 1995
- KURTH, H. W.: Integriertes Konzept zur wirtschaftlichen Demontage und Verwertung von Ersatzteilen. Teil 2: Kraftfahrzeugrecyclingwirtschaft - Stoff- und Teilkreisläufe. Institut für Entwicklungsmethodik und Fertigungstechnologien Umweltgerechter Produkte (IUP), Herborn Seelbach 1995
- LIEDTKE, C.: Ökologische Rucksäcke von Produkten - Neue Wege der Produktgestaltung. In: Umweltwirtschaftsforum, 1/97.
- MCGRAW, B.: Will he own the road? Wayne Huizenga changed the way we rent videos with Blockbuster. Now he wants to do the same for car buying. In: U.S. News & World Report vom 20.10. 1997
- MEIJKAMP, R.: Die ökologischen Konsequenzen des Car-Sharing in der Praxis. In: ÖKONOMIE & ÖKOLOGIE-TEAM E.V. (Hrsg.): Arbeit und Umwelt: Gegensatz oder Partnerschaft? Frankfurt u.a.O. 1998
- MEINING, W.: Innovative Betreiberkonzepte im Automobilhandel - Autohaus der Zukunft Bamberg 1992
- MERTZ, T.: Der Materialverbrauch durch Personenverkehr. Vergleichende Betrachtung verschiedener Verkehrssysteme anhand des MIPS-Konzepts. Diplomarbeit im Fachbereich Geographie der Universität Trier, in Zusammenarbeit mit dem Wuppertal-Institut. (unveröffentlicht)
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERKEHR BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg): Nutzen statt Besitzen? Mieten, Teilen, Leihen von Gütern - Ein Zukunftsmodell? Studie der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg. Stuttgart 1996
- o.V.: Versicherung plant Pilotprojekt zur zeitwertgerechten Reparatur. In: Euwid Recycling und Entsorgung Jhg. 8, Nr.48 vom 12.11.1996a
- o.V.: Zeitwertgerechte Reparatur mit Bauteilen aus dem Alt-Auto-Recycling. In: VDI-Nachrichten vom 16.8.1996b
- o.V.: Riesige Perspektiven. In: Automobil Industrie 3/1997a
- o.V.: Anforderungsprofil. Sekundär-Rohstoffe 6/1997b
- o.V.: Daimler Benz will Autorecycling und Altteile-Vermarktung ausbauen. In: Euwid Recycling und Entsorgung Jhg. 7, Nr.45, vom 04.11.1997c

