

Canzler, Weert; Knie, Andreas

Working Paper

Neue Mobilitätskonzepte: Rahmenbedingungen, Chancen und Grenzen

WZB Discussion Paper, No. P 99-508

Provided in Cooperation with:

WZB Berlin Social Science Center

Suggested Citation: Canzler, Weert; Knie, Andreas (1999) : Neue Mobilitätskonzepte: Rahmenbedingungen, Chancen und Grenzen, WZB Discussion Paper, No. P 99-508, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), Berlin

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/50312>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Veröffentlichungsreihe der Querschnittsgruppe **Arbeit & Ökologie**
beim Präsidenten des
Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung

P99-508

Neue Mobilitätskonzepte: Rahmenbedingungen, Chancen und Grenzen

Weert Canzler, Andreas Knie



Berlin, im Oktober 1999

Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH (WZB)
Reichpietschufer 50, 10785 Berlin
Telefon: (030) 254 91-0

Querschnittsgruppe „Arbeit & Ökologie“

Im WZB sind auf Initiative des Präsidenten „Querschnittsgruppen“ zu Themen eingerichtet worden, die in mehreren Abteilungen bearbeitet werden und abteilungsübergreifend besondere Aufmerksamkeit verdienen. Bestehende Forschungsansätze und Forschungsarbeiten werden neu ausgerichtet auf wissenschaftliche Zusammenhänge hin, deren Erforschung von der Verknüpfung unterschiedlicher abteilungsspezifischer Kompetenzen profitieren kann. In Querschnittsgruppen werden auf Zeit problembezogene Forschungs Kooperationen organisiert.

Die Querschnittsgruppe Arbeit & Ökologie konzentriert ihre Aktivitäten in den Jahren 1998 und 1999 auf ein Forschungsprojekt, das soziale und arbeitspolitische Aspekte in ihrer Wechselwirkung mit zentralen Elementen von unterschiedlich akzentuierten Nachhaltigkeitskonzepten zum Untersuchungsgegenstand hat. Es wird in einem Forschungsverbund mit den Kooperationspartnern Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) und Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (WI) durchgeführt und von der Hans-Böckler-Stiftung (HBS) gefördert. An dem Projekt „Arbeit + Ökologie“ beteiligen sich seitens des WZB Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen aus sechs Forschungseinheiten. Eckart Hildebrandt (Abteilung „Regulierung von Arbeit“) und Helmut Weidner (Abteilung „Normbildung und Umwelt“) koordinieren die Querschnittsgruppe und leiten das Forschungsprojekt, an dem auch externe Experten beteiligt sind.

Über die Arbeitsergebnisse wird fortlaufend in WZB-discussion-papers informiert. Eine Übersicht der bisher erschienenen Papiere findet sich am Ende des vorliegenden papers.

Weitere Projektinformationen sind im Internet unter <http://www.wz-berlin.de/aoe/> und <http://www.a-und-oe.de> erhältlich.

Verbundprojekt „Arbeit + Ökologie“

Die Gewerkschaften haben im DGB-Grundsatzprogramm von 1996 die Gestaltung einer nachhaltigen Entwicklung zu einer wichtigen Aufgabe erklärt. Ihre Suche nach einer sozial-ökologischen Reformstrategie steht unter der Prämisse, daß ökonomische, ökologische und soziale Nachhaltigkeitsziele gleichwertig verfolgt werden müssen, wobei erhebliche Defizite bei der Berücksichtigung der sozialen Dimension von Nachhaltigkeitskonzepten konstatiert werden.

Vor diesem Hintergrund haben sich die drei Forschungsinstitute DIW, WI und WZB mit ihren jeweils spezifischen fachlichen Kompetenzbereichen zum Forschungsprojektverbund „Arbeit + Ökologie“ zusammengetan. Dessen Hauptziel ist es, soziale und arbeitspolitische Aspekte in ihrer Wechselwirkung mit zentralen Elementen von unterschiedlich akzentuierten Nachhaltigkeitskonzepten zu untersuchen. Damit soll die Diskussion in Deutschland mit neuen Aspekten belebt und den Gewerkschaften eine fundierte Grundlage für ihren Strategiebildungsprozeß geboten werden.

Dabei wird sich das Forschungsprojekt auf drei Leitfragestellungen konzentrieren: (1) das Verhältnis zwischen den sozialen Implikationen von Nachhaltigkeitsstrategien und gewerkschaftlichen Zielen, (2) die Bausteine einer sozial-ökologischen Reformstrategie und (3) die Rolle der deutschen Gewerkschaften in einem gesellschaftlichen Nachhaltigkeitsdiskurs.

Das Projekt ist in die folgenden drei, zeitlich gestaffelten Phasen gegliedert:

Querschnittsanalysen: Sie dienen der Erfassung und Klärung der vielfältigen Wechselbeziehungen zwischen Nachhaltigkeit und Arbeit, die sich aus ökonomischer, sozialer und ökologischer Sicht ergeben. Hierbei wird es auf der Makroebene etwa um Fragen von Wirtschaftswachstum, Beschäftigungsentwicklung, sozialer Sicherheit und Ressourcenverbrauch gehen; auf der Mikroebene werden neue Arbeitsverhältnisse und Arbeitszeiten, das Verhältnis von formeller und informeller Arbeit sowie sozial-ökologische Innovationspotentiale untersucht. Die Analyseergebnisse sollen Grundlagen für die Beurteilung von Szenarien schaffen und der Formulierung von Strategien dienen.

Szenarioanalysen: Um dem Spektrum verschiedener Positionen in der Nachhaltigkeitsdiskussion gerecht zu werden, sollen zwei unterschiedliche Nachhaltigkeitsszenarien entwickelt und analysiert werden. Das sogenannte ökonomisch-soziale Szenario (DIW) geht von der ökonomischen Kritik an der vorherrschenden Wirtschaftspolitik aus, während das sogenannte ökologisch-soziale Szenario (WI) auf der ökologischen Kritik vorherrschender umweltrelevanter Politikmuster basiert. Als Hintergrundfolie für die Beurteilung dieser beiden Nachhaltigkeits-szenarien dient ein sogenanntes angebotsorientiertes Kontrastszenario (DIW), das auf einer Fortschreibung bisher dominierender wirtschaftspolitischer Konzepte beruht.

Erarbeitung von Strategieelementen: Die Bewertung der Szenarien nach (aus den Querschnittsanalysen gewonnenen) ökonomischen, ökologischen und sozialen Kriterien der Nachhaltigkeit soll Zielkonflikte und -synergien aufdecken und damit der Strategieformulierung dienen. Diese können – gemeinsam mit weiteren Strategien, die aus der Analyse von Konfliktpotentialen und aus den Querschnittsanalysen gewonnen wurden – einen Beitrag für die Entwicklung einer gewerkschaftlichen sozial-ökologischen Reformstrategie liefern.

Arbeitspolitisch-soziale Querschnittsanalysen

Der Versuch, soziale Interessenlagen und gesellschaftliche Entwicklungsdynamiken mit ökologischen Anforderungen in Verbindung zu bringen, stößt unmittelbar auf die tiefe Trennung der gesellschaftlichen Systemlogiken (Ökologie, Ökonomie, Soziales), die in den gültigen Regelungssystemen, den Strategien und Maßnahmen der gesellschaftlichen Akteursgruppen in den jeweiligen Politikfeldern und auch in den Köpfen der Wissenschaftler eingeschrieben ist. Obwohl immer wieder Initiativen zur Verknüpfung von Arbeit und Ökologie gestartet werden, sind diese bisher punktuell und widersprüchlich geblieben. Das Beispiel der Beschäftigungswirkungen von Umweltschutzmaßnahmen ist hier das prägnanteste. Eine systematische Analyse der Vielfalt und der Vielschichtigkeit der Zusammenhänge steht bisher aus.

Zur Überwindung dieser Segmentierung, und um die vielfältigen Wechselwirkungen zwischen Arbeit und Ökologie zu erfassen, führt das WZB für den arbeitspolitisch-sozialen Teil des Forschungsvorhabens eine breite Überblicksanalyse zu den Berührungspunkten zwischen Arbeit und Ökologie durch, die durch drei Politikfelder geprägt werden: den Entwicklungstrends der Erwerbsarbeit (Wettbewerbsmodelle), der Stellung der Arbeit in Nachhaltigkeitskonzepten bzw. ihre arbeitspolitischen Folgen und den Zukunftserwartungen an Arbeit, wie sie von der Arbeitsbevölkerung und ihren Interessenvertretungen gesehen werden (Wohlstandsmodelle).

Mit dieser Vorgehensweise soll (a) die ganze Breite arbeitspolitischer Gestaltungsfelder durchgeprüft werden, um sicherstellen, daß auch die eher indirekten ökologischen Voraussetzungen und Folgen arbeitspolitischer Strategien erfaßt werden, (b) die verschiedensten Wechselwirkungen analysiert werden, ohne sie aus den arbeitspolitischen Bewertungszusammenhängen zu lösen, sowie (c) durch die breite Überblicksanalyse alle für eine gewerkschaftliche Nachhaltigkeitsstrategie relevanten Felder und Strategien ausfindig gemacht werden, d. h. sowohl Bereiche hoher Synergie wie auch Bereiche absehbarer Konflikte.

Aufgrund der Wahl eines breiten, überblicksanalytischen Ansatzes ergab sich notwendigerweise das Problem der Strukturierung und Bündelung der zahlreichen Themenbereichsanalysen. Hierzu wurden fünf Themenfelder konstruiert, in denen Detailanalysen anzufertigen waren, die um Überblicksanalysen ergänzt werden. Die Themenfelder lauten:

- I. Arbeit im und durch Umweltschutz
- II. Risiken und Chancen in der Erwerbsarbeit, neue Arbeitsformen und Arbeitsverhältnisse
- III. Gesundheitsschutz – Arbeitsschutz – Umweltschutz
- IV. Neue Formen der Arbeit und der Versorgung
- V. Neue Regulierungsformen

Die arbeitspolitisch-soziale Querschnittsanalyse des WZB stellt mit ihrer Vielzahl von Bereichsanalysen durch die analytische Erschließung des Zusammenhangs von Entwicklungstrends der Erwerbsarbeit mit den Anforderungen einer nachhaltigen Entwicklung unter Einbeziehung der subjektiven Wertvorstellungen zu Arbeit einen eigenständigen Forschungsschritt dar. Mit der Veröffentlichung der einzelnen Studien werden die Resultate der arbeitspolitisch-sozialen Querschnittsanalysen einer breiten Diskussion zugänglich gemacht.

P99-508

**Neue Mobilitätskonzepte:
Rahmenbedingungen, Chancen
und Grenzen**

Weert Canzler, Andreas Knie*

* Projektgruppe Mobilität am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB)

Zusammenfassung

Das Automobil erfreut sich allen Umweltbelastungen zum Trotz großer Beliebtheit. Angebote des öffentlichen Verkehrs, die mit starren Zeittakten und festen Strecken- und Routenplänen operieren, sind zunehmend weniger in der Lage, die hohe Streubreite flexibler Wege- und Routenplanung abzudecken. Ohne ein Modul „Automobil“ kann offenbar kein attraktives neues Mobilitätskonzept entwickelt werden. Dem Automobil muß allerdings der „autarke Charakter“ genommen werden, um die Verknüpfung mit anderen Verkehrsmitteln überhaupt gewährleisten zu können. In dem vorliegenden Beitrag wird analysiert, wie eine soziale Innovation im Verkehrsbereich aussehen könnte und auf welche politischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen sie trifft. Es handelt sich um das derzeit in Realisierung befindliche Modell des CashCars, einem Leasingangebot mit der Möglichkeit der zeitweisen Freigabe für die CarSharing-Nutzung, das den Kernbestandteil umfassender Mobilitätsdienstleistungen bilden soll. Dafür wurde ein Gemeinschaftsunternehmen eines Unternehmens der Autoindustrie, des führenden deutschen CarSharing-Anbieters und des WZB gegründet. Mit Unterstützung öffentlicher Förderung sollen die Auswirkungen der Nutzung neuer Verkehrsdienstleistungen auf die Umwelt und auf das individuelle Verkehrsverhalten einerseits und die möglichen Folgen für die Arbeitsplätze im Verkehrssektor andererseits untersucht werden. Auch wenn die Chancen einer breiten Marktdurchdringung in absehbarer Zukunft gering einzuschätzen sind, können mit der gewählten Konstruktion zur Erzeugung wissenschaftsgestützter Dienstleistungen durchaus neue Impulse für einen zukunftsverträglichen Verkehr erhofft werden.

Abstract

The motor-car is despite its huge ecological damage very popular. The public transit, operating with rigid schedules and tight routes, is increasingly not in the position, to cover the scope of flexible individual route-planning. Apparently no new attractive mobility concept cannot be developed without the automobile. Though the “self-sufficient character” of the motor-car must be taken away in order to connect it to other traffic modes. In this article it is being analyzed, how to design a social innovation in the field of transportation, depending of existing political and social conditions. It is about the cash car project, which is realizing at the moment. Cash car is based upon a full service leasing contract, which allows the customer to turn the leased car into a financial asset. Whenever one doesn't need the car, he or she can put it at disposal of the car sharing company. This opportunity of temporary return of a leased car is an essential part of comprehensive mobility services in the future. A joint venture of a car manufacturer, the leading car sharing company in Germany and the social science research center (WZB) was founded to develop new mobility services. The effects of the usage of new mobility services for the environment and for the individual behavior in daily life on the one hand and the potential consequences for the working space in the field of transportation on the other hand are to be surveyed, supported by public funding. Even though the chances of spreading in the market are

very small in the nearer future, the hope exists, to give sustainable traffic new impetus as a result of this attempt to create science-based services.

Inhalt

1. Einleitung	1
2. Politische und gesellschaftliche Rahmenbedingungen	3
2.1 Politische Rahmenbedingungen: „Intermodalität“	7
3. Chancen und mögliche Modelle für neue Mobilitätskonzepte am Beispiel von CashCar	10
3.1 Die Gründung des Unternehmens CHOICE	11
3.2 Produktdesign und Tarifstruktur	14
3.3 Verkehrs-, umwelt- und wirtschaftspolitische Implikationen	16
3.3.1 Verkehrliche Folgen	16
3.3.2 Umweltfolgen	20
3.3.3 Arbeitsmarktfolgen	22
4. Reichweite und Grenzen sozialer Innovationen im Verkehr	24
4.1 Verhaltensänderungen	24
4.2 Plausibilitätstests	25
5. Literatur	31

1. Einleitung

Es gibt vermutlich kaum einen Handlungsbereich, in dem die Schere zwischen möglichen und wünschenswerten Verhaltensweisen auf der einen und dem tatsächlichen Verhalten auf der anderen Seite soweit auseinander geht wie im Verkehrsbereich. Die Liebe zum Automobil ist keineswegs erkalte. Die Zahl der zugelassenen Fahrzeuge steigt kontinuierlich. Alle Effizienzbemühungen durch verbesserte Fahrzeug- und Antriebstechniken der letzten Jahre wurden durch das Verkehrswachstum überkompensiert. Gleichzeitig scheinen Suffizienzstrategien ohne jede Erfolgsaussicht. Kaum jemand mag freiwillig Autoverzicht üben. Wirklich verbrauchsarme Fahrzeuge sind Nischenprodukte. Das Auto scheint das Paradebeispiel für eine grundsätzliche Kritik am sogenannten Suffizienzansatz in der Nachhaltigkeitsdiskussion zu sein. Nach diesem Ansatz sind Konsumeinschränkungen aus Gründen der Umweltvorsorge und intergenerationellen Gerechtigkeit nicht nur nötig, sondern auch möglich und als Element eines neuen Wohlstandsmodells auch attraktiv (Bierter 1995; Petersen, Schallaböck 1995). Allerdings klingt dies allzu bekenntnishaft. Es wird völlig ignoriert, welche hohe Affinität zwischen der Selbstbeweglichkeit gewährleistenden Automobil und modernen Gesellschaften besteht (Buhr et al. 1999). Zudem wird ausgeblendet, welche hohe kulturelle und sozialintegrative Bedeutung der materielle Konsum insgesamt und das Automobil im besonderen hat, denn „in der technisierten Alltagswelt moderner Industriegesellschaften besitzt der private Konsum von Wohlstandsgütern für die sozialen Akteure eine signifikante Symbolfunktion“ (Kraemer 1997: 203).

Fast zwei Jahrzehnte der Analysen und Strategien für die Verkehrsvermeidung und den Umstieg auf die Verkehrsmittel des Umweltverbundes haben nur wenig Erfolge vorzuweisen. Ansätze zur Verkehrswende müssen daher neu formuliert und von Grund auf rekontextualisiert werden. Es fehlt bislang oftmals an Bereitschaft, tieferliegende und tagespolitisch nicht unmittelbar greifbare Begründungszusammenhänge für Verkehrsverhalten zur Kenntnis zu nehmen. Eigentum und Familie sind, grundgesetzlich und förderpolitisch betrachtet, nach wie vor höchste Güter und sehr wichtige Objekte staatlicher Fürsorge. Die Realisierung des Traums vom Haus im Grünen, selbstverständlich mit Zugang zu allen technischen und kulturellen Versorgungsleistungen, bleibt der programmatische Kern staatlicher Politik – unabhängig von deren parteipolitischer Konstellation. Es hat den Anschein, daß der öffentliche Verkehr, wie der öffentliche Raum generell, vor diesem Hintergrund bislang nur instrumentell behandelt und entsprechend gestaltet wurde, einzig und alleine dazu geplant, um die erwünschten Rückzüge in die Privatsphäre materiell und ideell zu sichern. Die Zergliederung und quasi Totlegung öffentlicher Räume durch ihre bloße Reduktion auf Funktionen war vorherrschende Planungsphilosophie in der Stadt- und Regionalplanung der bundesrepublikanischen Nachkriegsgeschichte. Öffentliches Leben blieb im wesentlichen auf die Zuteilung von Ressourcen beschränkt, zur Akkumulation ökonomischen und kulturellen Kapitals. Für den Rückzug ins Private, für den Wunsch nach Entlassung aus gesellschaftlicher Verantwortung boten die verkehrlich

ausgebauten, gegliederten und gelockerten Stadtlandschaften die idealen Voraussetzungen (Mitscherlich 1965).

