



Technische Universität
Darmstadt



Planungsgemeinschaft
Verkehr

Einflussgrößen und Motive der Fahrradnutzung im Alltagsverkehr

Die Untersuchungsgebiete

Daten zur Stadt- und Verkehrsinfrastruktur und zur Verkehrsmittelnutzung der Wohnbevölkerung

Darmstadt, Dezember 1999

Bearbeitung: Antje Flade, Günter Lohmann
Kapitel 2 und Teile von Kapitel 1 wurden von Wolfgang Bohle erstellt

Institut Wohnen und Umwelt GmbH
Annastr. 15
64285 Darmstadt
Tel.: 0 61 51-29 04-30/-77
Fax 0 61 51-29 04-97
e-mail: a.flade@iwu.de

Inhalt

ZUSAMMENFASSUNG	1
1 EINLEITUNG	3
2 BESCHREIBUNG DER UNTERSUCHUNGSGEBIETE	6
2.1 Ahrensburg	6
2.2 Bremen	7
2.3 Fürstenwalde	8
2.4 Hamburg	10
2.5 Kiel	11
2.6 Mainz	13
3 DIE BEFRAGUNG DER BEWOHNERINNEN UND BEWOHNER	15
3.1 Befragungszeitpunkte	15
3.2 Stichprobenziehung	15
3.3 Zur Repräsentativität der Stichproben	16
4 VERKEHRSMITTELNUTZUNG IN DEN UNTERSUCHUNGSGEBIETEN	19
4.1 Ahrensburg	20
4.2 Bremen	22
4.3 Fürstenwalde	25
4.4 Hamburg	27
4.5 Kiel	30
4.6 Mainz	32
5 VERGLEICH DER UNTERSUCHUNGSGEBIETE	35
5.1 Verfügbarkeit über Verkehrsmittel	35
5.2 Verkehrsmittelnutzung	37
6 EINFLUSSFAKTOREN DER VERKEHRSMITTELNUTZUNG	40
6.1 Alter	40
6.2 Geschlecht	41
6.3 Erwerbstätigkeit	43
6.4 Stadtgröße	45
6.5 Einflussfaktoren insgesamt	46
7 FAZIT	48

Zusammenfassung

Das Projekt "Einflussgrößen und Motive der Fahrradnutzung" untersucht in ausgewählten Untersuchungsgebieten in den sechs Städten Ahrensburg, Bremen, Fürstenwalde, Hamburg, Kiel und Mainz die Einflussfaktoren der Verkehrsmittelwahl. Im vorliegenden Bericht werden die sechs Gebiete anhand objektiver und berichteter Daten näher charakterisiert, wobei der Schwerpunkt auf letzteren liegt. Die berichteten Daten beruhen auf einer telefonischen Kurz-Befragung repräsentativer Stichproben von rund 2000 erwachsenen Bewohnerinnen und Bewohnern pro Gebiet. Die zentralen Fragen in den Kurz-Interviews betrafen die Verfügbarkeit über Pkw und Fahrrad und die häufigsten Verkehrsmittel. Zusätzlich wurde die Altersgruppe, das Geschlecht, die Situation im Hinblick auf Erwerbstätigkeit und die Größe des Haushalts erfasst, in der die befragte Person lebt.

Die Ergebnisse waren:

- Einflussfaktoren der Verkehrsmittelnutzung sind sowohl person- als auch umweltbedingt. Je nach Geschlecht, Altersgruppe, Erwerbstätigkeit und städtischem Umfeld ist das häufigste Verkehrsmittel entweder der Pkw oder der ÖV. In den Kleinstädten Fürstenwalde und Ahrensburg sowie in Kiel dominiert der Pkw, in den Großstädten Hamburg, Bremen und Mainz der ÖV. In Bremen, Fürstenwalde und Ahrensburg ist das Fahrrad ein wichtigeres Verkehrsmittel als in Mainz, Hamburg oder Kiel. Im Hinblick auf die Bedeutung des ÖV sind Hamburg und Fürstenwalde Kontrastgebiete.
- In allen sechs Gebieten finden sich bedeutsame Geschlechtsunterschiede: Frauen nutzen häufiger entweder den ÖV (in Bremen, Fürstenwalde, Hamburg, Kiel und Mainz) oder das Fahrrad (in Ahrensburg) und sehr viel seltener den Pkw als Männer.
- Besonders häufig ist der Pkw bei Personen in der Altersgruppe der 30- bis unter 50jährigen im Einsatz. In den Großstädten ist der ÖV bei den älteren Menschen das am häufigsten genutzte Verkehrsmittel, in den Kleinstädten ist es das Fahrrad.
- Für Personen, die erwerbstätig oder in Ausbildung sind, ist der Pkw rund doppelt so oft häufigstes Verkehrsmittel. Die Nicht-Erwerbstätigen greifen häufiger auf den ÖV oder das Fahrrad zurück.
- Der höchste Motorisierungsgrad, gemessen als Anteil der erwachsenen Bewohner und Bewohnerinnen, in deren Haushalt es einen oder auch mehrere Pkw gibt, findet sich in den Kleinstädten Ahrensburg und Fürstenwalde. Umgekehrt gibt es in den Untersuchungsgebieten der beiden größten Städte Hamburg und Bremen am meisten autofreie Haushalte. In Hamburg sind es 43 %, in Fürstenwalde und Ahrensburg mit 18 bzw. 20 % weniger als die Hälfte.
- Die beste Ausstattung mit Fahrrädern, gemessen als Anteil der Personen, in deren Haushalt Fahrräder vorhanden sind, findet sich in Fürstenwalde, Ahrensburg und Bremen, weniger günstig sind die Voraussetzungen in Kiel, Mainz und Hamburg. In Hamburg sind 29 % der Haushalte fahrradfrei, in Fürstenwalde nur 8 %.

- In den beiden Kleinstädten sind Pkw und Fahrrad die häufigsten Verkehrsmittel, der ÖV hat - vor allem in Fürstenwalde - nur einen geringen Stellenwert. In den Großstädten hat der ÖV eine weitaus größere Bedeutung.
- Intermodales Mobilitätsverhalten in Form von Bike + Ride wird in den Kleinstädten nicht häufiger praktiziert als in den Großstädten. Der Anteil der erwachsenen Bewohner und Bewohnerinnen, die auf einem Weg Fahrrad und ÖV kombinieren, liegt zwischen 9 % (Kiel) und 19 % (Hamburg).

1 Einleitung

Um zu einem vertieften Verständnis von Mobilität und individuellem Mobilitätsverhalten zu gelangen, wurde Ende 1996 im Bundesforschungsministerium eine Mobilitätsforschungsinitiative gestartet, die mehrere Zielfelder umfasst. In diesem Rahmen wurde auch ein spezielles Forschungsprogramm eingerichtet und zwar das sogenannte Zielfeld 5: *Mobilität und Verkehr besser verstehen*.

Abb. 1.1: Zielfelder und Leitbild der Mobilitätsforschungsinitiative

Leitbild "Mobilität dauerhaft erhalten, dabei unerwünschte Verkehrsfolgen spürbar verringern"	Zielfelder	⇒ 1. Verkehrsreduzierende Strukturen fördern
		⇒ 2. Effizienz des Verkehrssystems erhöhen
		⇒ 3. Umwelt und Ressourcen schonen
		⇒ 4. Verkehrssicherheit verbessern
		⇒ 5. Mobilität und Verkehr besser verstehen

Quelle: BMBF

Das Forschungsprojekt "Einflussgrößen und Motiven der Fahrradnutzung im Alltagsverkehr" ist im Zielfeld 5 angesiedelt. In abgegrenzten Untersuchungsgebieten in sechs Städten werden die Einflussgrößen der Verkehrsmittelnutzung mit dem Schwerpunkt auf der Fahrradnutzung analysiert. Es soll u. a. herausgefunden werden, warum die Menschen, die dort wohnen, für kurze Strecken den Pkw und nicht das Fahrrad nutzen und warum sie bei längeren Strecken nicht viel häufiger öffentliche Verkehrsmittel und Fahrrad kombinieren. Die gewonnenen Erkenntnisse sollen dazu dienen, praktikable Vorschläge zur Förderung des Radverkehrs in den ausgewählten Gebieten der sechs Städte zu entwickeln. Ausgesucht wurden die vier Großstädte: Bremen, Hamburg, Kiel und Mainz, und die beiden Kleinstädte in Großstadtnähe: Ahrensburg bei Hamburg und Fürstenwalde bei Berlin. Wichtigstes Kriterium für die Auswahl der Städte war das ausdrückliche Interesse der Stadt, den Radverkehr in besonderem Maße zu fördern. (Eine kurze Projektbeschreibung findet sich auf Seite 3).

Will man zu einem vertieften Verständnis gelangen, kommt man generell nicht umhin, die beteiligten Personen zu befragen. Als erstes wurden telefonische Kurz-Interviews von rund 2 000 erwachsenen BewohnerInnen in den ausgewählten Gebieten durchgeführt, die dazu dienten, Informationen über die Verkehrsmittelnutzung der erwachsenen Wohnbevölkerung zu gewinnen und eine weitere ausführliche Befragung mit RadfahrerInnen, -NutzerInnen öf-

fentlicher Verkehrsmittel (ÖV) und Pkw-FahrerInnen vorzubereiten. Der vorliegende Bericht informiert über die Ergebnisse dieser ersten Befragung.

Gesichtspunkte bei der Auswahl der Städte waren die Gebietsgröße, die überwiegende Art der Nutzung, die Verkehrsinfrastruktur, die Art der Bebauung, das Einzelhandelsangebot, die soziale Mischung. Die Abgrenzung der Untersuchungsgebiete erfolgte dabei nach der Gebietscharakteristik und räumlichen bzw. nutzungsstrukturellen Zäsuren. Die Gebiete sollten sich annähernd an administrativen Grenzen orientieren, um die Diskussion der Ergebnisse und die Umsetzung der Maßnahmenvorschläge zu erleichtern. Mindestens 25.000 Personen sollten in den Gebieten leben. Die Wohnnutzung sollte überwiegen. Die Gebiete sind in diesem Sinne Quellen von Wegen der BewohnerInnen. Die Bebauungsstrukturen sollten zwischen den sechs Gebieten variieren, um unterschiedliche städtebauliche Dichten abzubilden und die städtebaulichen Dichten hinsichtlich ihres Einflusses auf die Fahrradnutzung betrachten zu können. Es sollten Einzelhandelsschwerpunkte mit unterschiedlicher Lage inner- bzw. außerhalb der Gebiete (z. B. zentral - randlich, großflächiger Einzelhandel in unterschiedlichen Entfernungen zu den Gebieten) bestehen, um die Einflüsse der Lage von Einzelhandelnutzungen auf die Fahrradnutzung untersuchen zu können. Die Gebiete sollten eine sozial gemischte Bevölkerungsstruktur aufweisen. Schließlich sollten zwischen den Gebieten Unterschiede in der Ausstattung und der Qualität der Radverkehrsinfrastruktur bestehen im Hinblick auf

- die Radverkehrsanlagen an Vorbehaltsstraßen mit einer zulässigen Kfz-Geschwindigkeit von 50 km/h,
- die Radverkehrsführung in Erschließungsstraßen mit niedrigeren Kfz-Geschwindigkeiten,
- die Ausstattung mit Fahrradabstellmöglichkeiten.

Die kleinen Städte Ahrensburg und Fürstenwalde waren vor allem auch im Hinblick auf die Verknüpfung des Fahrrades mit öffentlichen Verkehrsmitteln (Bike + Ride) von Interesse.

Einflussgrößen und Motive der Fahrradnutzung im Alltagsverkehr

Das Forschungsvorhaben wird im Rahmen der aus fünf Zielfeldern bestehenden Mobilitätsforschungsinitiative der Bundesregierung durchgeführt, der das Leitbild: "Mobilität dauerhaft erhalten, dabei die unerwünschten Verkehrsfolgen spürbar verringern", zugrunde liegt. Das Projekt "Einflussgrößen und Motive der Fahrradnutzung" ist in dem Zielfeld "Mobilität und Verkehr besser verstehen" angesiedelt. Es analysiert Einflussfaktoren der Verkehrsmittelwahl mit Schwerpunkt auf der Fahrradnutzung sowie der Kombination des Fahrrads mit dem öffentlichen Verkehr (ÖV). Eine Verlagerung von Pkw-Fahrten auf Rad- und ÖV-Fahrten in größerem Umfang könnte die unerwünschten Verkehrsfolgen reduzieren, ohne die individuelle Mobilität einzuschränken. Um die dazu erforderlichen günstigen Rahmenbedingungen zu schaffen, sollen beispielhaft Vorschläge zur Förderung des Radverkehrs entwickelt und die konkreten Möglichkeiten der Förderung des Radverkehrs in verschiedenen Gebieten demonstriert werden.

Die Stadt Ahrensburg, die Freie Hansestadt Bremen, die Stadt Fürstenwalde, die Freie und Hansestadt Hamburg und die Landeshauptstädte Kiel und Mainz nehmen an dem Forschungsprojekt teil. In jeweils einem abgegrenzten Untersuchungsgebiet in den genannten Städten wurden repräsentative Stichproben gezogen und jeweils rund 2 000 dort wohnende Erwachsene in telefonischen Kurz-Interviews über ihre Verkehrsmittelnutzung im Alltag befragt. Aus der Grundgesamtheit der befragten Personen wurden Personen der Teilgruppen Pkw-NutzerInnen, RadfahrerInnen und ÖV-NutzerInnen ausgewählt, mit denen Interviews über ihre Wege am gestrigen Tag, ihre Wahrnehmungen, Einstellungen und Bewertungen der Verkehrsumwelt sowie über die Gründe ihrer Verkehrsmittelwahl geführt wurden. Die Gebietsmerkmale wurden durch Ortsbefahrungen (mit dem Fahrrad), durch Heranziehung kommunaler Daten und durch Gespräche mit ortskundigen Personen gewonnen.

Bisher liegen zu dem Projekt außer verschiedenen Zwischenberichten ein Bericht über eine Literaturlauswertung zum Thema „Verkehrsmittelwahl“, sowie ein Bericht über die Auswertung der telefonischen Kurz-Interviews vor.

In der nächsten Projektphase werden die auf den Verkehr bezogenen Einstellungen und das Mobilitätsverhalten auf den Einfluss der Verkehrsinfrastruktur und der Stadtstruktur in den Untersuchungsgebieten hin untersucht. Darauf aufbauend sollen Empfehlungen zur Radverkehrsinfrastruktur, zur Verknüpfung mit öffentlichen Verkehrsmitteln, für Serviceangebote sowie zur Öffentlichkeitsarbeit entwickelt werden. Adressaten sind die Kommunen, ÖV-Unternehmen, Interessenverbände, Schulträger und die Privatwirtschaft. Die Ergebnisse und Empfehlungen werden nach den Sommerferien im Jahr 2000 in allen beteiligten Städten vorgestellt und im Hinblick auf die örtliche Förderung des Radverkehrs zur Diskussion gestellt.

Das Projekt wird gemeinsam vom Institut Wohnen und Umwelt in Darmstadt, der Planungsgemeinschaft Verkehr in Hannover und der Technischen Universität in Darmstadt bearbeitet.

Ansprechpartner:

Institut Wohnen und Umwelt (IWU)

Annastr. 15, 64285 Darmstadt

Tel. 06151/2904-77 oder -30 Fax 06151/2904-97

e-mail: a.flade@iwu.de

2 Beschreibung der Untersuchungsgebiete

2.1 Ahrensburg

Die Stadt Ahrensburg ist mit 29 665 Einwohnern (Stand: 12.5.99) die kleinste von den sechs Städten. Die Stadt liegt etwa 20 km nordöstlich der Hamburger Innenstadt und etwa 5 km von den östlichen Stadtteilen Hamburgs entfernt. Das Untersuchungsgebiet umfasst mit Ausnahme zweier peripher liegender Wohn- und eines Gewerbegebietes die im Zusammenhang bebaute Kernstadt, die etwa ein Fünftel der Gesamtfläche des Stadtgebietes von 3.530 ha abdeckt. In dem Gebiet liegen vorrangig Wohnnutzungen, in der Innenstadt Ahrensburgs konzentrieren sich Einzelhandels- und tertiäre Nutzungen. Mit

- Reihenhaus- und
- Zeilenbebauungen,
- freistehenden Einzelhäusern sowie
- geschlossener Bebauung vor allem im Innenstadtbereich

ergibt sich im Vergleich zu den großstädtischen Untersuchungsgebieten eine erheblich niedrigere Bevölkerungsdichte¹.

Die Einzelhandelsbetriebe des periodischen und des aperiodischen Bedarfs konzentrieren sich in dem Untersuchungsgebiet auf die Innenstadt. In den Wohngebieten finden sich einzelne kleinere Gebiete mit Sortimenten des periodischen Bedarfs.