- o.V.: EU fordert für Letztbesitzer kostenfreie Altauto-Entsorgung. In: Euwid Recycling und Entsorgung Jhg. 7, Nr.25 vom 17.06.1997e
- o.V.: Renault will Unfallautos selbst verwerten. In: Euwid Recycling und Entsorgung Jhg. 7, Nr.47, vom 18.11.1997d
- o.V.: Altautoverordnung bringt den Mittelstand in Not. Kreislaufwirtschaft: Kfz-Recycling besser ohne Altersgrenzen. In: VDI-Nachrichten vom 06.02.1998
- PESCH, S.: Car-Sharing als Element einer lean mobility im Pkw-Verkehr. (=Schriftenreihe des Verkehrsverlags). Düsseldorf 1997
- PETERSEN, M.: Ökonomische Analyse des Car-Sharing, Dissertation an der TU Berlin. Berlin 1993
- PETERSEN, M.: Ökonomische Analyse des Car-Sharing. Wiesbaden 1995.
- PÖSCHL, H.: Ausstattung privater Haushalte mit langlebigen Gebrauchsgütern im Januar 1993. In: Wirtschaft und Statistik 12/1993
- REINDL, S.: Betriebswirtschaftliche Bewertung von Car-Sharing im Autohaus. Forschungsbericht Nr. 11/1997 des Instituts für Automobilwirtschaft -IFA- an der Fachhochschule Nürtingen. Nürtingen 1997
- RENNERT, C.: Dienstleistungen als Elemente innovativer Betreuungskonzepte im Automobilhandel. Ottobrunn 1993
- RENTZ, O.; PÜCHERT, H.; PENKUHN, T.; SPENGLER, T.: Stoffstrommanagement in der Eisen- und Stahlindustrie; Forschungsbericht zum UBA-Vorhaben 104 06 001. Karlsruhe 1996
- SAUR, K.: Ökobilanzen und Automobile - Modellierung, Ergebnisse, Auswertung; Mitteilung der PE - Product Engineering GmbH. Dettingen/Teck 1997
- SCHMIDT-BLEEK, F. ET AL.: Das MAIA-Handbuch. Zur Methodik einer Materialintensitäts-Analyse nach dem MIPS-Konzept. Wuppertal 1997
- SCHMIDT-BLEEK, F.: Das MIPS-Konzept: weniger Naturverbrauch - mehr Lebensqualität durch Faktor 10. München 1998
- SCHMIDT-BLEEK, F.: Wieviel Umwelt braucht der Mensch?: MIPS - das Maß für ökologisches Wirtschaften. Basel 1994
- SCHMITZ, A.; KOPP, R.: Wiedereinsatz von entschlackten Blechen in der Fertigung. In: SCHMIDT, J.; LEITHNER, R. (Hrsg.): Automobilrecycling. Berlin 1994
- SCHWEIMER, W.; SCHUCKERT, M.: Life Cycle Inventory of a Golf; Forschungsbericht der Volkswagen AG. Wolfsburg 1996
- SETAC - Society of Environmental Toxicology and Chemistry (Hrsg.): A Code of Practice - Guidelines for Life-Cycle-Assessment. 1993

- STAECK, F.: Bataillone ab nach Brüssel. In: Entsorga Magazin, Jhg. 16, Nr. 9, September 1997
- STAHEL, W.: Die Industriepolitik beim Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft, In: AXT, P.; HÖFER, T.; VESTNER, K. (Hrsg.): Ökologische Gesellschaftsvisionen. Kritische Gedanken am Ende des Jahrhunderts. Basel u.a.O. 1996
- STATISTISCHES BUNDESAMT (STATBA) (Hrsg.): Fachserie 8, Reihe 3 Straßenpersonenverkehr 1995. Wiesbaden 1996
- STATISTISCHES BUNDESAMT (STATBA) (Hrsg.): Statistisches Jahrbuch 1997 und Reihe 3, Fachserie 1 Haushalte und Familien 1995. Wiesbaden 1998
- STEINHILPER, R.; HUDELMAIER, U.: Erfolgreiches Produktrecycling zur erneuten Verwendung oder Verwertung. Rationalisierungs-Kuratorium der Deutschen Wirtschaft (RKW). Eschborn 1993
- UMWELT- UND PROGNOSEINSTITUT (UPI) (Hrsg.): Ökobilanzen von Fahrzeugen. Heidelberg 1993
- VERBAND DER AUTOMOBILINDUSTRIE E.V. (VDA) (Hrsg.): Auto 1997 - Jahresbericht des Verbandes der Automobilindustrie e.V. (VDA). Frankfurt am Main 1997
- VERBAND DER AUTOMOBILINDUSTRIE E.V. (VDA) (Hrsg.): Deutsche Kfz-Zulieferer an der Weiterentwicklung des Autos entscheidend beteiligt. Pressemitteilung zur 56. Internationalen Automobil-Ausstellung, Nutzfahrzeuge, 21.-29., Pressemitteilung Nr. 23/IAA (Internet-Text), September 1996
- WOISETSCHLÄGER, E.: Automobilrecycling: Zwischen shreddern und wiederverwenden. Hersteller und Importeure sind sich einig. In: Autorecycling Deutschland. Hrsg: German Motor Tribune, Jahrbuch. Frankfurt am Main 1998
- WOLTERMANN, A.: Kooperationen im Kfz-Gewerbe. Ziele - Beispiele - Lösungen. (2. wesentlich überarbeitete und ergänzte Auflage der Kooperationsfibel). Ottobrunn 1997
- ZENTRUM FÜR ANGEWANDTE ENERGIEFORSCHUNG (ZEA) (Hrsg.): Kumulierter Energieaufwand und energieoptimierte Nutzungsdauer von Personenkraftwagen. München 1995

