

Beispiel von „Mobilität in Deutschland“ und SrV. In: Der Nahverkehr. Jg. 20, Heft 09/2002, S. 20-24, Alba-Verlag  
Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2003): Kernelemente von Haushaltsbefragungen zum Verkehrsverhalten. Empfehlungen zur abgestimmten Gestaltung von Verkehrserhebungen. Herausgegeben vom Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen. 2003. Bezugsquelle: [www.tu-dresden.de/srv](http://www.tu-dresden.de/srv)  
Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesminister für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2004): Demografische Veränderungen – Konsequenzen für Verkehrsinfrastrukturen und Verkehrsangebote. In: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 75/1, Köln, S. 1-24  
Engelhardt, K.; Follmer, R.; Hellenschmidt, J.; Kloas, J.; Kuhfeld, H.; Kunert, U.; Smid, M. (2002): Mobilität in Deutschland. KONTIV 2002: Repräsentative Daten zum Personenverkehr / Design der Erhebung. In: Internationales Verkehrswesen (54) 5/2002, S. 206-209  
Mobilitätssteckbrief SrV-Städtepegel 2003. Download über [www.tu-dresden.de/srv](http://www.tu-dresden.de/srv)

## Summary

### More cars – but less traffic!

A moderate rise in car ownership, a slight decrease in the number of daily trips, and for the first time after 30 years of data-collection, a trend toward a reduction in automobile traffic was observed. These are three key results of the German transportation behaviour survey 'Mobility in towns – SrV 2003' conducted by the Chair for Transportation and Infrastructure Planning (vip) at the Technische Universität Dresden. The SrV-Survey took place for the eighth time since 1972 and had a record participation of 34 cities. New in some cities was that the data was collected as a joint project of the city and the local public transportation company. The method of the questionnaire and its evaluation is similar to the design of the federal survey 'Mobility in Germany – MiD 2002'. Data and results are available at vip for use in comparative studies, analysis of time series and for forecasting future transportation development.

Marcel Hunecke / Steffi Schubert / Frank Zinn

# Mobilitätsbedürfnisse und Verkehrsmittelwahl im Nahverkehr

Ein einstellungsbasierter Zielgruppenansatz

**Im Projekt ZIMONA<sup>1</sup>** „Zielgruppen und deren Mobilitätsbedürfnisse im Nahverkehr“ wurde ein einstellungsbasierter Zielgruppenansatz entwickelt, der sich durch seine handlungstheoretische Fundierung auszeichnet. Für die ermittelten sechs Mobilitätstypen zeigen sich bedeutsame Unterschiede sowohl in der Verkehrsmittelwahl als auch in der Akzeptanz von verkehrsbezogenen Interventionsmaßnahmen. Vier der sechs Mobilitätstypen können dabei durch gezielte soft-policy-Maßnahmen angesprochen werden, die auf eine Erhöhung des Nutzungsanteils von öffentlichen Verkehrsmitteln abzielen.

## 1. Problemhintergrund

Die Steigerung des Anteils der öffentlichen Verkehrsmittel am Verkehrsgesamtaufkommen stellt eine der wesentlichen Nachhaltigkeitsstrategien dar. Die Ergebnisse der Studie „Mobilität in Deutschland 2002“ belegen jedoch erneut die Dominanz des motorisierten Individualverkehrs: 61 Prozent aller Wege werden mit dem Pkw zurückgelegt und nur acht Prozent mit dem öffentlichen Verkehr (in-fas/DIW, 2004, S. 62). Ebenso schlägt sich der Anstieg von 20 Prozent im Gesamtverkehrsvolumen seit der jüngsten KONTIV im Jahr 1989 fast ausschließlich im Bereich des motorisierten Individualverkehrs nieder: Während dieser seit Mitte der 80er Jahre um annähernd 50 Prozent anwuchs, stagnierte das Verkehrsvolumen im Bereich des öffentlichen Verkehrs bzw. verringerte sich sogar geringfügig. Auch wenn in Zukunft keine großen Steigerungen des Verkehrsaufkommens auf Deutschlands Straßen mehr zu erwarten sind (Chlund,

## Die Autoren

Dr. **Marcel Hunecke**, Ruhr-Universität Bochum, Fakultät für Psychologie, Universitätsstr. 159, 44780 Bochum; Dipl.-Soz. **Stephanie Schubert**, Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) GmbH, Hamburger Allee 45, 60486 Frankfurt am Main; Dr. **Frank Zinn**, Geschäftsführer des IS-Science, Loebuschstr. 32, 22765 Hamburg

Manz, Zumkeller, 2002), ist der gegenwärtige Status quo mit seinen sozialen und umweltbezogenen Nebenwirkungen als wenig nachhaltig anzusehen und bedarf korrigierender Maßnahmen.

Bisher dominieren in der Verkehrsforschung verhaltens- und aktivitätsbasierte Ansätze, in denen personenbezogene Einflussfaktoren bestenfalls als soziodemografische Merkmale mit einbezogen werden. Diese können jedoch nicht hinreichend belegen, warum z. B. Individuen

gleicher Altersgruppe und Schulbildung sich nicht gleichartig fortbewegen. Noch weniger können sie erklären, warum der eigene Pkw auch häufig dann genutzt wird, wenn gute, schnellere oder auch günstigere Alternativen zur Verfügung stehen. Aktuelle Forschungsarbeiten weisen darauf hin, dass der Prozess der gesellschaftlichen Individualisierung und die Ausdifferenzierung von Lebensstilen in den Beschreibungs- und Erklärungsansätzen des Mobilitätsverhaltens stärker als bisher berücksichtigt werden müssen (z. B. Hunecke, Tully, Bäumer, 2002; Götz, Loose, Schmied, Schubert, 2003). Zum besseren Verständnis des aktuellen Verkehrsverhaltens müssen daher neben ökonomischen und soziodemographischen Einflussfaktoren auch die Mobilitätsbedürfnisse und -einstellungen der einzelnen Verkehrsteilnehmer berücksichtigt werden. Die alleinige Betrachtung des Verkehrsverhaltens reicht nicht aus, um erfolgreiche Maßnahmen und Angebote zur Steigerung der ÖPNV-Nutzung zu entwickeln (Götz, Schubert, 2000).

Mobilitätsbedürfnisse und deren Realisierung in Form von Verkehr orientieren sich nicht nur an zweckrationalen Angebotsstrukturen, sondern sind ebenso abhängig von Orientierungen und Einstellungen (City:mobil, 1999; Hunecke, Wulforth, 2000). Lebenskontext, Werthaltungen, Orientierungen und Erwartungen erzeugen Mobilitätsbedürfnisse, die im Rahmen der vorgefundenen und subjektiv wahrgenommenen Verhaltensmöglichkeiten in beobachtbares Verkehrsverhalten umgesetzt werden. Durch die Berücksichti-

gung von verhaltensrelevanten Einstellungen lassen sich darüber hinaus die vorhandenen Potenziale zum Umstieg auf den ÖPNV durch eine gezieltere Angebotsentwicklung und -kommunikation besser ausschöpfen (Schubert, Zahl, 2004).

Im Rahmen des Projekts ZIMONA wurden in einem ersten Schritt mittels einer Sekundäranalyse von zwei empirischen Studien, in denen einstellungsbasierte Zielgruppen bestimmt worden sind (U.Move, Mobilitätsstile in der Freizeit), die zentralen verhaltensrelevanten Einstellungsdimensionen bestimmt. Die zur Erfassung dieser Einstellungsdimensionen notwendigen Items wurden in ein gemeinsames Erhebungsinstrument zusammengeführt. In einem zweiten Schritt diente dieses Erhebungsinstrument dazu, auf der Grundlage einer repräsentativen telefonischen Befragung eine einstellungsbasierte Mobilitätstypologie zu ermitteln, die sich auf die Nutzung von MIV und ÖPNV bezieht. Die Mobilitätstypen lieferten dann die Grundlage für die Ableitung von typspezifischen Interventionsmaßnahmen, die auf eine Erhöhung der ÖV-Nutzung abzielen.