Durch das Untersuchungsgebiet verlaufen drei Straßenzüge, die als Anbindungen an das Hamburger Stadtgebiet hohe Kfz-Verkehrsbelastungen aufweisen. Einige weitere Vorbehaltsstraßen dienen überwiegend dem Kfz-Binnenverkehr. Auf den übrigen Straßen des Untersuchungsgebietes besteht zumeist eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h.

Durch einen S-Bahn- und zwei U-Bahn-Haltepunkte besteht ein guter Zugang zum Schienenverkehr des Hamburger Verkehrsverbundes. In dem Untersuchungsgebiet verlaufen fünf Buslinien, die mit 15- bis 30- (und zum Teil auch auf die Hauptverkehrszeit beschränktem 60-)minütigem Takt deutlich niedrigere Bedienungshäufigkeiten haben als die großstädtischen Untersuchungsgebiete.

Die Vorbehaltsstraßen des Untersuchungsgebietes sind mit Radverkehrsanlagen ausgestattet. Sie haben auf längeren Abschnitten eine eingeschränkte Breite, bieten jedoch eine gute Belagsqualität. Die Erschließungsstraßen haben fast durchgängig einen für den Radverkehr komfortabel befahrbaren Belag. Einige dieser Straßen sind als Fahrradstraßen eingerichtet, auf denen RadfahrerInnen nebeneinander fahren dürfen und die Kfz-Geschwindigkeit auf das Niveau des Radverkehrs begrenzt ist.

¹ Die Dichte kann auf etwa 35 - 40 EW/ha geschätzt werden.

Durch eine separate Unterführung unter den Bahnanlagen, die das Untersuchungsgebiet durchlaufen, hat der Radverkehr eine attraktive und gegenüber dem Kfz-Verkehr zum Teil direktere Verbindung zwischen den südlichen Stadtgebieten und der Innenstadt.

Im Innenstadtbereich besteht ein zunehmendes Angebot anforderungsgerechter Abstellmöglichkeiten für Fahrräder. Im Bereich des S-Bahnhofes standen zum Untersuchungszeitpunkt Abstellplätze vorwiegend älteren Standards bei teilweise Nachfrageüberhang zur Verfügung. Die Stadt Ahrensburg engagiert sich zudem in der Öffentlichkeitsarbeit zu Gunsten der Fahrradnutzung.

2.2 Bremen

Bremen gehört zusammen mit Hamburg zu den Großstädten mit über 500 000 Einwohnern. In Bremen wohnen rund 542 331 (Stand: 30.6.99), in Bremen-Neustadt ca. 42 500 Menschen. Das Untersuchungsgebiet in der Bremer Neustadt grenzt mit den nordwestlichen Teilbereichen an die Weser und die unmittelbar anschließende Innenstadt Bremens. Es umfasst einen zusammenhängend bebauten Bereich von etwa 420 ha mit Wohn- und Mischnutzungen. Die Bevölkerungsdichte entspricht, bezogen auf Großstädte mit etwa 98 Personen/ha dem Durchschnitt².

Das Gebiet weist überwiegend Wohnnutzungen in teilweise nur bis zu 20 m tiefen Baublöcken und Zeilenbauweise auf. Der an die Innenstadt anschließende Ortsteil Alte Neustadt ist durch Gewerbenutzungen geprägt.

In Bremen-Neustadt finden sich zwei vergleichsweise zentral gelegene Bereiche mit ausgeprägten Einzelhandelsnutzungen. Weitere Geschäfte für den periodischen Bedarf verteilen sich in dem Untersuchungsgebiet, der Schwerpunkt des Einzelhandels für den aperiodischen Bedarf liegt in der Bremer Innenstadt. In einem etwa fünf Kilometer entfernten Stadtteil finden sich auch für den periodischen Bedarf großflächige Einzelhandelsbetriebe, deren Einzugsgebiet auch die Bremer Neustadt umfasst.

Die in nordwestlicher Richtung verlaufenden und die an die Innenstadt anbindenden Straßenzüge sind überwiegend Hauptverkehrs- bzw. Verkehrsstraßen im Vorbehaltsnetz. Die öffentlichen Verkehrsmittel erschließen das Gebiet mit fünf Straßenbahnlinien auf drei Strecken sowie mit mehreren Buslinien. Der Bahnhof Bremen-Neustadt hat mit einer Abfahrt je Richtung in der nachmittäglichen Spitzenstunde geringe Verkehrsbedeutung.

² Bevölkerungsdichte ohne die vorwiegend durch Gewerbe bzw. Kleingärten geprägten Ortsteile Neuenland und Huckelriede auf Basis von etwa 35.000 Einwohnern.

Die meisten Straßenzüge des Vorbehaltsnetzes sind mit Radverkehrsanlagen ausgestattet. Mehrere Abschnitte weisen jedoch keine Trennung zum Kfz-Verkehr auf, was teilweise in einer eingeschränkten Straßenraumbreite und ausgeprägten Flächenkonkurrenzen des Kfz-Verkehrs, der Straßenbahn und des Radverkehrs begründet ist. Die bestehenden Radverkehrsanlagen haben wegen dieser Flächenkonkurrenzen auf Teilabschnitten partiell eine eingeschränkte Flächenverfügbarkeit. Nach den Beobachtungen des Erhebungspersonals nutzen die RadfahrerInnen diese Anlagen, auch wenn sie rechtlich nicht benutzungspflichtig sind. Dies kann darin begründet sein, dass das Fahren auf der Fahrbahn zusammen mit dem Kfz-Verkehr ein höheres subjektives Unsicherheitsgefühl bedingt.

Das auf Tempo 30 begrenzte und wegen der geringen Tiefe vieler Baublöcke sehr dichte Erschließungsstraßennetz ist für den Radverkehr fast durchgängig in beiden Richtungen befahrbar, während für den Kfz-Verkehr vielfach Einbahnstraßen eingerichtet sind. Mehrere Erschließungsstraßen haben jedoch eine stark eingeschränkte Belagsqualität. In den Randbereichen der Neustadt bestehen auch entlang der Weser stadträumlich attraktive Radverkehrsanlagen, die zwischen den südöstlichen Ortsteilen und der Innenstadt stadtteilübergreifende Verbindungs-Funktionen wahrnehmen könnten.

Bislang stehen in dem Untersuchungsgebiet nur vergleichsweise wenige anforderungsgerechte Fahrradabstellplätze zur Verfügung. Zur Verknüpfung des Fahrrades mit dem Schienenverkehr plant die Stadt Bremen, am Hauptbahnhof eine Fahrradstation mit

- beaufsichtigten Fahrradparkplätzen,
- Fahrradvermietung und
- technischem Service

einzurichten. Zum Untersuchungszeitpunkt bestanden wegen der Bauarbeiten am Hauptbahnhof nur stark eingeschränkte Parkmöglichkeiten.

2.3 Fürstenwalde

Fürstenwalde gehört mit rund 33 405 Einwohnern (Stand: 16.11.99) zu den kleinen Städten. Es liegt etwa 60 - 70 km von Berlin-Mitte und etwa 35 km von Frankfurt/Oder entfernt. Das Untersuchungsgebiet umfasst mit Ausnahme einiger peripherer Stadtteile und der größeren Gewerbeflächen das zusammenhängend bebaute Stadtgebiet. Hierin liegen überwiegend Wohn- und insbesondere im Innenstadtbereich gemischte Bauflächen mit ausgeprägten Einzelhandels- und Tertiärnutzungen.

Das Gebiet ist mit etwa 800 ha³ und einer Nord-Süd-Ausdehnung von bis zu 5 km deutlich größer als die anderen Untersuchungsgebiete. Die Abgrenzung wurde im Interesse einer aus-

³ Die Fläche ist hinsichtlich der Abgrenzung der peripheren Stadtteile Trebus, Molkenberg und Südwest zu überprüfen.

reichend großen Grundgesamtheit von etwa 33.000 BewohnerInnen gewählt. Sie erlaubt voraussichtlich die Wege der Befragten im Stadtgebiet auch innerhalb des Untersuchungsgebietes abzubilden.

Das Untersuchungsgebiet weist

- verdichtete Wohnbebauung nach dem Konzept des "Sozialistischen Wohnkomplexes" (v. a. Fürstenwalde-Nord)
- Wohnbebauung in Mehrfamilien- und Reihenhäuser,
- freistehende Einfamilienhäuser (v. a. Fürstenwalde-Süd) sowie
- Blockbebauung mit Mischnutzung an einzelnen Straßenzügen der Stadtmitte

auf. Die Bevölkerungsdichte von etwa 40 EW/ha ist mit der Dichte in dem Ahrensburger Untersuchungsgebiet vergleichbar⁴.

Die Wirtschaftsstruktur Fürstenwaldes ist vergleichsweise stark gewerblich-industriell geprägt. Bei insgesamt etwa 13.800 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten haben 4.000 Personen Arbeitsplätze im Baugewerbe, etwa 2.900 Personen arbeiten in den größeren Betrieben des produzierenden Gewerbes in Fürstenwalde. Fast 5.000 Personen pendelten im Jahr 1996 Arbeitsplätzen in Berlin aus.

Im Vergleich zu dem Ahrensburger Untersuchungsgebiet haben die Einzelhandelsstandorte in den Stadtteilen erheblich größere Bedeutung. Der Einzelhandel in der Innenstadt hielt 1994 nur 17 % der Gesamtverkaufsfläche im Stadtgebiet bereit, bis 1997 vergrößerte sich die Innenstadt-Verkaufsfläche um etwa 50 %. Für den periodischen wie für den aperiodischen Bedarf bestehen in den äußeren Stadtteilen und in Stadtrandlage Angebote des großflächigen Einzelhandels.

Ähnlich wie die Bebauungsstrukturen spiegelt auch das Verkehrsangebot die verkehrsinfrastrukturellen Problemlagen vieler Kommunen in den neuen Ländern:

Auf Grund der Zwangspunkte an den Eisenbahnübergängen und der Spreibrücke konzentrieren sich die Kfz-Verkehrsbeziehungen im Innenstadtbereich auf drei stark belastete Straßenzüge. Durch den Bau einer Ortsumfahrung östlich des Stadtgebietes, die in dem Untersuchungszeitraum bereits auf einem Teilabschnitt in Betrieb war, ist eine gewisse verkehrliche Entlastung des Stadtzentrums zu erwarten. Auf einem Teil des Erschließungsstraßennetzes besteht eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h, überwiegend beträgt die zulässige Geschwindigkeit hier jedoch 50 km/h.

⁴ Zu überprüfen hinsichtlich

- der Stadtteile Trebus, Molkenberg und Fürstenwalde Südwest sowie
- der Abgrenzung einiger Grünflächen.

Der Stadtbusverkehr bedient das Stadtgebiet mit vier Linien in einem 30 - 60-Minuten-Takt. Nach Berlin besteht ein 30-, nach Frankfurt/Oder ein 60-Minuten-Takt mit RegionalExpress-Zügen.

Die Straßenzüge, die der Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Fürstenwalde als Hauptverkehrsstraßen ausweist bzw. die derzeit höhere Kfz-Verkehrsstärken bei 50 km/h aufnehmen, sind in den äußeren Stadtteilen überwiegend mit Radverkehrsanlagen ausgestattet. Im Stadtzentrum wird der Radverkehr auf diesen Straßen zumeist auf der Fahrbahn geführt. Im Zuge von Straßenausbauten entstehen hier jedoch zunehmend neue Anlagen. An mehreren Knotenpunkten sind die Radverkehrsanlagen derzeit noch nicht anforderungsgerecht ausgebaut.

Die Breite der Radverkehrsanlagen ist, insbesondere in einzelnen Straßenzügen mit ausgeprägten Flächenkonkurrenzen, zum Teil eingeschränkt. Während die neueren Anlagen eine gute Belagsqualität haben, bestehen bei älteren Anlagen insbesondere in den äußeren Stadtteilen mehrfach bauliche Mängel. Auch eine Reihe von Erschließungsstraßen, auf denen der Radverkehr die Fahrbahn nutzt, weisen Belagsmängel auf.

Mit einer neuen Spreebrücke für den Rad- und Fußgängerverkehr ist eine attraktive straßenunabhängige Anbindung der Innenstadt aus Fürstenwalde-Süd entstanden. Eine wichtige Verbindungsfunktion wird auch ein geplanter Fahrradtunnel unter den Gleisanlagen im Bahnhofsbereich haben.

In den innerstädtischen Geschäftsgebieten werden zunehmend neue Typen von Fahrradabstellplätzen angeboten. Die Verknüpfung des Fahrrades mit dem Schienenverkehr ist durch neue Bike+Ride-Anlagen deutlich aufgewertet worden. Dies trägt dazu bei, dass das Fahrrad etwa 20 % des Zugangsverkehrs zu den RegionalExpress-Zügen trägt.

2.4 Hamburg

Hamburg ist mit 1 701 943 Einwohnern (Stand: 31.5.99) die mit Abstand größte unter den sechs Städten. Das Hamburger Untersuchungsgebiet umfasst den Stadtteil Barmbek-Süd und einen kleinen Teilbereich des Stadtteils Barmbek-Nord. Das Gebiet liegt etwa 3 bis 5 km nordöstlich der Hamburger Innenstadt. In dem Stadtteil Barmbek-Süd leben auf einer Gesamtfläche von 310 ha etwa 30.300 Personen. Mit etwa 97 Personen/ha weist Barmbek-Süd unter den vier großstädtischen verdichteten Untersuchungsgebieten eine mittlere Bevölkerungsdichte auf⁵.

Charakteristisch für das Untersuchungsgebiet ist eine mehrgeschossige Block- bzw. Zeilenbebauung. Einzelhandelsbetriebe für den periodischen Bedarf liegen über das Gebiet verteilt. An

⁵ Bezogen auf die Gesamtfläche des Stadtteils, die u.a. auch Grünflächen, Gewerbenutzungen und Verkehrsflächen enthalten.

den nordöstlichen sowie den südwestlichen Randbereichen finden sich ausgeprägte Einzelhandelsschwerpunkte, die – u. a. mit Warenhäusern – auch eine Reihe von Geschäften des aperiodischen Bedarfs umfassen.

Die Grenzen des Gebiets verlaufen weitgehend entlang von Hauptverkehrs- bzw. von Vorbehaltsstraßen mit zulässigen Kfz-Geschwindigkeiten von 50 km/h. Zwischen diesen und den fünf Straßenzügen des Vorbehaltsnetzes, die durch das Gebiet führen, sind Tempo 30-Zonen eingerichtet.

Mit sechs U- bzw. S-Bahnstationen, die überwiegend entlang der Gebietsgrenzen liegen, verfügt das Untersuchungsgebiet über sehr dichte Zugangsmöglichkeiten zu dem gesamtstädtisch bedeutsamen Schienenverkehrsnetz. Dem Fahrrad könnte hier eine wichtige Zubringerfunktion zukommen. Das Gebiet wird zudem durch ein vergleichsweise dichtes Busnetz erschlossen.

Die Hauptverkehrs- bzw. Vorbehaltsstraßen verfügen weitgehend über Radverkehrsanlagen. Insbesondere in den Abschnitten mit dichten Geschäftsnutzungen bestehen ausgeprägte Flächenkonkurrenzen mit dem fließenden und dem ruhenden Kfz-Verkehr sowie mit Fußgängern und Aufenthaltsnutzungen. Hier, aber auch an anderen Abschnitten besteht für den Radverkehr eine eingeschränkte Flächenverfügbarkeit.

Durch die wegen der straßenverkehrsrechtlichen Vorschriften zunächst versuchsweise Öffnung von Einbahnstraßen in Gegenrichtung bieten die Erschließungsstraßen dem Radverkehr eine hohe Durchlässigkeit. Während in den Geschäftsbereichen zunehmend anforderungsgerechte Fahrradparkplätze bereit stehen, zeigen sich in den Bereichen mit vorwiegender Wohnnutzung vielfach unzureichende Parkmöglichkeiten für Fahrräder.

Innerhalb des Gebietes und in Richtung zur Hamburger Innenstadt bestehen entlang der Alster und des Osterbek-Kanals Radverkehrsverbindungen mit hoher stadträumlicher Attraktivität. Im Rahmen der geplanten Realisierung eines Netzes von Velorouten mit gesamtstädtischer Verbindungsfunktion sollen die Verbindungen aus dem Untersuchungsgebiet in andere Stadtteile Hamburgs aufgewertet werden.