Im völligen Kontrast hierzu entwickelte sich die Gestaltung privater Räume. So ist zum Beispiel die Entwicklung des Wohnungswesens als eine Geschichte der „Verhäuslichung der Vitalfunktionen“ zu lesen (Häußermann/Siebel 1992: 77). Die Versorgungsleistungen wurden in die öffentliche Sphäre ausgelagert, soziales Leben aus der Öffentlichkeit heraus ins Private eingelagert. Die eigenen Räume, aufmerksam dekoriert und feinfühlig funktional ausdifferenziert, stehen in einem scharfen Kontrast zu den funktionalistisch und stilistisch verformten öffentlichen Bereichen, die lediglich als billige Kulisse privater Gemütlichkeit herzuhalten versprochen.

Was bedeutet diese Problemdiagnose für das Design neuer umweltverträglicher Mobilitätskonzepte? Wie sind deren Umsetzungs- und Erfolgsaussichten einzuschätzen? Bisherige Angebote des öffentlichen Verkehrs, die mit starren Zeittakten und festen Strecken- und Routenplänen operieren, sind zunehmend weniger in der Lage, die hohe Streubreite flexibler Wege- und Routenplanung abzudecken. Verkehrsangebote, die mit einem hohen planerischen und organisatorischen Aufwand verbunden sind, können ebenfalls keine nachhaltige Akzeptanz gewinnen. Eine aussichtsreiche Perspektive scheint die Formel „Öffentlichen Verkehr privater – privaten Verkehr öffentlicher gestalten“ zu sein. Konkret bedeutet dies, daß ohne ein Modul „Automobil“ kein attraktives neues Mobilitätskonzept entwickelt werden kann. Ziel ist die intelligente Nutzung des unvermeidlichen Automobil-Bausteins als Teil einer intermodalen Verkehrsdienstleistung. Dem Automobil muß der „autarke Charakter“ genommen werden, um die Verknüpfung mit anderen Verkehrsmitteln überhaupt gewährleisten zu können. Die Verbindung der verschiedenen Verkehrsmittel erfolgt jeweils nach Maßgabe ihrer spezifischen Stärken und Schwächen, die, ähnlich wie bei integrierten Computerprogrammen, unter einer einheitlichen Dienstleistungsoberfläche zusammengefaßt werden. Darüber hinaus ist bei der Gestaltung neuer Verkehrskonzepte damit zu rechnen, daß auf den künftigen Verkehrsmärkten – analog zu Entwicklungen in der Telekommunikation – weitere Deregulierungsentscheidungen fallen. Neue Betreibermodelle werden nur dann eine Chance haben, wenn sie sich als Dienstleistung auch vermarkten lassen und nicht auf eine Dauersubventionierung durch öffentliche Mittel angewiesen sind.

Im folgenden soll analysiert werden, wie eine soziale Innovation im Verkehrsbereich aussehen könnte und auf welche politischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen sie trifft. Es handelt sich dabei um das Modell des CashCars, das den Kernbestandteil umfassender Mobilitätsdienstleistungen bilden soll. Ob das CashCar-Modell und die damit erwünschte Veränderung des Verkehrsverhaltens den Charakter einer sozialen Innovation tatsächlich annimmt, ist erst abzuwarten. Dafür muß es insgesamt effizienter und in der ökologischen Gesamtbilanz günstiger sein als die vorherrschende Praxis der „autarken“ Nutzung des Privatautos. Weiterhin muß sie von Dauer und verallgemeinerbar sein sowie den gesellschaftlichen Wandel in Richtung öko-effizienter Produkte und Dienstleistungen generell positiv beeinflussen.

2. Politische und gesellschaftliche Rahmenbedingungen

Die Probleme der Verkehrspolitik sind seit Jahren gut beschrieben, die Konzepte für einen Politikwechsel gelten längst als formuliert: Die Zahl der Automobile ist zu hoch, der sogenannte motorisierte Individualverkehr (MIV) muß eingedämmt werden, um die Belastung für Menschen und Umwelt erträglich zu halten. Hierzu ist der Zwang zur Autonutzung durch eine Raumordnungspolitik der kurzen Wege sowie durch attraktive Konzepte des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) zu reduzieren (Petersen, Schallaböck 1995: 289ff.; Hesse 1993: 83ff.). Seit der Zeit der ersten Ölpreiskrise 1973 werden solche Konzepte zur Verkehrswende bereits diskutiert (Gorz 1973: 96). Die Bilanz der bisher erzielten Wirkungen fällt ernüchternd aus. Das Verkehrsaufkommen (beförderte Personen) ist allein in Westdeutschland im Zeitraum von 1975 bis 1990 von 36,8 auf 45,7 Milliarden Personen gestiegen. Im vereinigten Deutschland stieg das Verkehrsaufkommen zwischen 1991 und 1996 von 56,2 auf 59,5 Milliarden Personen (Verkehr in Zahlen 1997: 215). Dabei hat sich der Modal Split kontinuierlich zugunsten des motorisierten Individualverkehrs verschoben, der MIV-Anteil beträgt nunmehr über 80% der gesamten motorisierten Verkehrsleistung im Personenverkehr.

Wir erleben längst das, was in der Umweltschutzdebatte seit langem ganz oben auf der Agenda steht: eine Entkopplung zwischen Wirtschaftswachstum und Verkehrsaufkommen, allerdings mit umgekehrten Vorzeichen. Seit 1960 ist die Bevölkerung (alte Bundesländer) um 20% gestiegen, die Gesamtproduktion der Wirtschaft um 150%, die Arbeitsproduktivität um 240%, der Energieverbrauch um 85%, und die Luftschadstoffe sind um 30% und die Abfälle um 45% angewachsen. Selbst die Steigerung des Flächenverbrauchs nimmt sich mit einem Plus von 42% fast noch moderat aus. Allein die zurückgelegten Autokilometer haben sich im genannten Zeitraum um 300% erhöht (Statistisches Bundesamt 1996: 4). Entgegen landläufiger Einschätzungen ist auch die für den Straßenverkehr benötigte Energiemenge nicht gesunken. Ernüchtert faßt der jüngst veröffentlichte Bericht des Technikfolgenabschätzungsbüro des Deutschen Bundestages zusammen: „Vielmehr stieg dieser spezifische Energieverbrauch bis Mitte der 80er Jahre an und stagniert seitdem auf hohem Niveau. Diese Entwicklung wurde einmal dadurch verursacht, daß die erheblichen technischen Fortschritte bei der Entwicklung sparsamerer Motoren zum Teil durch den Einsatz dieser Motoren in größeren, komfortableren und damit auch schwereren Fahrzeugen sowie durch einen anhaltenden Trend hin zu leistungsstärkeren Fahrzeugen mit größerem Hubraum kompensiert wurden. Entscheidend ist jedoch die abnehmende Besetzungszahl der Fahrzeuge während der vergangenen Jahre; sie sank im Gesamtdurchschnitt von etwa 1,8 Personen Mitte der 60er Jahre auf heute 1,4 Personen pro Fahrzeug“ (Deutscher Bundestag 1998: 30).

Bei der Wahl der Verkehrsmittel können – aggregiert betrachtet – ebenfalls kaum Erfolge ausgewiesen werden. Zwischen 1975 und 1990 ist die Zahl der beförderten Personen im öffentlichen Verkehr (Eisenbahn, ÖPNV ohne Taxi) von 7,8 auf 7,1 Millionen Personen gefallen (alte Länder). Entsprechend ist der Anteil des öffentlichen Verkehrs am Verkehrsaufwand im besagten Zeitraum von 21,3% auf 16,7% gesunken (Verkehr in Zahlen 1995: 217; Kloas, Kunert 1993). Die Zahlen seit der deutschen Wiedervereinigung stimmen auch nicht ermutigender. In städtischen Bereichen, einer Domäne der öffentlichen Nahverkehrsmittel, ist der Anteil am Verkehrsaufkommen in den neuen Ländern von 24% (1987) auf 17% im Jahre 1996 gesunken (Brög/Erl 1996: 4ff.).

Sicherlich drücken diese Zahlen nicht die ganze Verkehrswirklichkeit aus. Demgegenüber stehen beispielsweise die Ergebnisse von Meinungsumfragen zum Verkehr und zum Verkehrsverhalten. In einer der größten dieser Surveys hat der SPIEGEL-Verlag Bemerkenswertes feststellen können. Der Vorgabe „Die Verkehrsplaner sollten den privaten Autoverkehr einschränken, wo es nur geht“ stimmten von den über 18jährigen der insgesamt 11.000 Befragten knapp 53% ganz oder teilweise zu. Über 82% schlossen sich sogar der Aussage an: „Die Benutzung der öffentlichen Nahverkehrsmittel halte ich für wirksam für den Umweltschutz“ (SPIEGEL-Verlag 1993).

Die Verkehrsleistungen sind zwar genauso gestiegen wie das kritische Bewußtsein über die Folgen dieser Entwicklung. Die alte Formel bundesrepublikanischer Nachkriegsentwicklung, daß mehr Verkehr notwendigerweise auch mehr Wohlstand bedeutet, hat an Wirkungskraft eingebüßt. Andererseits finden die Konzepte zur Verkehrswende keine große gesellschaftliche Unterstützung. Es stellt sich also eine Reihe kritischer Nachfragen. Stimmen die Annahmen und Überlegungen, die Konzepte und Gebrauchshinweise dann überhaupt noch, mit denen für eine substantielle Richtungsänderung in der Verkehrspolitik plädiert wird? Dieses Politikfeld scheint wie kaum ein zweites von verhärteten Argumentationslinien geprägt zu sein. Hintergründige, historisch angelegte Studien zum Verkehrsverhalten sind bislang eher Mangelware. Während die einzelnen Verkehrsmittel Automobil, Eisenbahn oder die Systeme des öffentlichen Personennahverkehrs in ihren technischen Einzelheiten und ihren Transportkapazitäten bestens dokumentiert sind, sind das Verhalten der Menschen und ihre individuellen Dispositionen und Präferenzen im Verkehr noch weit weniger gut ausgeleuchtet (Kühne 1996: 217). Dies liegt nicht zuletzt darin begründet, daß sich sozialwissenschaftliche Disziplinen bislang mit den Problemen der Verkehrsentwicklung nur rudimentär oder in sehr spezifischen Teilsegmenten befaßt haben (Bamberg, Schmidt 1994: 82). Verkehr wird in erster Linie als Folgeerscheinung von Entscheidungen und Ereignissen in anderen Politikfeldern interpretiert. Eine soziale Geschichte des Verkehrs, die nicht als Geschichte der Verkehrsmittel geschrieben ist, steht noch aus (Hautzinger et al. 1997).

Das Verhältnis zwischen öffentlichem und privatem Verkehr befindet sich im Ungleichgewicht. Die sprichwörtliche Ausdehnung des Wohnzimmers ins Automobil hinein zeigt den Kontrast zu den im Stil öffentlicher Räume gestalteten Massenverkehrsmitteln. Wer es sich nicht leisten kann oder will, den öffentlichen Raum mit einer nach privaten Gestaltungsmerkmalen designten Transfermaschine zu durchque-

ren, der hat das Nachsehen. Nach Jahren der funktionalen Vernutzung soll nun, so scheint es, dem Raum langsam wieder seine soziale Bedeutung zurückgegeben werden (Knie, Marz 1997). Allerdings kann dabei wohl nicht an Vorstellungen zur Raumbedeutung und Raumkonfiguration des 19. Jahrhunderts angeknüpft werden. Der Straße als öffentlicher Raum der Auseinandersetzung steht im Kontext weiter zunehmender und beinahe hermetisch gegeneinander verriegelter Lebens- und Arbeitswelten keine Renaissance im ursprünglichen Sinne bevor. Die immer höhere Vertaktung beruflicher und privater Lebenssphären hat ganz allgemein zu einer ständig steigenden Belastung geführt, die nur mit vielfältigen Kompensationsleistungen zu ertragen ist und noch dazu in neu arrangierten institutionellen Kontexten geschieht (Wagner 1995). Die für die „Organisierte Moderne“ wichtigen Institutionen, die quasi das Koordinatensystem von Öffentlichkeit darstellen, haben meßbar an Bindungskraft verloren. Kirche, Staat, Familie, Parteien und Verbände, die Säulen der formierten deutschen Nachkriegsgesellschaft, haben nicht nur an Attraktivität verloren, sondern eben auch ihre integrationsstiftenden Funktionen eingebüßt. Vorgefertigte Biographieentwürfe werden zu Mustern ohne Bedeutung, Lebensläufe müssen heute individueller, jedenfalls eigensinniger komponiert werden. Statusfestlegungen erfolgen zunehmend befristet, generell steigen die „Zeitpunkt- und Zeitraumabhängigkeit von sozialen Ereignissen“ (Berger 1996: 41). Die Auflösung tradierter Einrichtungen der Sinnstiftung, die Zersplitterung von Karrieremustern, die Erodierung von beruflichen Mobilitätsregimes ist dabei keinesfalls ohne Risiko. Vergemeinschaftungsformen werden nicht mehr als Stereotype generiert, sondern müssen sich kleinteiliger und flexibler konstituieren. Der Kiez, die Haus-, Urlaubs-, Fahr- und Sportgemeinschaften treten heute neben die klassischen Institutionen sozialer Bindungen (Beck et al. 1996: 53ff.). Allerdings wird hierbei nicht einfach ein Modell der Vergemeinschaftung gegen ein anderes ausgetauscht. Die Qualität der sozialen Netze scheint sich in dem Sinne zu ändern, daß diese zwar dynamischer, aber auch wesentlich instabiler und unverbindlicher geknüpft sind sowie ein Höchstmaß an persönlichem Freiraum respektieren und geradezu auf die Existenz der zu wahrenen Intimsphäre angewiesen sind (Beck 1995).

Vor diesem Hintergrund ändert sich der Umgang mit Zeit und Raum. Die Bedeutung der Zeit wird ganz allgemein individualisiert. Im Zuge der Säkularisierung und Modernisierung werden Zeitläufe immer asynchroner. Während vormals die jeweils kirchliche Weltordnung die Zeitordnung vorgab (Maier 1995: 101ff.), die bis heute noch nachwirkt, werden diese institutionellen Muster immer stärker durch „Eigenzeiten“ (Nowotny 1989) unterlaufen. Die Erosion klassischer Vergemeinschaftungsformen zeigt sich auch in der nachlassenden Verbindlichkeit kollektiver Zeittakte. Die Flexibilisierung der Arbeitszeiten und die Vielfalt bzw. Rotation von Schichtmodellen erschweren regelmäßige kollektive Aktivitäten im allgemeinen und führen zu einem drastischen Rückgang von Fahrgemeinschaften für die Wege von und zur Arbeit im besonderen (Hildebrandt, Hielscher 1998). Analoges kann im Umgang mit dem Raum beobachtet werden. Der Bedarf an eigenkontrollierten Räumen wird individueller und macht sich im Raumkonsum bemerkbar. Qualitative Befragungen zeigen, daß darüber hinaus selbst im Transferbereich ein hohes Bedürfnis nach Privatheit in geschützten und eigenkontrollierten Räumen besteht. Vor allen Dingen die

Überlagerung von räumlicher und sozialer Nähe scheint die qualitativen Ansprüche an Transferräume verstärkt zu haben. Der Wunsch nach Distinktion läßt Bedürfnisse nach sozialen Abgrenzungen in kollektiv genutzten Räumen entstehen. Gerade vor dem Hintergrund starker Streßmomente durch individuelle Zeittaktgestaltungen ist die Bedeutung von Eigenräumen, die verfügbar und sicher erscheinen und eine intime Atmosphäre garantieren, offenbar sehr groß (Beutler 1996: 56f.; Fishman 1994: 104). Die Verfügung über Individualverkehrsmittel hat zweifelsohne die Modellierung der Möglichkeitsräume ganz erheblich beeinflußt bzw. erhebliche Entwicklungshilfe zur Individualisierung moderner Gesellschaften geleistet (Sachs 1984; Burkart 1994; Canzler/Knie 1998). Unter den gegebenen gesellschaftlichen Realitäten ist jedenfalls der Bedarf an einer so geschützten, nahezu autarken Transfermaschine größer geworden.

