



Chaos und urbanes Leben

**Eine Untersuchung über
die Verkehrssituation in Großstadtzentren,
dargestellt am Beispiel fünf europäischer Metropolen**

im Auftrag der

UNIROYAL

Hannover

von

Dr. Dieter Ellinghaus

und

Dipl.-Ing. Jürgen Steinbrecher

IFAPLAN

Gesellschaft für
angewandte Sozialforschung
und Planung mbH
Köln

Hannover / Köln 1995



	Seite
VORBEMERKUNG	9
1. ZIELSETZUNG DER UNTERSUCHUNG	11
2. URBANITÄT, VERKEHR UND LEBENSQUALITÄT	13
2.1 Einige Anmerkungen zur Stadtentwicklung	14
2.2 Merkmale von Urbanität und Lebensqualität	21
2.3 Urbanität in fünf europäischen Metropolen	25
2.4 Urbanität aus der Sicht der deutschen Bevölkerung	29
2.4.1 Exkurs zum Ladenschluß	34
3. VERKEHRSSICHERHEIT IM INNERORTSBEREICH	36
3.1 Das Unfallgeschehen in bebauten Gebieten in fünf europäischen Ländern	36
3.2 Unfälle in bebauten Gebieten in Deutschland	38
3.2.1 Struktur und zeitliche Verteilung des Unfallgeschehens	39
3.2.2 Unfallbeteiligte und Unfallopfer	45
3.2.3 Unfallursachen	50

3.3	Unfallopfer in fünf europäischen Hauptstädten	55
3.3.1	Unfallopfer in Berlin	56
3.3.2	Unfallopfer in Brüssel	60
3.3.3	Unfallopfer in Madrid	64
3.3.4	Unfallopfer in Paris	67
3.3.5	Unfallopfer in Rom	71
4.	BEOBACHTUNGEN ZUM INNERSTÄDTISCHEN VERKEHRSGESCHEHEN IN FÜNF EUROPÄISCHEN HAUPTSTÄDTEN	74
4.1	Typische Verhaltensweisen der Verkehrsteilnehmer	75
4.2	Geschwindigkeiten und Maßnahmen zur Geschwindigkeitsdämpfung	80
4.2.1	Geschwindigkeitsniveaus und Verbreitung von Tempo 30	81
4.2.2	Innerstädtische Durchschnittsgeschwindigkeiten	86
4.3	Das Verkehrsgeschehen an Kreuzungen	90
4.3.1	Unterschiede bei der Kreuzungsgestaltung	90
4.3.2	Das Verhalten an Signalanlagen	97
4.4	Probleme der Erreichbarkeit	100
4.4.1	Regelungen zur Beschränkung der Erreichbarkeit	101
4.4.2	Zeitaufwand für das Erreichen des Zentrums mit dem PKW	104
4.4.3	„Park and Ride“ als Alternative	108
4.5	Die Parkplatzmisere	111

	Seite
4.6 Probleme durch den Liefer- und Ladeverkehr	121
4.7 Fahrtzeitvergleiche: Öffentliche Verkehrsmittel/Individualverkehr	126
4.7.1 Infrastruktur und Qualität der Verkehrsmittel	126
4.7.2 Die Konkurrenzsituation öffentlicher Verkehr/Individualverkehr	128
4.8 Fußgänger - Gefahren und Schutzbereiche	133
4.9 Radfahrer als verkehrliche Randgruppe	137
4.10 Orientierungs- und Beschilderungsprobleme	138
4.11 Fünf Metropolen im Vergleich	143
5. KONFLIKTERLEBEN IN DEUTSCHEN GROSSSTÄDTEN	147
5.1 Der Besuch von Großstadtzentren	148
5.1.1 Häufigkeit des Besuchs	148
5.1.2 Motive für den Citybesuch	152
5.1.3 Nutzung verschiedener Verkehrsmittel	154
5.1.4 Präferenzen bei der Verkehrsmittelwahl	157

5.2	Wahrnehmung innerstädtischer Verkehrsprobleme	161
5.2.1	Generelle Einstellung zum Verhältnis von Innenstadt und Autofahrer	162
5.2.2	Rangordnung der Probleme als Autofahrer	163
5.2.3	Rangordnung der Probleme als Fußgänger	167
5.3	Beurteilung von rechtlichen und technischen Maßnahmen	172
5.3.1	Parken	172
5.3.2	Sperrungen und Gebührenpflicht	179
5.3.3	Maßnahmen zur Verlangsamung	183
5.3.4	Vorrechte für öffentliche Verkehrsmittel	187
5.4	Angstpotential beim Besuch von Großstadtzentren	192
5.4.1	Angst im Straßenverkehr	193
5.4.2	Angst in öffentlichen Verkehrsmitteln	196
5.4.3	Angst vor Belästigung und Gewalt auf der Straße und in Parkhäusern	198
6.	AUSBLICK AUF ZUKÜNFTIGE ENTWICKLUNGEN	203
7.	ZUSAMMENFASSUNG IN 30 THESEN	209
7.1	Fünf Thesen zum Verkehr in fünf Metropolen	209
7.2	Vier Thesen zur Verkehrssicherheit in der Stadt	211

	Seite
7.3 Drei Thesen zum Unsicherheitsempfinden in der Stadt	212
7.4 Vier Thesen zur Attraktivität von Innen- städten	213
7.5 Fünf Thesen zu den Hauptproblemen des innerstädtischen Verkehrs und zur Ver- kehrsmittelwahl	214
7.6 Neun Thesen zu einer Reihe von Lösungs- vorschlägen zur Verbesserung der inner- städtischen Verkehrssituation	215
8. METHODEN	218
8.1 Beobachtungen und Messungen	218
8.2 Repräsentativbefragung in Deutschland	219
9. LITERATUR	221
10. ANHANG	226

VORBEMERKUNG

International vergleichende Untersuchungen wie die folgende Studie zum Innerortsverkehr stützen sich auf eine Vielzahl nationaler Daten und Informationen, deren Beschaffung vielfältige Probleme aufwirft. Besondere Bedeutung kommt daher denjenigen zu, die auf nationaler Ebene helfen, die erforderlichen Informationen zu sammeln und bereitzustellen. Und so ist es unser Anliegen an dieser Stelle, denjenigen, die uns bei der Beschaffung der Daten geholfen haben, unseren herzlichen Dank auszusprechen.

Bei der Sammlung von Daten über Berlin waren uns insbesondere Frau Behrends vom Statistischen Landesamt und Herr Dr. Murach von der Senatsverwaltung für Verkehr und Betriebe behilflich.

Die Unfalldaten aus Brüssel verdanken wir der belgischen Gendarmerie und dort der Abteilung Data Services, Bureau Circulation. Die Brüsseler Strukturdaten wurden uns freundlicherweise vom Ministère de la Région de Bruxelles Capitale zur Verfügung gestellt.

Unfall- und Strukturdaten von Madrid verdanken wir Herrn Ostos Mateos-Cañero, General Jefe de la Agrupacion de la Trafico de la Guardia Civil in Madrid.

Die Unfalldaten für Paris wurden uns von Herrn Bouzigues vom „Ministère de l'Equipement du Logement et des Transports“ übermittelt. Strukturdaten und ergänzende Informationen über Paris stammen von der Direction de la Voirie de Mairie de Paris. Alle Unfall- und Strukturdaten aus Rom stellte uns Prof. Roberto Busi vom „Cattedra di Tecnica urbanistica, Dipartimento di Ingegneria Civile, Università degli Studi di Brescia“ zur Verfügung. Allen genannten Personen und Institutionen gilt unser besonderer Dank. Deren Unterstützung hat einen wesentlichen Beitrag zum Gelingen der Untersuchung geleistet.

1. ZIELSETZUNG DER UNTERSUCHUNG

Verkehrsprobleme in Städten sind keine Erfindung der Neuzeit. Schon im antiken Rom bereitete der innerstädtische Verkehr ernsthafte Schwierigkeiten, denen man zunächst durch die Einrichtung von Einbahnstraßen begegnete. Im Jahre 45 v. Chr. erfolgten auf Erlaß Caesars befristete Sperrungen des Stadtzentrums. Und weitere 170 Jahre später sah sich Kaiser Hadrian gezwungen, die Zahl der Fahrzeuge, die nach Rom hineinfahren durften, zu beschränken.

Ein geschichtlicher Rückblick verdeutlicht insoweit zweierlei: Er belegt, daß die Menschen seit Jahrtausenden mit der Lösung innerstädtischer Verkehrsprobleme beschäftigt sind. Außerdem zeigt er, daß diese Probleme nicht etwa erst mit der Verbreitung mechanisierter Verkehrsmittel oder des Automobils entstanden sind. Verkehrsprobleme in Städten sind vielmehr das Ergebnis grundlegender struktureller und funktionaler Konflikte, die aus dem dichten Zusammenleben einer Vielzahl von Menschen auf engem Raum erwachsen.

Gleichzeitig läßt der Rückblick auf die Geschichte eine relative Konstanz der Problembereiche des innerörtlichen Verkehrs über die Jahrtausende hinweg erkennen. Zu allen Zeiten ging es bei der Diskussion des Innenstadtverkehrs um das Fahren und um Konflikte zwischen verschiedenen Verkehrsteilnehmergruppen. Eng verknüpft hiermit wurden zudem schon sehr früh Fragen der urbanen Lebensqualität wie etwa der Lärmbelastigung diskutiert. So ist es nur folgerichtig, wenn eben diese Aspekte Fahren, Konflikte und urbane Lebensqualität als zentrale Fragestellungen die Struktur der vorliegenden Untersuchung bestimmen. Zusätzlich gilt unser besonderes Augenmerk der Verkehrssicherheit in den Städten; ein Aspekt, der insbesondere seit Beginn der Massenmotorisierung stetig an Bedeutung gewonnen hat.

Eine besondere Qualität gewinnt die Untersuchung durch die Tatsache des Vergleichs von fünf europäischen Hauptstädten, die auf Grund unterschiedlicher Ausgangssituationen und Entwicklungen in besonderer Weise geeignet sind, Erfahrungen und Lösungsbeiträge zu den genannten Problembereichen zu liefern. Eine vergleichende Wertung zwischen den Städten erweist sich in diesem Zusammenhang nur bedingt als möglich und wird auch nicht angestrebt. Zielsetzung der Untersuchung ist es vielmehr, die unterschiedlichen Erfahrungen aus den fünf Hauptstädten zusammenzutragen und sie vor dem Hintergrund von Konzepten, wie sie derzeit vielerorts entwickelt oder eingeführt werden, zu diskutieren.

Einen Beitrag hierzu sollen auch die Erfahrungen und Einstellungen der Bürger der Bundesrepublik liefern, die im Rahmen dieser Untersuchung zu Problemen des innerörtlichen Verkehrs befragt wurden.

Die Untersuchung erhebt dabei nicht den Anspruch, verbindliche Konzepte zur Lösung der innerörtlichen Verkehrsprobleme zu formulieren. Sie hätte ihr Ziel erreicht, wenn es ihr gelänge, einen Beitrag zum Erfahrungsaustausch zwischen den Ländern zu leisten, da Verbesserungen der innerstädtischen Verkehrssituation nur schrittweise und durch vielfältige aufeinander abgestimmte Maßnahmen zu erwarten sind, wobei gleichzeitig die individuell unterschiedlichen Ausgangslagen berücksichtigt werden müssen.

2. URBANITÄT, VERKEHR UND LEBENSQUALITÄT

Urbanität, Verkehr und Lebensqualität sind Komponenten des städtischen Lebens, die sich auf vielfältige Weise bedingen und gegenseitig beeinflussen. So ist Verkehr eine konstituierende Bedingung für die Entstehung jedweder Form urbanen Lebens, auf der anderen Seite beeinträchtigt ein Zuviel an Verkehr die Lebensqualität.

Alle drei Elemente unterliegen zudem einem stetigen Wandel. Vor diesem Hintergrund beginnen wir dieses Kapitel mit einem kurzen geschichtlichen Rückblick, der wichtige Punkte der Stadtentwicklung, der verkehrlichen Veränderungen wie auch der Lebensqualität beschreibt.

Hieran schließt sich im zweiten Abschnitt eine Darstellung der Merkmale an, die als charakteristisch für urbane Verdichtungsräume und die in ihnen gebotene Lebensqualität anzusehen sind. Diese Merkmale bilden gleichzeitig den analytischen Hintergrund zur Beschreibung der urbanen Situation in den fünf europäischen Metropolen Berlin, Brüssel, Madrid, Paris und Rom, mit denen wir uns in dieser Untersuchung im besonderen auseinandersetzen.

Der Schwerpunkt der Untersuchung liegt dabei auf Aspekten des Verkehrs und der Urbanität. Ökologische Aspekte der Lebensqualität, die seit jeher in Ballungsräumen prekär waren, können im Rahmen dieser Untersuchung nicht angemessen mitanalysiert werden. Dies soll allerdings keineswegs bedeuten, daß die Autoren diesem Bereich eine geringe Bedeutung zumessen würden.

Aspekte der Urbanität sollen in diesem Kapitel jedoch nicht nur aus dem Blickwinkel akademischer Analysen dargestellt werden. Aus diesem Grunde schließt das Kapitel mit einer Betrachtung darüber, wie sich Urbanität aus der Sicht der Bevölkerung darstellt. Hierbei geht es vor allem um die Frage, welche Merkmale welchen Stellenwert für das Erleben von Urbanität besitzen.

2.1 Einige Anmerkungen zur Stadtentwicklung

Das Entstehen erster stadtartiger Siedlungen liegt rund 10.000 Jahre zurück. Die erste befestigte Stadt der Welt war Jericho, das gegen 8.000 v. Chr. auf einem Hügel an den Quellen von Elisha angelegt wurde. Um 4.000 v. Chr. entwickelten sich in Mesopotamien erste städtische Gesellschaften und aus dieser Zeit stammen auch die ersten gepflasterten Straßen.¹⁾

Die zentralen Ursachen für die Entstehung von städtischen Siedlungen waren „soziale Bedürfnisse, gemeinsame Verteidigung, Minimierung des Reisens und Förderung des Handels und Handwerks“ (LAY 1994, S. 27). Die sozialen Aspekte werden nicht per Zufall an erster Stelle der stadtkonstituierenden Ursachen genannt. Der wichtigste Faktor für das Entstehen städtischer Siedlungsformen war die Tatsache, daß die städtische Gemeinschaft den Menschen, bzw. einem Teil der Bewohner, Stärke und Freiheit verlieh. Diese Tatsache hat sich über Jahrtausende hinweg erhalten. Noch im Mittelalter manifestierte sich dieses Faktum im Ausspruch „Stadtluft macht frei.“

Verkehrliche Aspekte spielten bei der Wahl der Siedlungsplätze neben militärischen Gesichtspunkten von Anfang an eine außerordentlich wichtige Rolle. Häufig war es auch eine Kombination beider Aspekte, die die Wahl des Standorts bestimmte. Unter den verkehrlichen Aspekten spielten vor allem Furten, Straßenkreuzungen und Anlegemöglichkeiten für Schiffe eine bedeutsame Rolle.

Berlin und Paris sind Beispiele für die Bedeutung von Furten bei der Standortwahl von Siedlungen. Berlin entstand nördlich der Spree und sicherte den Flußübergang zwischen Barnim und Teltow. Paris entstand an einer Seine-Furt an der Ile de la Cité an der Route nach Orléans. Ein anderer verkehrlicher

¹⁾ In unterhaltsamer Weise gibt M. G. LAY in „Die Geschichte der Straße“ einen Überblick über die Entwicklung.

Aspekt, und zwar der Beginn der Schiffbarkeit eines Flusses, spielte bei der Gründung Roms eine Rolle.

Handel und Wirtschaft gewannen im Verlaufe der Zeit für die Standortwahl zunehmend an Bedeutung. Heute führen sie zwar nur noch in Ausnahmefällen zu Siedlungsneugründungen, für die städtische und regionale Politik sind sie jedoch von entscheidender Bedeutung.