2.5 Kiel

In Kiel leben 247 840 Menschen (Stand: 31.12.98). Das Kieler Untersuchungsgebiet umfasst die Stadtteile Gaarden-Ost, Ellerbek und Wellingdorf auf dem Ostufer der Kieler Förde. Das Gebiet weist unterschiedliche Bebauungsstrukturen mit

- vier- oder höhergeschossiger Blockbebauung (vor allem in Gaarden),
- Zeilenbebauung,
- einzelnen Straßenzügen mit Reihenhäusern sowie
- freistehende Einfamilienhäuser (u. a. östliche Bereiche Gaarden und Wellingdorf)

auf. Mit etwa 85 EW/ha hat das Kieler Gebiet unter den großstädtischen Untersuchungsgebieten die niedrigste Bevölkerungsdichte. Die Distanz zur Kieler Innenstadt, dem Einzelhandels- und Arbeitsplatz-Schwerpunkt in Kiel, beträgt aus dem Stadtteil Gaarden weniger als einen und aus dem nördlichen Wellingdorf bis zu etwa vier Kilometer. Weitere Arbeitsplatzschwerpunkte, die auch für die BewohnerInnen des Untersuchungsgebietes Bedeutung haben, grenzen mit einem Werftstandort und nördlich mit dem Stadtteil Neumühlen an das Gebiet an.

In dem Stadtteil Gaarden bietet ein zentral gelegener Einzelhandelsschwerpunkt Güter des periodischen sowie teilweise auch des aperiodischen Bedarfs an. Ein zweiter Einzelhandelschwerpunkt nördlich in dem Stadtteil Wellingdorf liegt eher randlich. In der östlich angrenzenden Kommune Raisdorf liegt großflächiger nicht integrierter Einzelhandel (Sortimente u. a. für den periodischen Bedarf), dessen Einzugsbereich auch das Kieler Untersuchungsgebiet umfasst.

Zwei Verkehrs- bzw. Hauptverkehrsstraßen durchlaufen das Gebiet in Nord-Süd-Richtung. Zwischen einzelnen weiteren Straßen des Vorbehaltsnetzes weist das Kieler Gebiet im Vergleich zu den drei anderen großstädtischen Untersuchungsgebieten große Bereiche mit verkehrsberuhigten bzw. auf Tempo 30 begrenzten Erschließungsstraßen auf.

Die ÖPNV-Anbindung des Gesamtgebietes konzentriert sich auf eine Nord-Süd-Busstrecke mit einer Verzweigung und hoher Bedienungshäufigkeit. Mit einzelnen weiteren, aber seltener bedienten Busstrecken weist das Kieler Gebiet gegenüber den anderen großstädtischen Untersuchungsgebieten ein etwas weniger dichtes ÖPNV-Netz auf.

Die Stadt Kiel baut die straßenbegleitenden Radverkehrsanlagen an den Vorbehaltsstraßen seit mehreren Jahren auf einen anforderungsgerechten Standard hin aus. Bei einem insgesamt eher höheren baulichen Standard weisen einige längere Abschnitte zum Untersuchungszeitraum jedoch noch einen eingeschränkten Standard auf. Mehrere Erschließungsstraßen bieten dem Radverkehr - insbesondere in dem Stadtteil Gaarden - mit großformatigem Kopfsteinbelag nur einen sehr stark eingeschränkten Fahrkomfort.

Entlang des westlichen Verkehrsstraßenzuges Werftstraße - Schönberger Straße wird schrittweise eine hochwertige Veloroute als Verbindung zur Innenstadt eingerichtet. Mit einer Fahrrad- und Fußgängerbrücke über die Hörn (Hafenspitze) besteht seit kurzem eine stadträumlich attraktive Verbindung zur Innenstadt. Diese Verbindung, die zum Untersuchungszeitpunkt aufgrund von Bauarbeiten noch umwegig zu erreichen war, verkürzt gegenüber dem Kfz- und dem öffentlichen Verkehr zugleich die Wegelänge aus dem Untersuchungsgebiet zur Innenstadt. Im weiteren Stadtgebiet Kiels bestehen ebenfalls Velorouten als stadtteilübergreifende Verbindungen.

Das Untersuchungsgebiet und das weitere Kieler Stadtgebiet haben eine vergleichsweise dichte Ausstattung an anforderungsgerechten Fahrrad-Abstellplätzen. Die Stadt Kiel baut ein Wegweisungssystem für den Radverkehr auf und engagiert sich seit mehreren Jahren in der Öffentlichkeitsarbeit zugunsten der Fahrradnutzung.

2.6 Mainz

In der Stadt Mainz wohnen 184805 Menschen (Hauptwohnsitz; Stand: 30.09.99). Das Untersuchungsgebiet Mainz-Neustadt liegt nordwestlich in fußläufiger Entfernung zur Mainzer Innenstadt. Das Gebiet ist auf drei Seiten durch Bahnanlagen, Gewerbeflächen sowie den Rhein begrenzt und mit einer Kantenlänge von bis zu 1,5 x 1,1 km das kleinste Untersuchungsgebiet. Mit etwa 25.233 Einwohnern (Stand: 31.10.99) weist die Mainzer Neustadt bei über 190 EW/ha die weitaus höchste Bevölkerungsdichte aller Untersuchungsgebiete auf.

Die Neustadt ist durch eine zumeist fünf- oder höhergeschossige Blockbebauung mit Wohnnutzungen geprägt. In einzelnen Bereichen liegen punktuelle Arbeitsplatzkonzentrationen (vor allem tertiäre Nutzung). Im Südwesten des Untersuchungsgebietes besteht ein Schwerpunkt des Einzelhandels für den periodischen Bedarf. Größere Verkaufsflächen für Artikel des aperiodischen Bedarfs finden sich in der Neustadt noch für Bürobedarf und Möbel/Einrichtungsgegenstände. Betriebe mit den weiteren Sortimenten des aperiodischen Bedarfs finden sich schwerpunktartig in der Mainzer Innenstadt.

Zwei Hauptverkehrsstraßen durchlaufen das Gebiet in nordwest-südöstlicher Richtung. Auf fast allen übrigen Straßen bestehen Geschwindigkeitsbegrenzungen auf 30 bzw. 40 km/h, oder es sind verkehrsberuhigte Bereiche (Fahrbahnnutzung durch Fußgänger, Schrittgeschwindigkeit für Kfz) eingerichtet.

Mit drei häufig bedienten Straßenbahn- und Busstrecken ist die Neustadt vergleichsweise dicht durch öffentliche Verkehrsmittel angebunden. Zur Verknüpfung des Fahrrades mit dem Schienenverkehr plant die Stadt Mainz, am Hauptbahnhof eine Fahrradstation mit

- beaufsichtigten Fahrradparkplätzen,
- Fahrradvermietung und
- technischem Service

einzurichten und ein bestehendes Angebot aufzuwerten. Zum Untersuchungszeitpunkt liefen im Bahnhofsbereich umfangreiche Bauarbeiten, so dass nur eingeschränkte Parkmöglichkeiten zur Verfügung standen.

Die mit Ausnahme eines Straßenzuges durchgängig bestehenden Radverkehrsanlagen an den Hauptverkehrsstraßen bieten abschnittsweise eine stark eingeschränkte Flächenverfügbarkeit.

Dies ist insbesondere in ausgeprägten Flächenkonkurrenzen von fließendem und ruhendem Kfz-, Rad- und Fußgängerverkehr begründet.

Das Netz der Erschließungsstraßen, in denen für den Kfz-Verkehr vielfach Einbahnstraßen eingerichtet sind, ist für den Radverkehr fast durchgängig in beide Richtungen befahrbar. Die insbesondere gegenüber den Bremer und Kieler Untersuchungsgebieten bessere Belagsqualität der Erschließungsstraßen und die stark begrenzte Kfz-Geschwindigkeit in den verkehrsberuhigten Bereichen lassen für den Radverkehr einen hohen Fahrkomfort erwarten.

In dem Untersuchungsgebiet besteht ein bislang noch geringes Angebot anforderungsgerechter Fahrradabstellplätze.

Zur Anbindung an die Mainzer Innenstadt sind zwei Fahrradrouten eingerichtet. An vielen Hauptverkehrsstraßen im übrigen Stadtgebiet finden sich straßenbegleitende Radverkehrsanlagen. Im Zuge von stadtteilübergreifenden Verbindungen werden auf längeren Abschnitten selbstständige Wege, darunter auch in Grünzügen, oder Straßen mit geringem Kfz-Verkehr genutzt, was für den Radverkehr attraktive Streckenführungen bietet.

3 Die Befragung der Bewohnerinnen und Bewohner

3.1 Befragungszeitpunkte

Die Befragung fand in zwei Phasen statt: Phase I - vor den Sommerferien - bezog sich auf den Zeitraum Mai bis Juni, Phase II begann Mitte August nach den Sommerferien und endete im Oktober 1999.

Tab. 3.1: Datenerhebung in Bezug auf die erwachsene Wohnbevölkerung in den sechs Städten

Phase	Stadt	Vorgehen
I	Ahrensburg, Bremen und Hamburg	<ul style="list-style-type: none">- telefonische Kurz-Interviews- Bildung der Stichprobe für die Haupt-Interviews- Versendung von zwei Wegebögen- Durchführung der Haupt-Interviews
II	Mainz Kiel und Fürstenwalde	<ul style="list-style-type: none">- telefonische Kurz-Interviews- Bildung der Stichprobe für die Haupt-Interviews- Versand eines Bestätigungsschreibens- Durchführung der Haupt-Interviews (inkl. ein Wegebogen)- telefonische Kurz-Interviews- direkt anschließend Haupt-Interview in telefonischer Form mit ausgewählten Personen (inkl. ein Wegebogen)

3.2 Stichprobenziehung

Die Stichproben wurden mit Hilfe der neuesten Telekom Telefonbuch-CD (Frühjahr '99) gebildet, die in den Geschäftsstellen der Deutschen Telekom erhältlich ist. Die darin enthaltenen Daten sind somit jedem zugänglich. Die gefundenen TeilnehmerInnen in den Städten konnten mittels Postleitzahl und Straßennamen auf das gewünschte Untersuchungsgebiet begrenzt werden. Von der so auf das Untersuchungsgebiet reduzierten Stichprobe wurden - soweit dies möglich ist - die gewerblich genutzten Telefonanschlüsse, Vereine, Verbände, Behörden, Institutionen usw. ausgefiltert, so dass lediglich die Telefonnummern der Privathaushalte übrig blieben. TeilnehmerInnen mit unvollständigen Angaben im Datensatz wurden gelöscht, wenn relevante Informationen wie z. B. der Straßename fehlten. Damit sollte vermieden werden, dass Personen in die Stichprobe eingehen, die nicht im Untersuchungsgebiet wohnen.

Schon während der ersten Erhebungsphase zeigte sich, dass die per Zufallsgenerator gezogene Stichprobe von $N = 4000$ Adressen nicht ausreichend war, um eine Nettostichprobe von 2000 Personen zu erhalten. Aus diesem Grund wurde die Zufallsstichprobe um weitere 3000, d. h. auf insgesamt 7000 erhöht. In Bremen war zusätzlich noch eine weitere "Aufstockung" erforderlich, um eine vergleichbare Anzahl von Personen in der Teilgruppe der Pkw-FahrerInnen zu bekommen. Aus diesem Grund gibt es für Bremen zwei Stichproben: eine erste repräsentative Stichprobe, aufgrund derer die Teilgruppen gebildet wurden, und eine erweiterte Stichprobe, bei der nur die Pkw-FahrerInnen von Interesse waren, so dass auch

nur diese bis zum Ende befragt wurden. Aus Gründen der Vergleichbarkeit wird nur auf die Ergebnisse der repräsentativen, also nicht der erweiterten Bremer Stichprobe Bezug genommen. Im vorliegenden Bericht wird ausschließlich über die Ergebnisse der telefonischen Kurz-Interviews berichtet⁶.

Mit den Bezeichnungen Bremen, Hamburg usw. sind, sofern dies nicht extra ausgeführt wird, jeweils nur die Untersuchungsgebiete gemeint.

Tab. 3.2: Zahl der durchgeführten Kurz-Interviews nach Untersuchungsgebiet

Untersuchungsgebiet in	durchgeführte Kurz-Interviews
Ahrensburg	2007
Bremen	2000 ^{x)}
Fürstenwalde	2011
Hamburg	2007
Kiel	2032
Mainz	2459

x) Weitere 186 Interviews wurden geführt, um eine ausreichend große Teilgruppe der Pkw-FahrerInnen für die sich anschließenden Haupt-Interviews zu gewinnen.

3.3 Zur Repräsentativität der Stichproben

Die gezogenen Stichproben sind Zufallsstichproben; die Telefonnummern wurden per Zufallsgenerator gezogen. Um deren Repräsentativität zu bestätigen, die Voraussetzung für die Generalisierbarkeit der Aussagen über die befragten Erwachsenen hinaus auf alle erwachsenen BewohnerInnen des betreffenden Gebiets ist, wurden die gewonnenen mit den kommunalen soziodemographischen Daten verglichen. Direkt verfügbar sind vor allem Angaben zum Geschlecht und Alter, in einigen Fällen auch zur Haushaltsgröße.

Tab. 3.3a: Befragte nach Geschlecht und Untersuchungsgebiet in Prozent

Geschlecht	Ahrensburg	Bremen	Fürstenwalde	Hamburg	Kiel	Mainz
männlich	39,9	43,2	42,7	40,0	50,0	43,1
weiblich	60,1	56,8	57,3	60,0	50,0	56,9
insgesamt	100	100	100	100	100	100

⁶ Ausführliche Informationen zu den Gebieten werden die Auswertungen der Interviews und der SchülerInnen-Befragung liefern.

Tab. 3.3b: Wohnbevölkerung nach Geschlecht in den Untersuchungsgebieten in Prozent

Geschlecht	Ahrensburg	Bremen	Fürstenwalde	Hamburg	Kiel	Mainz
männlich	46,5	47,9	48,0	46,3	49,2	48,7
weiblich	53,5	52,1	52,0	53,7	50,8	51,3
insgesamt	100	100	100	100	100	100

Quellen: Stadt Ahrensburg, Stand 12.5.99, Stat. Landesamt Bremen, Stand 31.12.98, Stadt Fürstenwalde, Stand 16.11.99, Stat. Landesamt Hamburg, Melderegister, Stand 31.12.98, Stadt Kiel, Amt f. Wirtschaft, Verkehr, Stadt- und Regionalentwicklung Abt. Statistik, Stand 31.12.98, Stadt Mainz, Amt für Stadtentwicklung und Statistik, Stand 31.10.99

Die Altersstruktur in den Gebieten ist unterschiedlich: In Ahrensburg und Fürstenwalde ist der Anteil der unter 30jährigen geringer als insbesondere in Mainz, Hamburg und Bremen. Dies spiegelt sich auch in den kommunalen Statistiken wieder.

Tab. 3.4a: Befragte nach Altersgruppen und Untersuchungsgebiet

Altersgruppe in Jahren	Ahrensburg		Bremen		Fürstenwalde		Hamburg		Kiel		Mainz	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
unter 30	274	14,0	436	22,3	260	13,1	446	22,8	398	19,7	664	27,1
30-49	611	31,2	672	34,3	759	38,1	642	32,8	636	31,5	835	34,0
50-64 ^{x)}	545	27,9	414	21,1	622	31,3	360	18,4	509	25,2	421	17,2
ab 65/älter als 65 ^{x)}	525	26,9	437	22,3	349	17,5	507	26,0	473	23,5	533	21,7
zusammen	1955	100	1959	100	1990	100	1955	100	2016	100	2453	100
keine Angabe	52		41		21		52		16		6	
insgesamt	2007		2000		2011		2007		2032		2459	

x in Phase 2: Fürstenwalde, Kiel und Mainz: 50 - 65, älter als 65

Die Gebiete unterscheiden sich im Hinblick auf die Haushaltssituation der BewohnerInnen: In den größeren Städten ist der Anteil der 1-Personen-Haushalten überdurchschnittlich hoch. In Hamburg lebt jede zweite befragte Person in einem 1-Personen-Haushalt. In Ahrensburg und vor allem in Fürstenwalde ist dieser Anteil erheblich niedriger. In der ostdeutschen Kleinstadt Fürstenwalde gibt es im Vergleich zu den anderen Gebieten noch relativ viele Haushalte mit drei und vier Personen.

Tab. 3.4b: Wohnbevölkerung nach Altersgruppen in den Untersuchungsgebieten/
Städten in Prozent

Altersgruppe in Jahren	Ahrensburg	Bremen	Fürstenwalde	Hamburg Barmbek-Süd	Kiel	Mainz -Neustadt
unter 30	12,2	21,9	19,8	21,5	21,1	26,6
30 bis unter 50	37,6	39,1	39,1	38,1	35,7	30,7
50 bis unter 65	26,9	19,8	22,9	19,0	21,9	25,6
65 und älter	23,3	19,2	18,2	21,4	21,3	17,1
insgesamt	100	100	100	100	100	100

Quellen: wie bei Tab. 3.3b

Tab. 3.5a: Befragte nach der Größe ihres Haushalts und Untersuchungsgebiet in Prozent

Zahl der Personen im Haushalt	Ahrensburg	Bremen	Fürstenwalde	Hamburg	Kiel	Mainz
1	30,4	42,3	18,9	49,8	41,6	43,6
2	38,6	34,4	38,0	34,0	37,1	34,8
3	14,3	13,3	23,2	9,5	11,0	12,2
4	12,4	7,0	16,0	5,3	6,9	6,7
5 und mehr	4,3	3,0	4,1	1,4	3,3	2,7
insgesamt	100	100	100	100	100	100

Neuere kommunale Daten zu den Haushaltsgrößen lagen für Bremen und Hamburg vor.