Allerdings ist fraglich, ob die Automobilunternehmen für diesen Bedarf nach individuellen Verkehrsmitteln tatsächlich gerüstet sind. Soweit die Wünsche der Automobilkunden herstellerunabhängig erhoben wurden, zeigen sich doch recht deutliche Unterschiede zwischen Nachfrage und Angebot auf dem Automarkt. Während die unter nahezu ausschließlich männlicher Dominanz betriebene Fahrzeugentwicklung nach wie vor dem Prinzip eines „schneller, schwerer, teurer“ huldigt und in mehr PS, mehr Ventilen und mehr Zylindern auch mehr Fahrspaß erblickt, haben Automobilkunden größtenteils andere Präferenzen. Ausstattung, Design, Komfort und Zuverlässigkeit stehen hier weit höher im Kurs. Die über viele Jahre dominierende Interpretation des Automobils als „Rennreiselimousine“ scheint daher nicht zukunftsfähig zu sein. Funktionale Ausdifferenzierungen werden in Kombination neuartiger Nutzungsformen daher auch die Architektur des motorisierten Individualverkehrs ändern (Canzler/Knie 1994: 56f.). Darüber hinaus ist unter den zur Zeit herrschenden Bedingungen der Automobilnutzung – fast jede zweite Fahrt eines privat zugelassenen Pkw endet schon nach maximal fünf Kilometern (Brög, Erl 1996: 5; Hautzinger et al. 1994: 37f.) – kaum noch verständlich, warum nahezu alle Automobile mit Verbrennungsmotoren ausgestattet sind, deren Reichweite sich heute von 500 Kilometern aufwärts bis über 1.000 Kilometer erstreckt (Fiala 1994: 12f.). Empirische Studien, basierend auf einer großen Zahl qualitativer Interviews mit Heranwachsenden, bestätigen, daß zwar die Verfügbarkeit über ein Individualverkehrsmittel zur festen Größe bei der Gestaltung der eigenen Möglichkeitsräume geworden ist, daß aber auch das Bewußtsein der damit einhergehenden ökologischen Belastungen gewachsen ist (Lange 1995; Tully 1998). Damit verbunden wirkt ein weiterer, interessanter Trend: Die Bedeutung von motorisierten Individualverkehrsmitteln für die Strukturierung von Raum- und Zeitgefügen bleibt auf sehr hohem Niveau stabil, die emotionale und symbolische Bindung an den „Fetisch“ Auto geht hingegen ganz offenkundig zurück und weicht mehr einer distanzierten, nutzungsorientierteren Einstellung. Vor allen Dingen bei den Heranwachsenden läßt sich eine stärkere Gebrauchswertorientierung bei Einstellungen zum Automobil erkennen, die bislang noch kaum Niederschlag in der strategischen Produktausrichtung der Industrie gefunden hat. Die Hersteller konzentrieren sich auf Entwicklung, Produktion und Vermarktung von Fahrzeugen in konventioneller Weise. Diese selbstdefinierte Kernkompetenz läßt kaum Raum für neue Nutzungskonzepte (Canzler/Marz 1997). Die Philosophie der technischen Optimierungsarbeit beruht ganz eindeutig auf dem Kon-

zept des privat verfügbaren Fahrzeugs. Angebote für gemeinschaftliche Verwendungsformen spielen keine ernsthafte Rolle in den Strategieplanungen der Automobilunternehmen.

Zusammengefaßt lassen sich daher drei Trends erkennen, die bei der Definition der Lasten- und Pflichtenhefte zukunftsfähiger Verkehrsmittel als „Hintergrundrauschen“ zu beachten sind:

- Ökologische Belastungen durch den Verkehr, insbesondere durch den Autoverkehr, bleiben trotz aller Erfolge technischer Kompensation ein sensibles Thema. Zwar werden die Luftschadstoffe zurückgehen, der Flächenverbrauch der weiter wachsenden Fahrzeugflotte jedoch nimmt zu, die politischen Regulierungen der verkehrsinduzierten Probleme werden daher schärfer und unübersichtlicher.
- Die Individualisierung der Gesellschaft schreitet voran: Die Normalfamilie wird zur Minderheit, Arbeitszeiten und -formen werden vielfältiger, Biographien werden eigensinniger gelebt, Verkehrsbedürfnisse komplexer angelegt. Gleichzeitig erweitert sich der Bedarf an Räumen in quantitativer und qualitativer Richtung. Eigenzeiten und Eigenräume werden daher die Bestimmungsfaktoren bei der Gestaltung zukunftsfähiger Verkehrslandschaften sein.
- Die kulturelle und symbolische Bindung der Kunden an das Auto wird zwangloser. Die hohe Wertschätzung für das Auto wird bleiben, aber der Umgang mit technischen Dingen im allgemeinen und dem Automobil im besonderen folgt zunehmend der Tendenz „Nutzen statt Besitzen“.

2.1 Politische Rahmenbedingungen: „Intermodalität“

Alle Vorzeichen sprechen für eine fortgesetzte und beschleunigte Globalisierung in ökonomischer, politischer und kultureller Hinsicht (Robertson 1992; Altvater/Mahnkopf 1996; Held 1997). Marktzugangsbarrieren fallen, politische Grenzen verschwinden oder werden durchlässiger, und die Macht der weltweiten Bilder wächst in und mit den elektronischen Medien. In den entstehenden Großwirtschaftsräumen EU und NAFTA und möglicherweise bald auch ASEAN erschweren keine Zölle oder Währungsschwankungen mehr den Handel. Politisch kann sich kein Land straflos abschotten, und kulturell ist die Erde schon längst die „one world“, die auf dem Rio-Gipfel 1992 beschworen wurde. Welche Konflikte und Regressionsversuche es im Zuge dieser umfassenden Globalisierung geben wird, ist ungewiß. Gewiß ist aber, daß der Verkehr von Personen, Gütern und Informationen dynamisch steigen wird. Raumwiderstände werden kleiner. Globalisierung ist eine Einladung für mehr Gütertransport, Geschäftsreisen, Austausch und Tourismus. Sie ist aber noch mehr, nämlich der weltweite Triumph des westlichen Wirtschafts-, Lebens- und Konsummodells. Und das bedeutet, verkehrstechnisch gesehen, den Triumph des Automobils.

Zugleich hat die politische Regulierung des Automobilverkehrs eine weiter zunehmende Bedeutung erlangt. In den letzten beiden Jahrzehnten wurden mit einer erstaunlichen Zuverlässigkeit die Standards in den Bereichen Sicherheit, Luftschadstoffe

und Treibstoffqualität in Kalifornien gesetzt: vom Sicherheitsgurt über den Katalysator bis hin zu neuen Schadstoffklassifizierungen und last not least den Grenzwertsetzungen. Die kalifornische Regulierungsstrategie des „technology forcing“ orientiert sich am fortgeschrittensten technischen Stand und bemüht sich um eine rasche Verbreitung zum Stand der Technik (Knie 1994). Dabei ist der konkrete Problemdruck im smoggefährdeten Südkalifornien, dem Los Angeles-Bassin, die entscheidende Triebkraft.

In vielerlei Hinsicht ist Kalifornien nach wie vor Vorreiter für die Regulierung des Automobils, beispielsweise in der Grenzwertsetzung bei den Emissionen: Die von der Europäischen Kommission vorgeschlagenen Euro 3- und Euro 4-Grenzwerte zeigen die Orientierung an die kalifornischen LEV-Standards (Berg 1996; Erdmann, Wiesenberg 1998). Die größte Differenz in den Grenzwertsetzungen zwischen Kalifornien und Europa resp. Deutschland liegt in der Bewertung des Dieselmotors. Während die in Kalifornien für 2004 vorgesehenen LEV II-Standards, die auch für die verbreiteten Light Trucks, Minivans und Sport Utilities Geltung finden sollen (Automotive News vom 9.11.1998: 69), das faktische Aus für den Diesel bedeuten, lassen die europäischen Normen durchaus eine Dieselizeukunft zu. Hier unterliegt der direkteinspritzende Dieselmotor sogar einer Sonderbehandlung, weil diese Antriebsvariante als die unter Verbrauchsaspekten derzeit am erfolgsversprechendsten gilt. Der Schwerpunkt der europäischen Regulierung wird eher auf die Verbrauchsreduktion als auf ehrgeizige Emissionsziele bei den klassischen Schadstoffen gelegt. Eine Bestätigung erhielt diese Schwerpunktsetzung zuletzt bei der Klimakonferenz in Kyoto Ende 1997. Dort hat Europa sich erneut selbst verpflichtet, die CO²-Produktion spürbar zu reduzieren. Das wird nur gelingen, wenn im Verkehrsbereich der Trend der letzten Jahrzehnte umgekehrt und eine Reduktion des Verbrauchs auch in absoluten Zahlen erreicht wird.

Weitere Stichworte im Vergleich der Regulierungen sind neue Schadstoffe und reformuliertes Benzin. Auch hier ist zu erwarten, daß mittelfristig in Europa und Deutschland mit der Übernahme kalifornischer Vorgaben zu rechnen ist. Formaldehyd beispielsweise ist in Kalifornien schon seit Jahren ein relevanter Schadstoff, für den Emissionsobergrenzen gelten. Saubererer Kraftstoff wird weniger Benzol- und Aromaten-Anteile haben sowie weniger schwefelhaltig sein, was mit einer leichten Erhöhung der Produktionskosten einhergehen wird.

Vieles spricht auch für eine Übernahme von „onboard diagnostics“ (OBD) in den Vorschriftenkatalog der EU. Die Europäische Kommission schlägt mit der Einführung der Euro 3-Grenzwerte im Jahr 2000 auch die obligatorische Ausstattung von Pkw mit Benzinantrieb mit OBD vor. Für Diesel-Pkw ist das Jahr 2005 als Einführungsdatum vorgesehen. Seit mehreren Jahren finden bereits europaweite Beratungen darüber statt, wie eine Standardisierung der zu erhebenden Daten und die diese repräsentierenden Codes aussehen können. Dabei orientiert man sich innerhalb der International Standards Organisation (ISO) stark an den amerikanischen Vorgaben.

Wenig Ambitionen zeigen die Länder Europas hingegen bisher, die „zero-emission“-Quote Kaliforniens zu übernehmen. Hinsichtlich des Elektroautos herrscht Skepsis vor. Nicht zuletzt zeigen sich die europäischen Autohersteller abwartend. Die Euro-

päische Union und die nationalen Regierungen sind mit Ausnahme von Frankreich in ihrer Förderpolitik insgesamt zurückhaltend (vgl. Knie et al. 1999). Das europäische E-Mobil ist kein schillerndes Zukunftsprojekt.

In Europa wird derzeit intermodalen Lösungen der Verkehrsproblematik große Beachtung geschenkt. Integrierte Verkehrsdienstleistungen sind zumindest auf der rhetorischen Ebene prioritäre Ziele der Verkehrspolitik nicht nur in Deutschland. Als Indiz kann auch die Mobilitätsforschungsinitiative der Deutschen Bundesregierung gelten. In der Ende 1996 von der Deutschen Bundesregierung verabschiedeten Initiative „Eckwerte einer zukunftsorientierten Mobilitätsforschungspolitik“ wird unter dem Motto „Mobilität dauerhaft erhalten, dabei unerwünschte Verkehrsfolgen spürbar verringern“ (vgl. Verkehr und Technik 1997: 111-114, 157-159) eine Forderung der kritischen Verkehrs- und Umweltforschung aufgenommen und sogar zum Leitthema formuliert. „Da insbesondere in Ballungsräumen die Verkehrsinfrastruktur aufgrund der eingeschränkten Ausbaumöglichkeiten, der Auswirkungen auf Ökologie und Gesundheit sowie der wachsenden Akzeptanzprobleme größerer Verkehrsprojekte nur noch begrenzt erweiterbar ist, wird eine zukunftsorientierte Verkehrs- und Forschungspolitik Strategien entwickeln müssen, um künftig Wirtschaftswachstum ohne entsprechendes Verkehrswachstum zu ermöglichen“ (ebenda: 112). Ziel amtlicher Politik ist es damit erstmals, den aus dem Energiebereich bekannten Entkopplungseffekt auf die Politikfelder Verkehr und Wirtschaft zu transferieren. So wenig umstritten diese Forderung auch ist, so schwierig erscheint zur Zeit die Realisierung. Die bestehende Verkehrslandschaft ist das Ergebnis eines langanhaltenden Wettbewerbs zwischen den einzelnen Verkehrsträgern. Gefragt sind also nicht nur technische, sondern auch soziale Innovationen. Daß die Grundideen intermodaler Verkehrsabwicklung und damit verbundener neuer Nutzungsformen des Autos derzeit auch in den USA und in Japan aufgegriffen werden, zeigen jüngste Pilotversuche mit Station-Cars und CarSharing (vgl. für Japan: Moritz 1999 und für die USA: Shaheen et al. 1998).

Als Ergebnis der Umfeldanalyse ist festzuhalten, daß die Anbieter auf eine positive Resonanz hoffen können, die mit einem Providerkonzept einmal den zu erwartenden politischen Rahmenbedingungen die Referenz erweisen und zum anderen den gesellschaftlichen Trends nach flexiblen multi-optionalen Konsumformen entsprechen können. Denn schließlich kann man konstatieren, daß die Ausdehnung politisch standardisierter Räume eine auch zukünftig verkehrsinduzierende Wirkung entfaltet. Der Trend zur Pluralisierung schafft hohe Bedarfe nach „Eigenräumen“ und „Eigenzeiten“. Individuell verfügbare Verkehrsmittel werden daher auch weiterhin bevorzugt. Allerdings dominiert der Wunsch nach flexiblen Nutzungsmöglichkeiten.

Die Regulierung der Folgen des Automobils bleibt gleichwohl ganz oben auf der politischen Tagesordnung. Neben die Formulierung schärferer Grenzwerte wird vor allen Dingen in Ballungsräumen die Zuteilung öffentlicher Flächen für die Verkehrsmittel in den Mittelpunkt der politischen Auseinandersetzung rücken. Als eine erfolgversprechende Lösung deutet sich auch hier die zunehmende Intermodalität bei der Organisation des Verkehrs an, in der jedes Verkehrsmittel seinen spezifischen Stärken und Schwächen entsprechend in ein Gesamtkonzept integriert wird.

3. Chancen und mögliche Modelle für neue Mobilitätskonzepte am Beispiel von CashCar

Vor dem Hintergrund der beschriebenen Individualisierungs- und Pluralisierungstendenzen wird im folgenden ein Mobilitätsprovider-Konzept vorgestellt, mit dem akzeptanz- und vermarktungsfähige Verkehrsdienstleistungsangebote entwickelt und marktfähig gemacht werden sollen. Das Konzept zielt auf die Verbindung individueller Verfügbarkeit von Automobilen mit kollektiven Nutzungspraktiken. Die Philosophie des bereits eingeführten CarSharings wird gleichzeitig umkehrt und ergänzt. Voraussetzung ist hierbei eine Professionalisierung in der bisherigen Geschäftspraxis des CarSharings.

Kerngedanke eines Providerkonzepts (to provide: versorgen, beschaffen, liefern) ist es, unabhängig von einem technischen Unternehmensprofil funktionsoptimierte Serviceleistungen anzubieten. Für die dauerhafte Absicherung des Leistungsangebots muß ein Anbieter neben den sich immer vielfältiger und spontaner entwickelnden Kundenwünschen auch die zu erwartenden politischen Rahmenbedingungen reflektieren und die Konsequenzen berücksichtigen. Konkret bedeutet dies, dem Wunsch nach „intermodaler Verkehrsmittelwahl“ nachzukommen. Ein Mobilitätsprovider konzentriert sich nicht nur auf das Geschäft mit dem „Autobaustein“, sondern bietet alle verkehrlichen Dienstleistungen an. Er simuliert damit eine übergangslose, funktionsoptimierte Verkehrsmittelnutzung. Der Provider tut so, als ob es bereits ein intermodales System gäbe. Da aber die Realität der Verkehrslandschaft zur Zeit noch durch eine monomodale Optimierungsphilosophie gekennzeichnet ist, setzt der Provider seine Angebote auf die Leistungen der klassischen Anbieter auf und funktioniert vergleichbar einer Windows-Oberfläche in der Microsoft-Computerwelt. Er verschafft den Nutzern einen einheitlichen Zugang zu Dienstleistungen, die ursprünglich getrennt dargestellt wurden. Ein solches Angebot ist nicht auf Anhieb realisierbar, sondern muß langsam, modulartig und flächendeckend aufgebaut werden. Die Verkehrslandschaft wird von einer monomodalen Sichtweise geprägt. Die lange Tradition differenzierter und zumeist auch konkurrierender Leistungsstrukturen ließ integrierten Ansätzen im wahrsten Sinne des Wortes bislang wenig Raum.