## **ANHANG ZU DEN BAUSTEINEN „WOHNEN“ UND „VERSORGUNG“**

Anhang 1: Arbeitsliste „Öko-effizienz-verdächtiger“ Dienstleistungen

Anhang 2: Die Szenarien „Trend“ und „Soll“

Anhang 3: Mögliches Dienstleistungsspektrum in der Wasserwirtschaft

Anhang 4: Auflistung möglicher Energiedienstleistungen

## **Anhang 1: Arbeitsliste „Öko-effizienz-verdächtiger“ Dienstleistungen im Baustein „Wohnen“ und „Versorgung“**

*Institut für Zukunftsstudien und Technologieentwicklung, Wuppertal Institut (Federführung); Fraunhofer Institut Systemtechnik und Innovationsforschung, Öko-Insitut, Zukunftswerkstatt der Handwerkskammer Hamburg (Mitarbeit)*

Die Zusammenführung „alter“ sowie bereits vorstellbarer bzw. in der Diskussion befindlicher „neuer“ Dienstleistungen zeigte, daß Überschneidungen zwischen „neuen“ und „alten“ Leistungsangeboten existieren. Für einige Unternehmen sind z. B. sozialorientierte Dienstleistungen wie altengerechtes Wohnen gängige Praxis, während gerade innovative Wohnungsbaugesellschaften diesen Service als neuen Geschäftsbereich definieren. Gegenstand der Betrachtung des zukünftigen Dienstleistungsmarktes für die Bereiche „Wohnen“ und „Versorgung“ waren hauptsächlich die als potentiell „öko-effizient“ identifizierten Dienstleistungen, welche im folgenden mit ihrem Kerngedanken und ihren Vorteilen beispielhaft aufgeführt werden. Die aufgeführten Ansätze ließen sich in die drei Hauptgruppen *produkt- und nutzungsorientierte Dienstleistungen* (Dienstleistungen in Bezug auf die Immobilie und auf mobile/immobile Güter), *informativische- und Vermittlungs-Dienstleistungen* (Dienstleistungen, die sich auf die Bereitstellung von Informationen richten) sowie in *sozial- und bedürfnisorientierte Dienstleistungen* (Dienstleistungen, die sich an den Bedürfnissen der Bewohner orientieren) einordnen:

### **1. Produkt- und nutzungsorientierte Dienstleistungen (mobile/immobile Produkte)**

#### **Infrastruktur-/Gebäudemanagement**

*Kerngedanke: Hierunter sind alle Dienstleistungen zu verstehen, die sich auf den Betrieb, die Instandhaltung und Modernisierung von Gebäuden und fest installierten Anlagen der Ver- und Entsorgung beziehen. Zu unterscheiden sind einerseits ökologische Renovierung und Modernisierung, andererseits der Betrieb ökologischer Ver- und Entsorgungstechniken. Die den Haushalten erbrachten Leistungen verändern sich nicht, sondern nur die Bereitstellung. Solche Dienstleistungen sind:*

- Bauliche Maßnahmen ökologischer und energetischer Gebäuderenovierung und -modernisierung
- Betrieb von Regenwassernutzungs- oder -versickerungssystemen
- Betrieb von Brauchwassersystemen
- Contracting für wassersparende Armaturen
- Verbrauchsabhängige Abrechnungsdienstleistungen für Wasser/Abwasser (evtl. incl. Leckageüberwachung)
- Tafelwasser aus dem Wasserhahn
- dezentrale Abwasserreinigung
- Behälterbereitstellung für getrennte Reststoffsammlung