Tab. 3.5b: Wohnbevölkerung nach der Größe des
Haushalts in Bremen-Neustadt und
Hamburg in Prozent

Zahl der Perso- nen	Bremen-Neustadt	Hamburg (Gesamt-Stadt) ^{xx}
1	44,6	48,3
2	32,6	30,7
3	11,8	10,8
4	8,2	7,1
5 und mehr	2,8	3,1
insgesamt	100	100

x Quelle: Statistisches Landesamt Bremen, Stand: 1998

xx Quelle: Statistisches Landesamt Hamburg, Mikrozensus 1997

Der Vergleich zwischen den empirisch ermittelten und den soziodemographischen Daten der Kommunen läßt den Schluss zu, dass die angestrebte Repräsentativität auch erreicht wurde. Der Anteil an Frauen in der Wohnbevölkerung ist in fünf der sechs Gebiete höher, lediglich im Kieler Untersuchungsgebiet ist das Verhältnis 50:50. Der Vergleich der Tabellen 3.3a und b zeigt, dass der Anteil an Frauen in den Stichproben - mit Ausnahme von Kiel - noch darüber liegt.

Die unterschiedliche Altersstruktur in den Gebieten bzw. Städten findet sich auch in der Altersstruktur der Stichproben wieder. Am geringsten ist der Anteil jüngerer Menschen an der Wohnbevölkerung in den beiden kleinen Städten. Der höchste Anteil älterer Menschen findet sich in Ahrensburg, gefolgt von Hamburg und Kiel. Dies trifft auch für die Stichproben zu.

Hinsichtlich der Verteilung der Haushaltsgrößen war bezogen auf das Untersuchungsgebiet nur ein Vergleich in Bremen möglich. Wie aus der Gegenüberstellung von Tab. 3.5a und b hervorgeht, sind die Verteilungen der Haushaltsgrößen in der Wohnbevölkerung und in der in Bremen-Neustadt gezogenen Stichprobe ähnlich. Dies gilt annähernd auch für das Hamburger Untersuchungsgebiet, obwohl hier zum Vergleich nur Daten zur Gesamtstadt verfügbar waren, so dass der Vergleich zwangsläufig nur eine grobe Einschätzung der Repräsentativität liefern kann.

4 Verkehrsmittelnutzung in den Untersuchungsgebieten

Im Folgenden werden für jedes Untersuchungsgebiet betrachtet:

- das häufigste Verkehrsmittel der BewohnerInnen
- die häufigsten Mobilitätsmuster
- die Verkehrsmittelverfügbarkeit (Pkw, Fahrrad)
- das häufigste Verkehrsmittel differenziert nach Altersgruppen und Geschlecht.

In den Kurz-Interviews war nicht nur nach dem häufigsten, sondern auch dem zweithäufigsten Verkehrsmittel gefragt worden. Die Frage nach dem zweithäufigsten Verkehrsmittel war vor allem deshalb gestellt worden, um den Aufwand der Rekrutierung der Stichproben für die Hauptbefragung zu reduzieren, d. h. die Teilgruppen (RadfahrerInnen, ÖV-NutzerInnen, Pkw-FahrerInnen) nicht nur allein aufgrund des häufigsten Verkehrsmittels bilden zu müssen. Die Kombination beider Variablen ergibt eine bivariate Häufigkeitsverteilung, die ein genaueres Bild über die alltägliche Verkehrsmittelnutzung ergibt, als es allein Aussagen über das häufigste Verkehrsmittel vermögen. Diese bivariate Verteilung wird hier als "Mobilitätsmuster" bezeichnet.

4.1 Ahrensburg

Der Pkw ist mit deutlichem Abstand das am häufigsten genutzte Verkehrsmittel.

Tab. 4.1: Häufigstes Verkehrsmittel der BewohnerInnen in Ahrensburg

häufigstes Verkehrsmittel	%
Pkw (Selbstfahrer)	41,6
Pkw (Mitfahrer)	3,5
Fahrrad	24,6
ÖV	12,5
zu Fuß	16,8
sonstige	1,0
insgesamt	100

Die Kombination von häufigstem und zweithäufigstem Verkehrsmittel in ein Mobilitätsmuster macht sichtbar, dass zwei Muster am häufigsten vorkommen:

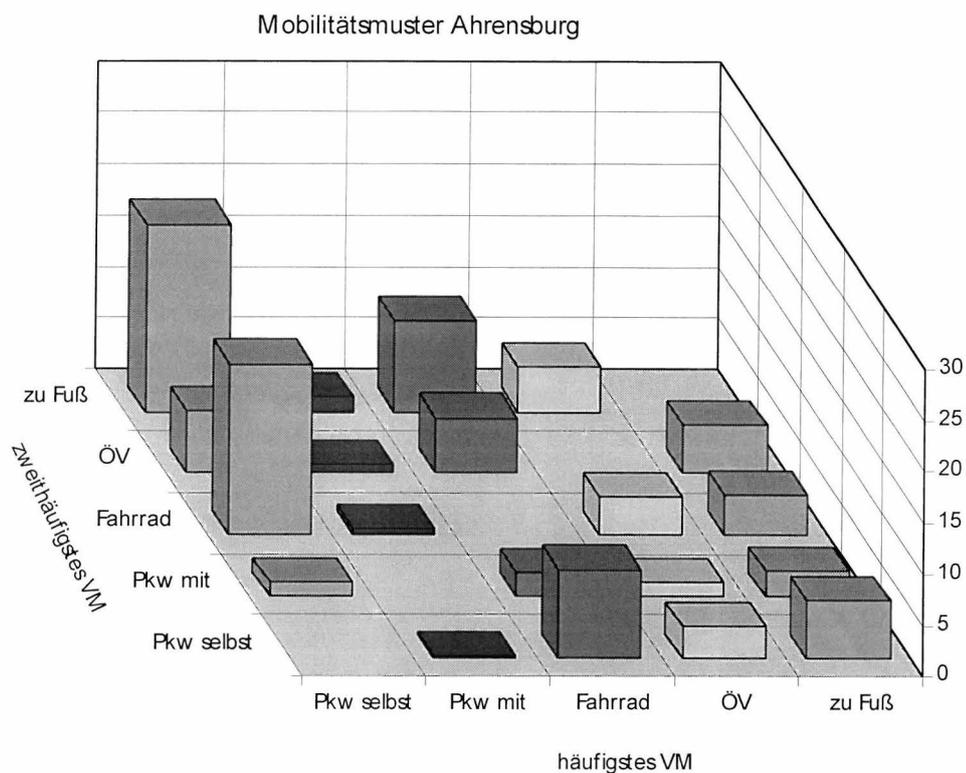
- Pkw-Nutzung und Zufußgehen
- Pkw-Nutzung und Radfahren.

Tab. 4.2: Mobilitätsmuster der BewohnerInnen in Ahrensburg in Prozent der Gesamtsumme

zweithäufigstes Verkehrsmittel	häufigstes Verkehrsmittel					
	Pkw (Selbstf.)	Pkw (Mitf.)	Fahrrad	ÖV	zu Fuß	insgesamt
Pkw (Selbstf.)	-	0,23	8,6	3,1	5,6	17,6
Pkw (Mitf.)	1,4	-	2,3	1,3	2,6	7,6
Fahrrad	16,6	0,6	-	3,7	3,9	24,9
ÖV	6,1	0,9	5,4	-	4,8	17,1
zu Fuß	18,2	1,4	8,8	4,4	-	32,8
insgesamt	42,3	3,1	25,1	12,6	16,9	100

Das Mitfahren im Pkw ist nur in Ausnahmefällen häufigste Fortbewegungsart: Nur für 3 % der BewohnerInnen ist es die häufigste, für rund 8 % die zweithäufigste Art der Fortbewegung.

Abb. 4.1: Mobilitätsmuster in Ahrensburg



Intermodales Verhalten in Form der Kombination von Fahrrad und ÖV auf einem Weg (Bike + Ride) findet sich nur bei 8 % der erwachsenen BewohnerInnen in Ahrensburg.

80 % der Erwachsenen leben in Haushalten mit einem oder mehreren Pkw, 20 % in autofreien Haushalten. Fahrräder haben in ihren Haushalten 88 % der BewohnerInnen, in 12 % der Fälle steht kein Fahrrad zur Verfügung. Pkw- und Fahrrad-Ausstattung korrelieren signifikant: Wer einen Pkw hat, verfügt meistens auch über ein Fahrrad und umgekehrt.

Tab. 4.3: Fahrrad- und Pkw-Verfügbarkeit in Ahrensburg

	kein Fahrrad		ein oder mehrere Fahrräder		insgesamt	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
kein Pkw	126	6	270	14	396	20
ein oder mehrere Pkw	108	5	1479	75	1487	80
insgesamt	234	12	1749	88	1983	100

$$\chi^2 = 190,5, df = 1, p < 0,01, \phi = 0,31$$

Vor allem in der Altersgruppe der 30- bis 50jährigen rangiert der Pkw als Verkehrsmittel an erster Stelle. Bei den Älteren sind dagegen das Zufußgehen und Radfahren die häufigsten Fortbewegungsarten.

Tab. 4.4: Häufigstes Verkehrsmittel der BewohnerInnen in Ahrensburg nach Altersgruppe in Prozent

häufigstes Verkehrsmittel	unter 30 Jahre	30-49 Jahre	50-64 Jahre	65 Jahre und älter
Pkw (Selbstf.)	43,4	57,1	42,8	23,6
Pkw (Mitf.)	1,8	2,6	1,8	7,0
Fahrrad	21,9	18,3	28,8	29,1
ÖV	17,5	12,8	11,4	10,1
zu Fuß	14,6	8,8	15,0	29,0
Sonstiges	0,8	0,4	0,2	1,2
insgesamt	100	100	100	100

$\chi^2 = 202,3$, $df = 15$, $p < 0,01$, $CC = 0,31$

Für die Männer in Ahrensburg ist der Pkw signifikant öfter häufigstes Verkehrsmittel als für die Frauen. Die Alternative bei den Frauen in Ahrensburg ist das Fahrrad.

Tab. 4.5: Häufigstes Verkehrsmittel der BewohnerInnen in Ahrensburg nach Geschlecht in Prozent

häufigstes Verkehrsmittel	Männer	Frauen
Pkw (Selbstf.)	51,4	35,4
Pkw (Mitf.)	1,8	4,8
Fahrrad	18,6	28,6
ÖV	13,6	11,8
zu Fuß	13,8	18,9
sonstige	0,8	0,5
insgesamt	100	100

$\chi^2 = 70,2$, $df = 5$, $p < 0,01$, $CC = 0,18$

4.2 Bremen

Öffentliche Verkehrsmittel und Fahrrad sind die am meisten genutzten Verkehrsmittel.

Tab. 4.6: Häufigstes Verkehrsmittel der BewohnerInnen in Bremen-Neustadt

häufigstes Verkehrsmittel	%
Pkw (Selbstf.)	25,7
Pkw (Mitf.)	2,0
Fahrrad	28,4
ÖV	29,7
zu Fuß	12,4
sonstiges	1,8
insgesamt	100

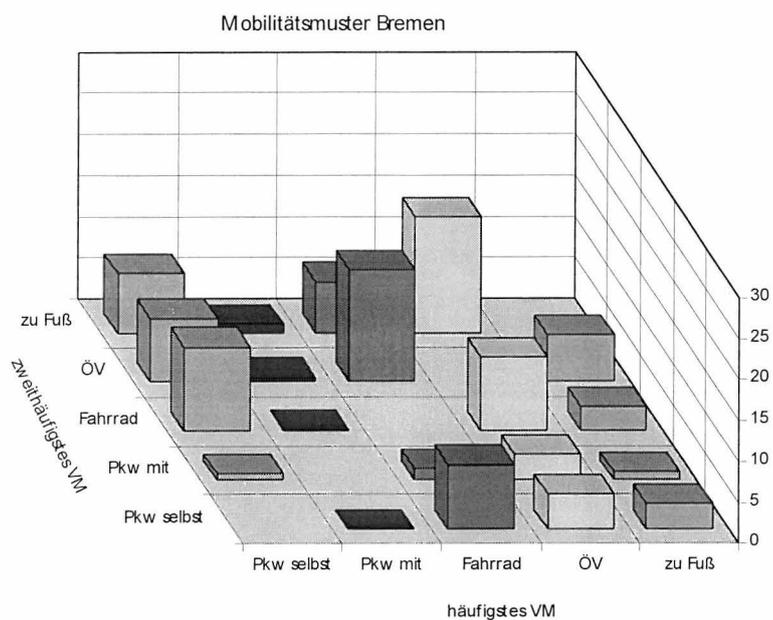
Am verbreitetsten sind die Mobilitätsmuster:

- ÖV-Nutzung und Zufußgehen
- ÖV-Nutzung und Radfahren.

Tab. 4.7: Mobilitätsmuster der BewohnerInnen in Bremen-Neustadt in Prozent der Gesamtsumme

zweithäufigstes Verkehrsmittel	häufigstes Verkehrsmittel					insgesamt
	Pkw (Selbstf.)	Pkw (Mitf.)	Fahrrad	ÖV	zu Fuß	
Pkw (Selbstf.)	--	0,0	7,9	4,2	3,1	15,2
Pkw (Mitf.)	0,7	--	1,4	3,1	1,0	6,2
Fahrrad	10,2	0,1	--	9,0	3,0	22,3
ÖV	7,7	0,5	13,7	--	5,8	27,7
zu Fuß	7,3	1,1	6,2	14,1	--	28,6
insgesamt	26,0	1,7	29,1	30,5	12,7	100

Abb. 4.2: Mobilitätsmuster in Bremen-Neustadt



Bike + Ride praktizieren 16 % der BewohnerInnen.

62 % der BewohnerInnen kommen aus Haushalten mit einem oder mehreren Pkw, 38 % aus autofreien Haushalten. 86 % der BewohnerInnen haben in ihren Haushalten Fahrräder, lediglich in 14 % steht kein Fahrrad zur Verfügung.

Tab. 4.8: Fahrrad- und Pkw-Verfügbarkeit in Bremen-Neustadt

	kein Fahrrad		ein oder mehrere Fahrräder		insgesamt	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
kein Pkw	184	9,3	570	28,9	754	38,3
ein oder mehrere Pkw	85	4,3	1131	57,4	1216	61,7
insgesamt	269	13,6	1701	86,4	1970	100

$$\chi^2 = 119,7, df = 1, p < 0,01, \phi = 0,25$$

Tab. 4.9: Häufigstes Verkehrsmittel der BewohnerInnen in Bremen-Neustadt nach Altersgruppe in Prozent

häufigstes Verkehrsmittel	unter 30 Jahre	30-49 Jahre	50-64 Jahre	65 Jahre und älter
Pkw (Selbstf.)	28,2	31,1	28,7	12,6
Pkw (Mitf.)	0,7	0,7	1,0	6,4
Fahrrad	28,4	35,7	32,9	14,0
ÖV	34,2	22,0	24,2	43,2
zu Fuß	8,0	9,4	12,1	22,7
Sonstiges	0,5	1,1	1,1	1,1
insgesamt	100	100	100	100

$$\chi^2 = 241,3, df = 15, p < 0,01, CC = 0,33$$

Der Pkw stellt bis zu 65 Jahren bei rund 30 % das häufigste Verkehrsmittel dar, bei den Älteren dominiert dann der ÖV, der Pkw hat bei den Älteren eine relativ geringe Bedeutung.

Für Männer ist der Pkw annähernd doppelt so oft häufigstes Verkehrsmittel wie für Frauen, für letztere ist der ÖV viel wichtiger.

Tab. 4.9: Häufigstes Verkehrsmittel der BewohnerInnen in Bremen-Neustadt nach Geschlecht in Prozent

häufigstes Verkehrsmittel	Männer	Frauen
Pkw (Selbstf.)	35,4	18,7
Pkw (Mitf.)	0,5	3,2
Fahrrad	31,6	26,4
ÖV	21,2	36,7
zu Fuß	9,7	14,6
sonstige	1,6	0,4
insgesamt	100	100

$$\chi^2 = 130,55, df = 5, p < 0,01, CC = 0,25$$

4.3 Fürstenwalde

Pkw und Fahrrad sind die häufigsten Verkehrsmittel. Die Bedeutung des ÖV ist auffallend gering.

Tab. 4.11: Häufigstes Verkehrsmittel der BewohnerInnen in Fürstenwalde

häufigstes Verkehrsmittel	%
Pkw (Selbstf.)	46,4
Pkw (Mitf.)	5,5
Fahrrad	30,3
ÖV	5,6
zu Fuß	10,7
sonstiges	1,5
insgesamt	100

In Fürstenwalde sind am verbreitetsten die Mobilitätsmuster:

- Pkw-Nutzung und Zufußgehen sowie
- Pkw-Nutzung und Radfahren.