Wesentlicher Bestandteil des hier vorgestellten intermodalen Verkehrskonzepts ist die Gründung eines Unternehmens, das das neue Verkehrsdienstleistungsangebot sowohl entwickelt als auch vermarktet. Bei der Produktentwicklung soll das Unternehmen auf die Ergebnisse und Instrumente der sozialwissenschaftlichen Verkehrs- und Mobilitätsforschung zurückgreifen. Es handelt sich bei dem Unternehmen um eine „science-based-firm“. Ein solches Firmenkonzept setzt aber darüber hinaus bereits von Beginn an eine Reihe von strategischen Partnern voraus. Neben einem Unternehmen mit Kompetenz im klassischen Fahrzeuggeschäft ist ein flächendeckender Schienenverkehrsanbieter wünschenswert. Weiterhin sollte ein Akteur beitreten, der die gemeinschaftliche Nutzung von Kraftfahrzeugen betreibt und hierin unternehmerische

Erfahrungen hat. Das klassische CarSharing bietet unter bestimmten konzeptionellen Erweiterungen gute Voraussetzungen, die Basis eines integrierten Verkehrsdienstleisters zu bilden. Ein innovatives Providerkonzept stellt darüber hinaus eine neue Form der Felderprobung dar. Die integrierte Nutzung von verschiedenen Verkehrsmitteln ist in ihren Ausprägungen, Wirkungen und Folgen bislang noch weitgehend unbekannt. Die Auswertung der Kundenerfahrungen ist für die konzeptionelle Feinabstimmung sowie für das Marketing unerlässlich. Zur Sicherstellung des „Öko-Bonus“ sind die Impacts des Angebots umfassend zu vermessen und auszuwerten. Anzuraten ist daher, zumindest für die Startphase einen wissenschaftlichen Partner zu integrieren. Weiterhin gilt es zu prüfen, ob bereits während der ersten Testphase ein Unternehmen der Telekommunikation beteiligt werden kann, um die Bestellung eines die Intermodalität unterstützenden telematischen Endgeräts zu organisieren.

Grundsätzlich muß bei der Partnerwahl das Kriterium der flächendeckenden Bereitstellung erfüllt sein. Ein Providerkonzept kann nur dann tatsächlich funktionieren, wenn langfristig alle Verkehrsräume erschließbar sind. Dies bedeutet insbesondere für das bislang weitgehend lokal gebundene CarSharing die Notwendigkeit zur überregionalen Ausdehnung bei Wahrung einer einheitlichen Benutzeroberfläche sowie eines profilierten Erscheinungsbilds.

3.1 Die Gründung des Unternehmens CHOICE

Zur Produktentwicklung sowie zur operativen Umsetzung und zur Abschätzung der umwelt- und verkehrspolitischen Wirkungen war daher die Gründung der Projektentwicklungsgesellschaft CHOICE mbH (Company for Highly Organized & Integrated City-Traffic Elements) im Sommer 1998 nur folgerichtig. Das Unternehmen soll während einer Laufzeit von fünf Jahren die technischen, organisatorischen und betriebswirtschaftlichen Voraussetzungen zum Aufbau eines profitablen und subventionsunabhängigen integrierten Verkehrsdienstleisters erarbeiten. Eine erste, nach Kriterien der Gemeinnützigkeit gestaltete Aufbauphase schafft daher die Chance, neben der Einwerbung öffentlicher Mittel eine günstigere Ausgangslage für die Vertragsverhandlungen mit den einzelnen Leistungserbringern gewinnen zu können. Um den dafür notwendigen „Öko-Bonus“ zu dokumentieren, ist natürlich auch eine elaborierte Berichtsverpflichtung der umwelt- und verkehrspolitischen Implikationen notwendig. Ziel ist es, nach Abschluß der Experimentierphase über ein subventionsunabhängiges, renditefähiges Unternehmen zu verfügen.

Das Kernmodul zukünftiger integrierter Verkehrsdienstleistungen sieht folgendes Angebot vor: Kunden können gegen eine monatliche Gebühr Neuwagen im Rahmen eines „Rundum-Sorglos-Paket“ mieten. Zulassung, Überführung, Inspektion, Reparaturdienste werden von der Firma CHOICE organisiert. CHOICE funktioniert als Provider, während Partner die operative Umsetzung übernehmen. Die Kunden haben das Automobil zur 100%igen Verfügung, können mit dem Fahrzeug tun und lassen, was sie wollen, und müssen lediglich für den notwendigen Kraftstoff sorgen. Die Fahrzeuge werden von CHOICE im Rahmen eines neugestalteten Leasingver-

trags den Kunden mit dem Ziel zur Verfügung gestellt, die Überlassung der Fahrzeuge sehr flexibel und in nahezu beliebigen Zeiträumen zu ermöglichen.

Die von CHOICE monatlich in Rechnung gestellte Gebühr orientiert sich an den tatsächlich entstehenden Kosten für Beschaffung, Unterhalt und Wertverlust eines Kraftfahrzeugs plus einem Kostenanteil für die Serviceleistungen. Als besondere Zusatzleistung bietet CHOICE diesen Kunden die Möglichkeit, ihre Fahrzeuge bei Nichtgebrauch dem CarSharing zur Verfügung zu stellen. Hierzu müssen sie ihre Fahrzeuge bei der Buchungszentrale anmelden und an einer der vielen CarSharing-Stationen im Stadtgebiet abstellen bzw. wieder abholen. Der CarSharing-Partner wird nun seinerseits versuchen, diese Fahrzeuge im Rahmen des CarSharings weiterzuvermieten. An den hierbei erzielten Umsätzen wird der Kunde beteiligt, die entsprechenden Rückerstattungsraten werden auf die monatliche Nutzungsgebühr angerechnet. Kunden, die diesen Zusatzservice nutzen, ist es also möglich, mit „ihrem“ Auto Geld zu verdienen, die konventionelle Autonutzung mutiert zum *CashCar*. Es ist geplant, die Höhe der Rückerstattung nach Angebot und Nachfrage zu orientieren, sprich einen höheren Preis auszuschreiben, wenn der Bedarf zur Ergänzung der CarSharing-Flotte groß ist und dementsprechend hohe Umsätze zu erwarten sind. Auf diese Weise können Kunden, die sich entschließen, ihr Auto am Wochenende oder in Zeiten hohen Urlaubsverkehrs abzugeben, besonders günstige Rückerstattungspreise erzielen.

Die Preise für die Rückgabe der Fahrzeuge lassen sich auch im Rahmen von Kursnotierungen, vergleichbar dem von Aktienpapieren an einer Börse, darstellen. Auf diese Weise werden zusätzliche, spielerische Anreize zur Nutzung von *CashCar* gegeben. Wenn also lange im voraus ein *CashCar* zur Verfügung gestellt werden kann und die Nachfrage nach CarSharing-Nutzung hoch ist, kann ein besserer Rückgabepreis erzielt werden, als wenn kurzfristig angeboten und bereits alle Wünsche im CarSharing weitgehend befriedigt sind.

Die Verbindung von MIV und CarSharing wird durch eine zusätzliche Option in Richtung verkehrsübergreifende Dienstleistung erweitert. Wenn Kunden beispielsweise eine Fernreise mit der Bahn planen, können sie bei der Mobilitätszentrale von CHOICE neben der Anmeldung „ihres“ Autos für das CarSharing die entsprechende Reservierung vornehmen lassen, zum Bahnhof fahren und dort „ihr“ Auto an einer der von der Deutschen Bahn AG neu gestalteten „Multi-Modal-Arenen“ abgeben, auf die Bahn umsteigen, während „ihr“ Auto in der Zwischenzeit von CarSharing-Kunden genutzt wird. Nach der Rückkehr finden die Kunden das *CashCar* am Bahnhof wieder vor und können „ihr“ Auto in der gewohnten Form nutzen.

Sollte sich *CashCar* durchsetzen, hätte sich erstmals eine soziale Praxis bewährt, bei der die verkehrliche Integration fest mit „eingebaut“ und nicht – wie bislang – lediglich rhetorisch aufgesetzt ist. Ein neuer Verkehrsdienstleister kann entstehen, der funktionale und emotionale Bedürfnisse physischer Beweglichkeit im Nah- und Fernraum aus einer Hand abdecken und damit eine tatsächliche Integration der verschiedenen Verkehrsträger bewerkstelligen könnte. Die Projektentwicklungsgesellschaft CHOICE wird mit den klassischen Verkehrsmittelbetreibern über Leistungs- und

Zugangskontingente verhandeln und ein entsprechendes verkehrsmittelübergreifendes Dienstleistungsprogramm erstellen.

Die Vorteile eines solchen Konzepts aus Sicht der Kunden liegen auf der Hand. Auf der Basis einer 100%igen Verfügbarkeit eines Automobils können die monatlichen Kosten unter Wahrung der eigenen Zeitsouveränität erheblich reduziert werden. Der Aufwand gegenüber dem klassischen CarSharing ist wesentlich geringer, da die Autos einfach an einer naheliegenden Station oder direkt am Bahnhof abgegeben bzw. wieder in Empfang genommen werden können. Dies scheint insbesondere für gewerbliche Kunden von großem Vorteil zu sein. Darüber hinaus wird die Verbindung zwischen MIV und Bahn erheblich erleichtert.

Gewerblichen Kunden bzw. Kunden, die oft am Wochenende pendeln, erlaubt das Projekt Möglichkeiten zur Entlastung ihres Verkehrsbudgets bei erweiterten Nutzungsmöglichkeiten nahezu ohne Komforteinschränkungen, verbunden mit der Chance zur Einübung neuer verkehrlicher Verhaltensweisen. Es kann davon ausgegangen werden, daß ein beachtliches Potential von Automobilnutzern durchaus bereit ist, auf die eigentumsrechtliche Verfügbarkeit von Fahrzeugen zu verzichten. Für das CashCar-Angebot sind grundsätzlich diejenigen zu gewinnen, bei denen nutzungsorientierte Präferenzen der Verkehrsmittelwahl vorherrschen.

Aus gesellschaftlicher Sicht würden sich beim Gelingen dieses sozialen Experiments eine ganze Reihe von Vorteilen einstellen. Zum einen ließe sich die Nutzungsdichte der vorhandenen Automobilflotte erheblich erhöhen. Die Ergänzung des klassischen CarSharing durch CashCar bietet daher die begründete Aussicht auf ein neues öffentlich-individualisiertes Verkehrsmittel, das modulartig aufgebaut mit der bestehenden Verkehrsinfrastruktur kompatibel bzw. in bestehende und bewährte Nutzungspraktiken integrierbar ist und dennoch erheblich erweiterte individuelle Optionen als Teil eines intermodalen Services eröffnet.

Bei dieser Zielstellung ist klar, daß ein solcher Provider – wie oben bereits angedeutet – möglichst flächendeckend operieren muß. CashCar ist daher von Beginn an als ballungsraumübergreifende Dienstleistung zu positionieren. Die Projektentwicklungsgesellschaft muß daher folgende Realisierungsschritte vornehmen: Zunächst ist das Kernmodul CashCar zu etablieren, um im engen Verbund mit dem klassischen CarSharing über einen leistungsfähigen und ertragsstarken „Autobaustein“ zu verfügen. Logisch nachgeordnet, zeitlich aber parallel beginnend, werden die weiteren Module des Provider-Konzepts aufgebaut und modellhaft betrieben. Die Projektentwicklung soll grundsätzlich in drei Phasen organisiert werden.

- *Phase I:* Planung, Entwurf und Erprobung des Konzepts CashCar in Berlin mit einem Probetrieb von 50-200 CashCars. Im Mittelpunkt dieser ersten Phase wird die rechtliche und organisatorische Absicherung des Projekts stehen.
- *Phase II:* Regionale Ausweitung von CashCar auf die Standorte Hamburg und München (ggf. auch Frankfurt/M.) mit einem Probetrieb von 500-1.000 CashCars. Während dieser Zeit gilt es vor allen Dingen, die operativen Aufgaben beherrschen zu lernen.

- *Phase III:* Integration von CashCar in den Aufbau eines intermodalen Verkehrsdienstleisters; Planungs- und Realisierungsarbeiten sowie ein Probetrieb von 1.000-2.000 CashCars. In diesem dritten Abschnitt wird es darum gehen, herauszufinden, welcher Komplexitätsgrad in einem solchen Provider-Konzept überhaupt realisierbar und vermarktungsfähig ist.

Mit diesem konzeptionellen Zuschnitt ist klar, daß die „Karriere“ des Kernmoduls CashCar sehr eng mit der des CarSharings verbunden ist. Die Vorzüge von CashCar aus Sicht des Kunden entwickeln sich um so positiver, je professioneller das klassische CarSharing betrieben werden kann.

3.2 Produktdesign und Tarifstruktur

Entscheidend für die zu entwickelnden CHOICE-Produkte ist ein einheitlicher Marktauftritt. Darin liegt eine zentrale Aufgabe in der Aufbauphase des Mobilitätsproviders CHOICE. Dieser Zwang zur einheitlichen Erscheinungsform ist nicht allein aus Gründen eines erfolversprechenden Marketings gegeben, sondern hat auch inhaltliche Gründe. Sinn und Zweck des Providers ist es, eine übergangslose Nutzung unterschiedlicher Verkehrssysteme zu simulieren. Aus der Verkehrswissenschaft ist bekannt, daß ein Verkehrsmittel als um so attraktiver empfunden wird, je weniger über die konkreten Nutzungsumstände nachgedacht werden muß (Franke 1997). Der öffentliche Nahverkehr leidet darunter, daß die Fahrt außerhalb der eingeschliffenen Routinen in der Regel mit einem umfassenden Planungsaufwand verbunden ist. Die vorgegebene Linienführung muß mit den eigenen Orts- und Zeitwünschen koordiniert werden. Individualverkehrsmittel wie das Automobil bzw. auch das Fahrrad können hier Vorzüge verbuchen, weil auch bei veränderten Routenverläufen die Nutzung weitgehend „automatisiert“ werden kann. Das Erfolgscredo eines neuen Anbieters ist also, den Bedarf an bewußtem Handeln weitgehend zu minimieren, d. h. den Planungs- und Bedienungsaufwand möglichst niedrig zu halten.

Die zentrale Aufgabe des Providers ist daher die Organisation eines zentralen Zugangssystem gemäß der Philosophie „Nutzen ohne nachzudenken“, symbolisiert in der MOBILCARD®. Entwicklungs- und Erprobungsziel ist die Ausgabe der MOBILCARD® an CHOICE-Kunden, mit der praktisch alle öffentlichen Verkehrsmittel ohne komplizierte Einzelabrechnungen genutzt werden können. Folgendes Angebot wird angestrebt: Wer bei CHOICE Kunde wird, erhält als erstes die MOBILCARD® zusammen mit dem Pin-Code und Password zu einer einheitlichen Monatsgebühr. Diese Karte berechtigt zur Nutzung aller öffentlichen Nahverkehrsmittel in Deutschland. Die Karte, selbstverständlich mit Paßbild, gewährt auch den Zugang zu allen weiteren CHOICE-Dienstleistungen. Unter Vorlage der MOBILCARD® können Full-Service-Leasing-Verträge zur Nutzung von CashCar unterzeichnet werden. Die Gebühr für die MOBILCARD® wird auf die Leasingsumme angerechnet. Damit verfügen CashCar-Nutzer nicht nur jederzeit über ein Automobil mit Rückgabemöglichkeit in das CarSharing. Sie haben die Nutzung sämtlicher öffentlicher Verkehrssysteme sowie einen Zugang zu rabattierten Bahnpreisen inklusive.

Die MOBILCARD® ist auch die Voraussetzung für die Teilnahme am CarSharing. Bei der Buchung werden die entsprechenden Daten erfaßt, gespeichert und monatlich in Rechnung gestellt. Diese werden wie die Gebühr für das CashCar sowie evtl. angefallene Gutschriften auf der monatlichen Rechnung dokumentiert. Die vorher übliche Staffelung der Gebühren in Form von Einlagen, monatlichen Beiträgen und Stundensätzen entfällt.

Bei der Buchung von Dienstleistungen der Deutschen Bahn AG hat die MOBILCARD® zugleich die Funktion einer BahnCard® mit den entsprechenden Preisnachlässen. Die Anschaffung der MOBILCARD® lohnt sich daher gerade bei einer intermodalen Nutzung. Die Preisstruktur folgt der CHOICE-Philosophie, den Umstieg von einem zum anderen Verkehrsmittel durch neuartige Verknüpfungsangebote bequem und wirtschaftlich interessant zu machen.

Selbst Taxis sollen im Angebot integriert sein. Überall dort, wo die MOBILCARD® als bargeldloses Zahlungsmittel akzeptiert wird, kann eingestiegen und anschließend bequem mit Karte gezahlt werden. Der Fahrer resp. das Taxiunternehmen rechnet später mit dem CHOICE Kartenvertragspartner ab. Auf den Fahrpreis gewährt CHOICE einen Rabatt von 5%.

Gebucht werden kann telefonisch bei der Mobilitätszentrale von CHOICE oder über die Homepage im Internet. Nach Nennung von Kundennummer und Passwort kann man dort alle Informationsangebote abrufen bzw. seine Buchungswünsche anmelden und bestätigen lassen. Die Abrechnung erfolgt monatlich. Ausgewiesen sind einmal die monatliche Grundgebühr für die MOBILCARD® sowie die spezifischen Kosten bzw. Bonuszahlungen für das Leasingfahrzeug oder evt. vorgenommene Einzelreisen bzw. Taxifahrten. CHOICE wird sich für die Kartenabrechnungen um die Zusammenarbeit mit einem weiteren Partner, beispielsweise der Firma „BZA Gesellschaft für Bargeldlose Zahlungs- und Abrechnungssysteme mbH“, bemühen.