- Betreuung der Pflege von Komposthaufen
- Wärmemanagement
- Betrieb quartiersbezogener BHKW
- Betrieb von Windkraft-, Solarthermik-, Photovoltaik- und Biogasanlagen
- Direktkälteservice
- Integriertes Netzmanagement für Ver- und Entsorgungsleitungen mit modernen Informationssystemen
- „Technischer Hausmeister“ (mit übergreifender handwerklicher Qualifikation)
- umweltverträgliche Gebäudereinigung

Vorteile: Ressourcen- und Kosteneinsparungen (Amortisation der Investitionen) durch Verbrauchsminderung, höhere Attraktivität der Mietobjekte durch niedrigere Mieten

### **Angebotsoptimierung durch neue Wohnformen**

*Kerngedanke: Eine Optimierung der bedarfsgerechten Wohnraumverteilung ist auf zwei Wegen möglich: Zum einen durch eine Erhöhung der Mobilität der Mieter, zum anderen durch flexible Wohnraumzuschnitte. Begleitmaßnahmen zur Unterstützung des Umzuges und Mitbenutzung gemeinschaftlicher Räume für kleine Wohnungen können unterstützend wirken:*

- Bereitstellung flexibler Wohneinheiten
- Alten-, familien-, behindertengerechtes Wohnen
- Bereitstellung von Gemeinschaftsräumen (Werkstatt, Hobbyraum, Nähraum, Waschraum etc.)
- Verwaltung eines Quartierlagers als Alternative zu privaten Abstellräumen
- Tauschzentrale
- Umzugsmanagement

Vorteile: Vermeidung von Fehlallokationen, Verringerung des Neubaudrucks, Nutzung vorhandener Infrastrukturen

### **Flottenmanagement**

*Kerngedanke: Zusammenfassend handelt es sich um die Verwaltung von technischen Geräten und Ausstattungsgegenständen in den Bereichen Wohnen und Mobilität. Diese werden den Haushalten über verschiedene Nutzungsvarianten zur Verfügung gestellt: Pooling (gemeinschaftlicher Besitz), Sharing (entgeltliches Teilen von Fremdbesitz) oder Leasing (individuelle, entgeltliche Nutzung von Fremdbesitz):*

- Car-Sharing
- Bereitstellung von Gemeinschaftsfahrrädern
- Elektrogerätepooling
- Pooling Waschen/Betrieb von wassersparenden Wasch-/Spülmaschinen durch Contractor
- Pooling von Heimwerkergeräten
- Möbelleasing

Vorteile: Verbesserung der Kosten-/Nutzen-Relation durch effizientere Auslastung von Gütern, Service als Marketinginstrument.

## 2. Informativische Dienstleistungen und Vermittlungsdienstleistungen

### Umweltberatung (Energie, Wasser, Ressourcen)

*Kerngedanke: Mangelhafte Ressourcenverwendung und Folgekosten bei unsachgemäßer Renovierung beruhen meist auf unzureichender Information. Die Beratung kann von einem Quartiersbüro aus erfolgen oder direkt beim Nutzer in der Wohnung. Die Umweltberatung soll Wege aufzeigen, wie die Haushalte sich kostengünstig umweltgerecht verhalten können:*

- Energie-, Wasser-, Material-, Abfall- Einsparberatung und -contracting
- LCP/IRP, DSM (Demand Side Management), Audits
- Retro-Fitting von weißer Ware und Sanitärinstallationen
- Beratung bei Instandhaltungen und Modernisierungen (ökologische Baustoffe und Verfahren)

Vorteile: Senkung der Nebenkosten, Lancierung von Umweltbildung, verbesserter Umgang mit Wohnung und Ausstattung.

### Informationspooling

*Kerngedanke: Informationspooling kann sich auf alle Arten von Gütern und Bedürfnissen beziehen. Im Unterschied zum Infrastruktur-, Gebäude- und Flottenmanagement befinden sich diese Güter hingegen gänzlich in der Verfügungsgewalt einzelner Anwohner und Haushalte. Die Dienstleistung besteht ausschließlich in der Sammlung und Bereitstellung von Informationen über Ge- und Verbrauchsgüter, die von ihren Eigentümern nicht effizient genutzt werden können und somit einem Austausch oder einer Mitbenutzung offenstehen:*

- Mitwohnzentrale
- Wohnungstausch
- Second-Hand-Börse (z. B. Möbel, Kleider)
- Restmaterialbörse
- Mitfahrzentrale
- Einkaufsgemeinschaften
- Erzeuger-/Konsumentengemeinschaften

Vorteile: Effizientere Nutzung von Wohnraum und Gütern, Energie- und Abfalleinsparung.