## 2. Handlungstheoretische Fundierung des Zielgruppenmodells

Den handlungstheoretischen Bezugsrahmen für die ZIMONA-Studie stellen die Theorie des geplanten Verhaltens (Ajzen, 1991) und die Norm-Aktivations-Theorie (Schwartz, 1977) dar. In den Sozial- und Verhaltenswissenschaften ist die Theorie des geplanten Handelns der am stärksten empirisch bewährte Erklärungsansatz für entscheidungsbasiertes Verhalten (Armitage, Conner, 2001). Die Norm-Aktivations-Theorie ergänzt die Theorie des geplanten Verhaltens um Aspekte der Verantwortungsübernahme, die sich im Bereich der Verkehrsmittelwahl mehrfach als verhaltensrelevant erwiesen haben (Hunecke, Blöbaum, Matthies, Höger, 2001; Nordlund, Garvill, 2003). Zusätzlich werden weitere mobilitätsbezogene Einstellungen berücksichtigt, die sich auf die symbolisch-emotionale Bewertung der unterschiedlichen Verkehrsträger beziehen, die bisher nicht explizit in den allgemeinen Handlungsmodellen berücksichtigt werden. Hier lassen sich vier grundlegende symbolische Dimensionen der Mobilität differenzieren (Hunecke, 2000):

1. Autonomie, im Sinne von Freiheit, Selbstbestimmung, Flexibilität und Individualität
2. Erlebnis und Spaß bezeichnen positive Gefühle, die sich aus der spezifischen Art der Fortbewegung ergeben und beschreiben den Wert des Unterwegsseins
3. Status beschreibt das Maß an gesellschaftlicher Anerkennung, das aus der Art der Fortbewegung resultiert
4. Privatheit kennzeichnet das Bedürfnis nach einer selbstbestimmten Privatsphäre und der Vermeidung unerwünschter sozialer Kontakte.

Die symbolischen Dimensionen der Mobilität sind hierbei nicht als unabhängig von der jeweiligen Infrastruktur und Ver-

kehrsmittelausstattung zu verstehen. So wird z.B. die Bewertung der eigenen Autonomie bei der Nutzung von Bus und Bahn auch dadurch beeinflusst, wie gut das ÖPNV-Angebot vor Ort ist. Letztlich wird die individuelle Einschätzung der eigenen Autonomie in hohem Maß durch gesellschaftliche Bewertungsprozesse vermittelt und spiegelt damit nicht einfach nur die Merkmale der materiellen und räumlichen Verkehrsinfrastruktur wider.

Im Hinblick auf ihre symbolische Wirkung unterscheiden sich die Bewertungen der vier Fortbewegungsmittel Pkw, ÖPNV, Fahrrad und Fuß deutlich voneinander. Die Bewertungen sind dabei in hohem Maß von dem individuellen Erfahrungshintergrund der Verkehrsteilnehmer abhängig. Alle auf diesem handlungstheoretischen Hintergrund betrachteten Einstellungen und Orientierungen besitzen einen deutlichen Bezug zu Interventionsmaßnahmen, die auf eine Veränderung der Verkehrsmittelwahl im Rahmen von soft-policy-Maßnahmen abzielen. Sie liefern zentrale Informationen zu Bewertungs- und Entscheidungsprozessen, die für Kommunikations- und Informationsstrategien genutzt werden können, wie sie beispielsweise im Marketing der öffentlichen Verkehrsunternehmen angewendet werden. Durch entsprechende Kommunikationsformen und -inhalte können so wünschenswerte Orientierungen verstärkt und einstellungsbedingte Nutzungsbarrieren abgebaut werden.

## 3. Sekundäranalyse der personenbezogenen Einflussfaktoren

Neben der beschriebenen theoretischen Konzeptualisierung wurden im Rahmen des Projekts ZIMONA Sekundäranalysen der in den Forschungsprojekten „U.Move“ und „Freizeitmobilität“ erhobenen Datensätze durchgeführt. In beiden Datensätzen (U.Move N = 4417, Freizeitmobilität N = 1025) sind mit Hilfe multipler Regressionsanalysen die Zusammenhänge zwischen den personenbezogenen Einflussfaktoren und der Verkehrsmittelwahl berechnet worden. Die abhängige Variable der Verkehrsmittelwahl ist in der Studie „Freizeitmobilität“ über Stichtage (Wochentag, Samstag und Sonntag) und auf retrospektive Weise für einen längeren Zeitraum erfragt worden; in U.Move erfolgte die Erfassung ebenfalls retrospektiv, zusätzlich ist dort auch die Stichtagsmethode für einen Wochentag und einen Samstag eingesetzt worden. In beiden Mobilitätsstudien sind bereits im Rahmen der Projektfragestellungen Analysen zu den Einflussfaktoren der Verkehrsmittelwahl durchgeführt worden (Hunecke, Tully, Bäumer, 2002; Götz, Loose, Schmied, Schubert, 2003). Der besondere Ansatz der Sekundäranalyse bestand darin, die beiden Studien unter einer gemeinsamen Perspektive auszuwerten. Hierbei zeigte sich, dass in beiden Studien sehr ähnliche mobilitätsbezogene Einstellungen mit unterschiedlichen Bezeichnungen erfasst worden sind, um Mobilitätsstile zu charak-

terisieren. In der Sekundäranalyse von ZIMONA wurden die inhaltlichen Gemeinsamkeiten in den Einstellungsvariablen herausgearbeitet und durch eine terminologische Vereinheitlichung deutlicher sichtbar gemacht (Zinn, Hunecke, Schubert, 2003, S.20). Auf der Grundlage der Regressionsanalysen wurden dann jene mobilitätsbezogenen Einstellungen bestimmt, für die sich in beiden Studien signifikante Zusammenhänge zur Verkehrsmittelwahl zeigten.

## 4. Die Inhalte der Befragung

Aus der Theorie des geplanten Verhaltens konnten sich in der Sekundäranalyse zwei Konstrukte als bedeutsame Einflussfaktoren der Verkehrsmittelwahl bestätigen lassen:

Die wahrgenommene Verhaltenskontrolle (Bewertung des eigenen Handlungsspielraums, ein gewünschtes Verkehrsmittel auch tatsächlich nutzen zu können) und die subjektive ökologische Norm (antizipierte Erwartungen anderer wichtiger Personen an die eigene Person, umweltschonende Verkehrsmittel zu nutzen).

Aus der Norm-Aktivations-Theorie erweisen sich die beiden Variablen „persönliche ökologische Norm“ (persönliche Verpflichtung zu einer umweltschonenden Verkehrsmittelwahl) und die „Bewusstheit von Handlungskonsequenzen“ (Wahrnehmung der Konsequenzen aus der eigenen Verkehrsmittelwahl für Mensch und Umwelt) für alle Verkehrsträger als Erklärungsgrößen.

Zusätzlich zu den handlungstheoretischen Konstrukten beeinflussen verkehrsmittelspezifische Einstellungen die Verkehrsmittelwahl in allen Bereichen der Alltagsmobilität. Auf Grund der Ausrichtung des Projekts ZIMONA wurden jedoch im Vergleich zu den sekundäranalytisch untersuchten Projekten die vier symbolischen Dimensionen nur für die beiden Verkehrsmittel ÖPNV und Automobil erhoben.

Weiterhin zeigte die Sekundäranalyse, dass entsprechend dem Kenntnisstand der Verkehrsforschung die Verkehrsmittelwahl sowohl durch soziodemografische Merkmale wie Familienstand, finanzielle Ressourcen, Erwerbszeit und Ausbildung, als auch durch raumstrukturelle Merkmale mit beeinflusst wird. Daher wurden im ZIMONA-Fragebogen sowohl soziodemografische Merkmale als auch die Einschätzung der Anbindung der Wohnumgebung an öffentliche Verkehrsmittel und deren Qualität sowie Bedingungen der Pkw-Nutzung, bspw. Parkmöglichkeiten, erfasst. Um hier eine Vergleichbarkeit mit anderen Studien zum Verkehrsverhalten herzustellen, wurden die soziodemografischen und raumstrukturellen Merkmale entsprechend den Formaten aus den Befragungen zum Mobilitätspanel und zur Mobilität in Deutschland 2002 erhoben. Weiterhin wurden die Pkw-Verfügbarkeit und der Besitz von Zeitkarten für öffentliche Verkehrsmittel erfasst.

Das Verkehrsverhalten in Form der Verkehrsmittelwahl wurde in retrospektiver



Raumbezug	Bevölkerung in 1000	%	Anzahl der Teilnehmer	%
<b>Alte Bundesländer</b>	<b>64623</b>	<b>78.8</b>	<b>1745</b>	<b>80.5</b>
Agglomerationsräume	34606	42.2	926	42.8
Verstädterte Räume	22797	27.8	619	28.5
Ländliche Räume	7220	8.8	200	9.2
<b>Neue Bundesländer</b>	<b>17415</b>	<b>21.2</b>	<b>421</b>	<b>19.5</b>
Agglomerationsräume	8174	10.0	172	8.0
Verstädterte Räume	5741	7.0	150	6.9
Ländliche Räume	3500	4.2	99	4.6

Tab. 1: Repräsentativität der ZIMONA-Stichprobe nach BBR-Regionstyp

Form abgefragt. Hierbei sollten die Teilnehmer die genauen Häufigkeiten der spezifischen Verkehrsmittelnutzung für drei Wegezwecke angeben: Arbeit/Ausbildung, Einkauf und Freizeit. Da eine vollständige Erfassung aller Freizeit- und Einkaufswege im Rahmen von ZIMONA nicht realisierbar war, wurde für diese Wegezwecke nur der am häufigsten zurückgelegte Weg erfasst (Routineweg). Die Häufigkeiten der realisierten Wege sind im Zeitfenster von einer Woche bzw. einem Monat erhoben worden. Kombinationen von Fortbewegungsmitteln wurden ebenfalls erfasst. Weiterhin wurden die Akzeptanzbewertungen von fördernden Maßnahmen für den ÖPNV (z. B. Schnuppertickets) und restriktiven Maßnahmen für den MIV (z. B. Öko-Steuer) erfragt.