Bereits während der ersten Testläufe in diesem ambitionierten Projekt hat sich ein Bedarf nach einem sehr differenzierten und vor allen Dingen ortsungebundenen Informationsbedarf gezeigt. CashCar-Kunden möchten gerne einen Überblick über die allgemeine Rückgabekursentwicklung haben, und zwar differenziert nach Stationen. Nutzer des CarSharing wünschen Informationen darüber, wann welches Auto an welcher Station verfügbar und mit welchem öffentlichem Verkehrsmittel in welcher Zeit erreichbar ist. Schließlich lebt ein Provider eben von der simulierten Einheitlichkeit; d. h., alle Verkehrsmittel sind in einem System eingebunden. Die Informationsversorgung kann sich daher nicht auf den Automobilbaustein begrenzen, sondern umfaßt – soweit technisch möglich – auch die Darstellung der öffentlichen Systeme. Neben den konventionellen Zugangssystemen müssen daher auch neue, mobile Kommunikationsgeräte angeboten werden. Gewünscht wird von der überwiegenden Mehrzahl der CHOICE-Kunden ein handliches, bedienungsfreundliches Gerät, das ortsunabhängig Zugang zu den CHOICE-Informationsangeboten sowie den Buchungs- und Reservierungssystemen ermöglicht. Dieses Gerät integriert somit die Funktion des Telefons mit der des Internets.

Das von der Industrie unter dem Label des „Personal Travel Assistant“ entwickelte und vertriebene Produkt kann seine Funktion natürlich nur in einer entsprechenden Netzwerkkultur entwickeln. CHOICE wird daher bereits während der Testphase mit einem Netzanbieter sowie einem Geräteentwickler einen Kooperationsvertrag über eine Erprobung abschließen. Während so dem Gerätehersteller ein interessanter Testmarkt zur Verfügung steht, kann der Netzanbieter seine Telekommunikationsdienste in erweiterten Anwendungen vermarkten. Für CHOICE-Kunden ergibt sich die Chance, zusammen mit der MOBILCARD® dieses Gerät zu einem subventionierten Vorzugspreis zu erwerben, der allerdings an eine zweijährige Vertragslaufzeit gebunden ist. Damit sind CHOICE-Kunden nicht nur durch die zugangssichernde MOBILCARD®, sondern auch wahlweise durch ein multifunktionales Handy ausgewiesen, ein weiterer Schritt in Richtung eines sichtbaren „corporate designs“. Aus Sicht von CHOICE eröffnen sich so Möglichkeiten, weitere Kunden mit Interesse an schicken und handlichen Telematik-Endgeräten an die Leistungsangebote des Providers zu binden.

3.3 Verkehrs-, umwelt- und wirtschaftspolitische Implikationen

CashCar ist ein innovatives Produkt und ein soziales Experiment zugleich. Die Abschätzung der verkehrlichen, ökologischen, ökonomischen und sozialen Auswirkungen des Konzepts ist naturgemäß schwierig. Ein ähnliches Provider-Konzept ist zur Zeit noch nirgendwo auf der Welt erprobt. Maßgabe für eine Potentialabschätzung sind daher vor allen Dingen die Ergebnisse der verkehrswissenschaftlichen Forschung über CarSharing und die hier entwickelte Datengrundlage. Da der Erfolg von CashCar ganz wesentlich auch mit der Expansion von CarSharing zusammenhängt und umgekehrt, die weitere Perspektive des CarSharings mit dem Gelingen von CashCar verknüpft ist, müssen prospektive Aussagen gleichwohl in dieser bereits zur Verfügung stehenden Datenbasis verankert sein. Dabei wird im Kern auf die für Deutschland gültigen Zahlen Bezug genommen, da die kulturellen, infrastrukturellen, räumlichen und politischen Rahmenbedingungen in den anderen wichtigen CarSharing-Ländern Schweiz, Österreich und Holland einen Vergleich nur bedingt zulassen.

3.3.1 Verkehrliche Folgen

Aussagen über die Größenordnung der verkehrlichen, ökologischen und sozio-ökonomischen Impacts des CarSharing sind in hohem Maße von den zugrundegelegten Annahmen über das aktuelle und prospektiv erreichbare Marktpotential abhängig. Es ist davon auszugehen, daß als erste große Kundengruppe Mitglieder von CarSharing als geübte und vor allen Dingen bereits „erfahrene“ intermodale Verkehrsteilnehmer in Frage kommen. Als Marktpotential kann man mit Baum/Pesch (1994: 80) die obere Grenze der Aufnahmefähigkeit eines Markts verstehen. Je nach Berechnungsmodus unterscheiden sich die bisherigen Aussagen dazu erheblich. So ermittelte bspw. der VCD (1993) auf der Grundlage der Jahresfahrleistung ein Nutzerpotential von 10 Millionen Autofahrern, während Baum/Pesch (1994) – und darauf aufbauend Pesch (1996) – in einer sehr fundierten Studie zum CarSharing im Auftrag des Bun-

desministeriums für Verkehr ein Potential von 2,45 Millionen Nutzern bundesweit als realistisch einschätzen. Diese Zahl ergibt sich aus der quantitativen Bestimmung der Gruppe von Autofahrern mit geringer Pkw-Nutzungshäufigkeit, d. h., einer Jahresleistung bis 7.000 Kilometer. Unter Maßgabe eben dieser maximalen Jahreskilometerleistung kommt das Rheinisch-Westfälische Institut für Wirtschaftsforschung (RWI) drei Jahre später zu einer wesentlich optimistischeren Einschätzung. In einer repräsentativen Bevölkerungsstichprobe (von 2.504 Befragten), in der nach der Akzeptanz eines professionell angebotenen wohnungsnahen Car-Sharing-Produkts mit dem Arbeitstitel „Kilometer-Leasing“ gefragt wurde, haben 18,8% geantwortet, daß sie dieses Produkt „gerne in Anspruch nehmen würden“. In der RWI-Studie wird diese Zustimmungquote entsprechend hochgerechnet: „Auf die Gesamtzahl der deutschen Pkw-Führerscheinbesitzer im Alter von 18 bis 69 Jahren (39,047 Millionen Menschen) hochgerechnet ergibt die Zustimmungquote von 18,8% für Kilometer-Leasing ein Marktpotential von rund 7,341 Millionen Menschen. Berücksichtigt man die Altersgrenzen der Befragungsstichprobe sowie die Tatsache, daß sich die Befragung nur an Deutsche richtete, so dürfte das Marktpotential einschließlich der Interessierten bei den in Deutschland lebenden Ausländern sowie den über 69jährigen deutlich über 7,6 Millionen Menschen liegen“ (Frick et al. 1998: 135).

Bisher ist die tatsächliche Markterschließung jedoch noch sehr bescheiden. Für den März 1994 ermittelten Baum/Pesch (1994: 70) ein Marktvolumen von knapp 6.000 Nutzern. Sie gingen bei einer Trendfortschreibung bis Ende 1994 von einer Erhöhung auf knapp 7.700 Nutzer aus. Dieser Wachstumstrend setzte sich in den folgenden Jahren fort, gleichwohl kann nicht von einem noch zu Beginn der 90er Jahre erhofften Boom gesprochen werden. Nach Auskünften von European Car Sharing (ECS) (ca. 14.530 Nutzer) und dem Bundesverband organisiertes Autoteilen e. V. (BoA) (ca. 6.000 Nutzer) kann heute von einer aktuellen Nutzerzahl von ca. 21.000 und ca. 1.100 betriebenen Fahrzeugen ausgegangen werden. Der Verkehrsclub Deutschland e. V. (VCD) geht in seinen Schätzungen von ca. 15-20.000 deutschen Nutzern aus.

Verglichen mit der europaweiten Gesamtnutzerzahl des ECS im November 1997 von ca. 36.000 zeigt sich, daß Deutschland europaweit und damit auch weltweit die wichtigste CarSharing-Nation ist. Derzeit ist StattAuto Berlin/Hamburg mit gegenwärtig gut 5.000 Nutzern bundesweit die größte Organisation. Es folgen – in Zahlen von 1997 nach Angaben des ECS – München mit 1.670 Nutzern (1.470 StattAuto und 200 Stadtteilauto) und Frankfurt/M. mit 1.200 Nutzern.

Wie sind nun angesichts des aktuellen Verbreitungsgrads und hinsichtlich des angenommenen Marktpotentials die bislang realisierten verkehrlichen und ökologischen Entlastungseffekte sowie die zukünftig erreichbaren Entlastungen einzuschätzen?¹

1 Die diesbezüglich bislang wichtigsten Studien sind: Muheim/Inderbitzin (1992) für die Schweiz, Petersen (1995) für Berlin, Baum/Pesch (1994) und Frick et al. (1998) für Deutschland, Steininger et al. (1996) für Österreich und Krietemeyer (1997) für München. Als repräsentativ für die gesamte Bundesrepublik können allein die Ergebnisse von Baum/Pesch und Frick et al. gelten, die im folgenden einen dementsprechend hohen Stellenwert haben.

Die realisierte Reduktion des Fahrzeugbestands bei 6.000 Nutzern und einer Quote von 18 Nutzern pro CarSharing-Fahrzeug liegt bei 2.936 Pkw. Dabei verringert sich der Bestand durch den Verzicht auf eine Anschaffung um 1.785 Pkw und um 1.303 Pkw durch die Abschaffung des privaten Fahrzeugs. Um 152 Fahrzeuge erhöht sich der Bestand durch die notwendige Erweiterung der CarSharing-Flotte. Insgesamt verringert sich der Bestand innerhalb der Gruppe der CarSharing-Teilnehmer damit um 85% (Baum/Pesch 1994: 95ff.).

Baum/Pesch haben weiterhin gezeigt, daß der Bestandssenkungseffekt in Abhängigkeit von der Teilnehmerzusammensetzung und dem stadtspezifischen Nutzer-Fahrzeug-Verhältnis interpretiert werden muß (a. a. O.: 102ff.), die sich in der Zeitachse durchaus verändern können und beispielsweise in dem Maße zu geringeren Reduktionsquoten führen, in dem die in der Anfangsphase typischerweise hohen Anteile idealistischer „Auto-Abschaffer“ bzw. „Nicht-Anschaffer“ schrumpfen. Vor diesem Hintergrund scheint die ermittelte Reduktionsquote von 85% innerhalb der Gruppe der CarSharing-Teilnehmer für die Berechnung der Bestandssenkung auf Grundlage der aktuellen Teilnehmerzahl etwas zu optimistisch gerechnet. Um auf der sicheren Seite zu sein, wurde eine Reduktionsquote von 67% angenommen. Sie ergibt sich nach Baum/Pesch (a. a. O.: 101), wenn allein die tatsächlich abgeschafften, nicht aber die nicht-angeschafften Pkw (und damit der vermiedene zukünftige Anstieg) als relevante Größe zugrunde gelegt werden. Unter Annahme dieser Reduktionsquote ergibt sich bei gegenwärtig ca. 21.000 Nutzern eine Verringerung um ca. 14.070 Kfz. Unter der Voraussetzung einer vollen Ausschöpfung des Marktpotentials von 2,45 Mio. Nutzern ist mit einer Bestandsreduktion von ca. 1,2 Mio. Kfz zu rechnen, was einer Veränderung des Gesamtbestands um 3,5% entspricht (Baum, Pesch 1994: 97). Zu ähnlichen Ergebnissen kommt die RWI-Studie unter der Autorenschaft von Frick, Diez und Reindl (1998), die das Marktpotential von Car-Sharing – bzw. in ihrer Diktion: Kilometer-Leasing – noch deutlich höher einschätzen: „Die Erwartungen oder Befürchtungen, der Pkw-Bestand bzw. die Neuzulassungen würden durch Kilometer-Leasing signifikant sinken, erscheinen aus dieser Perspektive deutlich überzogen. Der Nettosubstitutionseffekt wäre gemäß der Befragungsergebnisse mit maximal rund 6,7% der Nutzer zu veranschlagen – eine Dimension, die für das Kfz-Gewerbe nicht zu Besorgnis Anlaß geben dürfte“ (Frick et al. 1998: 136).

Neben einer Senkung des Fahrzeugbestands kann auch – unter bestimmten Umständen – eine deutliche Verringerung der Fahrleistungen durch die Nutzung von CarSharing erwartet werden. Baum/Pesch (1994: 95) ermittelten durch die aktuelle CarSharing-Nutzung bereits realisierte Entlastungseffekte in der Größenordnung von 17,7 Mio. Fahrzeugkilometern. Für den Fall einer vollständigen Realisierung des Marktpotentials von 2,45 Mio. Nutzern prognostizieren sie eine Verringerung der Fahrleistung um 7,227 Mrd. Fahrzeugkilometer. Die Fahrtenhäufigkeit im Pkw pro Monat (personenbezogen pro CarSharing-Nutzer) verringert sich um 61% (a. a. O.: 106). Dabei sinken die Pkw-Fahrleistungen pro Jahr (personenbezogen pro CarSharing-Nutzer) um 42,1%. Wichtig ist hierbei zu betonen, daß sich durchaus signifikante Unterschiede darin zeigen, ob die Nutzer zuvor einen Privat-Pkw besaßen oder nicht, ob sich also ihre Pkw-Verfügbarkeit verschlechtert oder verbessert hat. Die Struktur des Fahrleistungseffekts von CarSharing zeigt, daß die jährlichen Pkw-

Fahrleistungen bei der ersten Gruppe um 60% abnahmen, während sie bei der zweiten Gruppe um 42,4% zunahmen (a. a. O.: 115). Ähnliches konnten Steininger et al. (1996: 183) für Österreich nachweisen. Einer Fahrleistungsreduktion (in km pro Woche und Person) bislang motorisierter Nutzer um 61% steht eine Zunahme in der bislang nicht-motorisierten Nutzergruppe um 117,9% gegenüber. Im Durchschnitt der untersuchten Gruppe österreichischer CarSharing-Nutzer kommt es demnach zu einer Reduktion um 46,8%.

Auch Krietemeyer (1997: 16) konnte für die Gruppe der Münchner CarSharing-Nutzer eine signifikante Minderung der Autonutzung ermitteln: Im Durchschnitt legten die Mitglieder vor dem Beitritt 13.000 Kilometer pro Jahr zurück; nach dem Beitritt waren es nur noch 3.000 Pkw-Kilometer.

Für Berlin verweist Petersen (1995: 187) auf eine Reduktion der jährlichen Gesamtkilometerleistung um ca. 50%. Darüber hinaus ergaben Befragungen, daß jedes Gemeinschaftsauto den Berliner Autobestand um neun Kfz verringert (Verkehrszeichen 3/1997). Die durchschnittliche Zahl jährlich gefahrener Kilometer liegt bei 34.000 verglichen mit 14.500 eines durchschnittlichen deutschen Autos. Der durchschnittliche Besetzungsgrad liegt bei ca. zwei Personen (1,3 im Bundesdurchschnitt), die durchschnittliche Kilometerleistung pro Person liegt bei den StattAuto-Mitgliedern bei 4.000 km (8.700 im Bundesdurchschnitt).

Sowohl durch die absolute Verringerung des Fahrzeugbestands als auch durch die verringerten Pkw-Fahrleistungen im CarSharing wird die Situation des fließenden und ruhenden Verkehrs entlastet. Angesichts der noch relativ geringen Nutzerzahlen bewegen sich die aktuellen Entlastungen in einer vernachlässigbaren Größenordnung und finden hier keine weitere Berücksichtigung. Erst mit der weitgehenden Erschließung des prognostizierten Marktpotentials und den mithin möglichen Fahrleistungseinsparungen werden spürbare Effekte erreichbar. Baum/Pesch (a. a. O.: 117) gehen von einer Reduktion der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke, definiert als die Anzahl der Kraftfahrzeuge je 24 Stunden in einem festgelegten Teilnetz, beispielsweise um 89 Kfz/Tag auf dem Netz der Gemeindestraßen aus.

Die Verringerung des Bestandes an Kraftfahrzeugen sowie die – unter Umständen – deutlich reduzierten Pkw-Fahrleistungen sind aber nun keineswegs als Indikatoren für eine Abnahme der verkehrlichen Bewegungen zu bewerten. Der geringeren privaten Automobilnutzung steht zumeist eine starke Zunahme von Fahrten mit den Verkehrsmitteln des Umweltverbundes gegenüber. Ziel einer neueren Studie des Münchner Verkehrs- und Tarifverbundes (MVG) in Zusammenarbeit mit StattAuto München war es, die Auswirkungen des CarSharing auf die Nachfrage nach den Leistungen des öffentlichen Verkehrs (ÖV) zu untersuchen (Krietemeyer 1997). Die Ergebnisse zeigen auch für den Ballungsraum München, daß CarSharing und ÖPNV gegenwärtig deutlich voneinander profitieren: CarSharing verändert den Modalsplit zugunsten des ÖV, während die Nutzung von CarSharing um so attraktiver wahrgenommen wird, je besser das ÖV-Angebot ist. Gleichwohl wird diese gestiegene Nachfrage nicht als erhöhte Belastung in Spitzenlastzeiten wirksam, sondern überwiegend im Freizeitverkehr und führt zu einer Auslastungssteigerung außerhalb der Hauptverkehrszeiten. Hierzu einige Zahlen: Krietemeyer (1997: 20) kommt für München

zu dem Ergebnis, daß 57% (vor Beitritt zum CarSharing 50%) der CarSharing-Nutzer den MVV (fast) täglich nutzen und 86% (vor Beitritt 83%) mindestens einmal in der Woche. Im Vergleich der Münchner Gesamtbevölkerung liegt der Anteil der täglichen Nutzer bei 34%, in der Gesamtbevölkerung des gesamten MVV-Gebiets bei 25%. Auch Petersen konnte für Berlin zeigen, daß hier die Verkehrsmittel des Umweltverbands mit dem Beitritt zum CarSharing Anteile hinzugewinnen. Dies zeigt hier insbesondere die Entwicklung des Zeitkartenbesitzes für den ÖPNV. Hatten vor der Mitgliedschaft 43,7% der Befragten eine Jahresnetzkarte der Berliner Verkehrsbetriebe (BVG), so waren es nach Beitritt 63,4%. Dies bedeutet einen Zuwachs von 45% (Petersen 1995: 190ff.).