Die Struktur der frühesten Städte ähnelte heutigen nordafrikanischen Städten (MUMFORD 1961) mit schmalen winkligen Straßen. Einige Städte des Altertums, wie beispielsweise Ninive, wiesen jedoch schon geometrische Straßennetze auf.

In Europa hielten Geradlinigkeit und Rechtwinkligkeit des Straßennetzes mit dem griechischen Städteplaner Hippodamus, einem Zeitgenossen Perikles, Einzug. „Hippodamus sah in diesem Ansatz einen Sieg der Vernunft über die wilde Zügellosigkeit der Natur.“ (LAY, S. 29). Dieses Gitternetz wurde von den Römern übernommen und hat weltweite Verbreitung gefunden, nicht zuletzt, weil es seitens der kolonisierenden Europäer auch in die Neue Welt und nach Australien übertragen wurde.

Die Römer ergänzten die Idee der Gitternetzstruktur allerdings um zwei bedeutende stadtstrukturierende Aspekte. Zum einen umgaben sie ihre Städte systematisch mit Stadtmauern, zum andern legten sie die beiden Hauptstraßen in Nord-Süd- und Ost-West-Richtung, einer religiösen Regel der Etrusker folgend. Dies hatte zur Folge, daß in der Stadtmitte ein Knotenpunkt des Verkehrs entstand.

Stadtmauern blieben lange Zeit ein prägnantes Merkmal europäischer Städte, so baute Paris die letzten Mauern um 1840. In Berlin und Rom begann man Mitte des 19. Jahrhunderts, die Stadtmauern zu schleifen.

Bedeutsam für das Verständnis zum Entstehen der Städte ist die Tatsache, daß die Entwicklung keineswegs kontinuierlich verlief. So sind die Jahrhunderte nach dem Untergang des Römischen Reichs durch einen massiven Niedergang des städtischen Lebens in Europa gekennzeichnet. Die Bewohnerzahl der Städte nahm drastisch ab und die Bevölkerungsdichte in den Städten reduzierte sich nachhaltig. Erst mit Beginn der industriellen Revolution zu Beginn des 18. Jahrhunderts stiegen die Bevölkerungszahlen und auch die Bevölkerungsdichte wieder an.

Die industrielle Revolution erwies sich insoweit als Auslöser einer dramatischen Entwicklung der Städte. Im Zuge der Industrialisierung boten die Städte neue Erwerbsmöglichkeiten und es setzte ein starker Zuwachs der städtischen Bevölkerung ein. Dieses enorme Bevölkerungswachstum hatte prekäre Folgen für die Wohnsituation, die hygienischen Verhältnisse und die Versorgungssituation der Stadtbevölkerung und es kam zu einer grundlegenden Umkehr der Bewertung von Wohnlagen.

Hatten vor der industriellen Revolution nur Arme und gesellschaftlich Geächtete außerhalb der Stadtmauern gewohnt, kehrten sich diese Verhältnisse im 19. Jahrhundert um und die neuen Vororte außerhalb der alten Stadtmauern wurden zum Wohnort der gehobenen Klassen. So läßt sich für das ganze 19. Jahrhundert ein starkes Bedürfnis nach dem Wohnen in Vororten feststellen, insbesondere seitens der Wohlhabenderen, wobei zu beachten ist: „Die neuen Transportmittel befriedigten eine bestehende Nachfrage, sie waren nicht Verursacher der Nachfrage.“ (LAY 1994, S. 248).

Die Ausdehnung der Städte ist also keineswegs das Ergebnis der neuen Verkehrsmittel oder gar ein Effekt des Automobils. Hierzu nochmals Maxwell G. Lay: „Man kann also nicht behaupten, daß Eisenbahn oder Straßenbahn, PKW oder Autobahn die Wucherung städtischer Wohn- und Gewerbebereiche verursacht haben, denn die Ausbreitung ins Umland gab es schon vor ihnen.“ (LAY 1994,

S. 246). Es handelt sich hier eher um sich wechselseitig stützende Einflüsse, d.h. die Entwicklung der Verkehrsmittel spielte für diesen Prozeß eine wichtige, unterstützende Rolle, wobei in diesem Zusammenhang zunächst der elektrischen Straßenbahn und später dem Automobil entscheidende Bedeutung zukam. Das Auto konnte dabei seine volle Wirkung erst mit der Einrichtung entsprechender Schnellstraßen entfalten (vgl. GERON-DEAU, S. 26).

Sozialreformer und Städteplaner förderten die Entwicklung des Auszugs aus den Städten und so sank die Bevölkerungsdichte vieler Stadtzentren zu Beginn dieses Jahrhunderts. Manche Leute, wie beispielsweise Henry Ford, sahen die Städte sogar dem Untergang geweiht.

Der Auszug aus den Städten förderte gleichzeitig eine sozialräumliche wie auch funktionale Differenzierung des Stadtgebiets. Wenngleich die damit verbundene oder zumindest erwartete Erhöhung der urbanen Lebensqualität zu Beginn des 20. Jahrhunderts ein anerkanntes Ziel war, führte die Weiterentwicklung städtebaulicher Leitbilder zu einer Polarisierung der Meinungen, wie dieses Ziel zu erreichen sei.

Verkürzt dargestellt lassen sich die konträren Leitbilder unter die Schlagworte „Urbanisten“ und „antiurbane Haltung“ subsumieren.

Im Gegensatz zur radialen Ausdehnung der Städte in Form eines Rings von Vorstädten stützen sich die „antiurbanen“ Konzepte auf in sich abgeschlossene Stadteinheiten. Die Überlegungen hierzu gehen zurück auf englische Sozialreformer wie Joseph Rowntree oder Robert Owen. 1898 legte Ebenezer Howard das Konzept einer „Gartenstadt“ vor. Kennzeichen dieser (Vor-)Städte sollte deren Kompaktheit sein, sie sollten Arbeitsplätze und Freizeiteinrichtungen bieten und mit dem Stadtzentrum durch Pendlerzüge und Hauptstraßen verbunden sein. Ausgelegt werden

sollten derartige Städte auf die Größe von 30.000 Einwohnern und der Verkehr sollte in den Gartenstädten weitestgehend zu Fuß abgewickelt werden.

Die deutschen Vertreter der Gartenstadtbewegung waren schon um die Jahrhundertwende besonders an kostengünstigem und flächensparendem Bauen interessiert. Ihre Vorschläge lesen sich wie ein Kompendium der Verkehrsberuhigung der siebziger Jahre.

Die Planungen, und dies galt in Deutschland ebenso wie beispielsweise in der von Stein und Wright entworfenen Stadt Radburn, die erklärtermaßen als Prototyp einer Stadt für das Automobilzeitalter gelten sollte, sahen vor, daß Autoverkehr und Fußgängerverkehr konsequent zu trennen seien. Die Erschließung der Wohnhäuser mit dem Automobil sollte über Sackgassen erfolgen.

Leider waren die hier geschilderten Konzepte nicht sehr erfolgreich und erfreuten sich nur begrenzter Verbreitung. Als weit- aus erfolgreicher und nachhaltiger erwiesen sich dagegen die Ideen der „Urbanisten.“ Der Grund hierfür ist möglicherweise darin zu suchen, daß die enorme Dynamik, die der Entwicklung und Verbreitung des Automobils innewohnte, die Gartenstadtkonzepte quasi überrollte. Zudem war die Zeit nach dem ersten Weltkrieg von dramatischen gesellschaftlichen Umbrüchen geprägt. Als eines der Ergebnisse erhielten Modernität und Technik einen enormen Stellenwert, eine Tatsache, die sich beispielsweise auch in der bildenden Kunst niederschlug.

Der bekannteste Vertreter der neuen Richtung der „Urbanisten“ war sicherlich Le Corbusier. Dessen Vorstellungen zur Stadt finden sich in der „Charta von Athen“ aus dem Jahre 1933.

Folgende Elemente werden in dieser Charta besonders hervorgehoben:

- Aufbrechen der geschlossenen Bebauung zugunsten einer offenen Bebauung durch von der Straße abgerückte Hochhäuser, mit dem Ziel geringerer Lärmbelastung, guter Luft, guter Aussicht und optimaler Sonnenlage
- Polarisierung der Wohnformen von Hochhaus und Einfamilienhaus
- Trennung der Flächennutzungskategorien
- Trennung der verschiedenen Verkehrsebenen.

Hinsichtlich des Verkehrs rückte der Individualverkehr in den Vordergrund. Die Eisenbahn galt als städtebaulicher Störfaktor. Zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse sah die Charta eine Trennung der Verkehrsarten nach Zwecken und Geschwindigkeiten vor. Als bestimmend für die Entwicklung wird das Automobil angesehen. In diesem Zusammenhang liegt die Annahme nahe, daß die Urbanisten nicht zuletzt deshalb auf das Auto setzten, weil sie von der Autoindustrie am ehesten die Förderung der Projekte erhofften. In diesem Zusammenhang sei daran erinnert, daß sich Le Corbusier, als er für die Ausstellung seines Planes für die Umgestaltung von Paris einen Schirmherrn suchte, an die französische Automobilindustrie wandte.

Wesentlicher Aspekt der damaligen Planung war das Konzept der Funktionstrennung von Arbeiten, Wohnen, Erholung und Verkehr. Diese Funktionstrennung hatte in ihrem Vollzug langfristig einen Verlust an Urbanität zur Folge. Nicht nur führte sie zu einer Verödung der Innenstädte und Verdrängung der dortigen Wohnbevölkerung. Gleichzeitig erhöhte sich das Verkehrsaufkommen durch die verkehrserzeugende Separierung von Funktionen. Seinen Niederschlag fanden die geschilderten Ideen letztlich im städtebaulichen Leitbild der „autogerechten Stadt“ der sechziger Jahre.

Die gleichzeitig stattfindende Suburbanisierung und der starke Ausbau der Verkehrswege gingen mit einem starken Flächenverbrauch einher. Um diesen unerwünschten Effekt zu kompensieren, entwickelten Planer das Konzept der „Urbanität durch Dichte.“ Als Konsequenz entstanden hochverdichtete Wohngebiete, die aufgrund mangelhafter Wohn- und Lebensqualität schon nach kurzer Zeit nur noch von sozial schwachen Bevölkerungsschichten genutzt wurden und die heute zum Teil bereits wieder abgebrochen werden.

Seit den dreißiger Jahren spielte dabei das Automobil für die Entwicklung eine entscheidende Rolle. Zu diesem Zeitpunkt begann der Bau von städtischen Schnellstraßen. Bei deren Planung gerieten vielfach gestalterische und städtebauliche Aspekte sowie Fragen von Urbanität und Lebensqualität ins Hintertreffen. MONHEIM (1990) spricht in diesem Zusammenhang vom Beginn der „Dominanz der Planung für den Autoverkehr.“ Diese Dominanz zieht sich als roter Faden durch die Periode des Wiederaufbaus nach dem Kriege bis in die siebziger Jahre. Gleichzeitig entstanden aber auch erste Gegenströmungen, so in den sechziger Jahren in Großbritannien der „Buchanan-Report“, in dem der Autoverkehr in den Städten einer kritischen Analyse unterzogen wurde. In Deutschland erarbeitete eine Expertenkommission 1965 einen Bericht zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse in den Gemeinden (vgl. Monheim 1990, S. 59ff), in dem insbesondere zur prekären Situation der Fußgänger und auch zur Förderung des öffentlichen Nahverkehrs Stellung genommen wurde.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß die Stadtverkehrskonzepte der 60er und frühen 70er Jahre als gescheitert gelten müssen. Als Konsequenz hat in vielen Bereichen ein Umdenken eingesetzt. So strebt man gegenwärtig in der Stadt wieder eine stärkere Durchmischung der einzelnen Funktionen an. Die alten Leitbilder und insbesondere das von der „autogerechten“ Stadt wurden abgelöst durch die Metapher der „intelligenten Stadt.“

Kennzeichnend für diese Konzepte sind der Wunsch nach mehr urbaner Lebensqualität, Überschaubarkeit, Umweltverträglichkeit und demokratischer Teilhabe an der Planung. Daß es bei diesem „Gegensteuern“ zu Friktionen kommt und auch über das Ziel hinausgeschossen wird, werden wir im Verlaufe dieser Untersuchung noch zeigen. Bevor wir jedoch einzelne empirische Befunde darstellen, wollen wir zunächst kurz umreißen, was unter den zentralen Begriffen dieser Untersuchung, und zwar Urbanität und Lebensqualität, zu verstehen ist, bzw. was sich hinter diesen Modeworten verbirgt.

2.2 Merkmale von Urbanität und Lebensqualität

Die Begriffe „Urbanität“ und „Lebensqualität“ erfreuen sich insbesondere im politischen Raum großer Beliebtheit. Die Verbesserung der Lebensqualität gilt unstrittig als ein grundlegendes Ziel der Stadtentwicklungspolitik und Urbanität oder die Wiederherstellung derselben als ein geeignetes Instrument, dieses Ziel zu erreichen.

Weniger Einigkeit und Klarheit herrschen dagegen bei der Definition dessen, was genau unter den Begriffen „Urbanität“ und „Lebensqualität“ zu verstehen sei. Die Schwierigkeiten einer präzisen Beschreibung der Begriffe finden sich sowohl im Alltagsverständnis wie auch in der einschlägigen Fachliteratur. So umschreibt das Wörterbuch der Geographie „Urbanität“ wie folgt: „Der Begriff Urbanität wird häufig mit relativ unbestimmten Inhalten verwendet und bezeichnet die Gesamtheit der Qualitäten, die städtisch/großstädtisches Leben, den Geist und die Wesensart ausmachen, insbesondere in kultureller und gesellschaftlicher Sicht“ (DIERKE 1985, S. 327). Die Definition dessen, was als Urbanität einer Stadt zu bezeichnen ist, hängt dabei nicht zuletzt vom Betrachter ab. So stellen Architekten in diesem Zusammenhang weitaus stärker auf das Siedlungsbild und die Form

der Bebauung ab, wogegen Stadtsoziologen insbesondere kulturelle und sozial-interaktive Aspekte im Auge haben.

Eine praxisbezogene Definition dessen, was unter Urbanität zu verstehen ist, gibt KNIOLA im Vorwort zu einer Veröffentlichung des Deutschen Instituts für Urbanistik (APEL, D. + LEHMBROCK, M., 1990, S. 13). Nach KNIOLA verbindet sich mit Urbanität „ein vielfältiges Angebot von Wohnen und Arbeiten, von Waren und Dienstleistungen, von Kultur und Bildung, von Freizeit und Erholung. Urbanität der europäischen Stadt bedeutet weiter, daß diese Angebote in den historischen Zentren, in den Strukturen der Straßen und Plätze der alten Stadt und zu einem Großteil auch in Bauwerken erbracht werden, die ein wertvolles geschichtliches und architektonisches Erbe überliefern.“

Zur Urbanität gehören somit neben den Annehmlichkeiten der Zivilisation auch das gesamte geistige und kulturelle Angebot, wobei der Kulturbegriff der Stadt in den letzten zwei Jahrzehnten zunehmend breiter verstanden wird als in der Vergangenheit und sich nicht mehr ausschließlich am Vorhandensein von Theatern, Museen, Konzerthallen oder ähnlichem orientiert.

Unter den Annehmlichkeiten der Zivilisation versteht man insbesondere auch die Möglichkeiten der Versorgung, wobei sich die Urbanität einer Stadt vor allem im spezialisierten Einzelhandel auf qualitativ hohem Niveau ausdrückt. Als Kristallisationspunkt der Urbanität gilt unter räumlichen Aspekten die City. Sie stellt das zentrale Gebiet städtischen Lebens dar und bildet den eigentlichen Raum der Urbanität. Aus eben dieser Tatsache leitet sich demgemäß ab, daß eine Entleerung oder Verödung der City immer mit einem Verlust an Urbanität einhergeht.