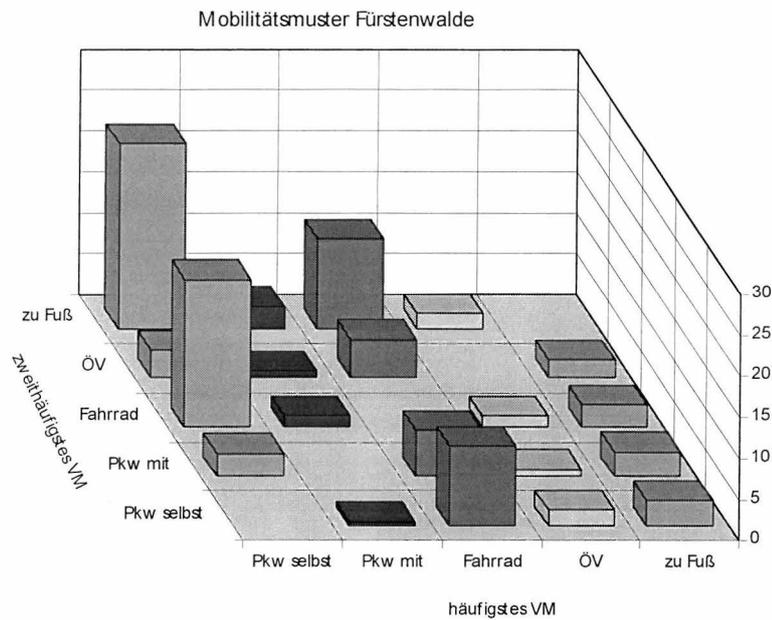
Tab. 4.12: Mobilitätsmuster der Befragten in Fürstenwalde in Prozent der Gesamtsumme

zweithäufigstes Verkehrsmittel	häufigstes Verkehrsmittel					
	Pkw (Selbstf.)	Pkw (Mitf.)	Fahrrad	ÖV	zu Fuß	insgesamt
Pkw (Selbstf.)	-	0,5	9,7	1,9	3,1	15,2
Pkw (Mitf.)	2,8	-	5,7	0,9	3,0	12,4
Fahrrad	18,0	1,4	-	1,4	2,7	23,4
ÖV	3,4	0,8	4,6	-	2,2	10,9
zu Fuß	22,6	2,7	11,0	1,8	-	38,1
insgesamt	46,8	5,4	31,0	5,9	10,9	100

Bike + Ride praktizieren 10 % der Befragten.

82 % der BewohnerInnen leben in Haushalten mit Pkw, 18 % in autofreien Haushalten. In 92 % sind Fahrräder vorhanden, nur in 8 % der Haushalte steht kein Fahrrad zur Verfügung.

Abb. 4.3: Mobilitätsmuster in Fürstenwalde



Tab. 4.13: Fahrrad- und Pkw-Verfügbarkeit in Fürstenwalde

	kein Fahrrad		ein oder mehrere Fahrräder		insgesamt	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
kein Pkw	64	3,3	291	14,8	355	18,1
ein u. mehr Pkw's	89	4,5	1 522	77,4	1 611	81,9
insgesamt	153	7,8	1 813	92,2	1 966	100

$\chi^2 = 63,4$, $df = 1$, $p < 0,01$, $\phi = 018$

Große Bedeutung hat der Pkw vor allem in der Altersgruppe der 30- bis 50jährigen, bei den ab 65jährigen dominiert das Fahrrad. Der ÖV spielt für Personen ab 30 Jahren nur eine sehr untergeordnete Rolle, auch bei den Älteren.

Tab. 4.14: Häufigstes Verkehrsmittel der BewohnerInnen in Fürstenwalde nach Altersgruppe in Prozent

häufigstes Verkehrsmittel	unter 30 Jahre	30-49 Jahre	50-65 Jahre	66 Jahre und älter
Pkw (Selbstf.)	48,8	60,1	44,6	22,0
Pkw (Mitf.)	1,9	2,3	6,5	13,9
Fahrrad	29,8	25,7	33,4	37,6
ÖV	12,4	4,5	3,9	6,6
zu Fuß	7,0	7,4	11,6	19,9
insgesamt	100	100	100	100

$\chi^2 = 217,22$, $df = 12$, $p < 0,01$, $CC = 0,32$

Männer nutzen erheblich häufiger den Pkw, an zweiter Stelle - mit deutlichem Abstand – folgt bei ihnen das Fahrrad. Für Frauen sind der Pkw und das Fahrrad annähernd gleich oft die am meisten genutzten Verkehrsmittel.

Tab. 4.15: Häufigstes Verkehrsmittel der BewohnerInnen in Fürstenwalde nach Geschlecht in Prozent

häufigstes Verkehrsmittel	Männer	Frauen
Pkw (Selbstf.)	61,5	36,6
Pkw (Mitf.)	2,4	7,9
Fahrrad	25,0	35,0
ÖV	3,9	7,0
zu Fuß	7,3	13,5
insgesamt	100	100

$\chi^2 = 131,8$, $df = 4$, $p < 0,01$, $CC = 0,25$

Der ÖV hat in Fürstenwalde nur eine untergeordnete Bedeutung. Lediglich die unter 30jährigen nutzen ihn öfter.

4.4 Hamburg

Der ÖV ist mit deutlichem Abstand häufigstes Verkehrsmittel.

Tab. 4.16: Häufigstes Verkehrsmittel der BewohnerInnen in Hamburg-Barmbek-Süd

häufigstes Verkehrsmittel	%
Pkw (Selbstf.)	29,0
Pkw (Mitf.)	3,1
Fahrrad	11,9
ÖV	42,7
zu Fuß	11,3
sonstiges	2,0
insgesamt	100

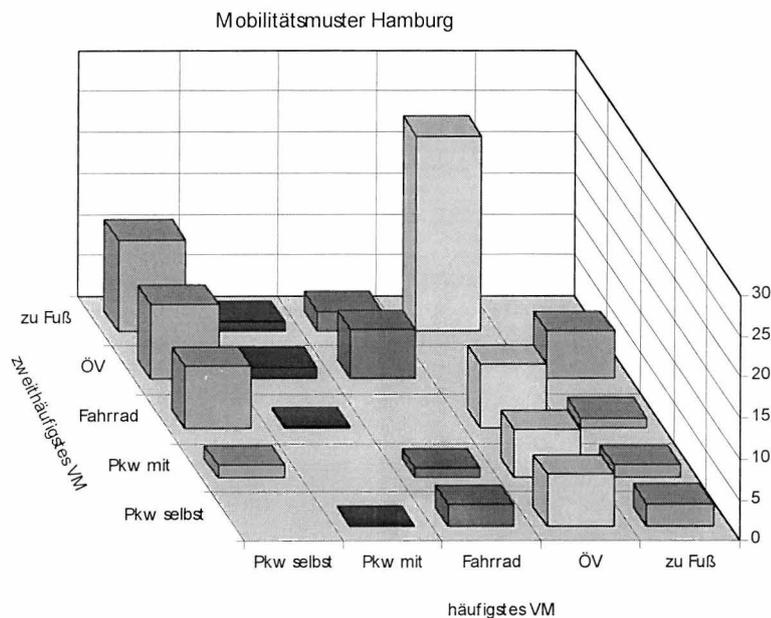
In Hamburg hebt sich ein Mobilitätsmuster deutlich hervor:

– ÖV-Nutzung und Zufußgehen.

Tab. 4.17: Mobilitätsmuster der BewohnerInnen in Hamburg-Barmbek-Süd in Prozent der Gesamtsumme

zweithäufigstes Verkehrsmittel	häufigstes Verkehrsmittel					insgesamt
	Pkw (Selbstf.)	Pkw (Mitf.)	Fahrrad	ÖV	zu Fuß	
Pkw (Selbstf.)	--	0,1	2,7	6,4	2,8	12,0
Pkw (Mitf.)	1,5	--	1,2	5,8	1,6	10,1
Fahrrad	7,6	0,2	--	7,8	1,3	16,9
ÖV	9,2	1,5	6,1	--	5,9	22,8
zu Fuß	11,1	1,2	2,3	23,7	--	38,2
insgesamt	29,4	3,0	12,4	43,6	11,6	100

Abb. 4.4: Mobilitätsmuster in Hamburg-Barmbek-Süd



Bike + Ride praktizieren 19 % der Befragten. 58 % der BewohnerInnen haben in ihren Haushalten einen oder mehrere Pkw, in 42 % der Fälle ist kein Auto vorhanden. In 71 % der Haushalte befinden sich Fahrräder, in 29 % steht kein Fahrrad zur Verfügung.

Tab. 4.18: Fahrrad- und Pkw-Verfügbarkeit in Hamburg-Barmbek-Süd

	kein Fahrrad		ein oder mehrere Fahrräder		insgesamt	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
kein Pkw	388	19,9	441	22,6	829	42,5
ein oder mehrere Pkw	184	9,4	936	48,1	1120	57,5
insgesamt	572	29,3	1 377	70,7	1949	100

$\chi^2 = 212,0$, $df = 1$, $p < 0,01$, $\phi = 0,33$

Tab. 4.19: Häufigstes Verkehrsmittel der BewohnerInnen in Hamburg-Barmbek-Süd nach Altersgruppe in Prozent

häufigstes Verkehrsmittel	unter 30 Jahre	30-49 Jahre	50-64 Jahre	65 Jahre und älter
Pkw (Selbstf.)	33,2	40,0	28,3	13,8
Pkw (Mitf.)	1,8	1,4	3,6	6,1
Fahrrad	13,9	15,9	12,5	5,7
ÖV	44,6	34,4	41,7	52,9
zu Fuß	5,2	7,8	13,3	19,7
Sonstiges	1,3	0,5	0,6	1,8
insgesamt	100	100	100	100

$\chi^2 = 203,4$, $df = 15$, $p < 0,01$, $CC = 0,31$

Am häufigsten wird der Pkw in der Altersgruppe der 30- bis unter 50jährigen genutzt, bei den ab 65jährigen dominiert der ÖV.

Männer nutzen erheblich häufiger den Pkw, der ÖV folgt - mit relativ geringem Abstand - an zweiter Stelle. Für Frauen ist der ÖV mit großem Abstand zum Pkw das häufigste Verkehrsmittel.

Tab. 4.20: Häufigstes Verkehrsmittel der BewohnerInnen in Hamburg-Barmbek-Süd nach Geschlecht in Prozent

häufigstes Verkehrsmittel	Männer	Frauen
Pkw (Selbstf.)	39,0	22,8
Pkw (Mitf.)	1,6	4,0
Fahrrad	13,1	11,3
ÖV	35,9	48,1
zu Fuß	8,6	13,2
sonstige	1,8	0,6
insgesamt	100	100

$\chi^2 = 84,69$, $df = 5$, $p < 0,01$, $CC = 0,20$

4.5 Kiel

Pkw und ÖV sind die häufigsten Verkehrsmittel.

Tab. 4.21: Häufigstes Verkehrsmittel der BewohnerInnen in Kiel Gaarden / Ellerbek / Wellingdorf

häufigstes Verkehrsmittel	%
Pkw (Selbstf.)	38,8
Pkw (Mitf.)	5,4
Fahrrad	10,6
ÖV	27,9
zu Fuß	14,6
sonstiges	2,7
insgesamt	100

Am häufigsten sind hier die Mobilitätsmuster

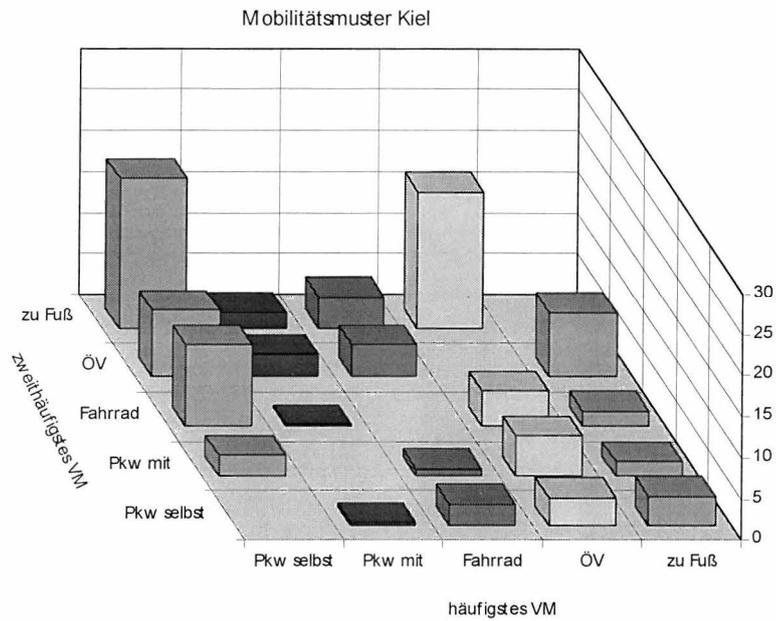
- Pkw-Nutzung und Zufußgehen
 - ÖV-Nutzung und Zufußgehen
- anzutreffen.

Tab. 4.22: Mobilitätsmuster der BewohnerInnen im Untersuchungsgebiet in Kiel in Prozent der Gesamtsumme

zweithäufigstes Verkehrsmittel	häufigstes Verkehrsmittel					
	Pkw (Selbstf.)	Pkw (Mitf.)	Fahrrad	ÖV	zu Fuß	insgesamt
Pkw (Selbstf.)	-	0,4	2,6	3,4	3,6	10,1
Pkw (Mitf.)	2,5	-	0,9	4,9	1,7	10,0
Fahrrad	10,0	0,2	-	4,3	1,9	16,3
ÖV	8,2	2,8	3,9	-	7,9	22,8
zu Fuß	18,4	1,9	3,9	16,7	-	40,8
insgesamt	39,1	5,3	11,3	29,3	15,0	100

Bike + Ride praktizieren 15 % der BewohnerInnen. 62 % leben in Haushalten mit Pkw, 38 % in autofreien Haushalten. 72 % der BewohnerInnen haben in ihren Haushalten Fahrräder, in 28 % steht kein Fahrrad zur Verfügung.

Abb. 4.5: Mobilitätsmuster im Untersuchungsgebiet in Kiel



Tab. 4.23: Fahrrad- und Pkw-Verfügbarkeit im Kieler Untersuchungsgebiet

	kein Fahrrad		ein oder mehrere Fahrräder		insgesamt	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
kein Pkw	306	15,2	417	20,7	723	35,9
ein oder mehrere Pkw	241	12,0	1 048	52,1	1 289	64,1
insgesamt	547	27,2	1 465	72,8	2 012	100

$\chi^2 = 130,6$, $df = 1$, $p < 0,01$, $\phi = 0,26$

Tab. 4.24: Häufigstes Verkehrsmittel der BewohnerInnen im Kieler Untersuchungsgebiet nach Altersgruppe in Prozent

häufigstes Verkehrsmittel	unter 30 Jahre	30-49 Jahre	50-65 Jahre	66 Jahre und älter
Pkw (Selbstf.)	44,1	49,8	40,6	22,0
Pkw (Mitf.)	3,8	2,7	7,2	8,9
Fahrrad	14,3	13,4	9,8	5,9
ÖV	27,8	20,2	27,3	42,6
zu Fuß	9,9	13,9	15,1	20,7
insgesamt	100	100	100	100

$\chi^2 = 159,8$, $df = 12$, $p < 0,01$, $CC = 0,27$

Am häufigsten nutzen die 30- bis unter 50jährigen den Pkw, bei den ab 65jährigen ist mit weitem Abstand häufigstes Verkehrsmittel der ÖV.

Männer sind erheblich häufiger mit dem Pkw unterwegs, bei Frauen rangiert der ÖV an erster Stelle.

Tab. 4.25: Häufigstes Verkehrsmittel der BewohnerInnen im Untersuchungsgebiet in Kiel nach Geschlecht in Prozent

häufigstes Verkehrsmittel	Männer	Frauen
Pkw (Selbstf.)	52,1	27,9
Pkw (Mitf.)	2,2	8,7
Fahrrad	13,0	8,8
ÖV	19,3	37,9
zu Fuß	13,3	16,6
insgesamt	100	100

$\chi^2 = 181,35$, $df = 5$, $p < 0,01$, $CC = 0,29$

4.6 Mainz

Der ÖV ist häufigstes Verkehrsmittel. Darüber hinaus wird relativ viel zu Fuß gegangen.