### Quartiersnahe Bürgerberatung

*Kerngedanke: Dieser Service ist als Bündelung verschiedener staatlicher Informationsstellen zu verstehen. Wichtig ist die dezentrale Einrichtung im Wohnquartier, wenngleich sie sich weniger auf den Bereich Wohnen konzentriert. Das Spektrum an verschiedenen Angeboten kann variieren:*

- Schuldnerberatung
- Finanzierungs- und Immobilienberatung
- Mobilitätsberatung
- Beratung im Umgang mit Behörden
- Verbraucherberatung (Orientierung auf ökologische und regionale Produkte)

Vorteile: Leichter Zugang zu Beratungen und evtl. Dienstleistungen, geringere erzwungene Mobilität, Verringerung von Mietausfällen.

### **3. Sozial- und bedürfnisorientierte Dienstleistungen (Gestaltung des Lebensalltags von Quartiersbewohnern)**

#### **Haushaltsbezogene Dienstleistungen**

*Kerngedanke: Dieses Dienstleistungsfeld orientiert sich an den individuell geäußerten, wohnbegleitenden Bedürfnissen einzelner Anwohner und Haushalte. Neben einer Vielfalt an Betreuungsangeboten werden auch technische Hilfestellungen als Serviceleistungen rund um den Haushalt angeboten:*

- Altenbetreuung
- Kinderbetreuung
- Krankenbetreuung
- Bring- und Holddienste
- Urlaubsvertretung/Tierbetreuung
- Teledienstleistungen (home-shopping, interaktive Videobetreuung)
- Wohnungsreinigung
- Wach- und Schließdienste
- Wäscheservice
- Essensservice

Vorteile: Längerer Verbleib von älteren Mietern, günstigere Bereitstellung bei räumlich verdichteter Nachfrage, geringerer Mobilitätswang durch mehr Service im Quartier.

#### **Wohnumfeldbezogene Dienstleistungen**

*Kerngedanke: Das Quartier als Wohnumfeld ist von herausragender Bedeutung für das Lebensgefühl der Menschen. Diese Dienstleistungen orientieren sich an den gemeinschaftlichen Interessen und Bedürfnissen von Bürgern, wobei im Vordergrund die Umsetzung der Bürgerinteressen durch den Bürger selbst stehen soll. Zu den möglichen Dienstleistungen zählt insbesondere die Hilfestellung bei der Verwaltung von Einrichtungen und Ausstattungen:*

- Anwaltsplanung, Partizipation von Initiativen
- Freizeit: z. B. quartierseigener Fitnessraum, Fahrradwerkstatt, Jugendarbeit
- Kultur: Cafés, Restaurants, Clubs etc.
- Verkehr: z. B. Betrieb von Bürgerbussen
- Pflege der Außenanlagen: Betreuung von Anwohnerinitiativen, Rückbau/Entsiegelung

Vorteile: Abdämpfung sozialer Spannungen, Wertsteigerung des Immobilienbestandes, Selbsthilfe der Bürger bei sozialen und kulturellen Bedürfnissen, Verringerung von Verkehrsproblemen.

## **Anhang 2: Die Szenarien - Trend und Soll im Baustein „Wohnen“ und „Versorgung“**

*Institut für Zukunftsstudien und Technologieentwicklung (Federführung)*

Im Bereich „Wohnen“ wurden die Divergenz von Angebot und Nachfrage sowie Anonymität und Mietanstiege in die Szenarien integriert - Aspekte, die seit längerer Zeit aufgegriffen, aber nicht bewältigt werden konnten.