Versucht man, die vielfältigen Definitionen von Urbanität zusammenzufassen, so stellt sich Urbanität als multifunktionales Phänomen dar, bei dem Versorgung, Kulturangebot, Freizeitgestaltung, Wohnen und Arbeiten an einem zentralen Ort bedeutsame

Elemente sind. In allen diesen Bereichen übt zudem ein Zentrum einen Ausstrahlungseffekt auf das Umland aus.

Nun läßt sich trefflich streiten, welche der genannten Aspekte als essentielle und unverzichtbare Merkmale von Urbanität zu werten sind. Erstaunlich ist, daß in fast allen Definitionen oder Beschreibungen von Verkehr nicht oder nur unter dem Blickwinkel der Erreichbarkeit die Rede ist. Auf der anderen Seite gilt es als unstrittig, daß ein Zuviel von Autoverkehr negative Auswirkungen auf das Entstehen von Urbanität hat. Derartige negative Effekte gehen insbesondere vom ruhenden Verkehr aus, dem wir aus diesem Grunde in unserem Städtevergleich besondere Aufmerksamkeit widmen werden.

Der motorisierte Individualverkehr ist auch derjenige Faktor, der einen ganz entscheidenden Einfluß auf die Lebensqualität in den Städten ausübt. Der Begriff Lebensqualität ist dabei deutlich älter als gemeinhin angenommen. Er geht zurück auf die Wohlfahrtsökonomie der 20er Jahr dieses Jahrhunderts. Stärker ins Blickfeld rückte der Begriff Lebensqualität Mitte der sechziger Jahre. Seit dieser Zeit wird er zunehmend als Korrektiv zur Dominanz des Wachstumsdenkens verstanden. Diese neue Sichtweise rückt die persönliche Wohlfahrt jedes einzelnen in den Blickpunkt des Interesses, wobei die Wohlfahrt zum einen auf objektiven, beobachtbaren Lebensbedingungen und zum anderen aber auch auf subjektiven Bewertungen beruht.

Die objektiven Lebensbedingungen setzen sich verständlicherweise aus einer Vielzahl von Teilelementen zusammen. Es seien hier nur die Hauptaspekte genannt.

- Wohnverhältnisse
- Arbeitsbedingungen
- Versorgungsmöglichkeiten
- Freizeit-, Bildungs- und Kulturmöglichkeiten
- Umweltaspekte.

Eine Stadt bietet dann ein Optimum an Lebensqualität, wenn sie ihren Bewohnern und Besuchern in den genannten Bereichen gute Lebensverhältnisse bietet und dies von Bewohnern und Besuchern auch so empfunden wird. Die subjektive Bewertung spielt in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle und deshalb gilt: Ein Denkmal, das niemandem gefällt, eine Verkehrsberuhigung, die bei den Anwohnern durchgängig auf Ablehnung stößt oder ein Museum, das niemand besucht, steigern nicht die Lebensqualität sondern verbrauchen lediglich Steuermittel.

Wie bereits festgestellt, spielt der Verkehr eine entscheidende Rolle für die Lebensqualität einer Stadt. Das grundlegende Dilemma besteht darin, daß auf der einen Seite eine gute und schnelle Erreichbarkeit der innerstädtischen Ziele wünschenswert ist. Sobald diese Ziele jedoch in großer Zahl mit individuellen motorisierten Verkehrsmitteln angesteuert werden, entstehen erhebliche Verkehrs- und Umweltprobleme, die sich negativ auf die Lebensqualität auswirken.

Es wäre allerdings falsch zu glauben, daß Umweltverschmutzung, schlechte Luft oder Lärm erst mit dem Automobil Einzug in die Städte gehalten hätten. Schon zu der Zeit, als der innerstädtische Verkehr noch mit Pferden abgewickelt wurde, erwachsen hieraus enorme Probleme. So beziffert die Amerikanische Federal Highway Administration das tägliche Aufkommen an Pferdeexkrementen in New York im Jahre 1900 auf 1.100 Tonnen Mist und 270.000 Liter Urin (zit. nach LAY, S. 149).

Ebenso gehörten Straßenverkehrsunfälle auch früher schon zum Alltag der Städte, wobei die Unfallrate, das heißt, die Zahl der Unfälle bezogen auf die zurückgelegte Strecke, zu Zeiten des Einsatzes von Pferden im innerörtlichen Verkehr um ein vielfaches höher lag als beim Autoverkehr (vgl. LAY, S. 150).

Die Konflikte zwischen Verkehr, Lebensqualität und Urbanität sind insoweit wesentlich älter als häufig angenommen. Dies gilt

es zu beachten, wenn wir uns im folgenden Abschnitt einer Beschreibung der urbanen Situation in den fünf untersuchten Metropolen zuwenden und die dort anzutreffenden Strategien zur Bewältigung der Probleme darstellen.

2.3 Urbanität in fünf europäischen Metropolen

Eine erschöpfende Beschreibung der urbanen Situation in den fünf Metropolen, die beispielsweise eine quantitative Analyse des Angebotes an Einrichtungen für die Versorgung, Kultur, Bildung und Freizeit einschließt, würde den Rahmen der Untersuchung sprengen. Stattdessen müssen wir uns an dieser Stelle darauf beschränken, die strukturellen Bedingungen der Urbanität in den fünf Städten aufzuzeichnen und die Konflikte, die zwischen Urbanität und Verkehr bestehen, anzudeuten.

Im vorangehenden Abschnitt haben wir bereits gezeigt, daß unter räumlichen Aspekten die City den Kristallisationspunkt der Urbanität darstellt. Dort konzentrieren sich die Angebote, es entsteht eine Magnetwirkung auf die umliegenden Gebiete. Ein Blick auf die Stadtstruktur der fünf untersuchten Metropolen zeigt, daß die Innenstädte in unterschiedlichem Ausmaß Zentrumsfunktionen erfüllen.

Brüssel, Madrid und Rom weisen kompakte Altstadtzentren auf, in denen sich die historische Bausubstanz, Kulturangebote, Geschäfte und Restaurants konzentrieren. Diese Citybereiche bilden praktisch konkurrenzlos das Herz der Stadt. In allen drei Städten weisen diese Zentren einen Durchmesser von etwa 1,5 km auf. Dies bedeutet, daß innerhalb der Zentren die meisten Wege problemlos zu Fuß zurückgelegt werden können. Und so sind dort zahlreiche Straßen allein den Fußgängern vorbehalten.

Dabei ist in Brüssel und Madrid die Erreichbarkeit mit dem Kraftfahrzeug nahezu uneingeschränkt gewährleistet, nicht zu-

letzt dadurch, daß dort zahlreiche Parkmöglichkeiten in Parkhäusern zur Verfügung stehen. Konflikte zwischen dem Kfz-Verkehr und dem urbanen Leben im Zentrum treten zwar nur selten auf, ausgeschlossen sind sie jedoch nicht. Deutlich zu beobachten waren derartige Konflikte an einem Samstagabend in Madrid, als eine enorme Automenge die Innenstadt überflutete. Die zentralen Parkhäuser hatten keine freien Kapazitäten mehr und in einigen Straßen herrschte um 21.00 Uhr Stop and Go-Verkehr.

In Rom ist dagegen die Erreichbarkeit des Zentrums mit dem Kraftfahrzeug deutlich eingeschränkt. Um das urbane Leben vor dem Verkehr zu schützen, gelten dort Zufahrtsbeschränkungen an allen wichtigen Zentrumseingängen, die die Kfz-Menge drosseln. Da die Zufahrtssperren nicht konsequent überwacht werden, herrscht auf einigen Straßen des Zentrums dennoch ein reges Verkehrsaufkommen. Da zusätzlich zahlreiche Motorroller im gesamten Altstadtbereich Belästigungen und Behinderungen für die Fußgänger hervorrufen, enthält die Situation in Rom trotz der Zufahrtsbeschränkungen ein spürbares Konfliktpotential zwischen Verkehr und Urbanität bzw. Lebensqualität.

Im Gegensatz zu den drei bisher beschriebenen Städten stellen sich die stadtstrukturellen Bedingungen für das urbane Leben in Paris anders dar. Mit dem Quartier Latin existiert zwar auch hier ein Altstadtzentrum im Herzen der Stadt. Dieses erfüllt jedoch nur eine spezielle Zentrumsfunktion, die sich im wesentlichen auf das abendliche Touristenvergnügen beschränkt. Für die Bereiche Einkaufen, Bildung und Kultur liegen die Zentren in anderen Stadtvierteln, so daß sich das urbane Leben von Paris auf ein Gebiet verteilt, das wesentlich größer ist als die Zentren von Brüssel, Madrid und Rom. Als Konsequenz ist es in Paris nicht möglich, den größten Teil der Wege zwischen den Einrichtungen zu Fuß zurückzulegen. Häufig muß der Innenstadtbewohner die Metro benutzen, um von einer Einkaufsstraße oder Sehenswürdigkeit zur nächsten zu gelangen.

Die Konflikte zwischen Verkehr und Urbanität versucht die Verwaltung in Paris durch die Einrichtung von großen zusammenhängenden Fußgängerzonen und den Bau von zahlreichen Tiefgaragen einzudämmen. Dies gelingt auch in zunehmendem Maße. Ein Beispiel aus jüngster Zeit zeigt jedoch auch die Risiken auf, die mit einer übermäßigen Verdrängung des Kfz-Verkehrs verbunden sein können. Im Stadtviertel Montorgueil ist eine Zone eingerichtet worden, die für den allgemeinen Autoverkehr gesperrt ist und in die nur noch Anwohner oder Lieferfahrzeuge an bestimmten Gebietszufahrten einfahren dürfen. Der Autoverkehr in den Straßen des Gebietes ist dementsprechend schwach. Ein flächendeckendes Parkverbot sorgt außerdem dafür, daß kaum Fahrzeuge auf den Straßen abgestellt werden. In zwei Straßen mit Geschäftsbesatz entsteht der Eindruck einer Fußgängerzone; in den anderen Straßen des Gebietes führen die extrem leeren Straßenräume zu einer urbanitätstötenden Verödung, die Straßen wirken verlassen und leblos.

Berlin schließlich weist eine deutlich abweichende Stadtstruktur auf. Es fehlt ein umgrenztes Zentrum, vielmehr ist die Stadt polyzentrisch organisiert. Die einzelnen Stadtteile besitzen ein stark ausgeprägtes, eigenständiges urbanes Leben. Hinzukommt, daß sich während der Jahrzehnte der Teilung neben der historischen Stadtmitte im Osten eine zweite Mitte im Westen (Kurfürstendamm) entwickelt hat. Nach dem Fall der Mauer sind nun heftige Prozesse der Stadtentwicklung in Gang gekommen, die alten „zentralen“ Plätze wieder mit Leben zu füllen, zum Beispiel im Bereich des Potsdamer Platzes.

In Berlin existieren - anders als in den anderen vier Städten - kaum Fußgängerzonen. Den Fußgängern stehen in der Regel breite Gehwege zur Verfügung. Zufahrtsbeschränkungen für den Kfz-Verkehr zu bestimmten Gebieten der Innenstadt bestehen ebenfalls nicht. Größere Konflikte zwischen dem Verkehr und dem urbanen Leben sind nicht zu erkennen.

Insgesamt kann man feststellen, daß das urbane Leben in den fünf untersuchten Städten unterschiedlich geprägt ist. Dabei liegen die Qualitäten in unterschiedlichen Bereichen: In Rom dominieren die zahlreichen historischen Plätze, Madrid beeindruckt durch seine Museen und das Nachtleben. Paris wirkt nicht zuletzt durch den Gegensatz historischer und moderner Architektur. Brüssel vermittelt in diesem Zusammenhang aufgrund der deutlich geringeren Stadtgröße und Einwohnerzahl einen vergleichsweise provinziellen Eindruck. Berlin ist zur Zeit stark von den Umbrüchen nach der Wiedervereinigung und von dem Ausbau zur Hauptstadt geprägt. Lebensqualität und urbanes Leben sind in allen Städten durch den Verkehr bedroht, die stärksten Beeinträchtigungen sind dabei in Rom zu verzeichnen.

In allen Städten sind allerdings den Fußgängern mehr oder weniger große Bereiche vorbehalten, in denen sie ungestört vom Kfz-Verkehr flanieren können, sei es in Form von Fußgängerzonen oder auf breiten Gehwegen wie in Berlin. Dabei handelt es sich in der Regel um Geschäftsstraßen, die in den Abendstunden nach Ladenschluß häufig wenig belebt sind. Wir haben in diesem Zusammenhang in den fünf Untersuchungsstädten Passantenzählungen in Fußgängerzonen durchgeführt, und zwar eine Zählung am Vormittag zwischen 11.00 Uhr und 12.00 Uhr sowie eine zweite zum Vergleich in den Abendstunden zwischen 22.00 Uhr und 23.00 Uhr. Alle Zählungen fanden bei trockenem Wetter statt.

Tabelle 1: Passantenzählungen in Fußgängerzonen

	Berlin	Brüssel	Madrid	Paris	Rom
vormittags, FG/h	3.700	2.730	3.500	2.200	2.900
abends, FG/h	150	280	3.100	300	1.900
Abend-Anteil in ‰	4	10	89	14	66

Die Tabelle spiegelt nicht zuletzt den mediterranen Lebensstil wider. In den beiden südeuropäischen Metropolen sind die Fußgängerzonen in den Abendstunden belebter als in den anderen

drei Städten. Insbesondere in Madrid liegt das Fußgängeraufkommen in den Abendstunden sehr hoch. Die Fußgängermengen am Abend unterscheiden sich kaum von denen am Vormittag. Eine an einem Samstagabend zusätzlich durchgeführte Kurzzählung in Madrid ergab für die Zeit um 20.00 Uhr ein hochgerechnetes Fußgängeraufkommen von über 11.000 Passanten pro Stunde. Dies ist ein beeindruckendes Indiz für die Lebendigkeit in der Madrider Innenstadt.

In Paris wählten wir eine Straße in dem bereits erwähnten Gebiet, welches für den Autoverkehr gesperrt ist (Montorgueil). Die Zahlen bestätigen den leblosen Eindruck, den dieses Gebiet insbesondere in den Abendstunden hinterläßt.

In Brüssel und Berlin machen die Ergebnisse deutlich, daß in den Fußgängerzonen nach Ladenschluß praktisch kein Leben mehr auf der Straße stattfindet.

Die Passantenzählungen zeigen anschaulich, daß in den südeuropäischen Metropolen durch das nächtliche urbane Leben sogar solche Fußgängerzonen belebt sind, die überwiegend dem Geschäftsbesuch während der Tagesstunden gewidmet sind. Gleichzeitig wird aber auch deutlich, in welchem Umfang der allgemeine Lebensstil die Urbanität der Städte beeinflusst.

2.4 Urbanität aus der Sicht der deutschen Bevölkerung

In den vorangehenden Abschnitten haben wir uns mit dem Begriff und den Inhalten von Urbanität befaßt und gezeigt, daß es sich hier um ein multifunktionales Phänomen handelt, dessen inhaltliche Ausformung nicht zuletzt vom Standpunkt des Betrachters bestimmt wird. Gerade diese subjektive Komponente des Erlebens von Urbanität legt nahe, die Menschen direkt nach ihren Vorstellungen zur Urbanität zu befragen. Hierüber wollen wir im folgenden berichten und versuchen darzustellen, welche Aspekte

für den „Mann auf der Straße“ Urbanität ausmachen, bzw. welche Elemente ein Großstadtzentrum attraktiv machen.

Wie die folgende Aufstellung (Tabelle 2) zeigt, dominieren Aspekte des Kaufens und der Versorgung, wenn es in der breiten Öffentlichkeit um Fragen der Urbanität und Attraktivität einer Großstadt geht. Die wichtigste Attraktivitätskomponente stellen Kaufhäuser dar. An zweiter Stelle rangieren Fachgeschäfte, gefolgt von überdachten Einkaufspassagen und Märkten.