Tab. 4.26: Häufigstes Verkehrsmittel der BewohnerInnen in Mainz-Neustadt

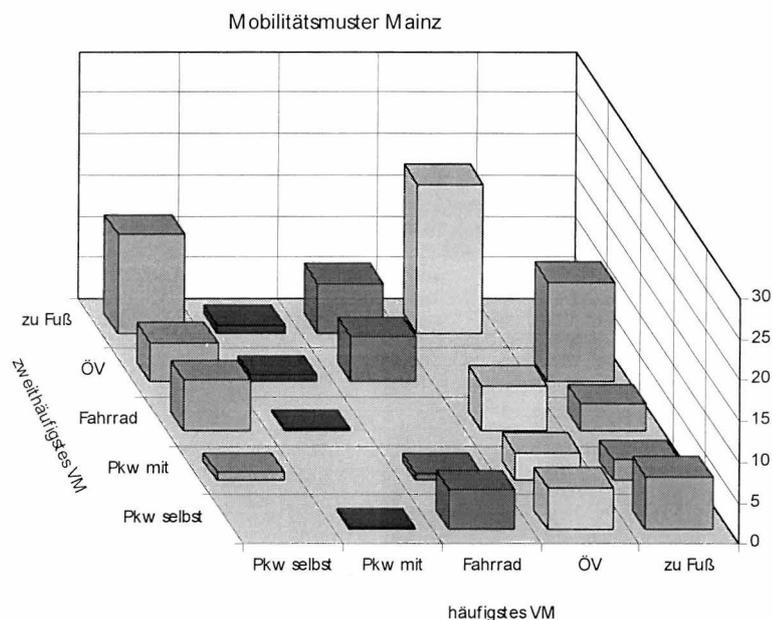
häufigstes Verkehrsmittel	%
Pkw (Selbstf.)	23,5
Pkw (Mitf.)	2,3
Fahrrad	16,7
ÖV	32,2
zu Fuß	24,0
sonstiges	1,3
insgesamt	100

Am häufigsten kommt das Mobilitätsmuster – ÖV-Nutzung und Zufußgehen vor.

Tab. 4.27: Mobilitätsmuster der BewohnerInnen in Mainz-Neustadt in Prozent der Gesamtsumme

zweithäufigstes Verkehrsmittel	häufigstes Verkehrsmittel					
	Pkw (Selbstf.)	Pkw (Mitf.)	Fahrrad	ÖV	zu Fuß	insgesamt
Pkw (Selbstf.)	--	0,1	4,8	5,2	6,5	16,6
Pkw (Mitf.)	1,0	--	0,9	3,4	2,5	7,8
Fahrrad	6,2	0,2	--	5,6	3,4	15,4
ÖV	4,8	0,8	5,5	--	12,2	23,3
zu Fuß	11,9	0,9	6,0	18,1	--	36,9
insgesamt	23,9	2,1	17,2	32,2	24,6	100

Abb. 4.6: Mobilitätsmuster in Mainz-Neustadt



Bike + Ride praktizieren 15 % der BewohnerInnen. 62 % der BewohnerInnen leben in Haushalten mit Pkw, 38 % in autofreien Haushalten, 72 % in Haushalten mit Fahrrädern, 28 % in Haushalten ohne Fahrrad.

Tab. 4.28: Fahrrad- und Pkw-Verfügbarkeit in Mainz-Neustadt

	kein Fahrrad		ein oder mehrere Fahrräder		insgesamt	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
kein Pkw	429	17,2	493	21,1	952	38,3
ein oder mehrere Pkw	273	11,0	1 262	50,7	1 535	61,7
insgesamt	702	28,2	1 755	71,8	2 487	100

$\chi^2 = 233,2$, $df = 1$, $p < 0,01$, $\phi = 0,31$

Tab. 4.29: Häufigstes Verkehrsmittel der BewohnerInnen in Mainz-Neustadt nach Altersgruppe in Prozent

häufigstes Verkehrsmittel	unter 30 Jahre	30-49 Jahre	50-65 Jahre	66 Jahre und älter
Pkw (Selbstf.)	25,0	35,0	19,7	6,8
Pkw (Mitf.)	1,7	1,4	3,3	3,8
Fahrrad	24,4	19,0	15,0	4,9
ÖV	30,7	22,5	33,5	47,8
zu Fuß	16,4	21,0	27,8	35,5
Sonstiges	1,8	1,1	0,7	1,2
insgesamt	100	100	100	100

$\chi^2 = 314,8$, $df = 15$, $p < 0,01$, $CC = 0,34$

Die Altersgruppe der 30- bis unter 50jährigen hebt sich in Mainz deutlich hervor, indem sie sehr viel stärker auf den Pkw hin orientiert ist als die älteren oder jüngeren. Bei den meisten Älteren ist der Pkw von untergeordneter Bedeutung.

Männer nutzen etwa doppelt so häufig den Pkw wie Frauen. Nur für Frauen gilt, dass der ÖV häufigstes Verkehrsmittel ist.

Tab. 4.30: Häufigstes Verkehrsmittel der BewohnerInnen in Mainz-Neustadt nach Geschlecht in Prozent

häufigstes Verkehrsmittel	Männer	Frauen
Pkw (Selbstf.)	33,2	16,2
Pkw (Mitf.)	1,0	3,3
Fahrrad	20,7	13,7
ÖV	22,5	39,5
zu Fuß	20,5	26,7
sonstige	2,1	0,6
insgesamt	100	100

$\chi^2 = 176,5$, $df = 5$, $p < 0,01$, $CC = 0,26$

5 Vergleich der Untersuchungsgebiete

5.1 Verfügbarkeit über Verkehrsmittel

Der höchste Motorisierungsgrad findet sich in den beiden Städten Fürstenwalde und Ahrensburg, demgegenüber ist der Anteil der BewohnerInnen aus autofreien Haushalten in den Großstädten Hamburg, gefolgt von Bremen, Mainz und Kiel, bemerkenswert hoch.

Tab. 5.1: BewohnerInnen nach der Zahl der Pkw im Haushalt und Untersuchungsgebiet in Prozent

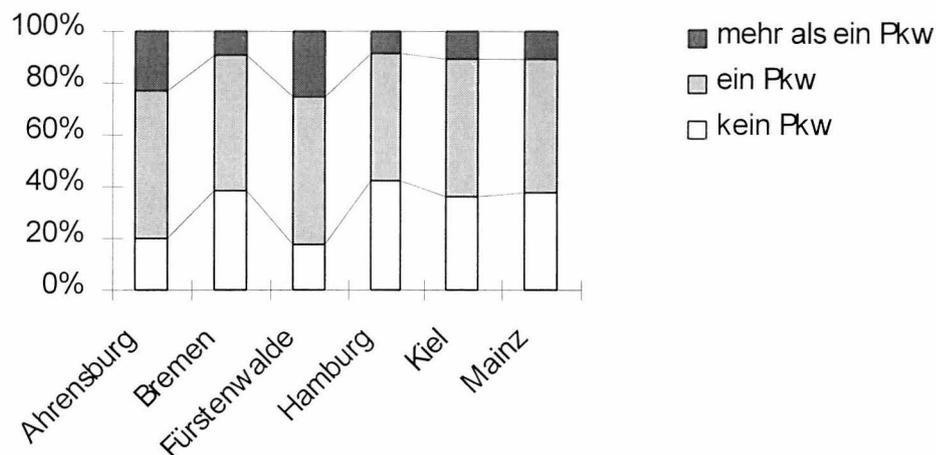
Zahl der Pkw im Haushalt	Ahrensburg	Bremen	Fürstenwalde	Hamburg	Kiel	Mainz
0	20,0	38,3	18,0	42,4	35,9	37,5
1	57,2	52,3	56,6	49,2	53,2	51,7
2	20,8	8,4	21,0	7,5	9,9	9,4
3	1,7	0,8	3,6	0,6	0,7	1,1
4 und mehr	0,3	0,2	0,8	0,3	0,1	0,3
insgesamt	100	100	100	100	100	100

$\chi^2 = 762,9$, $df = 20$, $p < 0,01$, $CC = 0,24$

Tab. 5.2: Zahl der Pkw bezogen auf die Zahl der Personen im Haushalt nach Untersuchungsgebiet in Prozent

Pkw-Ausstattung im Haushalt	Ahrensburg	Bremen	Fürstenwalde	Hamburg	Kiel	Mainz
kein Auto	20,0	38,3	18,0	42,4	36,0	37,5
weniger als ein Auto pro Person	54,6	40,3	66,1	33,8	40,9	38,8
ein Auto pro Person	24,3	20,4	15,3	22,7	22,2	23,0
mehr als ein Auto pro Person	1,1	1,0	0,6	1,0	0,8	0,7
insgesamt	100	100	100	100	100	100

Abb. 5.1: BewohnerInnen nach der Pkw-Ausstattung der Haushalte in den Untersuchungsgebieten



Tab. 5.3: BewohnerInnen nach der Zahl der Fahrräder im Haushalt und Untersuchungsgebiet in Prozent

Zahl der Fahrräder	Ahrensburg	Bremen	Fürstenwalde	Hamburg	Kiel	Mainz
0	11,8	13,6	7,8	29,2	27,2	28,6
1	21,8	30,0	21,6	29,8	28,3	29,1
2	32,8	29,3	33,2	26,3	27,1	24,6
3	13,3	13,9	19,4	7,7	9,6	9,6
4	11,5	8,2	13,0	4,7	5,6	5,5
5 und mehr	8,8	5,0	5,0	2,3	2,2	2,6
insgesamt	100	100	100	100	100	100

$\chi^2 = 1046,2$, $df = 25$, $p < 0,01$, $CC = 0,28$

Der Anteil an Befragten, in deren Haushalt es kein Fahrrad gibt, ist in Hamburg, Mainz und Kiel deutlich höher als in Ahrensburg, Fürstenwalde und Bremen.

Tab. 5.4: Zahl der Fahrräder im Verhältnis zur Zahl der Personen im Haushalt nach Untersuchungsgebiet in Prozent

Ausstattung des Haushalts mit Fahrrädern	Ahrensburg	Bremen	Fürstenwalde	Hamburg	Kiel	Mainz
kein Fahrrad	11,8	13,6	7,7	29,3	27,2	28,6
weniger als ein Fahrrad pro Person	13,9	11,5	23,3	12,7	17,8	16,8
ein Fahrrad pro Person	53,1	55,7	56,3	45,2	43,7	42,5
mehr als ein Fahrrad pro Person	21,2	19,2	17,7	12,8	11,3	12,1
insgesamt	100	100	100	100	100	100

In keinem Gebiet besteht eine kompensatorische Beziehung in der Weise, dass es in autofreien Haushalten mehr Fahrräder bzw. in fahrradfreien Haushalten mehr Pkw gibt.

Tab. 5.5: Fahrrad- und Pkw-Verfügbarkeit in den Haushalten der Befragten in Prozent

	Ahrensburg	Bremen	Fürstenwalde	Hamburg	Kiel	Mainz
kein Pkw / kein Fahrrad	6,4	9,3	3,3	19,9	15,2	17,2
kein Pkw / Fahrräder	13,6	28,9	14,8	22,6	20,7	19,8
Pkw / kein Fahrrad	5,4	4,3	4,5	9,4	12,0	11,0
Pkw / Fahrräder	74,6	57,5	77,4	48,1	52,1	52,0
insgesamt	100	100	100	100	100	100

Die relativ beste Ausstattung mit Verkehrsmitteln findet sich in Fürstenwalde: 77 % der BewohnerInnen leben in Haushalten mit Pkw und Fahrrädern. Das Kontrastgebiet ist in diesem Fall Hamburg. Hier haben nur 48 % der BewohnerInnen in ihren Haushalten beide Verkehrsmittel zur Verfügung.

Bezogen auf das Ziel, den Radverkehr zu Lasten des Pkw-Verkehrs zu fördern, stellen diejenigen Haushalte den Idealtyp dar, in denen es Fahrräder, aber keinen Pkw gibt. Relativ am häufigsten gibt es diesen Idealtyp in Bremen, am seltensten ist der Idealtyp in Ahrensburg und Fürstenwalde anzutreffen.

5.2 Verkehrsmittelnutzung

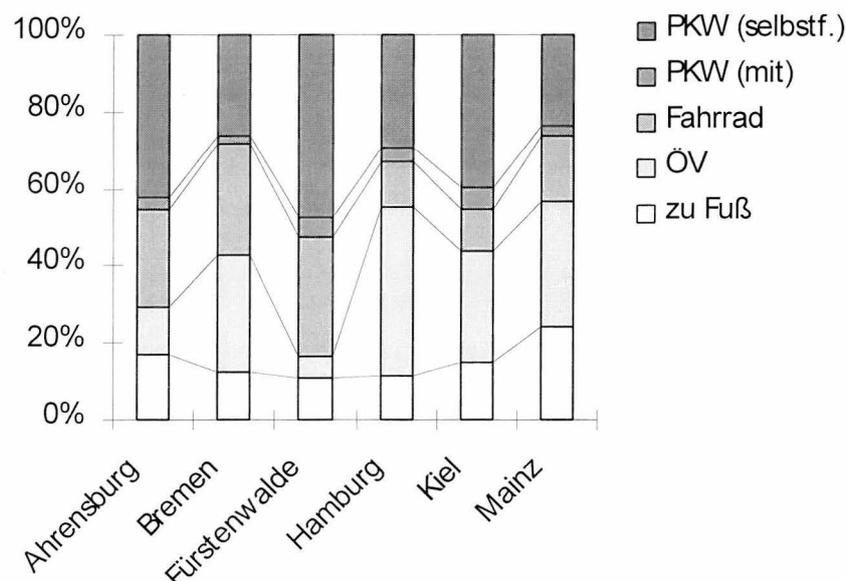
Die Verkehrsmittelnutzung der BewohnerInnen ist je nach Gebiet unterschiedlich: In den Großstädten wird generell häufiger der ÖV und seltener der Pkw genutzt. In den kleineren Städten Ahrensburg und vor allem Fürstenwalde ist der Pkw mit großem Abstand häufigstes Verkehrsmittel.

Tab. 5.6: Häufigstes Verkehrsmittel der BewohnerInnen nach Untersuchungsgebiet in Prozent

häufigstes Verkehrsmittel	Ahrensburg	Bremen	Fürstenwalde	Hamburg	Kiel	Mainz
Pkw (Selbstf.)	41,6	25,7	46,9	29,0	39,0	23,5
Pkw (Mitf.)	3,5	2,0	5,5	3,1	5,4	2,3
Fahrrad	24,6	28,4	30,5	11,9	10,7	16,7
ÖV	12,5	29,7	5,7	42,7	28,1	32,2
zu Fuß	16,8	12,4	10,8	11,3	14,7	24,0
Sonstiges	1,0	1,8	0,6	2,0	0,2	1,3
insgesamt	100	100	100	100	100	100

$\chi^2 = 1651,30$, $df = 25$, $p < 0,01$, $CC = 0,34$

Abb. 5.2: Häufigstes Verkehrsmittel nach Untersuchungsgebiet



Vier Mobilitätsmuster

- ÖV-Nutzung und Zufußgehen
- Pkw-Nutzung* und Zufußgehen
- ÖV-Nutzung und Radfahren
- Pkw-Nutzung und Radfahren

kommen häufiger vor als andere. Wie ersichtlich, sind es jeweils Kombinationen aus einem schnelleren Verkehrsmittel, das weiter entfernt gelegene Ziele erreichbar macht, und langsameren Fortbewegungsarten, mit denen der Nahbereich erschlossen werden kann. Die vier prinzipiell möglichen Mobilitätsmuster sind:

schnelle (motorisierte) Verkehrsmittel	langsame (nicht motorisierte) Verkehrsmittel	
	zu Fuß	Fahrrad
ÖV	ÖV/zu Fuß	ÖV/Fahrrad
Pkw	Pkw/zu Fuß	Pkw/Fahrrad

Bezogen auf das zugrundeliegende Leitbild sind die Muster ÖV/zu Fuß und ÖV/Fahrrad die idealen Mobilitätsmuster. Diese sind, wie Tab. 5.7 zeigt, am häufigsten in Bremen, Hamburg und Mainz anzutreffen.

Tab. 5.7: Mobilitätsmuster in den Untersuchungsgebieten

Untersuchungsgebiet	Muster
Ahrensburg	Pkw/zu Fuß, Pkw/Fahrrad
Bremen	ÖV/zu Fuß, ÖV/Fahrrad
Fürstenwalde	Pkw/zu Fuß, Pkw/Fahrrad
Hamburg	ÖV/zu Fuß
Kiel	Pkw/zu Fuß, ÖV/zu Fuß
Mainz	ÖV/zu Fuß

Das Fahrrad taucht in den gängigen Mobilitätsmustern in den Städten mehrmals in Verbindung mit dem Pkw (Ahrensburg, Fürstenwalde), aber nur einmal in Verbindung mit dem ÖV (Bremen) auf, in drei Fällen (Hamburg, Kiel, Mainz) ist es in den verbreitetsten Mobilitätsmustern nicht vertreten.

Die Kombination von Fahrrad und ÖV im intermodalen Sinne (beide Verkehrsmittel werden auf einem Weg kombiniert = Bike + Ride) kommt unterschiedlich oft vor.