Diese Zahlen werden auch von Baum/Pesch bei ihrer bundesweiten Untersuchung bestätigt. Der Verringerung der pro CarSharing-Nutzer zurückgelegten Pkw-Kilometer um 2.950 km steht ein Zuwachs von 1.537 km im ÖV gegenüber (+39,4%) (1994: 118ff.). Darüber hinaus steigt die jährliche Fahrleistung von CarSharing-Nutzern mit dem Taxi um durchschnittlich 35,5%, während bei der Nutzung von Mietwagen eine geringfügige Reduktion der Fahrleistungen um 5,1% zu beobachten ist. Gemessen in Wegen pro Woche und Person steigt bei CarSharing-Nutzern die Benutzung von nicht-motorisierten Verkehrsmitteln um 11%. Die verkehrliche Bilanz des CarSharings erscheint im Sinne der gewünschten „Öko-Effizienz“ sehr positiv: Einer Reduktion der Pkw-Kilometer um 17,7 Mio. km steht ein ÖV-Zuwachs von 9,22 Mio. km gegenüber, der Anstieg des ÖV-Zeitkartenbesitzes steigt beim CarSharing um 35,1%. Bei vollständiger Erschließung des Marktpotentials ist bei einer Reduktion der Pkw-Kilometer um ca. 7,23 Mrd. km ein ÖV-Zuwachs von ca. 3,8 Mrd. km denkbar.

Auch eine österreichische Studie (Steininger et al. 1997: 183) untermauert die vorangehend dargestellte Stärkung des Umweltverbands durch CarSharing. Bei Haushalten, die vor der Mitgliedschaft einen eigenen Pkw besaßen, steigt der Modalsplit-Anteil des ÖPNV von 17% auf 28%, derjenige der zuvor nicht-motorisierten Haushalte von 39% auf 40%. Als ein interessantes Teilergebnis konnten Steininger et al. herausarbeiten, daß die Modalsplit-Anteile der Fußwege (vorher 2%, nachher 18%) und Fahrradfahrten (vorher 21%, nachher 42%) der zuvor nicht-motorisierten Haushalte außergewöhnlich deutlich ansteigen. Bei zuvor motorisierten Haushalten zeigt sich bei Fußwegen ein Anstieg von 15% auf 19% und bei Radfahrten von 22% auf 32%.

3.3.2 Umweltfolgen

Diesen günstigen verkehrlichen Erwartungen entsprechend fallen auch die ökologischen Entlastungen aus. Legt man erneut die Ergebnisse von Baum/Pesch zugrunde, können die Reduktionspotentiale wie folgt quantifiziert werden:

- *CO²-Reduktion:* Das Öko-Institut geht, auf Basis der zugrundegelegten, von Baum/Pesch ermittelten Kilometer-Reduktionen, von eingesparten 1,7 Millionen Tonnen CO² pro Jahr aus.
- *Schadstoffe, Lärmemissionen und Unfälle:* Nimmt man die CO²-Emissionen als Leitindikator, so läßt sich leicht deutlich machen, daß auch im Bereich der weite-

ren Schadstoffe, Lärmemissionen und Unfälle durch Bestandssenkung und Fahrleistungsreduktion signifikante Verringerungen erreichbar sind. Baum/Pesch ermittelten durch CarSharing vermiedene Unfallkosten (1.156,3 Mio.), Lärmkosten (13,98 Mio.) und Emissionskosten (35,42 Mio.) in einer Größenordnung von insgesamt 1,205 Mrd. DM. Unter Einbeziehung der durch die CO²-Emissionen vermiedenen Kosten ergibt sich ein noch weitaus höheres gesellschaftliches Nutzenpotential. Allerdings ist die Monetarisierung insbesondere der Folgen von CO²-Emissionen – gerade wegen ihrer globalen Wirkungsreichweite – ausgesprochen schwierig (vgl. Bickel, Friedrich 1995). Folgt man Teufel (1993), der in seiner am weitesten gehenden Faktoranalyse einen Betrag von 6.000 DM externe Kosten pro Fahrzeug errechnet hat, dann ergibt sich bei einer angenommenen Bestandsreduktion von 1,2 Mio. Kfz eine Summe von 7,2 Mrd. DM jährlich vermiedener externer Kosten.

- *Ressourcenverbrauch*: Nach dem Indikator für Ressourcenverbrauch „Materialintensität per Serviceeinheit“ (MIPS) des Wuppertal Instituts werden für Materialbereitstellung und Produktion insgesamt Stoffmengen in der Größenordnung von 15 Tonnen pro Fahrzeug bewegt (Schmidt-Bleek 1994). Allein der „ökologische Rucksack“ eines Katalysators „wiegt“ nach Schmidt-Bleek angesichts des hohen Platinanteils ca. 2-3 Tonnen. Rechnet man diese Zahl mit der Größenordnung der bestenfalls erreichbaren Bestandsreduktion hoch, so ergibt sich eine vermiedene Stoffstromintensität von 2,4 bis 3,6 Mio. Tonnen.
- *Flächenbedarf*: Eine Bestandssenkung um 1,2 Mio. Kfz führt zu einer Verringerung der Pkw-Anzahl in Höhe von durchschnittlich 78 Pkw/km². Bei einem angenommenen Stellflächenbedarf von 12,5 m² pro Fahrzeug werden pro km² Stadtfläche 975 m² Parkraum weniger benötigt (Baum/Pesch 1994: 118). Den errechneten Nutzen der prospektiv durch CarSharing erreichbaren Flächensparnisse beziffern Baum/Pesch (a. a. O.: 135) auf insgesamt 134,58 Mio. DM (angenommener Bodenpreis 500 DM, Zinssatz 5% und übliche Abschreibungszeit für Boden von 100 Jahren). Dabei wird diesmal allerdings lediglich der Anteil der CarSharing-Nutzer zugrundegelegt, die ihr Fahrzeug tatsächlich abgeschafft haben, was zu einer Nettofahrzeugersparnis von 430.000 Fahrzeugen führt. Das Verkehrswesen-Seminar der TU Berlin geht für die Berechnung der Einsparpotentiale beim Flächenverbrauch von der Grundannahme aus, daß pro Stellplatz eine Fläche von 10 m² und pro Pkw 1,5 Stellplätze (Heim-Standort, anteiliger Parkraum vor Supermärkten etc.) benötigt werden. Pro eingespartem Fahrzeug können nach dieser Rechnung also 15 m² Fläche anderweitig genutzt werden. Bei der von Baum/Pesch für den günstigsten Fall einer vollständigen Realisierung des Marktpotentials angenommenen Bestandsreduktion von 1,2 Mio. Kfz (hier unter Einrechnung auch der nicht-angeschafften Fahrzeuge) ergäbe sich damit also bundesweit sogar ein verminderter Flächenbedarf von 18 Mio. m².

3.3.3 Arbeitsmarktfolgen

Dieser positiven Umweltbilanz steht ein nicht einheitlicher Ausblick auf die Quantität und Qualität der zu erwartenden Arbeitsmarktfolgen gegenüber. Auf den Annahmen von Baum/Pesch (1994) basieren die Berechnungen des Öko-Instituts, das im Auftrag des VCD einen umfassenden Strukturwandel des Verkehrssektors untersucht hat (Öko-Institut/VCD 1998). Die Autoren gehen davon aus, daß das von Baum und Pesch angenommene Marktpotential bis 2010 ausgeschöpft wird (jedes Jahr minus 92.000 Fahrzeuge). Die angenommene Folge für die Autoindustrie ist ein Rückgang der Beschäftigten in der deutschen Pkw-Produktion und bei den Zulieferern um 13.000. Werden Handel und Reparaturbetriebe noch einbezogen, sinkt die Beschäftigung insgesamt um 19.400 Personen (Berechnungen beruhend auf Produktivitätsstandards von 1994). Dem stehen Arbeitsplatzgewinne durch CarSharing gegenüber: Allein für die Organisation des Autoteilens entsteht ein zusätzlicher Bedarf von 10.000 Arbeitsplätzen, wird die Service-Palette der Mobilitäts-Dienstleistungen noch ausgeweitet, sind noch deutlich größere Beschäftigungspotentiale zu erwarten. Hinzu kommen indirekt induzierte positive Arbeitsplatzeffekte im ÖV, da die Autoteiler auch verstärkt Busse und Bahnen nutzen würden: Angenommen werden zusätzliche 3,8 Mrd. Personenkilometer mit dem ÖV (= 8% der Verkehrsleistung der kommunalen ÖPNV-Unternehmen im Jahr 1995), erwartet werden ca. 2.800 Arbeitsplätze in den ÖV-Betrieben und zusätzliche in Produktion und Reparatur der ÖV-Systeme. Von den für neue Organisationsstrukturen zu tätigen Investitionen (Büros, Bürohardware, computergesteuerte Abbuchungssysteme, Fahrradboxen an den Fahrzeugstationen etc.) seien ebenfalls zusätzliche Beschäftigungswirkungen zu erwarten. Die Baum/Pesch-Studie erwartet Investitionen in Höhe von jährlich 100 Mio. DM.

Insgesamt sind also in dieser Studie – sehr grob geschätzt – *13.000-16.000 neue Arbeitsplätze*, wahrscheinlich aber mehr, allein durch die Ausschöpfung des CarSharing-Potentials (u. a. durch den Zusatzdienst CashCar) zu erwarten. Welche darüber hinausgehenden Beschäftigungswirkungen bei einer erfolgreichen Realisierung von Provider-Konzepten zu erwarten sind, kann nur schwer prognostiziert werden, weil die Dynamik der Wechselverhältnisse zwischen konventionellem Verkehrsmittelanbieter und Provider nicht abzuschätzen ist. Es gibt auf der anderen Seite jedoch auch fundierte Einschätzungen, die ein weniger rosiges Bild zeichnen. Insgesamt und auf längere Sicht ist demnach von den Strukturveränderungen auf dem Verkehrsmarkt kein Nettogewinn bei den Arbeitsplätzen zu erwarten. Vielmehr muß von erheblichen Rationalisierungsreserven bei den Verkehrsdienstleistungen ausgegangen werden (vgl. Beutler/Brackmann 1999). Hinzu kommt, daß die neuen Arbeitsplätze im umstrukturierten Verkehrssektor in der Regel weniger gut dotiert sind und zum großen Teil in ungesicherten (Teilzeit-)Arbeitsverhältnissen organisiert werden (ebenda).

Wenn sich private Provider von Verkehrsdienstleistungen wie CHOICE zukünftig zu einer tragenden Säule für die Befriedigung gesellschaftlicher Verkehrs- und Mobilitätsbedürfnisse entwickeln, sind die traditionelle Arbeitsbeziehungen in der Branche betreffenden Umbrüche zu erwarten. Für eine erste Annäherung scheint es plausibel, Analogien zum Telekommunikationsmarkt zu ziehen, für den international bereits

seit geraumer Zeit Privatisierungs- und Deregulierungseffekte beobachtet werden können. Während für Deutschland nach der Privatisierung der Deutschen Telekom die weiteren Entwicklungen abzuwarten bleiben, lassen sich beispielsweise für die USA diesbezüglich Beschäftigungszuwächse konstatieren. Ausweitungen der Produktpalette, neue Kommunikationsdienste, Verbesserung der Servicequalität u. ä. haben nach einer Phase der innerbetrieblichen Rationalisierung und überbetrieblichen Restrukturierung der Unternehmensformationen im Saldo zu einer positiven Beschäftigungsbilanz geführt, die gleichwohl stets geringer als ursprünglich erwartet ausfiel (DIW 1996; Schneider 1995).

4. Reichweite und Grenzen sozialer Innovationen im Verkehr

4.1 Verhaltensänderungen

Ein wichtiges Ziel von CHOICE ist es, latent vorhandene multioptionale Nutzungswünsche im Verkehr aufzunehmen und vermarktungsfähige Angebote zu entwickeln. Hierzu sind Verhaltensänderungen im Verkehr eine notwendige Voraussetzung. Konkret geht es darum, Interessen, Vorlieben und Wünsche nach einem intermodalen Verkehr zu stimulieren und zuverlässig und auf Dauer zu befriedigen, damit eine Trendwende in der Umwelt- und Verkehrspolitik überhaupt funktionieren kann. Die vielfach vorherrschende Fixierung in der Verkehrsmittelwahl auf das Auto muß sich in Richtung einer funktionaleren Betrachtung ändern, damit andere verkehrliche Angebote überhaupt wahrgenommen und Teil der persönlichen Reise- und Wegeplanung werden können. Nach Abschluß des Probetriebs können Auskünfte darüber erwartet werden, welcher Typ von privaten Automobilbesitzern mit welchen Methoden ansprechbar und unter Nutzung welcher Angebotspalette auch lernwillig ist. Es wird aber auch Erkenntnisse darüber geben, welche Gruppen von Autofahrenden Menschen gegenüber Angeboten zum Bedeutungswandel des Autos und damit auch zum intermodalen Verkehrsverhalten immun sind.

CHOICE wird den Aufbau, die Erprobung und die Evaluation des Demonstrationsvorhabens mit dem Kernmodul CashCar gleichermaßen vorantreiben. In einer ersten Vorbereitungsphase sind hierzu bereits wichtige Erkenntnisse gesammelt worden, die deutlich machen, daß vor allem in einer Hinsicht noch methodische Phantasie verlangt wird: Die Einstellung zu Dingen ändert sich während ihres Gebrauchs! Dies ist keine banale Feststellung, sondern eine soziale Realität, die für wissenschaftliche Forschung nur schwer handhabbar ist. Klassische Potentialabschätzungen über mögliche Markterfolge neuer, bislang noch nicht bekannter Produkte oder Dienstleistungen können immer nur unter Ceteris-paribus-Bedingungen ermittelt werden. Dies bedeutet, daß ein bestimmter Parameter abgefragt wird und so getan wird, als ob alle anderen stabil bleiben. Dynamische Effekte, die mit der Nutzung neuer Dinge entstehen, bleiben unberücksichtigt (vgl. Knie, Berthold 1995). Dies bedeutet erhebungstechnisch, daß die Dienstleistung CashCar sozusagen vor, während und möglicherweise auch nach der Nutzung beobachtet und abgefragt werden muß. Die in die Projektentwicklungsarbeit eingebaute sozialwissenschaftliche Analysearbeit wird daher mit Hilfe einer Panel-Befragung versuchen, individuelle Perzeptionen und Veränderungen im Umgang mit CashCar als Teil einer integrierten Dienstleistung abzubilden. Hiermit läßt sich nicht nur die Zufriedenheit der Benutzer erkennen, die für den weiteren ökonomischen Erfolg der Dienstleistung von herausragender Bedeutung ist. Es lassen sich auch „Lernkurven“ konstruieren, die über die dynamischen Effekte während der Nutzung Auskunft geben. Denn es ist ja keineswegs gesagt, daß eingeschworene Privatautomobilisten in einem gradlinigen Prozeß zu intermodalen Verkehrsteilneh-

mern werden. Der ökologisch orientierte „Kaumfahrer“ könnte sich ja – unter Nutzung des CashCars – auch umgekehrt zum freudigen Vielfahrer entwickeln.

Um die tatsächlich erzielten verkehrlichen Wirkungen zu identifizieren und abzuschätzen, können Panel-Befragungen wichtige Daten liefern. Ganz wesentlich für eine Bewertung der ermittelten Ergebnisse wird zugleich der Aufbau einer Referenz- bzw. Kontrollgruppe zur realistischen Bewertung der Ergebnisse sein. Denn ein einfacher Vorher-Nachher-Vergleich – dies zeigen die Pre-Tests in Berlin bereits sehr deutlich – kann zu erheblichen Mißdeutungen führen. Ein Beispiel: Familie X ist bislang Mitglied im CarSharing. Das Auto wird zu gelegentlichen Besorgungen und Besuchen auf dem Lande gebraucht. Die ganze Familie nutzt im Alltag Busse, Bahnen und vor allen Dingen das Fahrrad. Nun ist der Familienvater gezwungen, seine Arbeitsstelle zu wechseln. Sein Betrieb schließt, die neue Arbeitsstelle ist von der heimatlichen Residenz weit entfernt und mit öffentlichen Verkehrsmitteln nur mit unzumutbarem Zeitaufwand zu erreichen. Die Familie entscheidet sich für CashCar. Werktags wird das Auto vom Vater für den Weg zur Arbeit genutzt. Auf dem Weg von der Arbeit zurück nach Hause fährt er gelegentlich beim Supermarkt vorbei und holt auch gleich den Sohn vom Fußballtraining ab, der zu Zeiten ohne CashCar noch mit dem Bus nach Hause zurück fuhr. Ein Vergleich der Verkehrsmittelwahl der Familie vor und nach der Nutzung von CashCar fällt im Sinne einer angestrebten Entlastung für Umwelt und Verkehr eindeutig negativ aus. Allerdings hätte Familie X auf jeden Fall ein Auto gekauft, weil zwingende Umstände dies erforderten. Die verkehrliche Bilanz des Haushaltes wäre also auch ohne die Nutzung von CashCar drastisch verändert worden. Eine intelligente Impact-Analyse kann sich also nicht auf eine einfache Bilanzierung beschränken, sondern muß eine „Was-wäre-wenn-Dynamik“ als Referenzfall darstellen, um realistische Entlastungseffekte zu ermitteln.