## 5. Erhebungsdesign und Stichprobengüte

Bei der Primärerhebung konnten 2191 standardisierte Telefoninterviews realisiert werden, die durchschnittlich etwa 20 Minuten dauerten. Sie wurden von 40 geschulten Interviewerinnen und Interviewern im Zeitraum von Juli bis August 2001 durchgeführt.

Eine bundesweite Repräsentativität von raumstrukturellen Merkmalen wurde durch ein zweifach geschichtetes Auswahlverfahren sichergestellt, in dem für die neuen und die alten Bundesländer getrennt – jeweils den BBR-Regions- und Kreistypen und deren Einwohneranteilen entsprechend – Stichprobenanteile ermittelt wurden. In einem zweiten Schritt folgte die zufällige Auswahl von 8000 Haushalten innerhalb der ausgewählten Regionen. In den Haushalten wurde wiederum nach einem Zufallsschlüssel die zu befragende Person ab 18 Jahren ausgewählt.

Eine detaillierte Analyse der räumlichen Stichprobenverteilung, getrennt nach neuen und alten Bundesländern und BBR-Regionen, bestätigt die Übereinstimmung der Stichprobenverteilung mit dem Bundesgebiet. In *Tabelle 1* sind absolute und relative Häufigkeiten vergleichend dargestellt. Die Agglomerationsräume der neuen Bundesländer sind auf Grund einer etwas stärkeren Ablehnung der Interviews im Datensatz leicht unterrepräsentiert (acht Prozent, im Vgl. zu zehn Prozent nach BBR). Insgesamt ist die Kongruenz von Stichprobenverteilung und Grundgesamtheitsverteilung sehr hoch.

Auch hinsichtlich der soziodemografischen Zusammensetzung und mobilitätsrelevanten Kennziffern stellt sich die Stichprobe als weitgehend repräsentativ dar.<sup>2</sup>

## 6. Identifikation der Mobilitätstypen

Für die Bildung der Mobilitätstypologie wird ausschließlich auf die Orientierungsitems der handlungstheoretischen Konstrukte und der symbolischen Bewertungen von ÖPNV und MIV zurückgegriffen. Die Typen sollen in sich möglichst homogene Einstellungsmuster aufweisen und untereinander die größtmöglichen Unterschiede in ihren Orientierungen verzeichnen. Das Verkehrsverhalten geht nicht in die Typologisierung ein, sondern gilt als abhängige Variable und dient der Überprüfung des Einflusses von Orientierungen auf die Verkehrsmittelwahl. Auf Basis der Typologie können schließlich Zielgruppen identifiziert werden, die auf Grund ihrer Orientierungen, ihres Verhaltens und auch ihrer Haltung zu Interventionsmaßnahmen ansprechbar sind. Die Bildung der Typologie erfolgt mittels eines mehrstufigen statistischen Auswertungsverfahrens.

### Stufe 1: Item- und Faktorenanalysen zur Bestimmung trennscharfer Typmerkmale

Entsprechend den Ergebnissen aus der Sekundäranalyse wurden die Items für die handlungstheoretischen Konstrukte und für die vier symbolischen Mobilitätsdimensionen jeweils für den MIV und ÖPNV in der Analyse berücksichtigt. Mit Hilfe einer Faktorenanalyse ließen sich die Items sechs unabhängigen Dimensionen zuordnen, die inhaltlich als unterschiedliche Mobilitätsorientierungen interpretiert werden können:

1. ÖV-Kontrolle: entspricht der Einschätzung, die öffentlichen Verkehrsmittel gut nutzen zu können
2. ÖV-Status: spiegelt die gesellschaftliche Anerkennung bei der Nutzung des ÖPNVs wider
3. ÖV-Erleben: besagt, dass die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel einen Erlebnis- und Erholungswert hat
4. ÖV-Privatheit: kennzeichnet die Wahrung der Privatsphäre in Bus und Bahn
5. Pkw-Erleben: eine starke Autoorientierung, die sowohl den Erlebnis-, Spaß- und individuellen Flexibilitätswert des Autos beinhaltet als auch auf die Privatsphäre verweist
6. Öko-Norm: verweist sowohl auf das eigene Umweltbewusstsein als auch auf

die ökologischen Erwartungen des direkten sozialen Umfelds.

Diese sechs Mobilitätsorientierungen stellen somit die zentralen personenbezogenen Bewertungsdimensionen dar, die im Bereich der Verkehrsmittelwahl zuverlässig erfasst werden können.

### Stufe 2: Bestätigung der Typmerkmale an den Kriterien Verkehrsmittelwahl und Akzeptanz von Interventionsmaßnahmen

In einem zweiten Schritt wurde nun die Relevanz dieser sechs Einstellungen für die Verkehrsmittelwahl und die Akzeptanz von verkehrsbezogenen Interventionsmaßnahmen mittels Regressionsanalysen überprüft. Im Bereich der Verkehrsmittelwahl sind die Zusammenhänge für die drei abgefragten Routinewege Arbeit, Freizeit und Einkauf getrennt für den Pkw und den ÖPNV analysiert worden. Die soziodemografischen Merkmale Alter, Geschlecht, Personenanzahl im Haushalt, der BBR-Regionstyp, ein Index über die Nutzungsmöglichkeiten des ÖPNVs und ein Index zur Pkw-Ausstattung wurden als zusätzliche kontrollierende Variablen mit in die Regressionsanalysen aufgenommen. Auf diese Weise lässt sich quantifizieren, welchen Einfluss die Einstellungsdimensionen unabhängig von sozio-, raum- und infrastrukturellen Merkmalen auf die Verkehrsmittelwahl besitzen.

Die Einstellungsdimension ÖV-Kontrolle erwies sich als relevantester Einflussfaktor für die tatsächliche Verkehrsmittelwahl. Pkw-Erleben, ÖV-Status und Öko-Norm zeigten einen moderaten Einfluss, während ÖV-Privatheit und ÖV-Erleben nicht in direktem Zusammenhang mit der Verkehrsmittelwahl stehen. In Bezug auf die Akzeptanz von verkehrsbezogenen Interventionsmaßnahmen konnte für alle der sechs Einstellungsdimensionen unabhängig von sozio-, raum- und infrastrukturellen Merkmalen ein bedeutsamer Einfluss nachgewiesen werden. Auf Grund dieser positiven Ergebnisse wurden alle sechs Einstellungsdimensionen als relevant beurteilt und sind als typkonstituierende Merkmale in den Prozess der Typenbildung aufgenommen worden.

### Stufe 3: Bildung der Mobilitätstypen anhand von Clusteranalysen

Die messtheoretisch abgesicherten und auf ihre Verhaltensrelevanz geprüften Einstellungsdimensionen wurden anschließend dem statistischen Verfahren der Clusteranalyse unterzogen. Insgesamt sind mit drei Statistikprogrammen (SPSS, CONCLUS, STATISTICA) unabhängige Clusteranalysen durchgeführt worden. Hierbei wurde die Lösung ausgewählt, die eine möglichst hohe Konvergenz zwischen den drei Programmen bietet. Die Anzahl der resultierenden Cluster ist auf der Grundlage von statistischen Kriterien (Varianzaufklärung, maximale Mittelwertsunterschiede bezüglich Einstellungsdimensionen und Verkehrsmittelwahl) und hauptsächlich von interpretativen Gesichtspunkten bestimmt worden. Unter diesen formalen

und inhaltlichen Vorgaben ist letztlich eine Lösung mit sechs Clustern ausgewählt worden. *Abbildung 1* zeigt die sechs Mobilitätstypen und deren Profile auf den sechs Einstellungsdimensionen.