* Das Mitfahren im Pkw spielt in allen Gebieten nach Aussage der Befragten nur eine untergeordnete Rolle. Mit "Pkw-Nutzung" ist hier deshalb immer das Selbstfahren eines Pkw gemeint.

Tab. 5.8: Bike + Ride nach Untersuchungsgebiet in Prozent

Bike + Ride	Ahrensburg		Bremen		Fürstenwalde		Hamburg		Kiel		Mainz	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
ja	356	17,7	320	16,0	197	9,8	376	18,7	177	8,7	374	15,2
nein	1006	50,1	1362	68,1	1053	52,4	1201	59,8	1282	63,1	1480	60,2
TNZ ¹⁾	645	32,1	318	15,9	761	37,8	430	21,4	573	28,2	605	24,6
insgesamt	2007	100	2000	100	2011	100	2007	100	2032	100	2459	100

1) trifft nicht zu: diejenigen Personen, für die als häufigste oder zweithäufigste Verkehrsmittel weder das Fahrrad noch der ÖV ist.

Am seltensten wird Bike + Ride von den BewohnerInnen in den Untersuchungsgebieten in Kiel und Fürstenwalde praktiziert, am häufigsten in Hamburg und Ahrensburg. In Fürstenwalde und Kiel sind es weniger als 10 % der BewohnerInnen. Dieses Ergebnis stimmt nicht mit der Hypothese überein, dass der Bike + Ride-Anteil grundsätzlich höher ist.

Tab. 5.9: Bike und Ride der BewohnerInnen, die erwerbstätig oder in Ausbildung sind, nach Untersuchungsgebiet in Prozent

Bike + Ride	Ahrensburg	Bremen	Fürstenwalde	Hamburg	Kiel	Mainz
ja	22,1	19,4	9,7	25,0	10,4	21,2
nein	47,6	67,9	48,9	56,0	52,6	53,5
TNZ ¹⁾	30,3	12,7	41,4	19,0	37,0	25,3
insgesamt	100	100	100	100	100	100

Der Anteil derjenigen, die sich intermodal in Form von Bike + Ride verhalten, ist in der Teilgruppe der Erwerbstätigen und sich in Ausbildung befindenden Personen - mit Ausnahme von Fürstenwalde - in allen Gebieten höher.

6 Einflussfaktoren der Verkehrsmittelnutzung

In den Kurz-Interviews wurden nur wenige Variablen erfasst, so dass an dieser Stelle dementsprechend wenige Einflussfaktoren untersucht werden können. Abhängige Variable ist in den folgenden Analysen das häufigste Verkehrsmittel einer Person.

6.1 Alter

Der Pkw ist häufigstes Verkehrsmittel vor allem in der Altersgruppe der 30- bis unter 50jährigen. Für die ab 65jährigen hat der Pkw keine herausragende Bedeutung.

Abb. 6.1a: Häufigstes Verkehrsmittel nach Altersgruppen in Ahrensburg, Bremen und Hamburg

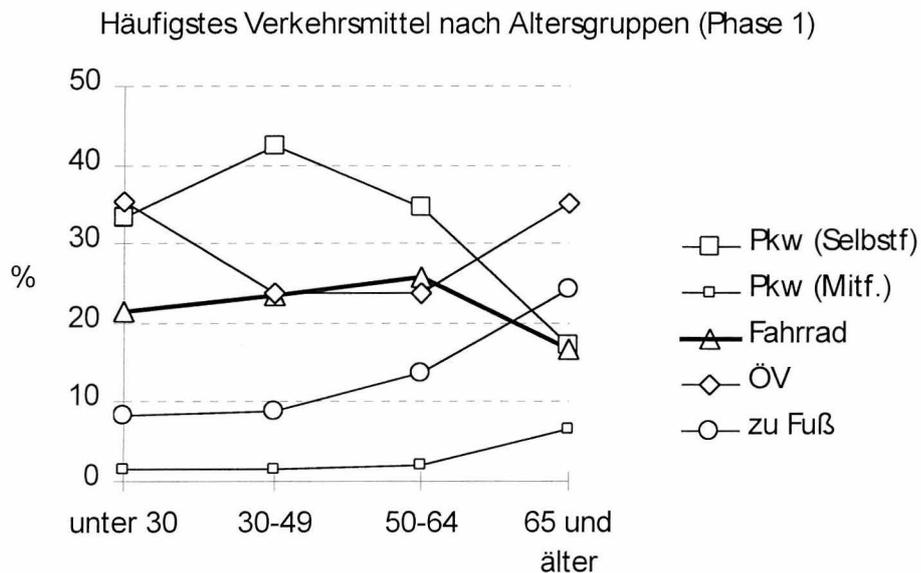
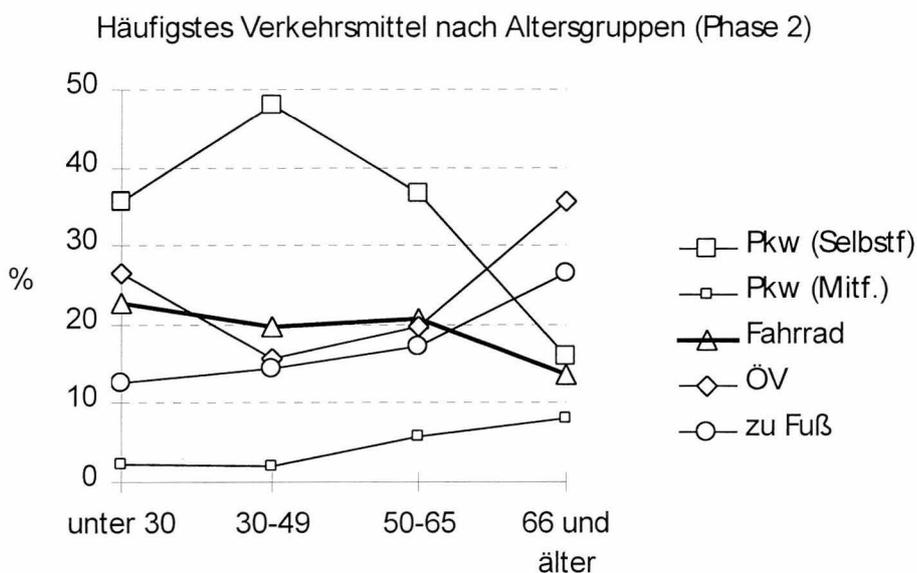


Abb. 6.1b: Häufigstes Verkehrsmittel nach Altersgruppen in Fürstenwalde, Kiel und Mainz



6.2 Geschlecht

Der Pkw ist bei Männern in allen Gebieten sehr viel öfter häufigstes Verkehrsmittel. Dieses Ergebnis entspricht den vorliegenden Daten und Erwartungen⁷.

Tab. 6.1: Mobilitätsmuster von Männern in Prozent der Gesamtsumme (alle Gebiete)

zweithäufigstes Verkehrsmittel	häufigstes Verkehrsmittel					
	Pkw (Selbstf.)	Pkw (Mitf.)	Fahrrad	ÖV	zu Fuß	insgesamt
Pkw (Selbstf.)	-	0,2	7,2	4,5	4,9	16,8
Pkw (Mitf.)	1,8	-	0,9	1,5	0,8	5,0
Fahrrad	14,7	0,3	-	5,7	2,6	23,4
ÖV	8,1	0,3	6,5	-	4,7	19,7
zu Fuß	20,0	0,6	6,1	8,4	-	35,1
insgesamt	44,7	1,5	20,8	20,0	13,0	100

Tab. 6.2: Mobilitätsmuster von Frauen in Prozent der Gesamtsumme (alle Gebiete)

zweithäufigstes Verkehrsmittel	häufigstes Verkehrsmittel					
	Pkw (Selbstf.)	Pkw (Mitf.)	Fahrrad	ÖV	zu Fuß	insgesamt
Pkw (Selbstf.)	-	0,2	5,1	3,8	3,7	12,8
Pkw (Mitf.)	1,5	-	2,8	4,5	3,0	11,9
Fahrrad	8,6	0,5	-	5,0	2,8	17,0
ÖV	5,3	1,8	6,5	-	8,1	21,8
zu Fuß	10,8	2,1	6,5	17,0	-	36,5
insgesamt	26,2	4,7	21,0	30,4	17,7	100

Vorherrschendes Mobilitätsmuster bei Frauen ist die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel und das Zufußgehen, bei Männern die Pkw-Nutzung und das Zufußgehen.

Das Fahrrad hat als Verkehrsmittel bei beiden Geschlechtern einen ähnlichen Stellenwert, d. h. in Bezug auf die Häufigkeit und damit Bedeutung des Radfahrens waren keine nennenswerten Geschlechtsunterschiede festzustellen.

⁷ Mäder, H. (1999). Grunddaten zur Mobilität. In A. Flade und M. Limbourg (Hg.). Frauen und Männer in der mobilen Gesellschaft. Opladen: Leske + Budrich.

Abb. 6.2a: Mobilitätsmuster von Frauen

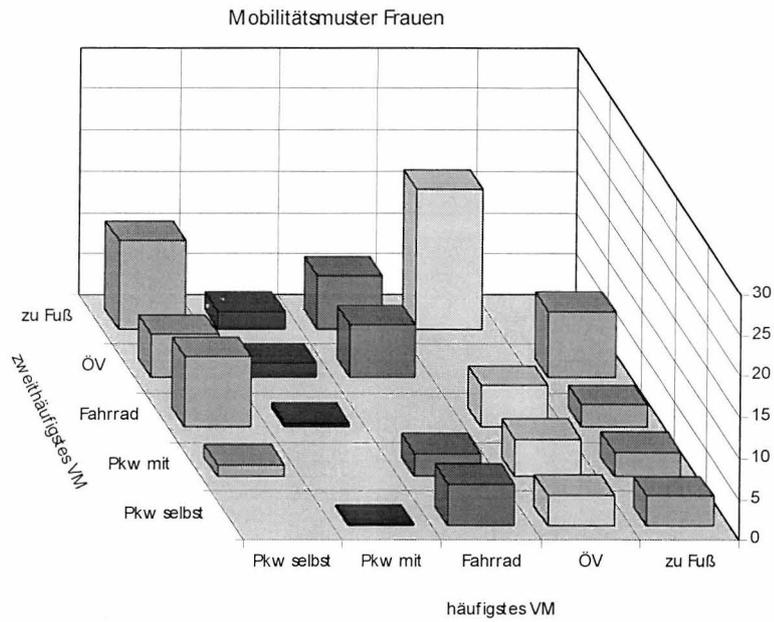
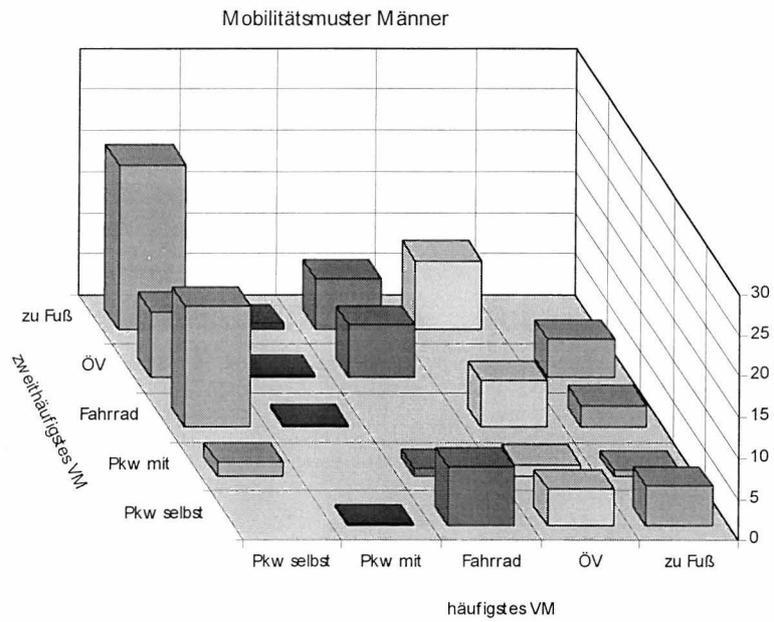


Abb. 6.2b: Mobilitätsmuster von Männern



6.3 Erwerbstätigkeit

Zwischen 60 und 68 % der BewohnerInnen im Erwerbsalter sind erwerbstätig. Bezogen auf die BewohnerInnen insgesamt sind es knapp die Hälfte.

Tab. 6.3: BewohnerInnen nach Erwerbstätigkeit und Untersuchungsgebiet

erwerbstätig?	Ahrensburg		Bremen		Fürstenwalde		Hamburg		Kiel		Mainz	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
ja	928	46,9	974	49,4	1003	50,5	998	50,8	923	45,8	1244	50,7
nein	455	23,0	414	21,0	555	27,9	325	16,5	490	24,3	388	15,8
in Ausbildung	60	3,0	111	5,6	52	2,6	98	5,0	92	4,6	235	9,6
Sonstiges	44	2,2	67	3,4	29	1,5	60	3,1	39	1,9	53	2,2
TNZ ¹⁾	491	24,8	404	20,5	349	17,6	483	24,6	473	23,5	533	27,7
insgesamt	1978	100	1970	100	1988	100	1964	100	2017	100	2453	100

1) trifft nicht zu: Person ist nicht im Erwerbsalter

$\chi^2 = 309,8$, $df = 20$, $p < 0,01$, $CC = 0,16$

Erwerbstätige nutzen erheblich häufiger den Pkw und gehen deutlich seltener zu Fuß als nicht erwerbstätige Personen. Für Erwerbstätige ist das Fahrrad etwas seltener häufigstes Verkehrsmittel.

Tab. 6.4: Häufigstes Verkehrsmittel nach Erwerbstätigkeit der BewohnerInnen (alle Gebiete) in Prozent

Verkehrsmittel	erwerbstätig / in Ausbildung	nicht erwerbstätig / sonstiges*
Pkw (Selbstf.)	45,1	26,7
Pkw (Mitf.)	1,8	4,4
Fahrrad	20,7	25,7
ÖV	22,8	23,2
zu Fuß ^{13,8}	9,6	19,9
insgesamt	100	100

$\chi^2 = 418,8$, $df = 4$, $p < 0,01$, $\phi = 0,21$

* arbeitslos, RentnerIn

Die Mobilitätsmuster der Personen, die einer Erwerbsarbeit nachgehen oder die sich in einer Ausbildung befinden, unterscheiden sich von denen der Nicht-Erwerbstätigen. Die häufigsten Muster bei den Erstgenannten sind Pkw-Nutzung und Zufußgehen sowie Pkw-Nutzung und Radfahren, die häufigsten Muster bei den Nicht-Erwerbstätigen sind ÖV-Nutzung und Zufußgehen sowie Pkw-Nutzung und Zufußgehen, wobei sich die häufigsten Muster nicht so deutlich von den übrigen abheben wie bei den Erwerbstätigen.