<p><b>Rahmenszenario A (Trendszenario)</b>  <b><i>Leitbild: „Neue Geschäftsfelder durch Variation der bisherigen – Weiter wie bisher“</i></b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neue Dienstleistungen für vorhandene Bedarfe wurden entwickelt, aber die Haushalte haben gesamtwirtschaftlich bedingt hierfür nur wenig Mittel zur Verfügung, weshalb die Unternehmen sich abwartend verhalten.</li> <li>• Wohnungsangebot und Wohnungsnachfrage nähern sich langsam aneinander an.</li> <li>• Die gesellschaftlichen Auswirkungen von Überalterung und Entsolidarisierung (Verwahrlosung, Fehlbelegung, Vandalismus) können mit großem Aufwand ansatzweise aufgefangen werden.</li> <li>• Der Trend zu Stadtflucht und Zersiedelung ist lediglich verlangsamt, insbesondere Familien und Doppelverdiener ziehen ins Umland.</li> <li>• Das Ansteigen der Kosten zur Ver- und Entsorgung (Wasser, Abwasser, Müll, Strom) ist verlangsamt worden. Dennoch sind sie von der sog. „2.Miete“ zur „1. Miete“ geworden.</li> <li>• Die Auswirkungen des zunehmenden Verkehrs konnten in gewissem Umfang durch regulatorische Maßnahmen gemildert werden.</li> </ul>

<p><b>Rahmenszenario B (Alternatives Soll-Szenario)</b>  <b><i>Leitbild: „Problembereiche als Chancen für neue Geschäftsfelder nutzen - Öko-effiziente Dienstleistungen setzen sich durch“</i></b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovative, öko-effiziente Dienstleistungen haben neue Märkte eröffnet und zu einer Vielzahl erfolgversprechender Unternehmungen geführt.</li> <li>• Trotz steigender Verdichtung in den Stadtquartieren ist die Lebensqualität durch ein verbessertes Angebot im Wohnumfeld angestiegen.</li> <li>• Der ökologisch ausgerichtete Altbau-Erhalt überwiegt mittlerweile deutlich den Neubau.</li> <li>• Das Umweltbewußtsein der Mieter für ihr Wohnumfeld ist massiv gewachsen, die Akteure reagieren darauf mit konzertierten Aktionen.</li> <li>• Durch kostenreduzierende öko-effiziente Dienstleistungen können Wohnungen wieder kostengünstig vermietet und belegt werden.</li> <li>• Nachbarschaftshilfe und Ehrenamt im Wohnumfeld sind stark aufgewertet worden und mindern die sozialen Probleme.</li> <li>• Einige Mieter und Eigentümer verlassen das Quartier, weil sie mit den aufkommenden Gemeinschaftsinitiativen nichts anfangen können oder mit der allgemeinen Quartiersaufwertung verdrängt werden.</li> </ul>