## 7. Die sechs Mobilitätstypen

1. **ÖV-Orientierte** zeichnen sich durch ein hohes Umweltbewusstsein aus. Sie empfinden die Nutzung Öffentlicher Verkehrsmittel als unkompliziert, entspannend und unterhaltsam. ÖV-Orientierte haben das Gefühl, durch ihr soziales Umfeld in ihrer ökologischen Grundorientierung akzeptiert und bestärkt zu werden. Der unfreiwillige Kontakt und die Nähe zu unbekannten Personen werden in dieser Gruppe nicht negativ bewertet. Der Erlebniswert motorisierten Verkehrs wird hingegen als gering geschätzt. Positiv wird hier lediglich die Entscheidungsfreiheit in Bezug auf potenzielle Mitfahrer gesehen.
2. **ÖV-Sensibilisierte** zeigen sich beeindruckt von Personen, die Öffentliche Verkehrsmittel häufig nutzen und empfinden Bus- und Bahnfahrten zudem als relativ interessant und entspannend. Damit einher geht ein durchschnittlich ausgeprägtes Umweltbewusstsein. Das Automobil gilt weder als Statussymbol noch als Spaßmobil oder Sicherheitsgarant und die Nutzung des Pkw wird rein zweckbezogen begründet. Demgegenüber wird die persönliche Nutzung des ÖPNVs von dieser Gruppe trotz Sensibilisierung als nicht alltagstauglich bewertet.
3. **Pragmatiker** weisen eine positive, aber auch rationale Einstellung gegenüber öffentlichen Verkehrsmitteln auf. Sie finden deren Gebrauch relativ entspannend und fühlen sich auch nicht in ihrer Privatsphäre eingeschränkt. Die Nutzung von Bus und Bahn ist in dieser Gruppe jedoch nicht mit einem ausgeprägten Umweltbewusstsein verknüpft und besitzt keinen aufwertenden Charakter im sozialen Umfeld. Dem Auto steht der Pragmatiker distanziert und ohne Emotionen gegenüber.
4. **ÖV-Distanzierte** sind gegenüber Öffentlichen Verkehrsmitteln ambivalent eingestellt. Es ist für sie kaum vorstellbar, den Alltag mit dem ÖPNV zu meistern. Die Nähe zu fremden Personen in Bussen oder Bahnen bewerten sie als relativ unangenehm und das Fahrerleben in Bussen und Bahnen als uninteressant. Andererseits würdigen sie Personen, die ihren Alltag hauptsächlich mit dem ÖPNV bewältigen und sind überdurchschnittlich umweltorientiert. Das Auto bietet den ÖV-Distanzierten den gewünschten privaten Raum und repräsentiert überdurchschnittlich viele positive Erlebniswerte.
5. **ÖV-Abgeneigte** lehnen Öffentliche Verkehrsmittel grundsätzlich ab. Die Nutzung von Bussen und Bahnen ist gleichbedeutend mit dem Verlust von Freiheit, Privatheit und Selbstbestimmung. Umweltbezogene Werte sind nur marginal ausgeprägt. Das Auto verspricht den

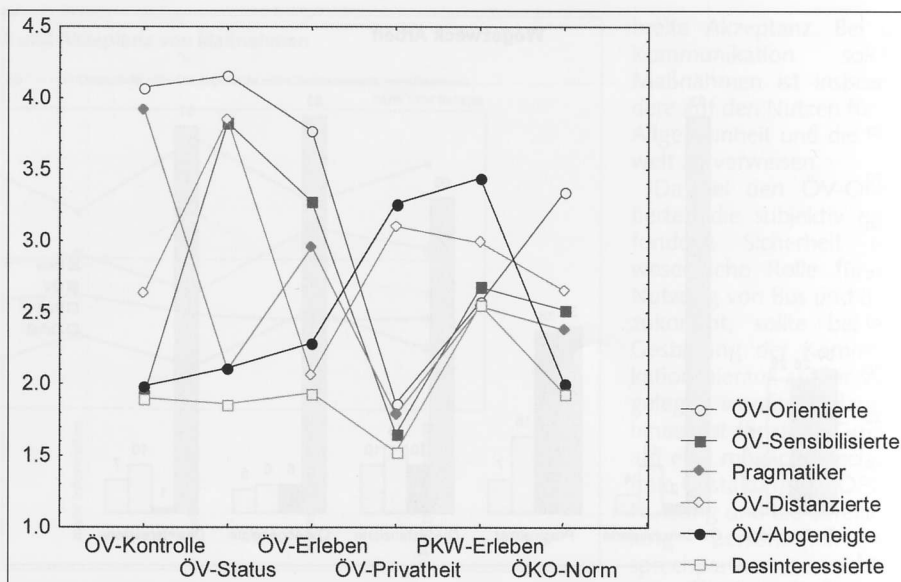


Abb. 1: Profile über die Mobilitätsorientierung für die sechs ermittelten Mobilitätstypen (Grundlage: z-Werte)

ÖV-Abgeneigten Freiheit, Spaß und positives Erleben. Es wird als Chance gesehen, angenehme Herausforderungen zu meistern und bietet die Möglichkeit zur Selbstbestimmtheit und Selbstdarstellung.

6. **Desinteressierte** sind gegenüber Öffentlichen Verkehrsmitteln vorwiegend reserviert eingestellt. Der ÖPNV bietet ihnen nichts Interessantes, eine Nutzung scheint nicht erstrebenswert und sinnvoll, sondern mühsam. Die Desinteressierten sehen ihre Privatheitsansprüche in Bussen und Bahnen nicht eingeschränkt. Dem Auto wird weder ein Erlebniswert noch ein hohes Sicherheitspotenzial zugesprochen.

Die identifizierten Mobilitätstypen unterscheiden sich in wichtigen verkehrsrelevanten Kriterien, wie der Autoverfügbarkeit, dem Besitz an ÖPNV-Zeitkarten, aber auch der jährlichen Autokilometerleistung. Die Pkw-Verfügbarkeit ist bei den ÖV-Orientierten und Pragmatikern deutlich geringer ausgeprägt (je 56 Prozent) als bei den anderen Mobilitätstypen (83 bis 92 Prozent). Dafür besitzen aber 32 Prozent der ÖV-Orientierten und 35 Prozent der Pragmatiker eine Zeitkarte für öffentliche Verkehrsmittel, in den anderen Gruppen sind dies vier bis zwölf Prozent. ÖV-Orientierte

und Pragmatiker legen 6700 bzw. 8000 km pro Jahr mit dem Pkw zurück, die anderen Mobilitätstypen in jedem Fall mehr als 13 000 km. Die Gruppe der ÖV-Sensibilisierten, die – entgegen ihrer starken ökologischen Orientierung – die höchste Fahrleistung mit über 17 000 km pro Jahr angeben, offenbaren daher ein besonders hohes Potenzial zur Verlagerung vom MIV zum ÖV.

Dagegen finden sich keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich ihrer Verteilung auf die BBR-Regionstypen, weshalb erwartete Zusammenhänge zwischen den Orientierungstypen und siedlungsstrukturellen Wohnstandorten in dem hier gewählten Auflösungsgrad nicht bestätigt werden konnten. Als einzige Tendenz lässt sich in diesem Zusammenhang anführen, dass ÖV-Orientierte und Pragmatiker etwas häufiger in Agglomerationsräumen, ÖV-Sensibilisierte und Desinteressierte hingegen überdurchschnittlich häufig außerhalb der Großstädte leben.

## 8. Analyse der Verkehrsmittelwahl

### 8.1 Allgemeine Verkehrsmittelwahl

Ein differenzierter Einblick in das Nutzerverhalten wird durch die getrennte Analy-

	ÖV Orientierte	ÖV Sensibilisierte	Pragmatiker	ÖV Distanzierte	ÖV Abgeneigte	Desinteressierte
<b>Führerschein (%)</b>	74	97	76	94	95	94
<b>Pkw-Verfügbarkeit (%)</b>	56	92	56	83	89	90
<b>Anzahl Pkw pro Haushalt</b>	0.89	1.59	0.92	1.40	1.51	1.45
<b>Jahreskilometerleistung</b>	6.700	17.200	8.000	13.200	15.600	16.500
<b>ÖV-Karten-Verfügbarkeit (%)</b>	32	6	35	12	7	4

Tab. 2: Verkehrsmittelausstattung der sechs Mobilitätstypen

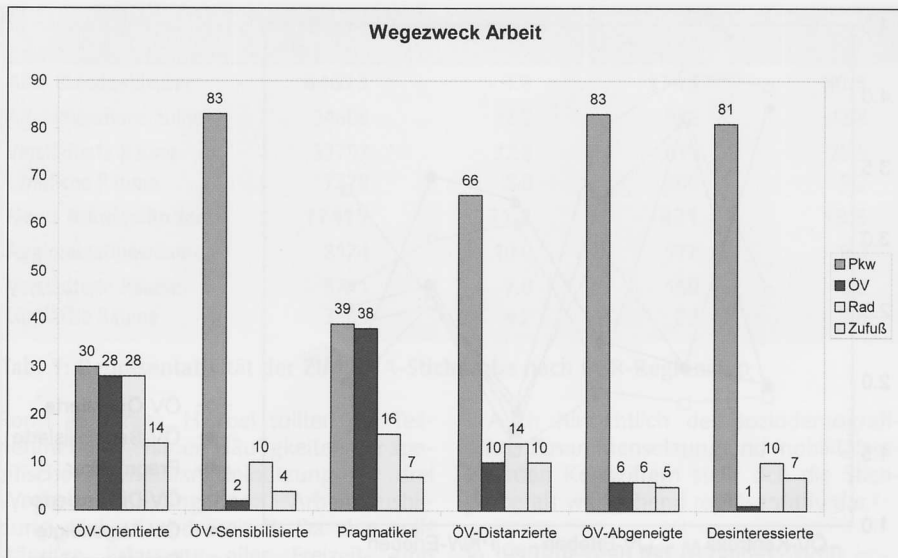


Abb. 2: Unterschiede in der Verkehrsmittelwahl zwischen den Mobilitätstypen beim Wegezweck Arbeit