Tab. 6.5a: Mobilitätsmuster der Erwerbstätigen* in Prozent der Gesamtsumme (alle Gebiete)

zweithäufigstes Verkehrsmittel	häufigstes Verkehrsmittel					
	Pkw (Selbstf.)	Pkw (Mitf.)	Fahrrad	ÖV	zu Fuß	insgesamt
Pkw (Selbstf.)	-	0,2	6,7	5,6	3,2	15,8
Pkw (Mitf.)	2,3	-	1,8	2,6	0,9	7,6
Fahrrad	15,3	0,3	-	6,3	2,2	24,0
ÖV	7,8	0,6	6,7	-	3,4	18,4
zu Fuß	18,9	0,7	5,6	8,9	-	34,1
insgesamt	44,3	1,8	20,8	23,4	9,7	100

* plus der Personen in Ausbildung

Tab. 6.5b: Mobilitätsmuster der Nicht-Erwerbstätigen in Prozent (alle Gebiete)

zweithäufigstes Verkehrsmittel	häufigstes Verkehrsmittel					
	Pkw (Selbstf.)	Pkw (Mitf.)	Fahrrad	ÖV	zu Fuß	insgesamt
Pkw (Selbstf.)	-	0,2	6,6	2,8	5,9	15,5
Pkw (Mitf.)	1,1	-	3,1	2,9	3,1	10,2
Fahrrad	9,1	0,6	-	5,8	3,8	19,3
ÖV	5,7	1,6	7,7	-	7,3	22,3
zu Fuß	10,7	1,9	8,5	11,6	-	32,7
insgesamt	26,7	4,3	25,9	23,0	20,1	100

Abb. 6.3a: Mobilitätsmuster von Erwerbstätigen

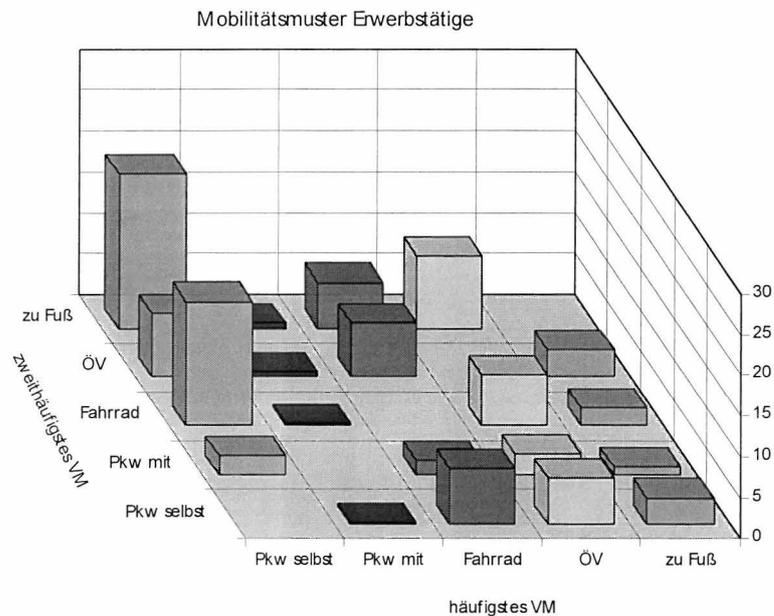
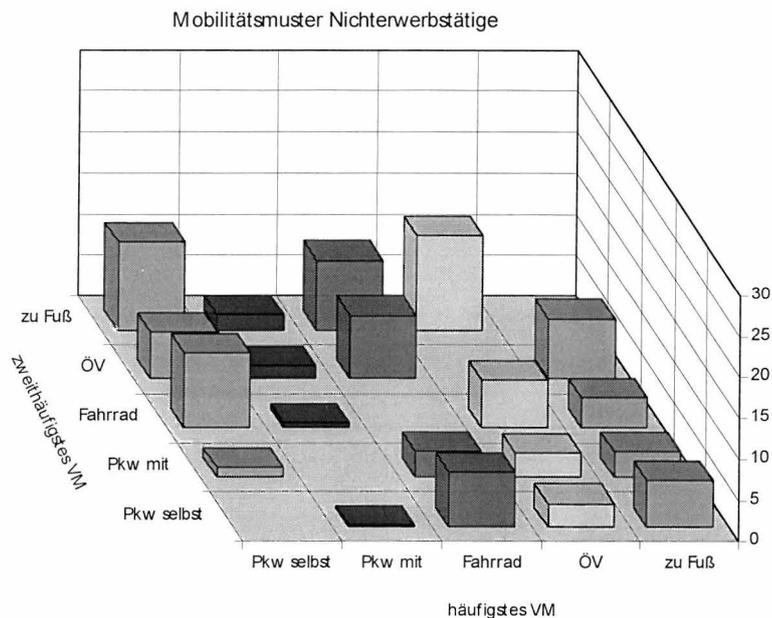


Abb. 6.3b: Mobilitätsmuster von Nicht-Erwerbstätigen



6.4 Stadtgröße

Um den Zusammenhang zwischen Umweltbedingungen und Mobilitätsverhalten zu überprüfen, wurden Kontingenzkoeffizienten berechnet. Im ersten Schritt wurden die Häufigkeitsverteilungen in Bezug auf das häufigste Verkehrsmittel in allen Gebieten verglichen, im zweiten Schritt wurden drei Kategorien von Städten:

- Großstädte mit über 500 000 Einwohnern: Hamburg und Bremen
- Großstädte mit 100 000 bis 300 000 Einwohnern : Kiel und Mainz
- Kleinstädte mit weniger als 50 000 Einwohnern: Fürstenwalde und Ahrensburg

verglichen.

Bei beiden Vergleichen ergaben sich signifikante Zusammenhänge (Kontingenzkoeffizienten von 0,34 bzw. 0,29), was besagt, dass ein deutlicher Zusammenhang zwischen städtischer Umwelt und der Art der Verkehrsmittelnutzung besteht. Typisch für die zwei größeren Städte ist die Bedeutung des ÖV, typisch für die beiden Kleinstädte die herausragende Rolle des Pkw.

In beiden Kleinstädten, aber auch in der Großstadt Bremen wird das Fahrrad vergleichsweise häufig, in den übrigen drei Großstädten relativ selten genutzt. Bremen stellt unter den Großstädten bezogen auf die Fahrradnutzung eine Ausnahme dar.

6.5 Einflussfaktoren insgesamt

Um abzuschätzen, welchen Einfluß Persönlichkeitsmerkmale (Alter, Geschlecht, Erwerbstätigkeit) einerseits und Umweltmerkmale andererseits auf die Verkehrsmittelnutzung haben, wurden multiple Regressionsanalysen gerechnet. Abhängige Variable war die Verkehrsmittelnutzung bzw. das Verkehrsmittel, das am häufigsten genutzt wird. Den verschiedenen Fortbewegungsarten wurden in Abhängigkeit von ihrer Umweltverträglichkeit die folgenden Werte zugeordnet:

zu Fuß gehen	1
Rad fahren	2
ÖV fahren	3
Pkw fahren	4.

Der Einfluss der städtischen Umwelt auf die Verkehrsmittelnutzung wurde anhand verschiedener Dimensionen überprüft. Ein zentrales Merkmal von Städten ist die Größe, gemessen in der Zahl der EinwohnerInnen. Dass die Größe der Stadt einen Einfluss auf die Verkehrsmittelnutzung hat, zeigten bereits die signifikanten Kontingenzkoeffizienten (vgl. Abschnitt 6.4). Ein weiteres Merkmal ist das "Verkehrsklima". Dieses wurde auf der Basis der Telefoninterviews zunächst gemessen am Anteil des Pkw-, des Fahrrads oder des ÖV als häufigstem Verkehrsmittel⁸.

Bei dem Merkmal Erwerbstätigkeit wurden zwei Kategorien gebildet: erwerbstätig / in Ausbildung und nicht-erwerbstätig / sonstiges. Beim Alter wurden aufgrund der Überlegung, dass im mittleren Erwachsenenalter der Pkw eine größere Rolle spielt als bei jüngeren oder älteren Menschen, ebenfalls Kategorien gebildet: Personen im mittleren Alter (30 bis unter 65) und Personen, die jünger oder älter sind.

Tab. 6.4: Stufenweise multiple Korrelationsanalyse mit dem Merkmal Stadtgröße als städtischer Dimension

Prädiktorvariable	R	beta	T	Signifikanz
1 Erwerbstätigkeit	0,185	-0,175	-17,36	0,00
2 Geschlecht	0,214	-0,112	-11,09	0,00
3 Einwohnerzahl*	0,222	0,056	5,53	0,00
4 Alter	0,226	0,044	4,33	0,00

* HH = 1, HB = 2, KI = 3, MZ = 4, FÜ = 5, AHR = 6

⁸ In einem späteren Arbeitsschritt soll das Verkehrsklima anhand der Verkehrsangebote (Infrastruktur, Tarife) spezifiziert werden.

Die bedeutendsten Prädiktoren der Verkehrsmittelnutzung sind die Merkmale Erwerbstätigkeit und Geschlecht. Ebenfalls einen signifikanten, jedoch weniger starken Einfluss haben die Stadtgröße und die Lebensphase, hier festgemacht am Alter.

In weiteren Regressionsanalysen wurden unterschiedliche städtische Dimensionen auf ihren Einfluss auf die Verkehrsmittelnutzung hin überprüft. Die Dimensionen Anteil des Pkw und Anteil des ÖV als häufigstem Verkehrsmittel erwiesen sich als signifikant, nicht jedoch die Dimension Anteil des Fahrrads als häufigstes Verkehrsmittel.

Tab. 6.5: Stufenweise multiple Korrelationsanalyse mit der Bedeutsamkeit des Pkw als städtischer Dimension

Prädiktorvariable	R	beta	T	Signifikanz
1 Erwerbstätigkeit	0,185	-0,188	-18,79	0,00
2 Pkw als häufigstes VM*	0,256	-0,177	-17,67	0,00
3 Geschlecht	0,279	-0,113	-11,33	0,00
4 Alter	0,280	0,024	2,37	0,02

* FÜ = 1, AHR = 2, KI = 3, HH = 4, HB = 5, MZ = 6

Keine signifikanten Unterschiede ergeben sich, wenn als Stadtmerkmal der Anteil des Fahrrads als häufigstem Verkehrsmittel einbezogen wird. Dieser Stadtaspekt hätte demnach keinen Einfluss auf die Verkehrsmittelwahl. Im Unterschied dazu erweist sich das Stadtmerkmal Bedeutung des ÖV als ein signifikanter Einflussfaktor.

Tab. 6.6: Stufenweise multiple Korrelationsanalyse mit der Bedeutsamkeit des ÖV als städtischer Dimension

Prädiktorvariable	R	beta	T	Signifikanz
1 Erwerbstätigkeit	0,185	-0,184	-18,30	0,00
2 ÖV als häufigstes VM*	0,225	0,126	12,55	0,00
3 Geschlecht	0,250	-0,111	-11,05	0,00
4 Alter	0,252	0,033	3,25	0,00

* HH = 1, MZ = 2, HB = 3, KI = 4, AHR = 5, FÜ = 6

7 Fazit

Die Verfügbarkeit über ein Verkehrsmittel ist eine Grundvoraussetzung für dessen Nutzung, d. h. je größer der Anteil der Haushalte ohne Fahrrad ist, umso geringer ist die Gruppe, die unter diesen Bedingungen auf Anrieb von einer verbesserten Fahrradverkehrsinfrastruktur profitieren würde. In drei Gebieten ist die Ausgangssituation in dieser Hinsicht günstig, in drei Gebieten weniger günstig. In Fürstenwalde, Ahrensburg und Bremen verfügen rund 90 % der Erwachsenen über ein Fahrrad, in Hamburg, Kiel und Mainz nur rund 70 %.

Sofern ein Pkw vorhanden ist, wird er im allgemeinen auch genutzt.⁹ Insofern ist der Anteil der autofreien Haushalte ein Indikator für das Ausmaß der Pkw-Nutzung. Andererseits drückt sich in einem hohen Motorisierungsgrad das Potenzial der Verlagerung von Pkw- auf Fahrrad-Fahrten aus. Am größten ist der Anteil der Haushalte mit Pkw in den Kleinstädten, so dass das Verlagerungspotenzial im Prinzip hier am größten ist.

In allen Gebieten bestehen bedeutsame Unterschiede zwischen Männern und Frauen hinsichtlich ihrer Verkehrsmittelnutzung. In nicht nach dem Geschlecht differenzierenden Häufigkeitsverteilungen werden diese Unterschiede nivelliert. Ausgehend von der deutlich häufigeren Pkw-Nutzung der Männer besteht insbesondere bei Männern ein Verlagerungspotenzial.

Das Mitfahren im Pkw ist auch für Frauen nur selten häufigste oder auch zweithäufigste Fortbewegungsart. Bei Männern ist das Mitfahren im Auto eine Ausnahmeerscheinung. Würde man daraus auf das Interesse an Car Pooling (z. B. Fahrgemeinschaften zum Arbeitsplatz) schließen, dann lautet das Fazit, dass dieses Interesse insbesondere bei Männern nur sehr gering ist.

Hinsichtlich der Häufigkeit der Fahrradnutzung sind zwar insgesamt gesehen keine Geschlechtsunterschiede festzustellen. Es zeigten sich jedoch Gebietsunterschiede: In den beiden Kleinstädten ist das Fahrrad bei den Frauen deutlich häufiger wichtigstes Verkehrsmittel, in den Großstädten ist das Fahrrad für Männer öfter wichtigstes Verkehrsmittel, in den Großstädten ist der Geschlechtsunterschied weniger ausgeprägt.

⁹ vgl. u. a. Flade, A. (1990). Einstellungen zum öffentlichen Verkehr und zur Verkehrsmittelnutzung von Frauen und Männern. Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie, 37, 218-229.

Tab. 7.1: Prozentanteil des Fahrrads als häufigstes Verkehrsmittel nach Geschlecht und Untersuchungsgebiet

Untersuchungsgebiet in	Frauen	Männer
Ahrensburg	28,6	18,6
Bremen	26,4	31,6
Fürstenwalde	35,0	25,0
Hamburg	11,3	13,1
Kiel	8,8	13,0
Mainz	13,7	20,7

Die Verkehrsmittelnutzung älterer Menschen unterscheidet sich deutlich von derjenigen jüngerer Personen, vor allem derjenigen in der Altersgruppe der 30- bis 50jährigen. Am wenigsten wird der Pkw von den älteren Menschen in Mainz, Bremen und Hamburg genutzt, deutlich häufiger in den beiden Kleinstädten Ahrensburg und Fürstenwalde sowie Kiel.

Noch sehr viel größer sind die Unterschiede zwischen Älteren und Jüngeren bei der Nutzung des Fahrrads. In Hamburg, Kiel und Mainz liegt der Anteil bei den Älteren, für die das Fahrrad häufigstes Verkehrsmittel ist, nur bei 5 bzw. 6 %, in Ahrensburg und Fürstenwalde bei knapp 30 bzw. 40 %. Bremen nimmt hier mit 14 % eine mittlere Position ein. Dieser Vergleich zeigt, dass eine Verringerung der Fahrradnutzung bei älteren Menschen nicht in erster Linie altersbedingt ist, sondern dass bei günstigen Rahmenbedingungen ein weitaus höherer Anteil möglich ist¹⁰.

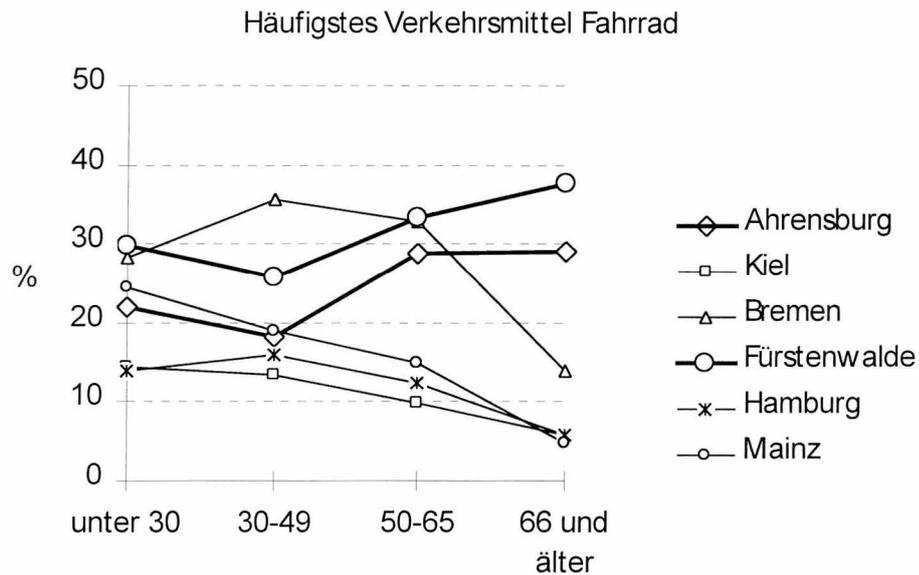
Tab. 7.2: Anteil des Fahrrads als häufigstem Verkehrsmittel nach Altersgruppe und Untersuchungsgebiet in Prozent

Untersuchungsgebiet in	unter 30 Jahre	30-49 Jahre	50-64 Jahre bzw. 65 Jahre	ab bzw. älter als 65 Jahre
Ahrensburg	21,9	18,3	28,8	29,1
Bremen	28,4	35,7	32,9	14,0
Fürstenwalde*	29,8	25,7	33,4	37,6
Hamburg	13,9	15,9	12,5	5,7
Kiel*	14,3	13,4	9,8	5,9
Mainz*	24,4	19,0	15,0	4,9

* Altersspanne 50 bis 65 Jahre und älter als 65 Jahre

¹⁰ Die im Prinzip möglichen Radverkehrsanteile werden im Verlauf der Projektbearbeitung auf der Basis der zurückgelegten Wege und Distanzen bestimmt.

Abb. 7.1: Bedeutung des Fahrrads in den Altersgruppen und Untersuchungsgebieten



Intermodales Verhalten in Form von Bike + Ride praktizieren weniger als 20 % der erwachsenen BewohnerInnen. Die Hypothese, dass Bike + Ride in den Kleinstädten häufiger vorkommt, ließ sich nicht bestätigen. Am höchsten ist mit 18 bzw. 19 % der Anteil der BewohnerInnen, die Fahrrad und ÖV auf einem Weg kombinieren, in Hamburg und Ahrensburg, mit 9 bzw. 10 % am niedrigsten in Kiel und Fürstenwalde. Mainz und Bremen liegen hier mit 15 bzw. 16 % in der Mitte.

Im Hinblick auf die Erhöhung des Bike + Ride Anteils scheint ein erhebliches Potenzial zu bestehen. Insbesondere in den Kleinstädten, in denen das Fahrrad schon jetzt eine bedeutende Rolle spielt, sollen die Möglichkeiten eines verstärkten Bike + Ride auf den Wegen zu überörtlichen Zielen (Berlin, Hamburg) in den nächsten Arbeitsschritten aufgezeigt werden.