Tabelle 2: Rangfolge von Attraktivitätsmerkmalen der Innenstädte von Großstädten

Rang	Merkmal	Bereich	Nennungshäufigkeit
1	Kaufhäuser	Kaufen	60% ¹⁾
2	Fachgeschäfte	Kaufen	46%
3	überdachte Einkaufspassagen	Kaufen	41%
4	Märkte	Kaufen	27%
5	Straßencafés	Gastronomie	24%
6	öffentliche Anlagen/Parks	Stadtgestaltung	21%
7	Restaurants	Gastronomie	20%
8	Cafés	Gastronomie	18%
9	Kinos	Unterhaltung/Kultur	16%
10	Theater	Kultur	16%
11	Historische Bauten	Stadtgestaltung	13%
12	Große Plätze mit Denkmälern, Brunnen etc.	Stadtgestaltung	11%
13	Kneipen	Gastronomie	11%
14	Museen/Galerien	Kultur	10%
15	Interessante Leute	Unterhaltung	10%
16	Konzerthallen	Kultur	6%
17	Moderne Architektur	Stadtgestaltung	6%

1) Die Befragten konnten bis zu vier Elemente auswählen, die sie persönlich für wichtig halten N = 2.017

Der zweite Bereich, der für die Attraktivität der Städte aus der Sicht der Bevölkerung einen wesentlichen Stellenwert besitzt, betrifft die Gastronomie. Insbesondere Straßencafés gelten als eine Einrichtung, die „urbanes Ambiente“ vermitteln. Im

übrigen sind es in diesem Bereich Restaurants und Cafés, also höherwertige Gastronomiebetriebe, die als Zeichen von Urbanität betrachtet werden, einfache Kneipen spielen eine nachrangige Rolle.

Kinos und Theater landen mit der gleichen Zahl von Nennungen auf einem Mittelplatz der Bedeutungsskala. Das Kino erreicht, wie wir noch zeigen werden, diesen hohen Rang vor allem durch einen enorm hohen Stellenwert, den es bei jungen Leuten hat.

Andere kulturelle Einrichtungen wie Museen, Galerien und Konzerthallen leisten im Bewußtsein der breiten Öffentlichkeit nur einen geringen Beitrag zur Attraktivität städtischen Lebens. Gleiches gilt für viele Elemente der Stadtgestaltung. Insbesondere moderne Architektur gilt nicht als bedeutsam für die Attraktivität der Städte.

Daß nicht alle Bevölkerungsgruppen gleiche Vorstellungen darüber entwickeln, was eine Großstadt attraktiv macht, wollen wir im folgenden zeigen:

Männer und Frauen sind sich in der Beurteilung dessen, was die Attraktivität der Innenstädte ausmacht, weitgehend einig, mit einer Ausnahme: Der Stellenwert verschiedener gastronomischer Einrichtungen wird zwischen den Geschlechtern unterschiedlich beurteilt: Restaurants und Kneipen haben für Männer und Cafés für Frauen einen höheren Stellenwert.

Neben dem Geschlecht spielt aber auch das Lebensalter eine Rolle bei der Beurteilung der städtischen Attraktivitätsfaktoren. Wie bereits angedeutet, genießen Kinos und auch Strassencafés bei jüngeren Leuten eine größere Bedeutung. Auch spielen für Jüngere „interessante Leute“ eine größere Rolle, wie Tabelle 3 zeigt. Demgegenüber rangieren bei Älteren Märkte, öffentliche Anlagen und Parks in der Bedeutungshierarchie weiter oben.

Tabelle 3: Attraktivität ausgewählter Aspekte urbanen Lebens/Lebensalter

	Alter			
	-24	25-44	45-64	65 u. älter
<u>Aspekte urbaner Attraktivität</u>				
Kinos	44% ¹⁾	17%	9%	7%
Straßencafés	29%	28%	24%	13%
Interessante Leute	15%	12%	8%	5%
Märkte	14%	25%	30%	32%
öffentl. Anlagen/Parks	12%	20%	23%	25%
	N=262	N=725	N=642	N=388
1) Mehrfachnennungen. Die Prozentzahlen geben an, wie häufig das Element als wesentliches Attraktivitätselement genannt wurde.				

Die Dominanz des Bereichs „Kaufen“ für die Attraktivität der Innenstädte könnte zu der Vermutung veranlassen, daß insbesondere Personen mit höherem Einkommen diesen Aspekten besondere Bedeutung beimessen. Eine Analyse, die die Attraktivitätsbewertung in Abhängigkeit zum persönlichem Nettoeinkommen setzt, bestätigt diese Annahme nicht. Der hohe Stellenwert des Bereichs „Kaufen“ gilt unabhängig vom persönlichen Netto-Einkommen.

Als einkommensabhängig erweist sich dagegen die Einstufung des Stellenwerts von Theatern und Kneipen. Beide Elemente sind für Personen mit höherem Einkommen bedeutungsvoller als für solche mit niedrigen Einkünften.

Deutliche Bewertungsunterschiede finden sich auch zwischen Bewohnern der westlichen und östlichen Bundesländer. Wie Tabelle 4 zeigt, ist die Dominanz der Attraktivitätskomponente „Kaufen“ im Westen wesentlich ausgeprägter als im Osten. Auf der anderen Seite genießen Elemente der Stadtgestaltung in den östlichen Ländern einen wesentlich höheren Stellenwert als im Westen.

Tabelle 4: Attraktivität ausgewählter Aspekte urbanen Lebens/westliche und östliche Bundesländer

	West	Ost	Berlin
<u>Aspekte urbaner Attraktivität</u>			
Kaufhäuser	65% ¹⁾	47%	54%
Fachgeschäfte	50%	33%	35%
Überdachte Einkaufspassagen	39%	50%	58%
Öffentliche Anlagen/Parks	18%	31%	33%
Historische Bauten	9%	26%	4%
1) Mehrfachnennungen, vgl. Tab 2	N=1.557	N=375	N=52

Auch in Berlin spielen öffentliche Anlagen und Parks für die Attraktivität der Innenstadt eine größere Rolle als in Westdeutschland. Allerdings sind die Zahlen für Berlin wegen der geringen Teilstichprobe statistisch mit erheblichen Unsicherheiten behaftet.

Man sollte die Ergebnisse der Tabelle 4 nun allerdings nicht wertend im Sinne eines „besser-schlechter“ interpretieren. Die Ergebnisse zeigen nur, daß das Verständnis dessen, was als attraktiv an einer Stadt empfunden wird, nicht nur von der einzelnen Person abhängt, sondern in historische Entwicklungen eingebettet ist.

In Anbetracht der zentralen Bedeutung des Aspektes „Kaufen“ für die Wahrnehmung von Urbanität spielt ein Faktor, der in der letzten Zeit immer wieder in die öffentliche Diskussion geraten ist und Gegenstand erheblicher politischer Kontroversen war und ist, eine wichtige Rolle. Die Rede ist vom Ladenschluß, auf den wir im folgenden Exkurs eingehen wollen.

2.4.1 Exkurs zum Ladenschluß

Die politische Diskussion der letzten Jahre um den Ladenschluß hat vielfach den Eindruck erweckt, die öffentliche Meinung zu diesem Thema wäre in zwei annähernd große Blöcke der Befürworter und Gegner gespalten. Diese Annahme ist falsch. Zwei Drittel der Bevölkerung plädieren für eine Änderung, 34% sind der Meinung, die Ladenschlußzeit solle bleiben wie bisher. Einen wesentlichen Einfluß auf die persönliche Entscheidung hat das Lebensalter. Es plädieren für ein Beibehalten der derzeitigen Regelungen

- 20% der bis 24jährigen
- 26% der 25-44jährigen
- 38% der 45-64jährigen
- 50% der über 64jährigen.

Generell ist festzuhalten, daß je jünger die Befragten, desto längere Öffnungszeiten wünschen sie sich. Das Meinungsbild zum Ladenschluß ist dabei ein „gesamtdeutsches“, d.h. in West wie in Ost ist nur ein Drittel der Bevölkerung für die Beibehaltung der derzeitigen Regelung.

Nach Meinung der Befragten „würde eine Verlängerung der Ladenschlußzeiten die Innenstadt attraktiver machen. Sie wäre abends belebter, in den Geschäften würde der Betrieb entzerzt.“ (männlich, 37 Jahre). Bei manchen Befragten schwingt allerdings die Sorge mit, veränderte Ladenschlußzeiten könnten eine zusätzliche Verführung sein. Auch machen sich viele Befragte Gedanken über die Konsequenzen, die eine Verlängerung der Öffnungszeiten für das Personal hätte.

Ein „Nein“ zur Verlängerung kommt demgemäß auch häufig von Verkäufern und vor allem von Besitzern kleinerer Läden, die eine zeitliche Mehrbelastung auf sich zukommen sehen.

Das klare Mehrheitsvotum für eine Verlängerung der Öffnungszeit ist aber nicht die einzige Überraschung. Auf die Frage, bis wann denn die Läden geöffnet sein sollten, äußert ein großer Teil (38%) der Befragten, daß dies jeder Ladenbesitzer selbst entscheiden sollte. Ansonsten kristallisiert sich als bevorzugter Ladenschluß ein Zeitpunkt, der zwischen 20.00 und 21.00 Uhr liegt, heraus. Von denjenigen, die für eine Verlängerung der Öffnungszeiten plädieren (N=1.311), stimmen

- 38% für die freie Entscheidung der Ladenbesitzer
- 12% für die Schlußzeit 19.00 Uhr
- 22% für die Schlußzeit 20.00 Uhr
- 15% für die Schlußzeit 21.00 Uhr
- 9% für die Schlußzeit 22.00 Uhr
- 2% für die Schlußzeit 23.00 Uhr
- 3% für die Schlußzeit 24.00 Uhr.

Insoweit bleiben die Wünsche durchaus in einem moderaten Bereich. Daß die Läden bis 22.00 Uhr oder länger geöffnet bleiben, wünschen sich allenfalls junge Leute (17% der bis zu 24jährigen, aber nur 2% der über 64jährigen).

Eine Verlängerung der Öffnungszeiten hätte nicht nur eine Attraktivitätssteigerung der Innenstädte zur Folge, sie könnte auch zu Verlagerungen und Entzerrungen der spätnachmittäglichen Verkehrsspitzen führen, die auch der Zeitraum mit der höchsten Unfallbelastung sind. Hierauf wollen wir im folgenden Kapitel eingehen.

3. VERKEHRSSICHERHEIT IM INNERORTSBEREICH

Nachdem wir uns im vorangehenden Kapitel mit den Fragen von Urbanität, Lebensqualität und Verkehr auseinandergesetzt haben, wollen wir nun einen Blick auf die Verkehrssicherheit in Städten werfen. Dabei beschäftigen wir uns in einem ersten Schritt mit einer generellen Betrachtung des Unfallgeschehens im Innerortsbereich beziehungsweise in bebauten Gebieten. Beide Begriffe sind nicht völlig deckungsgleich, aus diesem Grunde liefert dieses Kapitel zunächst eine Darstellung des Unfallgeschehens in bebauten Gebieten, wie sie die amtlichen Statistiken ausweisen. Hierbei werden wir zunächst auf einige globale Zahlen, die für die fünf untersuchten Länder vorliegen, zurückgreifen und uns dann vertieft mit den Unfallstrukturen und Ursachen anhand von Ergebnissen, die das Statistische Bundesamt für die Bundesrepublik verfügbar hat, beschäftigen.

In einem weiteren Schritt analysieren wir dann das Unfallgeschehen in denjenigen europäischen Metropolen, die im Zentrum unserer Untersuchung stehen. Die Datenfülle und Datenqualität variieren verständlicherweise von Hauptstadt zu Hauptstadt. Daher wird es nicht in jedem Fall möglich sein, direkte Vergleiche zwischen den Städten vorzunehmen. Es ist allerdings davon auszugehen, daß bei Ähnlichkeit struktureller Gegebenheiten auch das Unfallgeschehen gewisse Ähnlichkeiten aufweist. Dies dürfte auch hinsichtlich der Übertragbarkeit der Ergebnisse gelten, die im zweiten Abschnitt dieses Kapitels auf der Grundlage deutscher Erfahrungen dargestellt werden.

3.1 Das Unfallgeschehen in bebauten Gebieten in fünf europäischen Ländern

Das Unfallgeschehen in bebauten Gebieten hat sich während des letzten Jahrzehnts in den fünf Ländern, deren Hauptstädte hier untersucht werden, sehr unterschiedlich entwickelt. Wie Tabel-

le 5 zeigt, hat sich die Zahl der Unfälle in bebauten Gebieten in Frankreich seit 1985 stetig verringert und bis 1993 etwa halbiert. In Deutschland war ein ähnlicher Trend von 1980 bis 1990 zu verzeichnen, der sich nach der Wiedervereinigung zwar fortzusetzen scheint, allerdings auf höherem Niveau. Auch in Belgien hat sich die Zahl der Unfälle mit Personenschaden von 1980 bis 1993 deutlich um knapp 20% verringert. Italien hat während des gleichen Zeitraums einen - wenn auch geringen - Anstieg des Unfallgeschehens in bebauten Gebieten zu verzeichnen und Spanien weist einen starken Anstieg von 1985 bis 1990 aus. Seit 1990 verbessert sich dort die Situation allerdings wieder.

Tabelle 5: Unfälle mit Personenschaden in bebauten Gebieten ¹⁾

	Belgien	Deutsch- land	Frankreich	Italien	Spanien
1980	37.798	261.302	181.742	120.353	32.095
1985	36.170	225.626	139.965	119.242	42.988
1990	- ²⁾	218.177	115.430	120.811	54.194
1992	-	254.844 ³⁾	99.686	124.579	48.072
1993	30.568	242.974	93.737	- ⁴⁾	44.131

1) Quelle: United Nations
 2) Zahlen nicht verfügbar
 3) Ab 1992 Zahlen für Gesamtdeutschland, vorher ehemalige Bundesrepublik

Der Anteil der Unfälle in bebauten Gebieten am gesamten Unfallgeschehen hat sich dabei in den Ländern wie folgt verändert:

Deutschland: von 69% (1985) auf 63% (1993)
 Frankreich: von 75% (1985) auf 68% (1993)
 Italien: von 74% (1985) auf 73% (1992)
 Spanien: von 47% (1985) auf 55% (1993).

Das heißt, das Unfallgeschehen hat sich in Deutschland und Frankreich eher in den Außerortsbereich verlagert, in Spanien

war es umgekehrt und in Italien hat sich während des Zeitraums die Verteilung der Unfälle auf den Inner- und Außerortsbereich kaum verändert.

Gleichzeitig ist für Italien festzuhalten, daß die innerörtliche Sicherheitssituation dort schlechter ist, als in den anderen betrachteten Ländern. Als ein Indiz hierfür, kann die absolute Zahl der innerorts Getöteten, bzw. die Zahl der Getöteten pro 1 Mio. Einwohner gelten. Tabelle 6 zeigt in diesem Zusammenhang, daß in Italien, Frankreich und Belgien deutlich mehr Personen bei Verkehrsunfällen in bebauten Gebieten sterben, als in Deutschland und Spanien.

Tabelle 6: Getötete in bebauten Gebieten

	Belgien (1993)	Deutschland (1993)	Frankreich (1993)	Italien (1992)	Spanien (1993)
Getötete	481	2.832	3.010	3.126	1.142
Getötete/1 Mio Einw.	48,0	34,9	52,2	54,8	29,2

Diese Zahlen sind selbstverständlich auch das Ergebnis struktureller Faktoren des jeweiligen Landes. So hängt die Zahl der Getöteten (absolut) in bebauten Gebieten zunächst einmal davon ab, wie sich die Bevölkerung auf Stadt und Land verteilt.