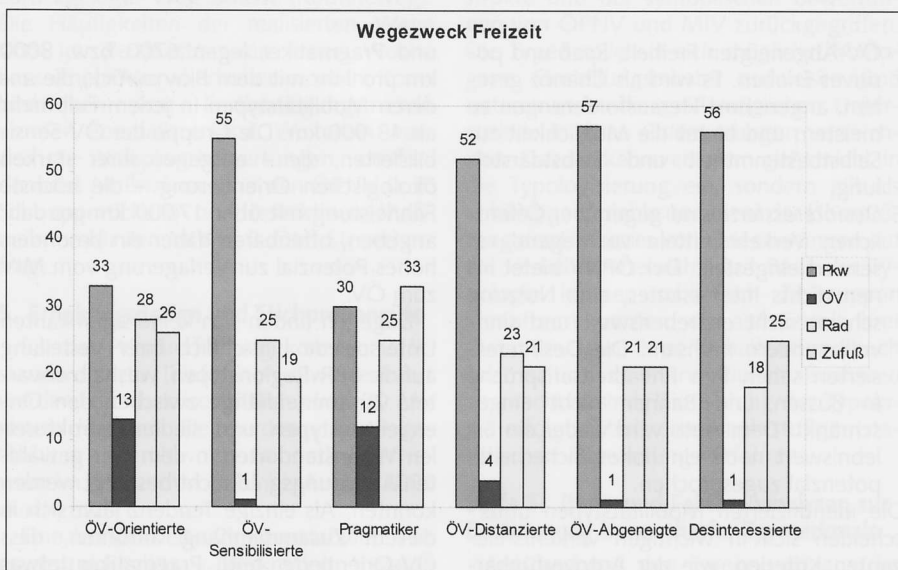


Abb. 3: Unterschiede in der Verkehrsmittelwahl zwischen den Mobilitätstypen beim Wegezweck Freizeit

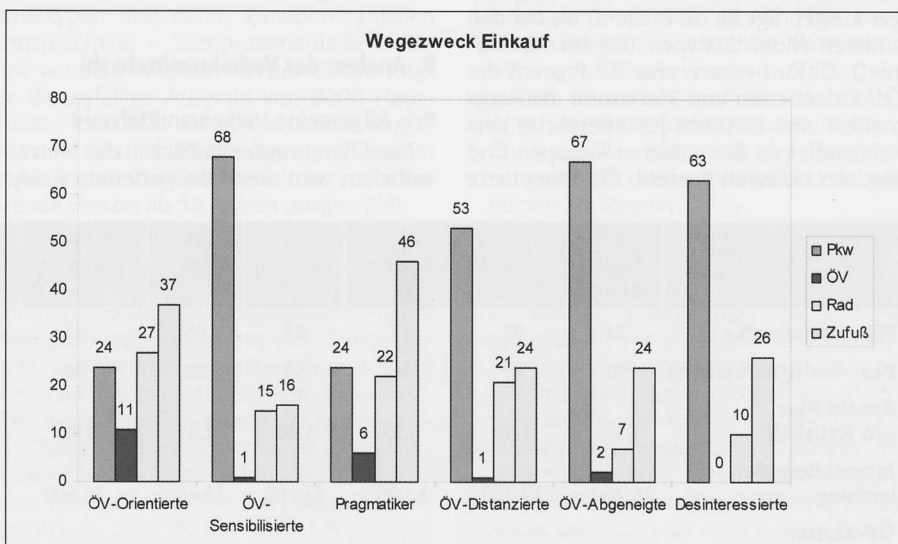


Abb. 4: Unterschiede in der Verkehrsmittelwahl zwischen den Mobilitätstypen beim Wegezweck Einkauf

se der routinisierten Arbeits-, Freizeit- und Einkaufswege gewährleistet. Als Verkehrsträger wurden hierbei Pkw, ÖPNV, Fahrrad und das Zu-Fuß-Gehen untersucht. Die Anzahl der Wege pro Verkehrsmittel wurde jeweils an der Gesamtzahl der Arbeits-, Freizeit- und Einkaufswege relativiert. Verkehrsmittelkombinationen wurden lediglich für insgesamt ein bis zwei Prozent der Wege angegeben, weshalb auf diese in den weiteren Analysen nicht näher eingegangen wird.

Eine Arbeitsstätte außerhalb der Wohnung wird durchschnittlich 4,8 mal pro Woche aufgesucht. Freizeitwege werden 2,4 mal und reine Einkaufswege 2,2 mal pro Woche zurückgelegt.

Der Pkw ist für jeden der drei Wegezwecke das am häufigsten genutzte Verkehrsmittel: 65 Prozent der Arbeitswege, 38 Prozent der regelmäßigen Freizeitwege und 40 Prozent der reinen Einkaufswege werden mit dem Kraftfahrzeug zurückgelegt. Der ÖPNV hat lediglich auf dem Arbeitsweg eine substantielle Bedeutung (13 Prozent). Für andere Wege fällt der Anteil mit vier bis fünf Prozent deutlich geringer aus. Insgesamt 20 Prozent der Arbeitswege werden mit dem Fahrrad oder zu Fuß zurückgelegt. Auf den Freizeit- und Einkaufswegen beträgt der Fahrrad- und Fußgängeranteil zusammen 54 bzw. 57 Prozent.

## 8.2 Verkehrsmittelwahl der Mobilitätstypen

Um die tatsächlichen Unterschiede der Mobilitätstypen unabhängig von raumstrukturellen und soziodemografischen Bedingungen sowie der Verkehrsmittelverfügbarkeit diagnostizieren zu können, wurden für die analysierten Wege jeweils Kovarianzanalysen durchgeführt. In den Kovarianzanalysen wurden die BBR-Region, ein Index der Pkw-Verfügbarkeit und der ÖPNV-Verfügbarkeit sowie Alter und Geschlecht der Teilnehmer als Kontrollvariablen mit aufgenommen, so dass diese Variablen den Einfluss der Mobilitätstypen nicht überlagern. Die ermittelten Unterschiede der Mobilitätstypen auf Arbeits-, Freizeit- und reinen Einkaufswegen können somit ausschließlich auf die Mobilitätseinstellungen zurückgeführt werden.

Wie die folgenden Abbildungen 2 bis 4 zeigen, finden sich deutliche Unterschiede in der Verkehrsmittelwahl zwischen den Mobilitätstypen (statistische Kennwerte finden sich in Zinn, Hunecke, Schubert, 2003, S. 79ff.): ÖV-Orientierte und Pragmatiker legen deutlich seltener ihre Arbeitswege mit dem Pkw zurück und nutzen dafür öfter Bus und Bahn als die vier anderen Mobilitätstypen (Abb. 2). ÖV-Sensibilisierte, ÖV-Abgeneigte und Desinteressierte nutzen den Pkw am häufigsten. ÖV-Orientierte legen zudem deutlich mehr Arbeitswege mit dem Rad zurück und gehen auch etwas häufiger zu Fuß zur Arbeit als ÖV-Sensibilisierte und ÖV-Abgeneigte.