### **Anhang 3: Mögliches Dienstleistungsspektrum in der Wasserwirtschaft**

*Fraunhofer Institut Systemtechnik und Innovationsforschung*

<b>1)</b>	<p><b>Least-Cost Planning (LCP) und Demand- Side Management (DSM) Programme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LCP/DSM-Programme in der Wasserversorgung</li> <li>• LCP/DSM-Programme in der Abwasserentsorgung</li> </ul>
<b>2)</b>	<p><b>Contracting/Betreibermodelle für</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wassersparende Sanitäranlagen</li> <li>• wassersparende Wasch- und Spülmaschinen</li> <li>• Trinkwasseraufbereitungsanlagen</li> <li>• Versickerungsanlagen</li> <li>• Wasserenthärtungsanlagen</li> <li>• dezentrale UV-Desinfektionsanlagen</li> <li>• Biogasanlagen im Verbund mit Vakuumentwässerung</li> <li>• Komplettangebot Wasser/Abwasser (Finanzierung, Betrieb, Wartung)</li> <li>• Betrieb von Bewässerungssystemen in Parks/Sportanlagen etc.</li> <li>• Regenwassernutzungsanlagen für Haushalte und Kleingewerbe</li> </ul>
<b>3)</b>	<p><b>Informationsmanagement zur rationellen Nutzung von Wasser</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationsveranstaltungen (an Schulen/Volkshochschulen)</li> <li>• Versandaktionen mit Informationen zur rationellen Wassernutzung</li> <li>• Ausstattung von Bibliotheken mit Informationsmaterial</li> <li>• Informationen an Multiplikatoren (z. B. Architekten)</li> <li>• statistische Verbrauchsinformationen für Kunden (z. B. Verbrauch im Vergleich zum Bundesdurchschnitt)</li> <li>• Weiterbildung der Mitarbeiter in der Kundenbetreuung</li> </ul>
<b>4)</b>	<p><b>Schutz der Wasserversorgungsgebiete durch</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft</li> <li>• Informationen für ökol. Landwirtschaft</li> <li>• <i>gezielte Beratung über</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- optimierte Düngung</li> <li>- optimierter Einsatz von</li> <li>- Pestiziden etc.</li> </ul> </li> <li>• Bewirtschaftung von landwirtschaftlichen Flächen</li> </ul>
<b>5)</b>	<p><b>Automatisierung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationsgewinnung (z. B. über Fernablesung) für optimierten Netzbetrieb</li> <li>• automatische Fernablesung des Wasserverbrauchs</li> <li>• Fernüberwachung der Wasserver- und der Abwasserentsorgungsnetze</li> <li>• Fernüberwachung Wasserqualität</li> <li>• Rechnungserstellung nach Wunsch des Kunden</li> <li>• Konsolidierte Abrechnung für Kunden mit mehreren Betriebsstätten</li> <li>• mengenorientierte Abrechnungen (z. B. Abrechnung alle 1000 kWh; ggf. auch vorschüssig)</li> </ul>

6)	<b>Querverbund Wasser, Abwasser, FW, Strom, Gas, Telekommunikation (auch mit Handwerk und Telekommunikationsunternehmen)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gemeinsame Abrechnungsdienstleistungen</li> <li>• gemeinsame Kundenbetreuung</li> <li>• gemeinsames Netzmanagement</li> <li>• vorbeugende Wartung der Zählereinrichtungen</li> </ul>
7)	<b>Sonstige Dienstleistungen im Wohnbereich und -umfeld</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasseraudits für private Haushalte</li> <li>• Notdienste für Rohrbrüche und sonst. Leckagen</li> <li>• Unterstützung von Bürgerinitiativen zur rationellen Wassernutzung</li> <li>• Bereitstellung von carbonisiertem Tafelwasser am Wasserhahn</li> <li>• Betrieb von Fahrzeugwaschanlagen</li> </ul>
8)	<b>Weitere (nicht wohnbezogene) Dienstleistungen</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verstärkt Einführung von umweltgerechten Normen unterstützen</li> <li>• Kostensenkung durch unternehmensübergreifende Beschaffung („Cooperative Procurement“)</li> <li>• Re-Use von gereinigtem Abwasser für Gewerbekunden</li> <li>• Fernsteuerung der Wasseraufbereitung bei Großkunden</li> <li>• Spot-Pricing für Wassergroßabnehmer</li> <li>• Betrieb von Regenwassernutzungssystemen (z. B für Löschwasser)</li> <li>• Facility-Management ( z. B. techn. Dienste, EDV, Sicherheitsdienste)</li> </ul>