Um nun einen differenzierten Einblick in das Unfallgeschehen zu gewinnen, wollen wir im folgenden die Unfälle in bebauten Gebieten in Deutschland näher untersuchen.

3.2 Unfälle in bebauten Gebieten in Deutschland

Grundlage der folgenden Analyse sind die Unfallzahlen der Bundesrepublik Deutschland für das Jahr 1993. Ausgangspunkt der Überlegungen ist die Tatsache, daß die Zahl der Innerortsun-

fälle in Deutschland wesentlich größer ist als die Zahl der Außerortsunfälle. Die folgende Tabelle 7 macht dies deutlich.

Tabelle 7: Verteilung der Unfälle und Getöteten innerorts und außerorts 1993¹⁾

	innerorts	außerorts	Gesamt
1. Unfälle insgesamt	1.704.622 (72,7%)	640.774 (27,3%)	2.345.396 (100%)
2. Unfälle mit Personenschaden	242.974 (63,0%)	142.410 (37,0%)	385.384 (100%)
3. Getötete	2.832 (28,5%)	7.117 (71,5%)	9.949 (100%)
1) Quelle: Statistisches Bundesamt			

Knapp 73% der Unfälle ereigneten sich 1993 innerorts, 27% außerorts. Gleichzeitig verdeutlicht Tabelle 7 jedoch auch, daß das Unfallgeschehen innerorts weniger schwere Konsequenzen hat. Besonders deutlich wird dies bei den Getöteten. Mehrheitlich (71,5%) kamen die Unfallopfer auf Außerortsstraßen zu Tode. Während im Innerortsbereich 1,66 Getötete pro 1.000 Unfälle zu beklagen sind, liegt die Vergleichszahl im Außerortsbereich mehr als sechsmal so hoch bei 11,11 Getöteten.

Im folgenden wollen wir versuchen, die Unfallstruktur, die Unfallopfer sowie die Unfallursachen genauer zu untersuchen, um auf diese Weise ein differenziertes Bild des Unfallgeschehens zu vermitteln.

3.2.1 Struktur und zeitliche Verteilung des Unfallgeschehens

Einen ersten Hinweis auf die innerörtliche Unfallstruktur hat bereits Tabelle 7 geliefert. Dort zeigt sich, daß von 1.704.622 innerörtlichen Unfällen 1.461.648 (85,7%) Sachschadensunfälle und nur 242.974 (14,3%) der Unfälle solche mit Personenschaden sind. Betrachtet man das Unfallgeschehen und dort insbesondere

die Personenschadensunfälle im Zeitverlauf, wird deutlich, daß sich bis 1984 die Zahl dieser Unfälle in Gesamtdeutschland im Bereich um 280.000 bewegte. 1985 verringerte sich die Zahl auf knapp 250.000 und um diesen Wert pendelt seitdem die Anzahl der jährlichen innerörtlichen Personenschadensunfälle. Deutlicher wird der Trend zu einer Verbesserung, wenn man sich die Situation in der früheren Bundesrepublik anschaut.

Tabelle 8: Entwicklung des innerörtlichen Unfallgeschehens in der ehemaligen Bundesrepublik von 1980 bis 1993¹⁾

	Unfälle mit Personen- schaden	Getötete
1980	261.302 (100)	5.124 (100)
1985	225.626 (86)	2.915 (57)
1990	218.177 (83)	2.205 (43)
1991	205.172 (78)	2.099 (41)
1992	210.158 (80)	1.997 (39)
1993	197.534 (75)	1.841 (36)

1) Quelle: Statistisches Bundesamt, S. 57

Dabei erweist sich der Rückgang der Getötetenzahlen um fast zwei Drittel als weitaus beeindruckender als der Rückgang in der Zahl der Unfälle mit Personenschaden.

In den östlichen Bundesländern ist die Entwicklung, bedingt durch die strukturellen Veränderungen, entgegengesetzt verlaufen. Dort hat sich die Zahl der Innerortsunfälle von 1980 bis 1993 verdoppelt. Eine Umkehr der negativen Entwicklung ist ab 1992 allein bei den Getötetenzahlen zu erkennen, die seit diesem Jahr rückläufig sind.

Tabelle 9: Entwicklung des innerörtlichen Unfallgeschehens in den Neuen Ländern und Berlin-Ost von 1980 bis 1993¹⁾

	Unfälle mit Personen- schaden	Getötete
1980	22.996 (100)	1.007 (100)
1985	22.595 (98)	808 (80)
1990	31.994 (139)	1.156 (115)
1991	40.445 (176)	1.250 (124)
1992	44.686 (194)	1.112 (110)
1993	45.440 (198)	991 (98)

1) Quelle: Statistisches Bundesamt, S. 60

Will man die Entwicklung des Risikos im Zeitablauf vergleichen, ist es empfehlenswert, nicht nur die absoluten Zahlen wie in Tabelle 8 und 9 zu vergleichen. Aussagekräftiger sind Vergleiche, die die Unfall- und Getötetenzahlen auf die Fahrleistung beziehen. Hier zeigt Tabelle 10, daß sich das Risiko eines Personenschadenunfalls in der alten Bundesrepublik in 20 Jahren etwa halbiert hat. Das Risiko, innerorts bei einem Verkehrsunfall getötet zu werden, hat sich im gleichen Zeitraum um über 80% verringert. Letztes Ergebnis resultiert nicht zuletzt auch aus einer wesentlichen Verbesserung des innerörtlichen Rettungswesens.

Tabelle 10: Entwicklung des Innerortsrisikos von 1970-1990 (ehemalige Bundesrepublik)¹⁾

	Unfälle mit Personen- schaden pro 1 Mrd. Fahrzeugkilometer	Getötete pro 1 Mrd. Fahrzeugkilometer
1970	3.111	104,0
1980	2.201	43,2
1990	1.584	16,0

1) Quelle: Statistisches Bundesamt, S. 51

Zur Struktur der Unfälle enthält die amtliche Statistik eine Reihe von Hinweisen. So werden dort unter dem Begriff „Unfallart“ Hinweise zum Unfallgeschehen registriert.

Hierbei zeigt sich, daß mehr als ein Drittel aller Innerortsunfälle Zusammenstöße zwischen Fahrzeugen sind, deren Wege sich kreuzen, bzw. die sich beim Abbiegen begegnen. Bereits an zweiter Stelle rangieren Zusammenstöße zwischen Fahrzeugen und Fußgängern. Dritthäufigste Unfallart sind Auffahrunfälle. Diese Struktur unterscheidet sich nachhaltig von der der Außerortsunfälle. Dort dominieren vor allem Unfälle, die als Abkommen von der Fahrbahn klassifiziert werden. Dieses „Abkommen“ von der Fahrbahn, das in der Regel einen Alleinunfall darstellt, ist im Innerortsbereich eher selten.

Tabelle 11: Struktur der Innerortsunfälle - Personenschadensunfälle, Deutschland 1993 -¹⁾

Rang	Unfallart	Anzahl	
		absolut	relativ
1	Zusammenstoß mit anderem Fahrzeug, das einbiegt oder kreuzt	85.073	35,0%
2	Zusammenstoß zwischen Fahrzeug und Fußgänger	38.874	16,0%
3	Zusammenstoß mit anderem Fahrzeug, das vorausfährt oder wartet	34.723	14,3%
4	Zusammenstoß mit anderem Fahrzeug, das anfährt, anhält oder im ruhenden Verkehr steht	20.482	8,4%
5	Abkommen von der Fahrbahn	17.647	7,2%
6	Zusammenstoß mit anderem Fahrzeug, das entgegenkommt	15.634	6,4%
7	Zusammenstoß mit Fahrzeug, das seitlich in gleicher Richtung fährt	7.719	3,2%
8	Aufprall auf Hindernis auf der Fahrbahn	712	0,3%
9	Andere Unfallart	22.110	9,1%
	Unfälle mit Personenschaden	242.974	100%

1) Quelle: Statistisches Bundesamt, S. 124

Einen vertieften Einblick in die Hintergründe des Unfallgeschehens liefert Abschnitt 3.2.3, in dem wir auf die Unfallursachen näher eingehen.

Hinsichtlich der zeitlichen Verteilung der innerörtlichen Unfälle ist festzuhalten, daß es sowohl jahreszeitliche wie auch wöchentliche und tageszeitliche Schwerpunkte des Unfallgeschehens gibt.

Die Analyse zeigt allerdings auch, daß das Bild komplexer ist, als gemeinhin angenommen. So weist die jahreszeitliche Betrachtung zwar eine Häufung des Unfallgeschehens im Mai aus, weitaus bedeutsamer ist aber die Tatsache, daß in diesem Monat die Zahl und der relative Anteil der Unfälle mit Personenschaden besonders hoch ist.

Tabelle 12: Verteilung der innerörtlichen Unfälle nach Monaten in Deutschland 1993¹⁾

	Unfälle mit Personenschaden	Unfälle mit schwerem Sachschaden	Anteil der Unfälle mit Personenschaden an allen Unfällen	Getotete
Januar	16.395	12.782	56%	289
Februar	13.769	11.629	54%	189
März	17.119	11.632	60%	190
April	20.350	11.426	64%	196
Mai	25.336	12.113	68%	214
Juni	24.081	12.507	66%	224
Juli	22.490	12.987	63%	242
August	21.663	11.363	66%	252
September	22.567	13.966	63%	235
Oktober	21.496	14.263	61%	237
November	17.975	14.263	56%	267
Dezember	19.733	14.819	57%	297
	242.974	152.530		2.832
1) Quelle: Statistisches Bundesamt, S. 115				

Dabei fällt auf, daß die Zahl der Unfälle mit Personenschaden weitaus stärker im Verlaufe des Jahres variiert als die der Unfälle mit schwerem Sachschaden.

Außerdem macht Tabelle 12 deutlich, daß die Zahl der innerorts Getöteten keineswegs synchron zu der Zahl der Unfälle mit Personenschaden verläuft. In den Wintermonaten Januar und Dezember sind die größten Getötetenzahlen zu beklagen, obwohl die Zahl der Personenschadensunfälle vergleichsweise gering ist. Der wesentliche Grund für dieses Ergebnis liegt in der stark saisonabhängigen Gefährdung der Fußgänger.

Tabelle 13: Innerorts getötete Fußgänger und Radfahrer nach Monaten in Deutschland 1993¹⁾

	Getötete Fußgänger		Getötete Radfahrer		Getötete insgesamt
	abs.	relativer Anteil	abs.	relativer Anteil	abs.
Januar	156	(54%)	29	(10%)	289
Februar	81	(43%)	25	(13%)	189
März	88	(46%)	35	(18%)	190
April	52	(27%)	37	(19%)	196
Mai	56	(26%)	45	(21%)	214
Juni	50	(24%)	58	(26%)	224
Juli	58	(24%)	49	(20%)	242
August	56	(22%)	52	(21%)	252
September	70	(30%)	54	(23%)	235
Oktober	113	(48%)	22	(9%)	237
November	137	(51%)	31	(12%)	267
Dezember	194	(65%)	22	(7%)	297
	1.111		459		2.832
1) Quelle: Statistisches Bundesamt, S. 287					

Wie Tabelle 13 zeigt, werden in den Wintermonaten Fußgänger überdurchschnittlich häufig Opfer des innerörtlichen Verkehrs. So war die Zahl der getöteten Fußgänger im Dezember 1993 knapp

viermal so hoch wie im Juni desselben Jahres. Der Grund für dieses Ergebnis ist vor allem in den ungünstigeren Licht- und Sichtverhältnissen zu sehen, die sich negativ auf das rechtzeitige Erkennen von Fußgängern auswirken.

Ganz anders verhält es sich mit den Radfahrern, deren Getöte-tenzahlen absolut und relativ im Sommer höher liegen. Letzteres ist das Ergebnis der verstärkten Verkehrsteilnahme der Radfahrer im Sommer.

Betrachtet man die Verteilung des Unfallgeschehens über die Woche, hebt sich der Freitag als derjenige Tag mit der höchsten innerörtlichen Unfallbelastung heraus. 41.504 (17%) von 242.974 Unfällen mit Personenschaden ereigneten sich 1993 an einem Freitag. Wegen des fehlenden Berufs- und Einkaufsverkehrs ist der Sonntag mit 22.048 Unfällen der geringst belastete Tag.

Auch bezüglich der Uhrzeit gibt es deutliche Schwerpunkte. Die Hälfte aller innerörtlichen Personenschadensunfälle ereigneten sich 1993 während des Zeitraums von 13.00 bis 20.00 Uhr, wobei zwischen 16.00 und 18.00 Uhr die meisten Unfälle passierten. Die unfallbelastetste Stunde des Jahres 1993 war donnerstags zwischen 16.00 und 17.00 Uhr.

Erwartungsgemäß schlägt sich vor allem die Verkehrsteilnahme bei allen zeitbezogenen Betrachtungen des Unfallrisikos nieder. Dies gilt für den Tages- wie für den Wochenrhythmus. Bei der jahreszeitlichen Analyse wirkt sich die schlechtere Sichtbarkeit der Fußgänger wegen der längeren Dunkelheitsphasen im Winter zusätzlich negativ aus.

3.2.2 Unfallbeteiligte und Unfallopfer

Nachdem wir im vorangehenden Abschnitt bereits erste Hinweise auf den Einfluß der Art der Verkehrsteilnahme auf das Unfallge-

schehen gegeben haben, wollen wir uns im folgenden näher mit den Unfallbeteiligten und Opfern auseinandersetzen. Dabei geht es nicht nur um die Frage der Art der Verkehrsteilnahme. Es sollen vielmehr auch die Opfergruppen nach Geschlecht und Alter dargestellt werden.

In diesem Zusammenhang ist zunächst festzustellen, daß 1993 bei insgesamt 242.974 innerörtlichen Verkehrsunfällen mit Personenschaden 297.894 Verunglückte gezählt wurden. Diese Zahl setzt sich zusammen aus

- 2.832 Getöteten
- 59.823 Schwerverletzten
- 235.239 Leichtverletzten

Betrachtet man, in welcher Verkehrsteilnehmerrolle die Betroffenen verunglückt sind, so zeigt Tabelle 14, daß genau die Hälfte der Verunglückten (148.854) in einem Personenwagen saßen. Die zweitgrößte Gruppe bildeten mit 21,3% die Radfahrer und an dritter Stelle rangieren mit 14,2% die Fußgänger.

Tabelle 14: Verunglückte und Getötete nach Art der Verkehrsbeteiligung, Deutschland 1993¹⁾

	Verunglückte		...davon: Getötete	
	abs.	rel.	abs.	rel.
1) Insassen von PKW	148.854	50,0%	886	31,4%
2) Radfahrer	63.629	21,3%	459	16,2%
3) Fußgänger	42.230	14,2%	1.111	39,2%
4) Motorradfahrer/ -beifahrer	21.835	7,3%	212	7,5%
5) Fahrer/Mitfahrer auf Mopeds/Mofas	11.801	4,0%	99	3,5%
6) Andere	9.545	3,2%	63	2,2%
	297.894	100,0%	2.832	100,0%
1) Quelle: Statistisches Bundesamt, S. 287				

Auf der anderen Seite wird deutlich, daß Fußgänger, wenn sie verunglücken, ein wesentlich höheres Risiko haben, bei dem Unfall getötet zu werden. Unter den Getöteten stellen die Fußgänger den größten Anteil mit 39,2% vor den PKW-Insassen mit 31,4%.

Der Anteil der Getöteten ist bei den Fußgängern um mehr als das vierfache höher als bei den PKW-Insassen. Dies ist nicht nur das Ergebnis der Tatsache, daß Fußgänger wesentlich verletzlicher sind als Fahrzeuginsassen. Hier spiegelt sich auch wider, daß insbesondere Ältere unter den getöteten Fußgängern zu finden sind, die aus biologischen Gründen bei Verletzungen eine höhere Mortalität aufweisen.