ÖV-Orientierte und Pragmatiker legen erkennbar mehr Freizeitwege mit dem ÖP-



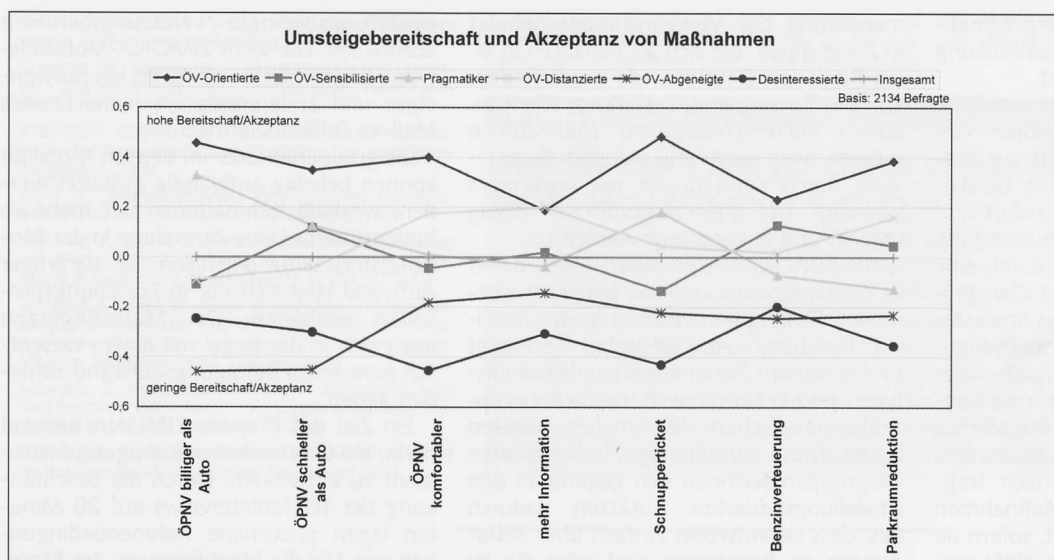


Abb. 5: Umsteigebereitschaft und Akzeptanz von verkehrsbezogenen Maßnahmen für die sechs Mobilitätstypen (Grundlage: z-Werte)

NV zurück als die vier anderen Mobilitätstypen. Gegenüber dem Arbeitsweg reduzieren die Pragmatiker ihre ÖPNV-Nutzung auf etwa ein Drittel, ÖV-Orientierte halbieren sie. Das Fahrrad wird auf Freizeitwegen von allen Mobilitätstypen etwa gleich oft genutzt. Für ÖV-Orientierte spielt das Rad für Wege in der Freizeit eine ebenso wichtige Rolle wie für den Weg zur Arbeit. Die fünf anderen Mobilitätstypen erhöhen die Radnutzung deutlich in der Freizeit, z. T. auf das Niveau der ÖV-Orientierten.

Auch für die Einkaufswege gilt: Die Pkw-Nutzung der ÖV-Orientierten und Pragmatiker fällt geringer aus als die Pkw-Nutzung aller anderen Typen. Der ÖPNV wird von den ÖV-Orientierten auf Einkaufswegen am häufigsten von allen Gruppen genutzt, die Pragmatiker nutzen Bus und Bahn mit etwa sechs Prozent deutlich weniger und alle anderen für die Einkäufe nahezu überhaupt nicht. Radfahren und Zu-Fuß-Gehen sind für ÖV-Orientierte und Pragmatiker eine Alternative auf Einkaufswegen (64 bis 67 Prozent), in deutlich geringerem Maß gilt dies für die anderen Mobilitätstypen (31 bis 45 Prozent).

## 9. Analyse der Interventionsmaßnahmen

### 9.1 Akzeptanz von Maßnahmen

Neben den Unterschieden im Verkehrsverhalten zwischen den identifizierten Mobilitätstypen wurden ebenfalls die Differenzen bezüglich unterschiedlicher verkehrsbezogener Interventionsmaßnahmen untersucht. Die Befragten bewerteten zum einen fünf Maßnahmen, die darauf abzielen, den ÖPNV zu fördern: Optimierung von Geschwindigkeit, Preis, Komfort und Informationsbereitstellung im ÖPNV sowie ein Schnupperticket-Angebot (zeitlich befristetes Freiticket). Zum anderen wurden zwei Maßnahmen zu MIV-Restriktionen beurteilt (Verteuerung von Benzin und die Einschränkung von Parkraum).

Bezogen auf die Gesamtstichprobe ist unter der Voraussetzung, dass Busse und Bahnen eine schnellere Fortbewegung als der Pkw garantieren, die Bereitschaft groß, den ÖPNV vermehrt zu nutzen (Mittelwert = 3,7, Skala 1 = keine Zustimmung bis 5 = starke Zustimmung). Ein preisgünstigeres ÖPNV-Angebot ( $M = 2,7$ ), ein Schnupperticket ( $M = 2,8$ ) und mehr Komfort ( $M = 2,7$ ) führen ebenfalls zu einer verstärkten Nutzungsbereitschaft. Eine höhere Informationsdichte würde hingegen kaum zu einer Verkehrsverlagerung führen ( $M = 2,0$ ). Weitestgehend abgelehnt werden die restriktiven Maßnahmen Benzinverteuerung und Parkraumeinschränkung (je  $M = 2,0$ ). Ein differenzierteres Bild ergibt sich, wenn man die Akzeptanz getrennt für die sechs Mobilitätstypen betrachtet (Abbildung 5).

ÖV-Orientierte nutzen Bus und Bahn nicht nur am häufigsten, sondern akzeptieren sowohl alle fördernden als auch restriktiven Maßnahmen nachdrücklicher als der Rest der Bevölkerung. Demgegenüber weisen ÖV-Abgeneigte und Desinteressierte durchgehend die geringste Umsteigebereitschaft und Maßnahmenakzeptanz auf. Beide Mobilitätstypen sind somit nur bedingt als Zielgruppen für soft-policy-Maßnahmen geeignet. Die anderen Gruppen weisen typspezifische Akzeptanzen auf.

### 9.2 Typspezifische Akzeptanzen und Empfehlungen

In der Gruppe der ÖV-Orientierten besteht eine hohe Umsteigebereitschaft auf öffentliche Verkehrsmittel, die durch Preis-, Geschwindigkeits- und Komfortverbesserungen erhöht werden kann. Empfehlenswert erscheint hier auch der gezielte Einsatz eines Schnuppertickets, insbesondere nach einem Abgang oder dem Eintritt in eine neue Lebensphase. Restriktive Maßnahmen bezüglich der Pkw-Nutzung stoßen bei den ÖV-Orientierten auf recht

breite Akzeptanz. Bei der Kommunikation solcher Maßnahmen ist insbesondere auf den Nutzen für die Allgemeinheit und die Umwelt zu verweisen.

Da bei den ÖV-Orientierten die subjektiv empfundene Sicherheit eine wesentliche Rolle für die Nutzung von Bus und Bahn zukommt, sollte bei der Gestaltung der Kommunikation hierauf großer Wert gelegt werden; darüber hinaus ist für diese Gruppe auf eine möglichst technikfreie Gestaltung der ÖPNV-Nutzung und die Bereitstellung persönlicher Ansprechpartner zu achten. Das Gleiche gilt für eine weitere Verstärkung des normativen Leitbilds in der Kommunikationsstrategie:

Die Bedeutung des ÖPNVs als umweltfreundlicher Verkehrsträger kann zu einer Bestätigung oder Aufwertung der eigenen ökologisch orientierten Haltung und Lebensweise führen.

ÖV-Sensibilisierte signalisieren Umsteigebereitschaft, wenn es der ÖPNV ermöglicht, schneller das Ziel zu erreichen. Eine Reduktion von Wartezeiten scheint ebenso notwendig wie direktere Verbindungen. Niedrigere Fahrpreise stellen hingegen in dieser finanziell gut ausgestatteten Gruppe keinen Anreiz zum Umstieg auf den ÖV dar. Auch zusätzliche Informationen oder verbesserter Komfort in Bussen und Bahnen gelten in komplexen, Flexibilität fordernden Alltagssituationen kaum als Vorteil gegenüber dem Pkw.

ÖV-Sensibilisierte sind insbesondere über den Faktor Zeit ansprechbar. Informationen über ÖPNV-Angebote sollten mit dem Vorteil sinnvoll nutzbarer Fahrtzeit argumentieren. Moderne Technik, wie E-Ticketing und aktuelle Informationen via Handy tragen zu einer Flexibilisierung der Nutzung bei und werten Bus und Bahn als moderne und exklusive Alternative auf. Restriktive Maßnahmen gegenüber dem MIV werden von den ÖV-Sensibilisierten akzeptiert.

Die Gruppe der Pragmatiker weist eine erhöhte Bereitschaft, den ÖPNV zu nutzen, auf, wenn dies mit finanziellen Vorteilen verbunden ist. Die Kommunikation sollte dementsprechend rational und informativ gestaltet sein und den Kostenfaktor in den Mittelpunkt rücken. Auch für die Pragmatiker ist das Angebot eines Schnuppertickets in speziellen Situationen, z. B. der Freizeit, interessant. Zusätzliche monetäre Vorteile durch die ÖPNV-Nutzung, wie eine Eintrittsmäßigung im Kino oder Theater, sind ein weiterer Anreiz zum häufigeren Umstieg. Derartige Nutzungserfahrungen können in dieser Zielgruppe zur Ausbildung umweltfreundlicher Verkehrsroutinen führen. Eine Verteuerung des MIV wird abgelehnt, die jedoch auf der

Verhaltensebene auf Grund der pragmatischen Orientierung eine Einschränkung der Pkw-Nutzung erwarten lässt.