4.2. Plausibilitätstests

Wie realistisch sind die skizzierten Hypothesen? Zur Absicherung des Konzepts ist eine erste Null-Serie mit 11 CashCars aufgelegt worden. Ziel war es außerdem, praktische Probleme bereits in einem frühen Stadium kennenzulernen. Die *Leasingzeit* ist der vereinbarte Zeitraum – generell drei Jahre – für die Nutzung des CashCars. Sie teilt sich aus Sicht des CashCar-Kunden in *Eigenräume* und *Freiräume*. Eigenräume sind die Zeiträume, in denen das CashCar dem Kunden zur eigenen Verfügung steht, Freiräume solche, in denen der Kunde sein CashCar für andere CarSharing-Teilnehmer freigibt. Ein *Kurs* ist der Betrag, den der Leasingnehmer als Ausgleich für Freiräume erwartet bzw. in einem späteren Stadium des Forschungsprojekts garantiert bekommt. Im Laufe des 2. Halbjahres 1997, insbesondere jedoch im 4. Quartal 1997 nahm die CarSharing-Firma StattAuto Berlin elf CashCars in Betrieb. Im folgenden werden erste quantitative Ergebnisse dargelegt. Diese müssen mit der nötigen Vorsicht betrachtet werden, da die Datenbasis sehr begrenzt ist.

- *Freiraumquote*: Eine der wichtigsten Fragen, insbesondere für die Kalkulation des CarSharing-Betreibers und von CHOICE, aber auch für das Verhältnis des Kunden zu seinem mehr oder weniger privaten CashCar, war die nach der „Frei-

raumquote“. Wieviel Prozent der Leasingzeit würde der Kunde sein Auto in den CarSharing-Betrieb zurückgeben? Ungefähr zwei Drittel der Zeit nutzten die Kunden im Schnitt ihr CashCar privat, ein Drittel nutzten sie die Rückgabemöglichkeit. Dies ist ermutigend und zeigt bereits die Funktionalität des noch unfertigen Produkts. Allerdings verhielten sich die Kunden sehr verschieden, einige gaben überhaupt nicht zurück, andere über 50% der Leasingzeit. Abzuwarten bleibt auch die Dynamik der Freiraumquote. Einige Kunden haben angemerkt, daß sie im Laufe der Zeit weniger zurückgeben werden. Für die Kalkulation der CHOICE wurde deshalb die Freiraumquote sicherheitshalber auf nur 20% gesetzt, um für evtl. „Privatisierungen“ des CashCars Reserven vorzuhalten.

- *Verhältnis der Freiraum- und Eigenraumzeiten*: Eine weitere wichtige Frage war die nach der *Verteilung der Freiraum- und Eigenraumdauer*. Ein transaktionskostenfreier Homo Oeconomicus würde vermutlich sein CashCar jede nicht benötigte Stunde abgeben, um jede mögliche Mark zu verdienen. Im praktischen Test war dies nicht zu erwarten, insbesondere, weil eine Rückgabe auch mit einigen Mühen (Anmelden, Leerräumen, Volltanken, evtl. Reinigen, Hinfahren und Abholen) verbunden ist. Erste Ergebnisse zeigen, daß demnach der durchschnittliche Eigenraum 8,3 Tage und der durchschnittliche Freiraum 5,3 Tage lang ist.

Damit kann festgehalten werden, daß sich das Konzept bei diesen ersten Testkunden grundsätzlich bewährt hat. Wie aber fallen die Reaktionen potentieller Kunden aus? Läßt sich das Produkt CashCar überhaupt kommunizieren und als Kernmodul eines Providerkonzepts darstellen? Die Projektgruppe Mobilität des WZB hat die Akzeptanz und Perzeption von 60 CashCar-Interessierten, fast ausschließlich Mitglieder von StattAuto, getestet, um die Wünsche und Vorstellungen möglicher zukünftiger Kunden an eine Providerstruktur kennenzulernen. Die kollektive Nutzung eines Pkw ist bei den meisten dieser Gruppe bereits Teil einer sozialen Praxis. Der Privatbesitz am Auto steht hier weniger hoch im Kurs, es dominieren nutzungsorientierte Wünsche. Diese kollektive verkehrsbiographische „Vorbelastung“ ist bei der Interpretation der Befragungsergebnisse zu berücksichtigen. Die Auswertung der Einzelgespräche (n = 60) erbrachte folgendes Gruppenprofil:

- Befragt wurden 46 Männer (= 77%) und 14 Frauen (= 23%), die zur Hälfte ledig sind bzw. in Partnerschaften zusammen leben. Etwa 27% der Befragten leben überwiegend alleine, der überwiegende Rest (= 73%) in Mehrpersonenhaushalten. Knapp 44% sind freiberuflich tätig, während 43% als Angestellte oder Arbeiter beschäftigt sind. Ohne Anstellung, in Rente oder in Ausbildung befinden sich 13% der Untersuchten. Der Anteil der Akademiker fällt mit 65% vergleichsweise hoch aus. Der Altersdurchschnitt liegt mit 40 Jahren etwas über dem der CarSharing-Mitglieder (38 Jahre). Etwa 55% der Befragten gaben an, über ein Netto-Haushaltseinkommen zu verfügen, daß die Grenze von DM 4.000 überschreitet, 28% haben sogar mehr – z. T. sogar erheblich mehr – als DM 5.000 monatlich zur Verfügung. Bei den befragten CashCar-Interessierten handelt es sich um eine Gruppe, die im Vergleich zu den übrigen CarSharing-Mitgliedern in Berlin im Durchschnitt älter sind, öfter in Mehrpersonenhaushalten leben, über eine höheres Einkommen verfügen und in stärkerem Maße freiberuflichen Tätigkeiten

nachgehen und bei der Männer überrepräsentiert sind. Es ist anzunehmen, daß damit bereits Kundensegmente beschrieben sind, die für das Providerkonzept von großem Interesse sein könnten.

- Die Gruppe der interviewten CashCar-Interessierten ist verkehrlich stark aktiv und legt alleine mit dem Automobil im Durchschnitt rund 10.850 Kilometer pro Jahr zurück. Dies ist bemerkenswert, weil mehr als die Hälfte (52%) gar nicht über ein privates Fahrzeug verfügen. Die an CashCar Interessierten geben im Jahr mit 1.692 DM zwar deutlich mehr Geld für das CarSharing aus als der Durchschnitt der Car-Sharer. Wenn man allerdings einen durchschnittlichen Kilometerpreis von 41 Pfennig zugrunde legt, dann fahren die CashCar-Interessierten lediglich 4.129 Kilometer mit dem CarSharing-Auto. Festzustellen ist, daß StattAuto das Verkehrsbudget dieser vergleichsweise viel Fahrenden lediglich zu 38% ausschöpft. Selbst wenn man unterstellen kann, daß viele von ihnen auf Autos im Freundes- und Bekanntenkreis zurückgreifen, muß doch angenommen werden, daß von einer Mitgliedschaft bei CarSharing in einem nicht unerheblichen Ausmaß das konventionelle Mietwagengeschäft profitiert.
- Bei der täglichen Verkehrswahl dominiert mit über 53% der ÖV, danach das Fahrrad mit 38% (allerdings nur in den Sommermonaten). Auch wenn man bedenkt, daß eine Mehrfachnennung möglich war, handelt es sich um eine Gruppe, die zumindest im Alltag in ungewöhnlich hohem Ausmaß die Verkehrsangebote des Umweltverbands nutzt. Lediglich 7% gaben an, täglich ein Automobil zu benutzen. Bemerkenswert ist allerdings, daß die an CashCar-Interessierten (mit 75%) im Vergleich zu den übrigen StattAuto-Mitgliedern (83%) weniger oft über eine BVG-Monatsmarke verfügen. Im Falle der BahnCard® fällt der Unterschied noch deutlicher aus. Während 57% der StattAuto-Mitglieder eine solche Rabattkarte besitzen, sind es bei den CashCar Interessierten nur 45% der Befragten. Man kann also feststellen, daß die Gruppe der CashCar-Interessierten im Vergleich zu den übrigen CarSharing-Teilnehmern mit intermodalen Zugängen unterversorgt sind und somit für einen Provider noch ein interessantes Potential besteht.
- Bei der Frage der Positionierung und Repräsentanz des zukünftigen Providers ist es auch nicht uninteressant zu wissen, daß von den Interessierten bereits 24% täglich E-Mails lesen oder abschicken und 14% täglich im Internet unterwegs sind. Bereits über die Hälfte der Befragten (52%) verfügt über den Zugang zu Internetangeboten. Knapp 36% benutzen privat und oder beruflich ein Mobilfunktelefon.

Insgesamt zeigt sich, daß es sich bei den Befragten um Menschen handelt, die allesamt bereits geübt sind in der intermodalen Verkehrspraxis. Keiner der Interviewten verfügte während des Befragungszeitraums über ein eigenes Automobil. Bei der täglichen Verkehrsmittelwahl dominieren eindeutig die Angebote des Umweltverbands. Die Umdeutung des Automobils von einem privaten Verkehrsmittel in ein gemeinschaftliches Nutzungsgut ist weitgehend fortgeschritten. Diese aus Sicht der Verkehrspolitik wünschenswerte Praxis wird durchaus mit Überzeugung und reichhaltigem Erfahrungswissen ausgeübt, sie deckt gleichwohl aber ganz offenkundig dennoch nicht alle Bewegungswünsche ab. Die Nutzung von Füßen, Fahrrad, ÖV und CarSharing läßt noch Wünsche offen. Einerseits ergibt sich dies aus der „Performance“ dieser

Verkehrsmittel, die zwar – „politisch völlig korrekt“ – als gut bezeichnet werden, aber in der subjektiven Wahrnehmung doch erhebliche Servicemängel bzw. ein ungünstiges Preis-Leistungsverhältnis offenbaren. Im Falle des CarSharings kann man bei den CashCar-Interessierten eine zwar unterschiedlich starke, aber bei allen gleichermaßen vorhandene Kritik in drei Punkten zusammenfassen: Erstens gibt es Probleme bei der kurzfristigen Verfügbarkeit von Fahrzeugen, zweitens ist CarSharing bei längerer Nutzungsdauer zu teuer, und drittens ist der Zustand der Fahrzeuge häufig nicht akzeptabel. Die Kritikpunkte selbst sind weniger überraschend. Interessant ist vielmehr die extrem hohe Toleranzbereitschaft der CarSharing-Nutzer gegenüber dem Anbieter. Der Name „StattAuto“ hat bei den Nutzern einen überaus guten Klang. Generell lassen sich nahezu alle Aussagen mit dem griffigen Slogan zusammenfassen: „StattAuto finde ich gut“.

So positiv dieses Ergebnis für StattAuto auch zu sein scheint, dahinter verbirgt sich aber ein Problem, daß man als „liebvolle Diskriminierung“ bezeichnen kann. Nicht nur in der öffentlichen Debatte wird das CarSharing über den grünen Klee als die soziale Innovation im Verkehrsbereich schlechthin gelobt, ohne daß sich aus dieser Bewertung positive Konsequenzen für die Förderung des CarSharings ergeben. Auch im aktiven Nutzerkreis läßt sich eine ähnliche Disposition erkennen. StattAuto als Einrichtung zur Organisation des gemeinschaftlichen Autoteilens wird als gut eingeschätzt, weil es verkehrs- und umweltpolitisch vernünftig ist. Relativ entkoppelt von dieser Grundhaltung entwickelt sich jedoch die aktive Nutzung. Etwas zugespitzt lautet die Diagnose: CarSharing wird häufig aus repräsentativen Gründen betrieben, während ein substantieller Autobedarf über private oder gewerbliche Anbieter abgedeckt wird. So gesehen, kann man das Projekt StattAuto mit der alternativen Tageszeitung „taz“ vergleichen: Man leistet es sich, weil es ein wertvolles Projekt ist. Aber es bleibt die Zweitlösung und im Zweifel verzichtbar!

Eine im Herbst 1996 von StattAuto organisierte Mitgliederbefragung belegt diese Einschätzung. Obwohl CarSharing mittlerweile längst ein etabliertes und profitables Unternehmen ist, glauben nur die Hälfte der Mitglieder, daß StattAuto eine Dienstleistungsfirma ist. Die andere Hälfte sieht StattAuto als ein ökologisches Projekt. Entsprechend dieser „liebvollen Diskriminierung“ wird die Serviceleistung nicht ernsthaft einer kritischen Bewertung unterzogen. Erst wenn den Befragten das Hineindenken in eine ständige Nutzung der StattAuto-Angebote „abgerungen“ werden kann, ändern sich die Vorzeichen der Bewertung, und eine durchaus ernstzunehmende Palette von Kritikpunkten kommt zum Vorschein. Bei einer dauerhaften Kundenbindung wird sich sicherlich die Einstellung der bisherigen Kunden zum Anbieter StattAuto ändern. Dadurch entsteht eine Belastungsprobe für den Unternehmensverbund CHOICE/StattAuto, die es erst noch zu bestehen gilt.

Was sind nun die Motive, die bei der Gruppe der 60 Befragten das Interesse an CashCar ausgelöst oder gefördert haben? Grundsätzlich kann man die Interessenten an CashCar in zwei große Gruppen einteilen. Eine darüber hinaus differenzierte Typenbildung ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht sinnvoll, weil der Grad der Involviertheit sehr unterschiedlich ist und von einer bereits bis ins Detail vorgenommenen Kalkulation mit dezidierten Wünschen bis zu sehr vagen Vorstellungen reicht:

- Der größere Teil der Interessierten kann in seinem Motiv für das Interesse an CashCar als „*angebotsmotiviert*“ charakterisiert werden. Gemeint ist damit, daß erst nach dem CashCar-Angebot über die Möglichkeit einer umfassenden Automobilverfügbarkeit nachgedacht wird. Diese Menschen sind bislang „Intermodale“ und nutzen ein Automobil nur gelegentlich. Die StattAuto-Rechnung fällt eher niedrig aus, und auf andere Anbieter wird ebenfalls nur selten zurückgegriffen. Vom Angebot CashCar inspiriert, entwickeln diese Interessierten nun aber ein Interesse an einer größeren Automobilverfügbarkeit, das sich im wesentlichen aus drei Quellen zu speisen scheint. Einmal reizt der ökonomische Vorteil, der sich aus dem Modell ergeben kann. Als zweites Motiv steht damit unmittelbar die bislang eher latente Unzufriedenheit einer spontanen Verfügbarkeit der Fahrzeuge im Zusammenhang. Schließlich zeigen sich bei der bisher restriktiven Automobilnutzung, daß offenkundig doch große Wünsche nach einer zusätzlichen Nutzung existieren („...ins Umland zu fahren“), die aber bislang aus moralischen Gründen nicht zugelassen oder einfach aufgrund praktischer Zugangsbarrieren nicht realisiert werden konnten. Interessanterweise wird die Entscheidung eindeutig von Aktivitäten im Freizeitbereich bestimmt. Die täglichen Verkehrsroutinen scheinen eingeschliffen zu sein und durchaus zufriedenstellend zu funktionieren.
- Die andere Gruppe verhält sich dagegen eindeutig „*nachfragemotiviert*“. Hier liegt bereits ein dezidierter Wunsch nach mehr Automobilnutzung vor bzw. es können Bedingungen angegeben werden, wann und in welchem Umfang ein solcher eintreten kann. Diese mehrheitlich männlichen Interessierten sind zumeist freiberuflich arbeitende Architekten, Therapeuten, Dozenten und Filmschaffende sowie Gründer bzw. Geschäftsführer kleiner Unternehmen. Berufsbedingt ergeben sich häufig wechselnde Bedarfe nach einem Automobil. Dieses Nutzungsprofil, daß entweder bereits faktisch vorliegt oder sich zumindest in seinen Konturen abzeichnet, kann mit dem Erwerb oder dem Leasen eines Kraftfahrzeugs nicht ökonomisch sinnvoll abgedeckt werden. Häufig sind es nur wenige Monate oder gar Wochen im Jahr, in denen ein Auto gebraucht wird. Die dabei entstehenden hohen Fahrleistungen sprechen allerdings auch gegen das klassische CarSharing, weil diese Art der Nutzung viel zu teuer ist. Die Befragten der an CashCar Interessierten sind zwar Mitglieder bei StattAuto und weisen auch eine überdurchschnittliche Nutzung des CarSharings auf, aber in der Hauptsache decken sie ihren Automobilbedarf über einen konventionellen Leihwagen ab. Es scheint auch nicht so sehr der Fall zu sein, daß die Nutzung von CarSharing einem dynamischen Prozeß unterliegt, also mit einem wachsenden beruflichen Engagement auch eine steigende Nutzungsintensität entwickelt wird, die dann zu einem Umkippen führt und das Verlassen des CarSharings in Richtung Mietwagen nach sich zieht. Vielmehr bleibt augenscheinlich die Nutzung des CarSharings auf einem unteren Niveau eingefroren. Diese „Nachfragegetriebenen“ haben in der Mehrzahl das Modell CashCar bereits für sich durchgespielt und durchkalkuliert. Die Angebote der konventionellen Leihwagenfirmen werden genau studiert und sind daher als Konkurrenz ernst zu nehmen.
- Interessanterweise sprang keiner der Befragten – weder von der einen noch von der anderen Gruppe – auf das CashCar-spezifische Kursbildungssystem an. Ganz

offensichtlich favorisieren sie ein „Nutzen ohne Nachdenken“. Die Attraktivität der Kursbildung rückt erst dann in das Blickfeld, wenn es um die Fragen der Informationsbereitstellung geht. Hier liegen auch die größten Nachfragen bzw. Bedenken der Befragten. Mit wieviel Geld kann ich als Bonus rechnen? Kann ich meinen Leasingvertrag zwischenzeitlich kündigen? Wie erfahre ich, wann eine Nachfrage nach „meinem Auto“ existiert? Welche Station ist günstig, welche eher ungünstig? Werden die im CarSharing gefahrenen Kilometer auf mein Leasingkontingent angerechnet? Weitere Bedenken beziehen sich auf den Zustand der Fahrzeuge. Werden die Fahrzeuge auch im CarSharing genügend gepflegt und gewartet? Habe ich Nachteile aus einem möglicherweise höheren Verschleiß der Fahrzeuge? Was passiert im Schadensfall?