Daß Ältere tatsächlich diejenige Gruppe darstellen, die die höchste Getötetenzahl aufweist, wird deutlich, wenn man die innerorts Getöteten nach Altersklassen gruppiert. Hierbei zeigt sich folgende Altersverteilung:

0 - 9 Jahre:	5%
10 - 20 Jahre:	12%
21 - 34 Jahre:	23%
35 - 50 Jahre:	13%
51 - 64 Jahre:	15%
65 und älter:	32%.

Es ist allerdings zu beachten, daß diese Altersstruktur der Getöteten in erheblichem Maße variiert, je nachdem ob man Fahrer oder Mitfahrer von Kraftfahrzeugen, Radfahrer oder Fußgänger betrachtet. Die folgende Tabelle 15 macht dies deutlich. Hier zeigt sich, daß die Opfer, die als Fahrer oder Mitfahrer von Kraftfahrzeugen innerorts zu Tode kommen, vor allem in den mittleren Altersklassen zu suchen sind. Die Opfer unter den Radfahrern und noch stärker unter den Fußgängern gehören dagegen typischerweise den höheren Altersklassen an. Dabei lassen sich die Zahlen der Tabelle 15 noch dahingehend ergänzen, daß

38% der 1993 innerorts getöteten Fußgänger über 75 Jahre alt waren.

Tabelle 15: Innerorts Getötete nach Art der Verkehrsteilnahme und Lebensalter, Deutschland 1993¹⁾

	Innerorts Getötete als...					
	...Fahrer/Mitfahrer eines Motorfahrzeugs		...Radfahrer		...Fußgänger	
	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.
<u>Alter</u>						
- 9	15	1,2%	26	5,7%	86	7,7%
10 - 20	240	19,2%	59	13,0%	30	2,7%
21 - 34	529	42,3%	39	8,6%	92	8,3%
35 - 50	201	16,0%	51	11,2%	111	10,0%
51 - 64	137	10,9%	110	24,2%	192	17,3%
65 u. älter	128	10,2%	169	37,2%	597	53,7%
ohne Angaben	2	0,2%	-	-	3	0,3%
	1.252	100,0%	454	100,0%	1.111	100,0%
1) Quelle: Statistisches Bundesamt, S. 234						

Die Unfallopfer verteilen sich jedoch nicht nur ungleichmäßig über die Altersklassen, auch Männer und Frauen sind in unterschiedlicher Weise vom Unfallgeschehen im Innerortsbereich betroffen.

Hierbei gilt als generelles Ergebnis: Männer werden mehr als doppelt so häufig zu Opfern des innerörtlichen Verkehrs wie Frauen. Von 2.832 innerorts Getöteten im Jahre 1993 waren 1.926 (68%) männlichen und 904 (32%) weiblichen Geschlechts.

Die Opferdominanz der Männer variiert dabei mit der Art der Verkehrsteilnahme, wie Tabelle 16 zeigt: Sie ist extrem hoch bei den motorisierten Zweirädern und ebenfalls hoch bei den Fahrern und Mitfahrern von PKW. Sie ist auch gegeben bei den Radfahrern, allein bei den Fußgängern ist das Verhältnis nahezu ausgeglichen.

Tabelle 16: Innerorts Getötete nach Geschlecht und Art der Verkehrsteilnahme, Deutschland 1993¹⁾

	männlich		weiblich		gesamt
	abs.	rel.	abs.	rel.	
Fahrer/Mitfahrer im PKW	691	(78%)	197	(22%)	888(100%)
Fahrer/Mitfahrer von motoris. Zweirad	295	(95%)	16	(5%)	311(100%)
Radfahrer	293	(64%)	165	(36%)	458(100%)
Fußgänger	593	(53%)	517	(47%)	1.110(100%)
Andere	54	(86%)	9	(14%)	63(100%)
	1.926	(68%)	904	(32%)	2.832(100%)
1) <u>Quelle:</u> Statistisches Bundesamt, S. 268					

Eine vertiefte Analyse, die Alter, Geschlecht und Art der Verkehrsteilnahme gleichzeitig berücksichtigt, zeigt, daß bei den PKW-Insassen die Dominanz männlicher Opfer in der Altersklasse der 21-34jährigen ihren höchsten Wert erreicht. 1993 starben innerorts in dieser Altersklasse rund fünfmal so viele Männer wie Frauen (311 Männer, 63 Frauen). Unter den Fußgängeropfern dominieren bis zum 65. Lebensjahr ebenfalls die Männer. In der Altersklasse über 65 Jahre fallen dann allerdings mehr Frauen als Männer dem innerörtlichen Verkehr zum Opfer. Dies hängt wesentlich mit der größeren Zahl an Frauen in den höheren Altersklassen zusammen, die sich aus deren höherer Lebenserwartung ergibt. Bei denjenigen, die als Radfahrer dem Verkehr im Innerortsbereich zum Opfer fallen, ist die Dominanz der männlichen Opfer im Kindesalter besonders hoch. 1993 starben in Deutschland innerorts 27 Jungen und 2 Mädchen im Straßenverkehr. Diese Dominanz männlicher Opfer bleibt bis zum Alter von 20 Jahren erhalten. In den höheren Altersklassen sind die Opferzahlen zwischen den Geschlechtern weitaus ähnlicher als etwa bei PKW-Insassen oder Fußgängern.

Deutlich wird bei dieser Darstellung vor allem eines: Es ist nicht sinnvoll, bei der Beschreibung der Unfallopfer einzelne Merkmale herauszunehmen und separat zu analysieren. Zum Verständnis der Gefahren ist es vielmehr notwendig, das Zusammenwirken einer Vielzahl von Variablen im Auge zu behalten. Geschlechterrolle, Lebensalter und die Art der Verkehrsteilnahme sind auf komplexe Weise miteinander verbunden und beeinflussen in ihrer Gesamtheit das Risiko bei der Teilnahme am Straßenverkehr.

3.2.3 Unfallursachen

Bei der Bewertung der Faktoren, die in der Regel als Unfallursachen ausgewiesen werden, sind eine Reihe von Punkten zu bedenken, auf die wir einleitend kurz hinweisen wollen. Ein erster wichtiger Aspekt ist der, daß ein Unfall in den seltensten Fällen auf einen einzigen ursächlichen Faktor zurückzuführen ist. In der Regel entsteht ein Unfall aus dem Zusammenspiel mehrerer oder sogar einer Vielzahl von Komponenten, die in „unglücklicher Weise“ zusammentreffen. Diese Tatsache erschwert eine fundierte Unfallanalyse außerordentlich, insbesondere auch dadurch, daß über eine Vielzahl relevanter ursächlicher Faktoren keine oder nur unzureichende Daten registriert werden. Die Daten, die im folgenden diskutiert werden, entstammen der amtlichen Unfallstatistik, und diese gründet sich auf die Feststellungen der Polizei am Unfallort. Die Polizei registriert die Unfallursachen mit Hilfe eines weitgehend standardisierten Erhebungsbogens, wobei die Zuordnung zwar auf der großen Erfahrung der Beamten beruht, aber dennoch subjektiv erfolgt. Maximal acht Ursachen können dabei im Erhebungsbogen der „Verkehrsunfallanzeige“ registriert werden. In der Mehrzahl der Fälle beschränkt sich die Polizei aber auf eine oder wenige Ursachen. Dies läßt sich anhand der Tatsache belegen, daß für die 242.974 Innerortsunfälle mit Personenschaden im Jahre 1993 insgesamt

362.608 Ursachen registriert wurden, also etwa 1,5 Ursachen pro Unfall.

Eben diese 362.607 registrierten Ursachen sollen im folgenden näher analysiert werden. Da es sich hierbei um über 80 Einzelursachen handelt, wollen wir diese im folgenden zunächst nach Gruppen verdichtet darstellen und anschließend die wichtigsten Einzelursachen diskutieren.

Die amtliche Statistik unterscheidet in diesem Zusammenhang zwischen „Fehlverhalten der Fahrzeugführer“, „Technische Mängel/Wartungsmängel“, „Fehlverhalten der Fußgänger“, „Straßenverhältnisse“, „Witterungseinflüsse“, „Hindernisse“ und „sonstige Ursachen.“ Die folgende Tabelle 17 folgt dieser Struktur und weist die entsprechenden Anteile aus.

Tabelle 17: Unfallursachen der Innerortsunfälle mit Personenschaden, Deutschland 1993¹⁾

Ursachengruppe	Häufigkeit -absolut-	Relativer Anteil
1) Fehlverhalten der Fahrzeugführer	308.343	85,0%
2) Fehlverhalten der Fußgänger	30.345	8,4%
3) Straßenverhältnisse	16.817	4,6%
4) Technische Mängel/ Wartungsmängel	2.810	0,8%
5) Witterungseinflüsse	1.406	0,4%
6) Hindernisse	1.376	0,4%
7) Sonstige Ursachen	1.510	0,4%
	362.607	100,0%
1) Quelle: Statistisches Bundesamt, S. 342-346		

Die Tabelle zeigt, daß menschliches Fehlverhalten in mehr als 9 von 10 Fällen als Ursache des Unfalls anzusehen ist. Hierbei

spielen Fehlverhaltensweisen der Fahrer (hierzu gehören Kraft- und Radfahrer) eine dominierende Rolle. Aber auch das Fehlverhalten der Fußgänger weist eine nicht zu vernachlässigende Größenordnung auf. Ein weiterer bedeutsamer Ursachenfaktor ist in den Straßenverhältnissen zu sehen. Alle anderen Aspekte wie technische Mängel, Witterungseinflüsse oder Hindernisse sind von sekundärer Bedeutung.

Tabelle 18: Die häufigsten Einzelursachen beim Fehlverhalten der Fahrzeugführer bei Unfällen mit Personenschaden¹⁾

Art des Fehlverhaltens	Häufigkeit -absolut-	Relativer Anteil ^{x)}
1. Verstöße gegen den Vorrang	49.853	16,2%
2. Nicht angepaßte Geschwindigkeit	41.315	13,4%
3. Unzureichender Abstand	31.405	10,2%
4. Fehler beim Abbiegen	27.490	8,9%
5. Falsches Verhalten gegenüber Fußgängern	21.895	7,1%
6. Alkoholeinfluß	21.410	6,9%
7. Fehler beim Einfahren in fließenden Verkehr	16.872	5,5%
8. Benutzung der falschen Fahrbahn/Richtungsfahrbahn/Fahrbahnenteile	12.673	4,1%
9. Fehler beim Wenden/Rückwärtsfahren	9.045	2,9%
10. Verstöße gegen das Rechtsfahrgebot	8.505	2,8%
x) Basis: 308.343 Ursachen insgesamt		
1) Quelle: Statistisches Bundesamt, a.a.o. S. 342-344		

Betrachten wir die einzelnen Ursachenkomplexe etwas genauer, ergeben sich einige interessante Erkenntnisse. So zeigt sich bezüglich des Fehlverhaltens der Fahrzeugführer, daß innerorts

nicht die Geschwindigkeit, sondern die Beachtung des Vorrangs die meisten Probleme bereitet.

An zweiter Stelle rangiert zu schnelles Fahren, gefolgt von unzureichendem Abstand, Fehlern beim Abbiegen und falschem Verhalten gegenüber Fußgängern. Falsches Verhalten gegenüber Fußgängern seitens der Fahrzeugführer wurde 21.895 mal registriert.

In diesem Zusammenhang ist es von Interesse, ob die Verantwortlichkeit bei Kollisionen zwischen PKW und Fußgängern und zwischen PKW und Radfahrern eher den PKW-Fahrern oder den vermeintlich schwächeren Verkehrsteilnehmern anzulasten ist. Eine Sonderauswertung des Statistischen Bundesamtes der Unfalldaten des Jahres 1994 ergibt in diesem Zusammenhang folgendes:

1994 ereigneten sich innerorts 43.710 Kollisionen zwischen Radfahrern und PKW. In 69% der Fälle wurden die Autofahrer als Hauptverursacher ermittelt. Bei den 29.850 Zusammenstößen zwischen PKW und Fußgängern erwiesen sich in 61% der Fälle die PKW-Fahrer als Hauptverursacher. Die Zahlen deuten darauf hin, daß zwar PKW-Fahrer mehrheitlich die Verantwortung für das Unfallgeschehen tragen, ein gewisses Maß an Mitverantwortung für das innerörtliche Unfallgeschehen haben aber auch die schwächeren Verkehrsteilnehmer.

Die fünf häufigsten Unfallursachen beim Fehlverhalten der Fußgänger zeigt die folgende Tabelle 19.

Tabelle 19: Die häufigsten Einzelursachen beim Fehlverhalten der Fußgänger¹⁾

Art des Fehlverhaltens	Häufigkeit -absolut-	Relativer Anteil ²⁾
1. Überschreiten der Fahrbahn, ohne auf den Fahrzeugverkehr zu achten	14.349	47,3%
2. Überschreiten der Fahrbahn durch plötzliches Hervortreten hinter Sichthindernissen	5.492	18,1%
3. Alkoholeinfluß	2.620	8,6%
4. Falsches Verhalten beim Überqueren an Lichtsignalanlagen	1.882	6,2%
5. Falsches Verhalten beim Überqueren an Kreuzungen, Einmündungen, Fußgängerüberwegen	1.814	6,0%
x) Basis: 30.345 Ursachen		
1) Quelle: Wie Tabelle 17		

Es wird deutlich, daß die Fehler der Fußgänger vor allem im un-aufmerksamen Überschreiten der Fahrbahn und dem plötzlichen Hervortreten hinter Sichthindernissen liegen.

Der dritte Ursachenkomplex betrifft die Straßenverhältnisse. Bei der Bewertung der folgenden Aussagen gilt es zu berücksichtigen, daß sich 1993 69,9% der innerörtlichen Unfälle mit Personenschaden bei trockener Fahrbahn, 27,9% auf nasser Fahrbahn und 2,2 % auf winterglatter Straße ereigneten. Regen, Schnee und Eis spielen beim Ursachenkomplex „Straßenverhältnisse“ erwartungsgemäß die dominierende Rolle. Hierbei zeigt sich folgendes: Bei etwa jedem 6. Unfall auf nasser Straße wurde der Regen auch als unfallursächlich registriert, in 5 von 6 Fällen spielte er keine Rolle. In absoluten Zahlen: Es wurden 67.763 Unfälle mit Personenschaden bei Regen gezählt. Regen als Unfallursache wurde dagegen nur 11.538 mal registriert.

Sind die Straßen dagegen winterglatt, trägt dies im stärkeren Maße ursächlich zum Entstehen von Unfällen bei: 5.373 Unfälle mit Personenschaden ereigneten sich 1993 auf innerörtlichem Ge-

biet. In 3.913 Fällen (73%) galt hierbei die Straßenglätte als Unfallursache.

Von untergeordneter Bedeutung sind andere Witterungseinflüsse. Die häufigste Nennung erreicht dort die Blendung durch Sonne. Bei 589 Unfällen war dies mitursächlich. Hier sei ergänzend angemerkt, daß sich 71% der Personenschadensunfälle im Innerortsbereich bei Tageslicht, rund 5% bei Dämmerung und 24% bei Dunkelheit ereigneten.

Das wesentliche Ergebnis der Analyse der amtlichen Unfallstatistik ist jedoch darin zu sehen, daß es weitestgehend menschliche Fehlverhaltensweisen sind, die für das Entstehen der Unfälle verantwortlich sind. Winterglätte spielt eine gewisse Rolle und Regen hat einen risikosteigernden Einfluß. Alle übrigen Aspekte sind unter quantitativen Aspekten eher zu vernachlässigen.

3.3. Unfallopfer in fünf europäischen Hauptstädten

Der erste Abschnitt dieses Kapitels hat bereits einige generelle Informationen über das innerörtliche Unfallgeschehen in den Ländern, mit deren Hauptstädten wir uns in dieser Untersuchung beschäftigen, geliefert. Im folgenden gehen wir der Frage nach, welche Personengruppen insbesondere in das Unfallgeschehen verwickelt sind. Hierbei interessiert uns vor allem, welche Altersgruppen betroffen sind und in welcher Rolle als Verkehrsteilnehmer die Opfer zu Schaden kommen.