ÖV-Distanzierte können durch preisliche Umgestaltungen und eine höhere Geschwindigkeit des ÖPNVs nicht zur vermehrten Nutzung bewegt werden. Bei dieser Gruppe zählen vielmehr Komfort und auch Informationen sowie die Aufwertung öffentlicher Verkehrsmittel z.B. durch eine Imagekampagne. Denkbar sind Convenience-Angebote (Shoppingticket inklusive Lieferservice) oder spezielle Serviceangebote wie Frühstück, Zeitung, Musik- oder TV-Abteile. Eine Potenzialanalyse im Rahmen der Marktforschung ist erforderlich um zu überprüfen, ob solche hochwertigen Angebote auch wirtschaftlich tragfähig wären. Restriktive MIV-Maßnahmen werden überwiegend akzeptiert, sofern sie eine Verbesserung der Lebensqualität versprechen.

ÖV-Abgeneigte können weder durch Preis noch durch Komfort oder verbesserte Information für den Öffentlichen Nahverkehr gewonnen werden, selbst ein Freiticket würde nicht genutzt werden. MIV-Restriktionen werden grundsätzlich abgelehnt. Ein freiwilliger Umstieg auf Busse und Bahnen ist in dieser Gruppe nicht zu erwarten. Harte Restriktionen, wie eine extreme Verteuerung des MIVs könnten zu einer leichten Verkehrsvermeidung führen, kaum jedoch zu einer Verkehrsverlagerung.

Grundsätzlich macht sich über das Thema Mobilität und Verkehr die Gruppe der Desinteressierten keine Gedanken. Sie sind nahezu ausschließlich von automobilen Gewohnheiten geprägt. MIV-Restriktionen werden abgelehnt, an einem verbesserten ÖPNV-Angebot besteht kein Interesse und eine Umsteigebereitschaft ist prinzipiell nicht vorhanden. Das Auto steht vor der Tür und wird ohne darüber nachzudenken für nahezu alle Wege genutzt.

Insgesamt machen die Ausführungen deutlich, dass vier der sechs identifizierten Mobilitätstypen über spezifische soft-policy-Maßnahmen ansprechbar sind und damit durchaus als potenzielle Zielgruppen für einen Umstieg vom Auto auf den ÖPNV gewonnen werden können.

## 10. Schlussfolgerungen

Die einstellungsbasierten Mobilitätstypen der ZIMONA-Studie verfügen derzeit über das höchste Verallgemeinerungspotenzial hinsichtlich der Nutzung von MIV und ÖPNV innerhalb der deutschen Mobilitätsforschung. Dieses Potenzial ergibt sich zum einen aus der handlungstheoretischen Fundierung, die eine Berücksichtigung der zentralen verhaltensrelevanten Einstellungsdimensionen sicher stellt. Zum anderen garantiert die bundesweit repräsentative Stichprobe eine Unabhängigkeit der ermittelten Zielgruppen von spezifischen lokalen geographischen und kulturellen Einflussfaktoren. Damit liefern die ZIMONA-Mobilitätstypen hinsichtlich der ÖPNV- und Pkw-Nutzung eine grundlegende Seg-

mentierung der Verkehrsmittelteilnehmer in Zielgruppen, die sich als Varianten in allen Regionen Deutschlands wiederfinden. Für die Planung und Gestaltung von konkreten verkehrsbezogenen Maßnahmen müssen diese sechs Zielgruppen dann jeweils durch Befragungen mit konkretem problem- und regionalspezifischen Bezug ergänzt und angereichert werden.

Die ZIMONA-Zielgruppen stehen damit in Konkurrenz zu anderen bereits existierenden Zielgruppenansätzen in der Mobilitätsforschung. Am weitesten verbreitet sind in diesem Zusammenhang Haushaltstypen und Lebensphasen, die sich aus soziodemografischen Merkmalen ableiten lassen. Diese soziodemografisch basierten Zielgruppen zeichnen sich gegenüber den einstellungsbasierten Ansätzen dadurch aus, dass sie entweder einfach über Befragungen zu bestimmen sind oder die zu Grunde liegenden Daten direkt von den Einwohnermeldeämtern bezogen werden können.

Dieser pragmatische Vorteil hat jedoch seinen Preis. Im Rahmen der ZIMONA-Studie wurde überprüft, welche Zielgruppen sich durch die größten Unterschiede in der Verkehrsmittelwahl auszeichnen. Hier sind mit Hilfe von Varianzanalysen drei Zielgruppenansätze miteinander verglichen worden: Haushaltstypen, Lebensphasen (Jäger, 1989) und die einstellungsbasierten Mobilitätstypen. Hierbei zeigte sich, dass die ZIMONA-Mobilitätstypen für alle drei Wegezwecke (Arbeit, Freizeit und Einkauf) die deutlichsten Unterschiede in der Nutzung des MIV und des ÖPNV abbilden konnten (Zinn, Hunecke, Schubert, 2003, S. 73). Damit zeichnen sich die einstellungsbasierten Zielgruppen durch eine höhere Verhaltensrelevanz aus als Haushaltstypen und Lebensphasen.

Darüber hinaus weist der ZIMONA-Ansatz gegenüber anderen Zielgruppenansätzen eine höhere Interventionsorientierung auf. Indem er wesentliche verhaltensrelevante Ansatzpunkte für Kommunikations- und Informationsstrategien identifiziert, lassen sich durch ihn soft-policy-Maßnahmen effizienter gestalten, wie sie üblicherweise im Marketing der öffentlichen Verkehrsunternehmen eingesetzt werden. Mittels den Mobilitätstypen können detaillierte Informationen zu Verhalten und Verhaltenspotenzialen aus der Perspektive eines ganzheitlich orientierten Einstellungsprofils geliefert werden. Die Mobilitätstypen verstehen sich hierbei als analytisches Hilfsmittel zur Komplexitätsreduktion. Dieses dient Praktikern in Verkehrsunternehmen und in der Verkehrsplanung dazu, Maßnahmen und Angebote so zu gestalten, dass diese von den Verkehrsteilnehmern auch tatsächlich genutzt werden und somit eine höhere ökonomische Tragfähigkeit erreichen. Das Wissen über Bewertungs- und Entscheidungsprozesse – wie es in den vorgestellten Handlungstheorien abgebildet wird – stellt die entscheidende Voraussetzung dar, um wünschenswerte Mobilitätsorientierungen zu stärken und

einstellungsbedingte Nutzungsbarrieren abzubauen. Die sechs ZIMONA-Mobilitätstypen bieten hierfür einerseits ein notwendiges und andererseits ein hinreichendes Maß an Differenziertheit.

Zielgruppenansätze im Bereich Mobilität können beliebig aufwändig gestaltet werden, weshalb Itembatterien mit mehr als hundert Items keine Ausnahme in der Mobilitätsforschung darstellen. Ein derartiger Aufwand lässt sich nur in Forschungsprojekten realisieren. Die Marketingpraxis muss sich in der Regel mit einem wesentlich geringeren Befragungsaufwand zufriedengeben.

Ein Ziel des Projekts ZIMONA bestand darin, ein ökonomisches Befragungsinstrument zu entwickeln. Durch die Beschränkung der Telefoninterviews auf 20 Minuten lagen praxisnahe Rahmenbedingungen vor. Für die Identifizierung der Mobilitätstypen werden letztlich 26 Items benötigt, die sich in fünf bis zehn Minuten abfragen lassen. Dieser vergleichsweise geringe Umfang stellt eine Neuentwicklung in der sozial- und verhaltenswissenschaftlichen Umweltforschung dar. Gleichwohl erfordert die Auswertung und Interpretation der standardisierten Items und das damit verbundene Verfahren der Typenbildung einen intensiven Analyseaufwand. Die alleinige Verwendung des Erhebungsinstrumentes ohne die notwendigen folgenden Auswertungsschritte und Interpretationen würde den Ergebnissen die Präzision nehmen und somit auf eine wesentliche Stärke des Ansatzes verzichten.

<sup>1</sup> Die Studie wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Wohnungswesen (FE 70.661/2001) vom Sekretariat für Zukunftsforschung (SFZ) und dem Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) durchgeführt.