## Anhang 4: Auflistung möglicher Energiedienstleistungen

*Wuppertal Institut und Öko-Institut*

<p><b>DL-Angebote an Wohnungsbaugesellschaften</b> (auch Studentenwerke, Wohnheime, Altenheime, Verwalter von größeren Wohnungsbeständen)</p>
<p><b>Wärme/Warmwasser</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wartung und Betrieb der bestehenden Heizzentrale</li> <li>2. Wärmedirektservice Raumwärme, Warmwasser</li> <li>3. Wärme-Abrechnungsservice</li> <li>4. Beratung MieterInnen zum Wärmeenergieverbrauch</li> <li>5. Hausmeisterschulungen</li> <li>6. Nachtspeicheröfen: a) Beratung zur Substitution von Nachtspeicheröfen durch Umstellung auf Fernwärme/Nahwärme/Gas; b) Prämienprogramm zur Substitution von Nachtspeicheröfen durch Umstellung auf Fernwärme/Nahwärme/Gas; c) Contractingprogramm zur Substitution von Nachtspeicheröfen durch Umstellung auf Fernwärme/Nahwärme/Gas</li> <li>7. Elektrische Warmwasserbereiter: a) Beratung zur Substitution von elektrischen Warmwasserbereitern durch Umstellung auf Fernwärme/Nahwärme/Gas; b) Prämienprogramm zur Substitution von elektrischen Warmwasserbereitern durch Umstellung auf Fernwärme/Nahwärme/Gas; c) Contractingprogramm zur Substitution von elektrischen Warmwasserbereitern durch Umstellung auf Fernwärme/Nahwärme/Gas</li> <li>8. Wärme-Einspar-Contracting (Alt- und Neubau)</li> <li>9. Förderprogramme für: a) Wärmepumpen; b) Gasanschluß; c) Fernwärmeanschluß</li> </ol>
<p><b>Elektrizitätsanwendung</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Beratung von MieterInnen zum Elektrizitätsverbrauch</li> <li>11. Weiße Ware: a) Prämienprogramm; b) Vermietung; c) Leasing</li> <li>12. Beschaffungskoooperation energiesparender Geräte</li> <li>13. Elektro-Herde: a) Beratungsprogramm zur Substitution von elektrischen Herden durch Gasherde; b) Prämienprogramm zur Substitution von elektrischen Herden durch Gasherde</li> <li>14. Effiziente Beleuchtung: a) Prämienprogramm; b) Direkt-Installationsprogramm; c) Licht-Contracting</li> </ol>
<p><b>Bauen/Planung</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>15. Beratung von Architekt und Wohnungsbaugesellschaft zu: a) Dämmmaßnahmen; b) passiver und aktiver Solarenergienutzung; c) Einsatz von KWK; d) über den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes optimierter Baustoffauswahl</li> <li>16. Angebote im Rahmen eines Energiechecks: a) Energiediagnose; b) Thermografie; c) Sonstige</li> <li>17. Förderung von Niedrigenergie-/Passivhausbauweise</li> <li>18. Planung, Bau und Betrieb von Nahwärmenetzen</li> <li>19. Planung, Bau und Betrieb von BHKW-Anlagen</li> <li>20. Informationsvermittlung zu neuen energieeffizienten Techniken (Technologien, Maßnahmen)</li> </ol>
<p><b>Regenerative Energien</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>21. Photovoltaik: a) Errichtung und Betrieb von eigenen Anlagen auf Liegenschaften von Wohnungsbaugesellschaften; b) Planungsunterstützung; c) Betreibergesellschaft der MieterInnen organisieren und verwalten; d) Investitionszuschüsse, Darlehen; e) Erhöhte Einspeisevergütung</li> <li>22. Solarthermie: a) Errichtung und Betrieb von eigenen Anlagen auf Liegenschaften von Wohnungsbaugesellschaften; b) Planungsunterstützung; c) Großeinkauf von Standardanlagen; d) Solarpakete; e) Investitionszuschüsse, Darlehen</li> <li>23. Windkraft: a) Erhöhte Einspeisevergütung; b) Investitionszuschüsse, Darlehen</li> <li>24. Biomasse: a) Errichtung und Betrieb von eigenen Anlagen auf Liegenschaften von Wohnungsbaugesellschaften; b) Planungsunterstützung; c) Investitionszuschüsse, Darlehen</li> </ol>
<p><b>Weitere DL-Aktivitäten</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>25. Facility Management</li> <li>26. Abrechnungsservice allgemeine Nebenkosten (Wasser, Hausmeister, Müllgebühren, Versicherungen etc.)</li> <li>27. Sonstige Aktivitäten</li> </ol>