Direkte Vergleiche zwischen den Hauptstädten erweisen sich dabei als problematisch. Weder sind die Zuordnungskriterien zu den Verletztenklassen identisch, noch hat der Begriff „Verkehrstoter“ in den fünf Städten eine einheitliche Bedeutung. So gelten in Spanien und damit in Madrid nur solche Opfer als Verkehrstote, die innerhalb von 24 Stunden an den Folgen eines

Unfalls sterben. In Frankreich beträgt die Frist 6 Tage, in Italien 7 Tage und in Belgien und Deutschland 30 Tage.

Daß trotz derartiger Unterschiede vielfältige Übereinstimmungen in der Opferstruktur herrschen, werden die folgenden Ausführungen zeigen.

3.3.1. Unfallopfer in Berlin

Insgesamt ereigneten sich in Berlin 1994 rund 160.000 Straßenverkehrsunfälle¹⁾. Knapp 90% dieser Unfälle waren Sachschadensunfälle, 10,7% der Unfälle hatten Personenschäden zur Folge. Die Zahl der Verletzten belief sich 1994 auf 20.577 und 149 Menschen wurden bei Verkehrsunfällen getötet. Damit setzte sich der Trend der Verringerung der Getötetenzahlen, der für Gesamt-Berlin seit 1990 zu verzeichnen ist, auch 1994 fest. Gegenüber 1990, als noch 226 Personen Verkehrsunfällen zum Opfer fielen, hat sich die Getötetenzahl damit um mehr als ein Drittel verringert.

Wie sich das Unfallgeschehen von 1993 bis 1994 entwickelt hat, weisen die folgenden Tabellen 20 und 21 aus.

Tabelle 20: Verkehrsunfälle in Berlin 1993 und 1994

	1993	1994	Veränderung
Unfälle mit ...			
... leichtem Sachschaden	133.696	133.913	+ 0,2 ‰
... schwerem Sachschaden	9.561	9.107	- 4,7 ‰
... Personenschaden	16.528	17.187	+ 3,9 ‰
Gesamtzahl der Unfälle	159.785	160.207	+ 0,3 ‰

¹⁾ Die Zahlen, über die dieser Abschnitt berichtet, wurden uns freundlicherweise vom Statistischen Landesamt Berlin zur Verfügung gestellt.

Die genauen Opferzahlen stellen sich wie folgt dar:

Tabelle 21: Unfallopfer in Berlin 1993 und 1994

	1993	1994	Veränderung
Leichtverletzte	17.140	17.950	+ 4,7 %
Schwerverletzte	2.644	2.627	- 0,6 %
Getötete	163	149	- 8,6 %
Verletzte u. getötete Personen	19.947	20.726	+ 3,9 %

Es wird deutlich, daß die größten Verbesserungen im Bereich der Getötetenzahlen erzielt wurden; deren Zahl verringerte sich von 1993 auf 1994 um 8,6%, während sich im gleichen Zeitraum die Zahl der Leichtverletzten um 4,7% erhöht hat. Diese Veränderungen fanden statt bei einer nur geringfügigen Erhöhung (+ 0,3%) des Gesamtunfallgeschehens.

Knapp zwei Drittel (63%) der Unfälle ereigneten sich in West-Berlin, rund 37% in Ostberlin. Dies entspricht präzise den jeweiligen Bevölkerungsanteilen in Ost- und Westberlin. Allerdings sind die Unfälle in Ostberlin tendenziell schwerer. Dies zeigt sich daran, daß über 40% der Getöteten und Schwerverletzten bei Unfällen in Ostberlin zu Schaden kamen.

Die Mehrzahl der Unfallopfer stellten mit rund 60% die Männer. Die folgende Tabelle 22 zeigt, daß dies für alle Schweregrade der Unfallfolgen gilt.

Tabelle 22: Unfallfolgen/Geschlecht - Berlin 1994

	Männer	Frauen	Gesamt
Getötete	92 (62%)	57 (38%)	149 (100%)
Schwerverletzte	1.603 (61%)	1.013 (39%)	2.615 (100%)
Leichtverletzte	10.614 (60%)	7.165 (40%)	17.779 (100%)
ohne Angaben			183
Verunglückte insgesamt			20.726

Fragt man, welche Altersklassen insbesondere vom Unfallgeschehen betroffen sind, so zeigen sich unterschiedliche Tendenzen bei Verletzten und Getöteten. Wie die folgende Tabelle 23 verdeutlicht, dominieren bei den Leichtverletzten Personen jüngeren Lebensalters. Nur 4% der Leichtverletzten und 10% der Schwerverletzten entstammen dem Rentenalter. Dafür stellt diese Altersgruppe aber fast ein Drittel der Getöteten. Hier spiegelt sich die Tatsache wider, daß ältere Menschen verletzlicher und gebrechlicher sind, und da sie vielfach als Fußgänger in Unfälle verwickelt werden, haben sie ein höheres Risiko, im Verkehr tödlich zu verunglücken.

Tabelle 23: Unfallopfer/Alter - Berlin 1994

Alter	Leichtverletzte		Schwerverletzte		Getötete	
	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.
- 14	1.994	11 %	431	16 %	14	9 %
15 - 24	3.916	22 %	529	20 %	13	9 %
25 - 34	5.288	30 %	611	23 %	22	15 %
35 - 44	2.739	15 %	311	12 %	19	13 %
45 - 54	2.053	12 %	271	10 %	21	14 %
55 - 64	1.133	6 %	207	8 %	14	9 %
65 u. älter	656	4 %	255	10 %	46	31 %
	17.779	100 %	2.615	100 %	149	100 %

Unter den getöteten Senioren (über 65 Jahre) dominieren die Frauen (28 von 46 Getöteten). Damit gehören fast die Hälfte aller getöteten Frauen (28 von insgesamt 57 getöteten Frauen) dieser Altersklasse an. Bei den Männern ist die Altersdominanz unter den Getöteten weniger ausgeprägt. Die Zahl der männlichen Opfer ist dagegen in den jüngeren Altersklassen um ein vielfaches höher als die der Frauen: So stehen 37 getöteten männlichen Opfern bis 35 Jahre 12 weibliche Opfer gegenüber. Ungleich verteilt sind die Opfer auch hinsichtlich der Art der Verkehrsteilnahme. Bei den Getöteten dominieren die Fußgänger. Sie stellen 49% der Opfer. Im einzelnen verteilen sich die 149 Getöteten wie folgt:

- Fußgänger	49 %	(74)
- PKW-Insassen	21 %	(31)
- Radfahrer	14 %	(21)
- Mot. Zweiradfahrer	13 %	(19)
- andere	3 %	(4)
	<u>100 %</u>	<u>(149)</u>

Der Anteil der Fußgänger an allen Getöteten liegt damit in Berlin deutlich höher als in den anderen untersuchten Städten, wie wir in den folgenden Abschnitten zeigen werden.

Bei den Verletzten dominieren die PKW-Insassen mit 47%, wie die folgende Verteilung zeigt:

Von 20.726 Verletzten waren

- PKW-Insassen	47 %	(9.785)
- Radfahrer	20 %	(4.132)
- Fußgänger	17 %	(3.485)
- Mot. Zweiradfahrer	11 %	(2.200)
- andere	5 %	(975)
	<u>100 %</u>	<u>(20.577)</u>

Eine vertiefte Analyse zeigt, daß vor allem Ältere und Kinder als Fußgänger gefährdet sind. Die Kinder haben bei vergleichbaren Unfällen dank ihrer besseren physischen Kondition allerdings bessere Überlebenschancen.

Zusammenfassend ist festzuhalten, daß das Unfallgeschehen von einer Opferdominanz der Männer geprägt ist. Von Unfällen betroffen sind in besonderem Maße Jüngere und Personen im Rentenalter, wobei die letztgenannte Gruppe fast ein Drittel der Getöteten stellt. Zu Tode kommen vor allem Fußgänger, fast die Hälfte der Getöteten entstammen dieser Verkehrsteilnehmergruppe.

3.3.2 Unfallopfer in Brüssel

Wenn wir im folgenden über die Unfallopfer in Brüssel sprechen, beziehen sich die Zahlen in der Regel auf den Großraum Brüssel (Région de Bruxelles capitale), also die Gesamtstadt mit rund 950.000 Einwohnern und einer Fläche von circa 162 km².

Da Brüssel-Stadt (Bruxelles Ville) einer von insgesamt 19 Stadtteilen ist, der von knapp 135.000 (01.01.1994) Einwohnern bewohnt ist, kommen wir hierauf bei der Betrachtung der Verteilung der Unfälle in der Gesamtstadt zurück. 1993 ereigneten sich im Großraum Brüssel insgesamt

3.197 Unfälle mit Personenschaden.¹¹

727, d.h. 23% der Unfälle, entfielen dabei auf den Bereich „Brüssel-Stadt“. Gegenüber 1990 hat sich damit das Unfallge-

¹¹ Als Quellen für die Ausführungen dienen:
Ministères des Affaires Economiques, Institut National de Statistique: Accidents de la circulation sur la voie publique avec tués au blessés, Année 1993;
L'Institut Belge pour la Sécurité Routière, Sécurité routière 1993, Brüssel;
Daten und Informationen der Gendarmerie, bereitgestellt von der Abteilung: DATA SERVICES/Circulation, Brüssel

schehen um 29% verringert, wobei die Verbesserung der Situation 1993 gegenüber dem Vorjahr 1992 bei 3,6% lag.

Die Unfälle verteilen sich wie folgt auf die drei Schweregrade:

- 28 Unfälle mit Getöteten
- 281 Unfälle mit Schwerverletzten
- 2.888 Unfälle mit Leichtverletzten.

Die Zahl der Opfer der 3.197 Unfälle betrug insgesamt 4.189, davon:

- 40 Getötete
- 301 Schwerverletzte und
- 3.848 Leichtverletzte.

Eine vorläufige Statistik der Gendarmerie weist eine weitere Verbesserung der Situation in 1994 aus. 1994 lag die Zahl der Unfälle mit Personenschaden bei etwas über 2.700 mit insgesamt 3.546 Opfern, von denen 27 auf der Stelle getötet wurden. Die Gesamtzahl der Todesopfer, die entsprechend der 30-Tage-Frist gezählt werden, war zum Zeitpunkt des Abfassens dieses Berichts noch nicht verfügbar.

Leider enthalten weder die Auswertungen der belgischen Gendarmerie noch des Statistischen Amtes die Zahlen über den Zusammenhang von Unfallbeteiligung und Geschlecht, so daß wir hierzu keine Angaben machen können.

Die Altersverteilung der Unfallopfer sieht wie folgt aus:

Tabelle 24: Alter/Unfallfolgen - Brüssel 1993

Alter	Leichtverletzte		Schwerverletzte		Getötete ¹⁾	
	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.
- 15	418	11%	45	14%	-	0%
16 - 24	841	22%	79	25%	4	13%
25 - 35	1.017	27%	73	24%	7	23%
36 - 45	487	13%	33	11%	5	16%
46 - 55	281	7%	28	9%	5	16%
56 - 65	171	4%	16	5%	3	10%
66 u. älter	153	4%	21	7%	7	22%
unbekannt	475	12%	14	5%	-	0%
	3.843	100%	309	100%	31	100%

Die Tabelle zeigt, daß in Brüssel keine Todesopfer unter den Kindern zu beklagen waren. Daß dies kein Zufall ist, zeigen die Zahlen für 1994. Auch 1994 findet sich in Brüssel kein Getöteter in der Altersklasse der unter 15jährigen.

Demgegenüber sind die Altersgruppen zwischen 16 und 35 Jahren stärker vom Unfallgeschehen betroffen. Aus diesem Altersbereich stammen fast die Hälfte der Leichtverletzten (46%) und Schwerverletzten (49%). Für die Senioren zeigt sich auch in Brüssel das vertraute Bild: Ältere stellen wegen ihrer höheren Vulnerabilität einen hohen Anteil der Getöteten.

Die Verteilung der Opfer nach Verkehrsteilnehmergruppen sieht wie folgt aus:

¹⁾ Die Altersverteilung ist nur für die 31 Personen verfügbar, die unmittelbar an den Unfallfolgen verstorben sind. Für die restlichen 9 Todesopfer, die innerhalb der 30 Tagesfrist starben, liegen die Zahlen nicht vor.

Tabelle 25: Verkehrsteilnehmergruppe/Unfallfolgen - Brüssel
1993

	Leichtverletzte		Schwerverletzte		Getötete	
	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.
Fußgänger	585	15%	113	38%	16	40%
Radfahrer	98	2%	10	3%	0	-
Fahrer/Beifahrer mot. Zweiräder	342	9%	39	13%	4	10%
Fahrer von anderen KFZ	1.811	47%	99	33%	15	37,5%
Beifahrer von anderen KFZ	870	23%	32	11%	5	12,5%
unbekannt	142	4%	8		0	-
	3.848	100%	301	100%	40	100%

Es zeigt sich, daß in Brüssel die größte Zahl der Opfer als Insassen in Kraftfahrzeugen zu Schaden kommen. 70% der Leichtverletzten, 50% der Getöteten und 44% der Schwerverletzten entfallen auf diese Verkehrsteilnehmergruppe. In der überwältigenden Mehrheit handelt es sich bei diesen Fahrzeugen um Personenkraftwagen oder Kombis.

Fußgänger sind insgesamt mit 17% unter den Opfern vertreten, Radfahrer mit 2,5%. Wie den Statistiken für das Jahr 1994 zu entnehmen ist, sind die Fußgänger und Radfahrer im Innenstadtbereich weit weniger in schwere Unfälle verwickelt als in dem übrigen Stadtgebiet. So gab es 1994 im Innenstadtbereich keinen Unfall, bei dem ein Fußgänger oder Radfahrer unmittelbar getötet worden wäre.

Wie den Statistiken 1993 und 1994 weiter zu entnehmen ist, ist auch in Brüssel der Freitag der Wochentag mit der höchsten Unfallbelastung. Im Tagesverlauf erweist sich die Zeit der Rush-hour zwischen 16.00 und 19.00 Uhr als besonders unfallbelastet. Ein Vergleich der Unfallzahlen bei Tag und bei Nacht ergibt folgendes: Zwei Drittel (65%) aller Unfälle mit Personenschaden

fanden bei Tage, gut ein Drittel (35%) bei Dämmerung oder Nacht statt.

Dabei ereignete sich fast die Hälfte aller Unfälle an Kreuzungen, wobei unter den Kreuzungsunfällen solche an Knoten mit Rechts-vor-links-Regelung dominieren.

Das Unfallbild in Brüssel hebt sich insoweit von dem der anderen Hauptstädte ab, es ist „PKW-lastiger“, d.h. PKW-Insassen sind häufiger unter den Opfern zu finden als anderswo.

3.3.3 Unfallopfer in Madrid

Wie bereits eingangs dieses Kapitels gesagt wurde, ereigneten sich 1993 in Spanien insgesamt 79.925 Unfälle mit Personenschaden, 44.131 (55%) davon in bebauten Gebieten.

Auf den Großraum Madrid mit einer Fläche von 8.028 km² und mit knapp 5 Mio. Einwohnern entfielen in diesem Jahr 8.666¹⁾ Unfälle mit Personenschaden. Hierbei zählte man insgesamt

471 Getötete,
3.437 Schwerverletzte,
8.599 Leichtverletzte.

Auf den eigentlichen Stadtbereich, die „zona urbana“ von Madrid, entfielen

143 Getötete,
2.083 Schwerverletzte,
6.016 Leichtverletzte.

¹⁾ Die Zahlen wurden uns freundlicherweise von der „Agrupacion de Trafico de la Guardia Civil“ in Madrid übermittelt

Diese Zahlen verdeutlichen die bekannte Erfahrung der geringeren Schwere des innerörtlichen Unfallgeschehens, nur 30% der im Großraum Madrid getöteten Verkehrsunfallopfer kamen in der „zona urbana“, also in städtischen Bereichen zu Tode, die weit-überwiegende Zahl der Todesopfer ist auf den Straßen, die außerhalb der dichten Bebauung liegen, zu beklagen.