<sup>2</sup> Genauere Angaben zur Repräsentativität finden sich in Zinn, Hunecke & Schubert (2003), S. 32-33

## Literatur

- Ajzen, I.: The Theory of Planned Behavior. Some unresolved issues. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, p. 179-211, 1991
- Armitage, C.; Conner, M.: Efficacy of the theory of planned behavior: A meta-analytic review. *British Journal of Social Psychology*, 40, p. 471-499, 2001
- Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung: Aktuelle Daten zur Entwicklung der Städte, Kreise und Gemeinden 2000; Band 8, 2001
- Chlond, B.; Manz, W.; Zumkeller, D.: Stagnation der Verkehrsnachfrage – Sättigung oder Episode? *Internationales Verkehrswesen*, 54, 9, S. 396-403, 2002
- City: mobil (Hrsg.): Stadtverträgliche Mobilität. Handlungsstrategien für eine nachhaltige Verkehrsentwicklung in Stadtregionen. Berlin 1999
- Götz, K.; Schubert, S.: Die weichen Faktoren sind in Wirklichkeit die harten Faktoren. In: Planerin 1/2000, SRL Mitteilungen für Stadt-, Regional- und Landesplanung, S. 5-8, 2000
- Götz, K.; Loose, W.; Schmied, M.; Schubert, S.: Mobilitätsstile in der Freizeit. Minderung der Umweltbelastungen des Freizeit- und Tourismusverkehrs. Berlin 2003
- Hunecke, M.: Ökologische Verantwortung, Lebensstile und Umweltverhalten. Kröning 2000
- Hunecke, M.; Tully, C. J.; Bäumer, D. (Hrsg.): Mobilität von Jugendlichen. Psychologische, soziologische und umweltbezogene Ergebnisse und Gestaltungsempfehlungen. Opladen 2002
- Hunecke, M.; Blöbaum, A.; Matthies, E.; Höger, R.: Responsibility and environment – Ecological norm orientation



and external factors in the domain of travel mode choice behaviour. *Environment and Behaviour*, 33, p. 845-867, 2001

Hunecke, M.; Wulfforst, G.: Raumstruktur und Lebensstil – Wie entsteht Verkehr? *Internationales Verkehrswesen*, 52, 12, S. 556-561, 2000

infas/DIVV: Mobilität in Deutschland. Ergebnisbericht. Berlin. Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen 2004

Jäger, H.: Zielgruppenmodell im öffentlichen Personennahverkehr. *Die Bundesbahn*, 8, S. 665-668, 1989

Nordlund, A.; Garvill, J.: Effects of values, problem awareness and personal norm on willingness to reduce personal car use. *Journal of Environmental Psychology*, 23, p. 339-347, 2003

Schubert, S.; Zahl, B.: Mobil im südlichen Schwarzwald. Zielgruppenspezifische Empfehlungen und Umsetzungsstrategien: Was Kunden wünschen." In: *landauf landab. Mobil im Südschwarzwald*, 2, S. 3-7, 2004

Schwartz, S.: Normative influences on altruism. In: Leonard Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology*, p. 189-211, New York 1977

Statistisches Bundesamt: Statistisches Jahrbuch 2001 für die Bundesrepublik Deutschland. Wiesbaden 2001

Zinn, F.; Hunecke, M.; Schubert, S.: Zielgruppen und deren Mobilitätsbedürfnisse im Nahverkehr der Ballungsräume sowie im ländlichen Raum. Abschlussbericht zum

FOPS-Projekt FE 70.661/2001. Berlin: Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen 2003

## Summary

### Mobility needs and the choice of transport means in the public local transport system

Individuals' motorized travel continues to maintain its dominant role - in spite of politically-sponsored long-term public transport plans - in rural and especially in metropolitan areas. The traveling public is obviously not yet sufficiently taking advantage of the potential benefits of the public transport system. To enhance its use, it is necessary to assess travelers' preferences and mobility needs in detail. The report "Target groups and their local public transport mobility needs" (ZIMONA) offers a platform for targeting user groups against the background of six different mobility scenarios. The types of mobility are defined by specific mobility needs and the selection of means of transport. Four out of the six mobility scenarios can be addressed with 'soft policy' measures aimed at enhancing public transport usage.

Michael Bölke

# Innovationspotenziale des ÖPNVs

Förderung durch Wettbewerb und eine Reform der Finanzierung

**Der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) mit Bussen und Bahnen in Deutschland ist ein unverzichtbarer Bestandteil unserer Mobilitäts- und Alltagskultur. Die Lebensqualität und Urbanität deutscher Städte ist unmittelbar verbunden mit einem attraktiven und leistungsfähigen ÖPNV, insbesondere in den Ballungsräumen. Aber auch in vielen Mittelstädten mit erfolgreichen Stadtbussystemen ist er ein unverzichtbarer Wirtschafts- und Standortfaktor.<sup>1</sup>**

## 1. Einleitung

Aus Umweltsicht besteht ein erhebliches Interesse daran, den bestehenden ÖPNV nicht nur zu sichern, sondern auch zu verbessern und auszubauen. Dabei gilt es, die durch den ÖPNV verursachten Umweltbelastungen weiter zu vermindern, um das steigende Verkehrsvolumen mit möglichst geringen Umweltauswirkungen bewältigen zu können. Hierzu bedarf es nicht nur technischer Innovationen, sondern auch einer grundlegenden Reform der finanziellen Rahmenbedingungen im ÖPNV. Mit der bevorstehenden Liberalisierung des ÖPNV wird in den nächsten Jahren verstärkt ein kontrollierter Wettbewerb um den Markt Einzug halten, wie er bereits in den skandinavischen Ländern praktiziert wird. Dort wurden in den vergangenen Jahren kompetente Regie- und Bestellerorganisationen aufgebaut, die in enger „Tuchfhlung“ mit dem Fahrgastmarkt gehalten werden. Wettbewerb sorgt für gute Angebote und günstige Preise für den Verkehrskunden. Deshalb sollte auch im

Personenverkehr mit Bus und Bahn ein kontinuierlicher Übergang in den Wettbewerb unter Beachtung ambitionierter und verbindlicher Umwelt-, Sozial- und Qualitätsstandards in Deutschland eingeleitet werden.

## 2. Die Bedeutung des ÖPNVs für eine nachhaltige Mobilität

Das Bundesumweltministerium setzt sich in seinen Leitlinien für eine nachhaltige Mobilität<sup>2</sup> dafür ein, die Mobilitätsbedürfnisse für alle Bevölkerungsgruppen zu sichern und gleichzeitig die Schadstoff-, Treibhausgas- und Lärmemissionen, den Primärenergieverbrauch sowie die weitere Flächeninanspruchnahme zu minimieren. Zur Verbesserung der Lebensqualität in den Städten und Gemeinden kann der ÖPNV als Bestandteil des Umweltverbunds hierzu einen wesentlichen Beitrag leisten.

### 2.1 Umweltvorteile des ÖPNVs

Ein Vergleich der von verschiedenen Verkehrsmitteln ausgehenden Umweltbelastungen und Unfallrisiken zeigt, dass Busse und Bahnen gegenüber Pkw deutliche Vorteile haben. Um denselben Verkehrsaufwand in Personenkilometern – bei einem durchschnittlichen Auslastungsgrad von 20 bis 25 Prozent bei Bussen und Pkw

– zu erbringen, benötigen Busse weniger als ein Drittel an Kraftstoff und emittieren proportional weniger CO<sub>2</sub>. Der Pkw zeigt den mit Abstand höchsten Flächenbedarf der Stadtverkehrsmittel im fließenden Verkehr (ohne Parkplätze), die Straßenbahn benötigt nur ein Drittel, der Bus weniger als die Hälfte der Fahrbahnoberflächen. Zusätzlich entlastet der ÖPNV die Innenstädte und Wohngebiete erheblich vom Parkraumdruck. Die derzeit vom ruhenden Verkehr beanspruchten Flächen könnten darüber hinaus alternativ genutzt werden, z.B. für die Erweiterung von Fuß- und Radwegen, als Spielfläche für Kinder oder für Anpflanzungen. Dies würde die Wohnumfeldqualität erheblich erhöhen und attraktivere Lebensräume in den Städten schaffen. Gleichzeitig sind Busse und Bahnen deutlich sicherer.<sup>3</sup>

Umweltbelastungen lassen sich verringern, indem der Verkehr von umweltbelastenden Verkehrsträgern (z. B. Auto, Flugzeug) auf umweltverträglichere Verkehrsträger (z. B. Bus und Bahn) verlagert wird. Dazu ist es notwendig, die Umweltvorteile des ÖPNVs gegenüber dem motorisierten Individualverkehr (MIV) auch unter zunehmendem Wettbewerbsdruck zu sichern und auszubauen. Dies kann insbesondere durch den Einsatz emissionsarmer Busse (EEV-Standard<sup>4</sup>) mit anspruchsvollen Lärmstandards und durch die Verbesserung ihres Auslastungsgrads bei gleichzeitiger Optimierung der Angebotsqualität (Pünktlichkeit, Sicherheit, Sauberkeit, Bequemlichkeit usw.) erreicht werden. Ein hoher Anteil des ÖPNVs am Verkehr leistet einen Beitrag zum Umweltschutz, erhöht die Attraktivität der Innenstädte und trägt zur Wohnumfeldverbesserung bei. Darüber hinaus reduzieren sich die verkehrsbedingten Umweltbelastungen – wie CO<sub>2</sub>-

## Der Autor

Dipl.-Bw. **Michael Bölke**, Umweltbundesamt, Fachgebiet Umwelt und Verkehr, Bismarckplatz 1, 14193 Berlin