CHOICE wird daher gut beraten sein, ein möglichst flexibles und leicht nachvollziehbares, eben sehr transparentes Angebot zu entwickeln und frühzeitig den Erfahrungsaustausch von CashCar-Nutzern zu organisieren. Die vielfach vorhandene Neugier sollte nicht in Skepsis umschlagen. Aus Sicht des Providers sind diese Erkenntnisse insofern bereits von großer Bedeutung, da sie deutlich das bisherige Professionalisierungsdefizit des CarSharing aufzeigen. Für eine klar begrenzbare „Szene“ ist die aktuelle Praxis des Autoteilens durchaus akzeptabel. Die Firma CHOICE will hingegen auch andere Kundenkreise erschließen, die mit der bisher angebotenen Dienstleistungsqualität nicht anzusprechen sind. Sobald Kunden sich in dem von CHOICE geplanten Umfang finanziell engagieren, werden auch die Ansprüche anders formuliert. Es ist deutlich erkennbar, daß im Erscheinungsbild, im Produktdesign sowie im Service eines ballungsraumübergreifenden CarSharings noch erhebliche Anstrengungen unternommen werden müssen.

Zusammengefaßt besteht mit der neuen Unternehmensstruktur begründete Aussicht, sozialwissenschaftliche Expertise aus der Verkehrs- und Mobilitätsforschung mit unternehmerischer Realisierungskompetenz zu einer neuen Angebotsstruktur im Verkehr zu bündeln, bei der sowohl ökonomische als auch ökologische Gesichtspunkte gleichermaßen Berücksichtigung finden. Auch wenn die Chancen einer breiten Marktdurchdringung in absehbarer Zukunft gering einzuschätzen sind, können mit der gewählten Konstruktion zur Erzeugung wissenschaftsgestützter Dienstleistungen durchaus neue Impulse für einen zukunftsverträglichen Verkehr erhofft werden.

5. Literatur

- Altwater, E. & B. Mahnkopf 1996: Grenzen der Globalisierung. Ökonomie, Ökologie und Politik in der Weltgesellschaft, Münster
- Automotive News 1998: o. V., Ausgabe vom 9.11.1998
- Bamberg, S. & P. Schmidt 1994: Auto oder Fahrrad? Zum empirischen Test von Handlungstheorien, in: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Heft 46, S. 80-102
- Baum, H. & S. Pesch 1994: Untersuchung der Eignung von Car-Sharing im Hinblick auf Reduzierung von Stadtverkehrsproblemen. Schlußbericht, Köln
- Beck, U. 1995: Eigenes Leben. Skizzen zu einer biografischen Gesellschaftsanalyse (hrsg. von der Bayerischen Rückversicherung), München
- Beck, U., T. Giddens & S. Lash 1996: Reflexive Modernisierung. Eine Kontroverse, Frankfurt am Main
- Berg, W. 1996: Weltweite Abgasgesetzgebung für den Pkw, in: Gruden, D. et al.: Die ökologische Dimension des Automobils, Renningen
- Berger, P. 1996: Individualisierung. Statusunsicherheit und Erfahrungsvielfalt, Opladen
- Beutler, F. 1996: Von der Automobilität zur Multimobilität. Mobilitätsmuster in der Berliner Innenstadt (Diplomarbeit am Fachbereich Politische Wissenschaften an der Freien Universität Berlin), Berlin
- Beutler, F. & J. Brackmann 1999: Neue Mobilitätskonzepte in Deutschland. Ökologische, soziale und wirtschaftliche Perspektiven, discussion paper am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), Berlin
- Bickel, P. & R. Friedrich 1995: Was kostet uns die Mobilität? Externe Kosten des Verkehrs, Berlin, Heidelberg, New York
- Bierter, W. 1995: Wege zum ökologischen Wohlstand, Berlin
- Brög, W. & E. Erl 1996: Can Daily Mobility Be Reduced or Transferred to Other Modes? European Conference of Ministers of Transport, CEMT/TR (96) 1
- Buhr, R., W. Canzler, A. Knie und St. Rammler (Hg.) 1999: Bewegende Moderne. Fahrzeugverkehr als soziale Praxis, Berlin
- Burkart, G. 1994: Individuelle Mobilität und soziale Integration, in: Soziale Welt, Heft 45, S. 216-240
- Canzler, W. 1999: Zur Adoption freigegeben: Verkehrstelematik und die Zukunft des Auto-Verkehrs, in: Buhr et al. (Hg.) 1999 (a. a. O.)
- Canzler, W. & A. Knie 1994: Das Ende des Automobils. Fakten und Trends zum Umbau der Autogesellschaft, Heidelberg
- Canzler, W. & A. Knie 1998: Möglichkeitsräume. Grundrisse einer modernen Mobilitäts- und Verkehrspolitik, Wien
- Canzler, W. & L. Marz 1997: Stagnovation. Der Automobilpakt und die gedopte Arbeitsgesellschaft, in: Universitas, 52. Jg., Heft 4, S. 359-371
- Deutscher Bundestag 1998: Entwicklung und Analyse von Optionen zur Entlastung des Verkehrsnetzes und zur Verlagerung von Straßenverkehr auf umweltfreundlichere Verkehrsträger (Bericht des Ausschusses für Bildung, Wissenschaft, Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung), Drucksache 13/11447, Bonn
- DIW 1996: Wochenbericht 37: Entwicklung des Personenverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland (bearb. von J. Kloas & H. Kuhfeld), Berlin
- Erdmann, G. & R. Wiesenberg 1998: „Emissionsgesetzgebung und alternative Automobilantriebe in Kalifornien“, in: Automobiltechnische Zeitschrift, 100. Jg., Heft 5, S. 356-362

- Fiala, E. 1994: Was nach dem Auto kommt, Freienbach
- Fishman, R. 1994: Die neue Stadt des 20. Jahrhunderts. Raum, Zeit und Sprawl, in: Meurer, B. (Hg.): Die Zukunft des Raumes, Frankfurt am Main, S. 91-106
- Franke, S. 1997: Car-Sharing in Berlin. Bedingungen für die Durchsetzung eines öffentlichen Individualverkehrs. Abschlußbericht eines Forschungsprojekts der Berlin-Forschung, unv. Fassung, Berlin
- Frick, S., W. Diez & St. Reindl 1998: Marktchancen für das Kfz-Gewerbe durch ökoeffiziente Dienstleistungen. Kilometer-Leasing als neuer Dienstleistungsbereich für Autohäuser und Werkstätten, Forschungsbericht Nr. 58/1998 des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung (RWI), Essen, in Kooperation mit dem Institut für Automobilwirtschaft (IFA) an der Fachhochschule Nürtingen
- Gorz, A. 1973: Die Gesellschaftsideologie des Autos, in: ders.: Ökologie und Politik, Reinbek
- Hautzinger, H., A. Knie & M. Wermuth 1997: Mobilität und Verkehr besser verstehen. Dokumentation eines interdisziplinären Workshops am 5. Und 6. Dezember 1996 in Berlin. discussion paper am Wissenschaftszentrum für Sozialforschung (WZB), Berlin
- Hautzinger, H., M. Pfeiffer & B. Tassaux-Becker 1994: Mobilität. Ursachen, Meinungen, Gestaltbarkeit, Heilbronn
- Häußermann, H. & W. Siebel 1992: Soziologie des Wohnens, in: dies. et al.: Stadt und Raum. Soziologische Analysen, Pfaffenweiler, S. 69-116
- Held, D. 1997: Die Globalisierung der Wirtschaft, in: Beck, U. (Hg.): Politik der Globalisierung, Frankfurt am Main
- Hesse, M. 1993: Die Verkehrswende, Marburg
- Hildebrandt, E. & V. Hielscher 1998: Weniger Erwerbsarbeit – mehr Wohlstand?, in: Politische Ökologie, Sonderheft 11, S. 48-52
- Inglehart, R. 1998: Modernisierung und Postmodernisierung. Kultureller, wirtschaftlicher und politischer Wandel in 43 Gesellschaften, Frankfurt am Main
- Kloas, J. & U. Kunert 1993: Vergleichende Auswertung der Haushaltsbefragungen zum Personenverkehr (KONTIV 1976, 1982, 1989), (im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr), Berlin
- Knie, A. 1994: Diesel. Karriere einer Technik, Berlin
- Knie, A. & O. Berthold 1995: Das Ceteris Paribus-Syndrom in der Mobilitätspolitik, in: Zeitschrift für Umweltpolitik, Heft 19, S. 75-98
- Knie, A. et al. 1999: Die Neuerfindung der Urbanität, Berlin
- Knie, A. & L. Marz 1997: Die Stadtmaschine. Zu einer Raumlast der organisierten Moderne, discussion paper des Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung (WZB), Berlin
- Kraemer, K. 1997: Nachhaltigkeit durch Konsumverzicht? 'Sustainable Development' – eine soziologische Betrachtung, in: Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, Jg. 10 (1997), Heft 2, S. 198-209
- Kreibich, R. 1994: Innerstädtische Mobilität und Lebensqualität, in: Behrendt, S. und R. Kreibich (Hg.): Die Mobilität von Morgen. Umwelt- und Verkehrsbelastungen in den Städten, Weinheim und Basel
- Krietemeyer, H. 1997: Auswirkungen von CarSharing auf die Nachfrage von ÖPNV-Leistungen, in: Der Nahverkehr 9/97, S. 14-20
- Kühne, T. 1996: Die Massenmotorisierung und Verkehrspolitik im 20. Jahrhundert: Technikgeschichte als politische Sozial- und Kulturgeschichte, in: Neue Politische Literatur, Heft 41, S. 196-229
- Lange, H. 1995: Automobilarbeiter über die Zukunft von Auto und Verkehr. Anmerkungen zum Verhältnis von 'Umweltbewußtsein' und 'Umwelthandeln', in: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Heft 1/95, S. 141-156
- Maier, H. 1995: Eine Zeit in der Zeit?, in: Weiss, K. (Hg.): Was ist Zeit? München, S. 101-126
- Mitscherlich, A. 1965: Die Unwirtlichkeit der Städte, Frankfurt am Main

- Moritz, F. 1999: Im Stau. Reflexionen über neuen Verkehr und neue Technik in Tokyo und München, in: Buhr et al. (Hg.) 1999 (a. a. O.)
- Muheim, P. & J. Inderbitzin 1992: Das Energiesparpotential des gemeinschaftlichen Gebrauchs von Motorfahrzeugen als Alternative zum Besitz eines eigenen Autos. Eine Untersuchung am Modell der ATG Auto Teilen Genossenschaft, Studie im Auftrag des Amts für Energiewirtschaft, Luzern
- Nowotny, H. 1989: Eigenzeit. Entstehung und Strukturierung eines Zeitgefühls, Frankfurt am Main
- Öko-Institut & VCD 1998: Hauptgewinn Zukunft: Neue Arbeitsplätze durch umweltverträglichen Verkehr, Freiburg i. Br. & Bonn
- Pesch, S. 1996: Car-Sharing als Element einer Lean Mobility im Pkw-Verkehr – Entlastungspotentiale, gesamtwirtschaftliche Bewertung und Durchsetzungsstrategien (Buchreihe des Instituts für Verkehrswissenschaft an der Universität zu Köln, Band 59), Düsseldorf
- Petersen, M. 1995: Ökonomische Analyse des Car-Sharing, Wiesbaden
- Petersen, R. & K. O. Schallaböck 1995: Mobilität für Morgen. Chancen einer zukunftsfähigen Verkehrspolitik, Basel et al.
- Robertson, S. 1992: Globalization, London
- Sachs, W. 1984: Die Liebe zum Automobil. Ein Rückblick in die Geschichte unserer Wünsche, Reinbek
- Schmidt-Bleek, F. 1994: Wieviel Umwelt braucht der Mensch? MIPS – das Maß für ökologisches Wirtschaften, Basel
- Schneider, R. 1995: Auf der Datenautobahn in eine goldene Zukunft?, in: Haaren, K. v. & D. Hensche (Hg.): Multimedia. Die schöne neue Welt auf dem Prüfstand, Hamburg, S. 135 ff.
- Shaheen, S., D. Sperling & C. Wagner 1998: Carsharing in Europe and North America; Past, Present, and Future, in: Transportation Quarterly, Vol. 52, No.3, Summer 1998, p. 35-52
- SPIEGEL-Verlag (Hg.) 1993: Auto, Verkehr, Umwelt, Hamburg
- Statistisches Bundesamt 1996: Datenreport 1996, Bonn
- Steininger, K., C. Vogl & R. Zettl 1996: Car-sharing organizations. The size of the market segment and revealed chance in mobility behavior, in: Transport Policy, Vol. 3, No. 4, p. 177-185
- Teufel, D. 1993: Der Autoverkehr als Umweltfaktor, in: Frank, H.-J. & N. Walter (Hg.): Strategien gegen den Verkehrsinfarkt, Stuttgart
- Tully, C. 1998: Rot, cool und was unter der Haube. Jugendliche und ihr Verhältnis zu Auto und Umwelt. Eine Jugendstudie, München
- VCD 1993: Fördermöglichkeiten des Car-Sharing. Abschlußdokumentation. VCD-Studie erstellt im September 1993, Bonn
- VDA (Verband der Automobilindustrie) 1997: Auto 1997. Jahresbericht, Frankfurt am Main
- Verkehr in Zahlen 1995 und 1997, hrsg. vom Bundesministerium für Verkehr, Bonn & Berlin
- Verkehr und Technik 1997: o. V., Hefte 3 und 4/1997
- Wagner, P. 1995: Soziologie der Moderne, Frankfurt am Main

Papers der Querschnittsgruppe „Arbeit & Ökologie“

- P98-501 Jürgen Blazejczak, Eckart Hildebrandt, Joachim H. Spangenberg, Helmut Weidner: Arbeit und Ökologie – Ein neues Forschungsprogramm, 85 S.
- P99-502 Eckart Hildebrandt: Arbeit und Nachhaltigkeit, 39 S.
- P99-503 Felix Beutler, Jörg Brackmann: Neue Mobilitätskonzepte in Deutschland – Ökologische, soziale und wirtschaftliche Perspektiven, 80 S.
- P99-504 Volker Hielscher: Gewerkschaftsarbeit im Wohngebiet: Eine Antwort auf neue Herausforderungen der Gewerkschaften?, 29 S.
- P99-505 Sebastian Brandl, Ulli Lawatsch: Vernetzung von betrieblichen Interessenvertretungen entlang der Stoffströme – Alternativen zu dezentralisierten, den einzelnen Betrieb betreffenden Formen der Interessenvertretung, 46 S.
- P99-506 Carroll Haak, Günther Schmid: Arbeitsmärkte für Künstler und Publizisten – Modelle einer zukünftigen Arbeitswelt?, 44 S.
- P99-507 Eckart Hildebrandt: Flexible Arbeit und nachhaltige Lebensführung, 38 S.

Bei Ihren Bestellungen von WZB-Papers schicken Sie bitte unbedingt einen an Sie adressierten **Aufkleber** mit, sowie **je Paper eine Briefmarke im Wert von DM 1,00** oder einen "**Coupon Réponse International**" (für Besteller aus dem Ausland).

Please send a **self-addressed label** and **postage stamps in the amount of 1 DM** or a "**Coupon-Réponse International**" (if you are ordering from outside Germany) for **each WZB-Paper** requested.

Bestellschein

Order Form

Absender • Return Address:

An das
Wissenschaftszentrum Berlin
für Sozialforschung
PRESSE- UND INFORMATIONSREFERAT
Reichpietschufer 50
D-10785 Berlin

*Hiermit bestelle ich folgende(s)
Discussion Paper(s):*

*Please send me the following
Discussion Paper(s):*

Autor(en) / Kurztitel • Author(s) / Title(s) in brief	Bestellnummer • Order no.