Werfen wir zunächst einen Blick auf das Alter der Unfallopfer.

Tabelle 26: Unfallopfer/Alter - Madrid 1993

Alter	Leichtverletzte		Schwerverletzte		Getötete	
	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.
- 14	291	5%	83	4%	4	3%
15 - 24	2.000	32%	650	31%	37	26%
25 - 34	1.647	26%	453	22%	29	20%
35 - 44	626	10%	179	9%	12	8%
45 - 64	690	11%	237	11%	18	13%
65 - 74	142	2%	82	4%	12	8%
75 u. älter	107	2%	78	4%	12	8%
ohne Angabe	813	13%	321	15%	19	13%
	6.316	100%	2.083	100%	143	100%

Die Tabelle zeigt, daß auch in Madrid die Mehrzahl der Unfall-opfer zum jüngeren Teil der Bevölkerung gehört. Fast zwei Drit-tel der Leichtverletzten, 57% der Schwerverletzten und knapp die Hälfte aller Getöteten sind jünger als 35 Jahre.

Überraschen mag auf den ersten Blick der relativ geringe Anteil der Senioren bei den Getöteten, liegt dieser in den anderen Un-tersuchungsstädten doch deutlich höher. Mit großer Wahr-schein-lichkeit enthält jedoch die Kategorie „ohne Angabe“ in der über-wiegenden Mehrzahl ältere Verkehrsteilnehmer. Für diese An-nahme spricht die Tatsache, daß es sich bei 14 der 19 Getöte-ten, für die keine Altersangabe registriert wurde, um Fußgänger

handelt. Unter den getöteten Fußgängern dominieren jedoch die Älteren.

Die vier getöteten Kinder im Alter bis 14 Jahre sind dabei ausnahmslos als Fußgänger dem Verkehr zum Opfer gefallen. In der Altersgruppe der Jugendlichen zwischen 18 und 29 Jahren ereilt sie der Verkehrstod vor allem in der Rolle des Fahrers eines Kraftfahrzeuges, gleiches gilt in abgeschwächtem Maße für die Altersgruppe 30-45 Jahre. Die Älteren kommen dagegen wieder überwiegend als Fußgänger zu Tode. So starben 10 der 12 Getöteten im Alter zwischen 65 und 74 und 11 der 12 Getöteten im Alter von über 75 Jahre als Fußgänger.

Wie sich die Opfer auf verschiedene Verkehrsteilnehmerrollen verteilen, zeigt die folgende Tabelle 27. Leider trennt das vorliegende statistische Material nur grob zwischen Fahrer, Mitfahrer und Fußgänger, so daß wir nicht zwischen Fahrern von PKW und motorisierten Zweirädern unterscheiden können. Von den insgesamt 8.542 Opfern (Getötete, Schwer- und Leichtverletzte) ist die Mehrzahl (54%) dem Verkehr als Fahrer eines Kraftfahrzeugs zum Opfer gefallen. Weitere 28% stellen die Mitfahrer und 18% aller Opfer sind Fußgänger. Die Differenzierung der Tabelle zeigt allerdings, daß Fußgänger bei den Schwerverletzten und vor allem bei den Getöteten weitaus größere Opferanteile aufweisen.

Tabelle 27: Unfallopfer/Art der Verkehrsbeteiligung - Madrid 1993

	Leichtverletzte		Schwerverletzte		Getotete	
	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.
Fahrer	3.454	55%	1.071	52%	60	42%
Mitfahrer	1.927	30%	444	21%	21	15%
Fußgänger	935	15%	568	27%	62	43%
	6.316	100%	2.083	100%	143	100%

Bei den Getöteten ist der Anteil der Fußgänger sogar größer als der der Fahrer. Der Anteil der Fußgänger an den Getöteten ist damit zwar nicht ganz so hoch wie in Berlin und Paris (49%) aber doch etwas höher als in Brüssel.

Leider liegen uns weitere Daten, wie die Verteilung der Opfer nach Geschlecht, nicht vor, so daß wir die Ausführungen zur Opferstruktur auf die Punkte Alter und Art der Verkehrsteilnahme beschränken müssen.

3.3.4 Unfallopfer in Paris

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf das Stadtgebiet von Paris und umfassen die Arrondissements 1-20. Die Grenze dieses Gebiets wird in etwa durch den Boulevard Péripherique definiert, es umfaßt 105 km² und weist eine Bevölkerung von 2.198.500 Personen auf.

Innerhalb dieses Gebiets ereigneten sich 1993 insgesamt 9.376¹⁾ Unfälle mit Personenschaden. Diese Unfälle verteilen sich wie folgt auf die drei Schweregrade:²⁾

- 99 Unfälle mit Getöteten
- 798 Unfälle mit Schwerverletzten
- 8.479 Unfälle mit Leichtverletzten

¹⁾ Die in diesem Abschnitt ausgewiesenen Zahlen wurden uns freundlicherweise von der Mairie de Paris, Direction de la Voirie, zur Verfügung gestellt.

²⁾ Gemäß französischer Definition erfolgt die Zuweisung zu den Kategorien wie folgt:

- Getötet: Tod innerhalb von 6 Tagen nach Unfall
- Schwerverletzt: Krankenhausaufenthalt länger als 6 Tage
- Leichtverletzt: Verletzt ohne Krankenhausaufenthalt oder bis maximal 6 Tage im Krankenhaus

Die Gesamtzahl der Opfer betrug 11.440 und setzt sich wie folgt zusammen:

- Getötete	102
- Schwerverletzte	877
- Leichtverletzte	10.461.

Die Zahl der Unfälle mit Personenschaden ist dabei deutlich rückläufig gegenüber den Vorjahren. 1991 lag die Zahl der Personenschadensunfälle noch bei 10.051 und 1992 bei 9.694. Ein vergleichbarer Rückgang ist für die Getötetenzahlen nicht feststellbar. Die Zahl der Todesopfer pro Jahr liegt seit 1989 um 100. 1993 waren es 101 Getötete gegenüber 96 Opfern in 1992 und 104 in 1991. Damit lag die Getötetenzahl von 1993 um 16% über dem günstigsten Wert der letzten zehn Jahre. Dieser liegt bei 87 Todesopfern im Jahre 1987.

Noch wesentlich ausgeprägter als in Deutschland dominieren in Paris bei den Unfallopfern die Männer. Wie Tabelle 28 zeigt, sind drei Viertel der Getöteten und zwei Drittel der Leichtverletzten männlichen Geschlechts.

Tabelle 28: Unfallfolgen/Geschlecht - Paris 1993

	Leichtverletzte		Schwerverletzte		Getotete	
	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.
Männer	6.937	66%	618	70%	77	76%
Frauen	3.524	34%	259	30%	25	24%
	10.461	100%	877	100%	102	100%

Betrachtet man die Altersstruktur der Unfallopfer, wird deutlich, daß in Paris mehr Getötete aus den Reihen jüngerer Verkehrsteilnehmer stammen, fast die Hälfte der Getöteten ist jünger als 35 Jahre. Dafür ist der Getötetenanteil der Altersgruppe ab 65 Jahre auch überdurchschnittlich hoch, er liegt mit 22% genau so hoch wie in Brüssel.

In allen Altersklassen bis zum 64. Lebensjahr dominieren die Männer sowohl bei den Getöteten wie bei den Verletzten. Erst in der höchsten Altersklasse über 65 Jahre ist das Verhältnis der Getöteten ausgeglichen (12 Männer/11 Frauen) und stellen die Frauen mehr Verletzte als die Männer.

Tabelle 29: Alter/Unfallfolgen - Paris 1993

Alter	Leichtverletzte		Schwerverletzte		Getotete	
	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.
- 14	754	7%	43	5%	1	1%
15 - 24	2.312	25%	185	21%	20	20%
25 - 34	3.301	31%	249	28%	29	28%
35 - 44	1.666	16%	123	14%	16	16%
45 - 54	1.004	10%	89	10%	8	8%
55 - 64	502	5%	60	7%	5	5%
65 u. älter	622	6%	128	15%	23	22%
	10.461	100%	877	100%	102	100%

Wie Tabelle 30 zeigt, sind Fußgänger diejenige Verkehrsteilnehmergruppe, die den höchsten Anteil an den Getöteten im Pariser Straßenverkehr haben. Wie in Berlin liegt deren Anteil bei 49% aller Getöteten.

Tabelle 30: Verkehrsteilnehmergruppe/Unfallfolgen - Paris 1993

	Leichtverletzte		Schwerverletzte		Getötete	
	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.
Fußgänger	2.624	25%	353	41%	49	49%
Radfahrer	223	2%	13	1%	-	-
Fahrer/Beifahrer von motor. Zweiradern	3.446	33%	300	34%	36	36%
Fahrer/Beifahrer anderer Kraftfahrzeuge	4.138	40%	205	24%	16	16%
	10.431	100%	871	100%	101	100%

Auch unter den Schwerverletzten dominieren die Fußgänger, wogegen sich die Mehrzahl der Leichtverletzten aus der Gruppe der Insassen von Kraftfahrzeugen rekrutiert. Die Gesamtzahlen in Tabelle 29 und 30 weichen dabei geringfügig voneinander ab, da sie aus unterschiedlichen Quellen stammen.

Die in Tabelle 30 ausgewiesenen niedrigen Zahlen der schwer- und leichtverletzten Radfahrer sind im übrigen keineswegs das Ergebnis eines besonders hohen Sicherheitsstandards für Radfahrer in Paris. Hier spielt vielmehr vor allem die Tatsache eine entscheidende Rolle, daß in Paris sehr wenig Rad gefahren wird.

Bei den Fußgängern ist zu beachten, daß von den 49 Todesopfern 27, d.h. 55%, zur Zeit des Unfalls älter als 55 Jahre waren, 22 der 27 Opfer waren über 65 Jahre. Auf der anderen Seite wird hier deutlich, daß nahezu alle (27 von 28) Todesopfer im Alter über 55 Jahren als Fußgänger dem Verkehr zum Opfer gefallen sind.

Zur zeitlichen Verteilung der Unfälle ist folgendes festzuhalten: Die größte monatliche Unfallhäufung im Jahresverlauf entfiel auf den Monat Juni (882 von 9.376 = 9,4%). Im Urlaubsmonat August ereigneten sich dagegen nur 549 (5,9%) Unfälle.

Innerhalb der Woche ist der Freitag der Wochentag mit der höchsten Unfallbelastung, besonders wenig Unfälle ereignen sich sonntags. Die Uhrzeit mit der höchsten Unfallbelastung liegt nachmittags zwischen 15.00 und 18.00 Uhr. Fast 80% der Unfälle ereigneten sich bei guten Witterungsbedingungen, 18% bei Regen, andere Witterungsbedingungen spielen nahezu keine Rolle.

3.3.5 Unfallopfer in Rom

Die folgenden Unfallzahlen beziehen sich auf das Gemeindegebiet von Rom, das eine Fläche von knapp 1.500 Quadratkilometern und eine Einwohnerzahl von knapp 2,8 Millionen Menschen umfaßt.

Insgesamt ereigneten sich in diesem Gebiet 1993 15.277 Unfälle mit Personenschaden¹⁾. Bei diesen 15.277 Unfällen wurden insgesamt 245 Menschen getötet, weitere 18.868 wurden verletzt.

Ähnlich wie in Berlin und Paris übersteigt die Zahl der männlichen Opfer die der weiblichen erheblich, wie die folgende Tabelle zeigt:

Tabelle 31: Unfallopfer/Geschlecht - Rom 1993

	Verletzte		Getötete	
	abs.	rel.	abs.	rel.
Männer	11.696	62%	173	71%
Frauen	7.172	38%	72	29%
Gesamt	18.868	100%	245	100%

Besonders ausgeprägt ist die Überpräsenz der Männer bei den Getöteten.

Eine Auflistung der Unfallopfer nach Altersklassen verdeutlicht, daß in Rom im stärkeren Maße auch jüngere und mittelalte Personen zu Opfern von Verkehrsunfällen werden.

¹⁾ Alle in diesem Abschnitt berichteten Unfallzahlen wurden uns freundlicherweise von Prof. Roberto Busi vom „Cattedra di Tecnica urbanistica, Dipartimento di Ingegneria Civile, Università degli Studi di Brescia“ zur Verfügung gestellt.

Tabelle 32: Unfallopfer/Alter - Rom 1993

	Verletzte		Getötete	
	abs.	rel.	abs.	rel.
Alter:				
- 14	457	2%	3	1%
15 - 24	5.899	31%	63	26%
25 - 44	7.860	42%	79	32%
45 - 64	3.226	17%	33	13%
65 u. älter	1.015	5%	49	20%
ohne Altersangaben	411	2%	18	7%
	18.868	100%	245	100%

Anders als beispielsweise in Berlin, gehören in Rom die meisten Opfer den mittleren Altersklassen an. Fast ein Drittel aller Getöteten und 42% der Verletzten waren im Alter zwischen 25 und 44 Jahren. Kinder fallen demgegenüber dem Verkehr in Rom nur relativ selten zum Opfer und für die Senioren zeigt sich das bekannte Bild, daß dort die Relation Getötete/Verletzte relativ ungünstig ausfällt. Aber auch die Senioren über 65 Jahre weisen, beispielsweise verglichen mit Berlin ein günstigeres Ergebnis - sprich weniger Opfer - auf.

Auf die Hintergründe, die zu diesem Ergebnis führen, sind wir im Rahmen der UNIROYAL-Verkehrsuntersuchung über die Fußgänger bereits eingegangen. Dort hatten unsere Beobachtungen, die ebenfalls in Rom stattfanden, ergeben, daß Kraftfahrer trotz der dynamischen italienischen Fahrweise relativ sensibel auf Kinder und Ältere reagieren.

Leider liegt uns die Opferverteilung nach Verkehrsteilnehmergruppen nicht vor, so daß wir hierzu an dieser Stelle keine Angaben machen können.

Bezüglich der jahreszeitlichen Verteilung ergibt sich folgendes: Ähnlich wie in Paris verteilte sich das Unfallgeschehen relativ ungleichmäßig über das Jahr. Unfallhäufungen fanden

sich 1993 für die Monate Mai und April. Aber auch die Monate November und Dezember waren überdurchschnittlich hoch unfallbelastet. Der Ferienmonat August weist dagegen mit 667 Unfällen nur 44% der Unfälle auf, die auf den Hauptunfallmonat Mai entfielen, in dem man 1.523 Unfälle zählte.

4. BEOBACHTUNGEN ZUM INNERSTÄDTISCHEN VERKEHRSGESCHEHEN IN FÜNF EUROPÄISCHEN HAUPTSTÄDTEN

Das folgende Kapitel beschreibt die Ergebnisse der Beobachtungen des Verkehrsgeschehens in den fünf europäischen Metropolen Berlin, Brüssel, Madrid, Paris und Rom. Die Grundlage der Analysen bilden Messungen und Zählungen sowie Beobachtungen aus der Sicht als Fußgänger, als Kraftfahrer und als Benutzer der öffentlichen Verkehrsmittel. Ergänzt wird die Analyse durch Informationen zur Infrastruktur, zu Verkehrsmengen, zu Regelungen sowie zu geplanten Maßnahmen. Trotz der Vielfalt der ermittelten Daten kann die Untersuchung allerdings nicht für sich den Anspruch erheben, die Verkehrssituation in den fünf ausgewählten Städten vollständig zu beschreiben. Vielmehr stellt die Untersuchung auf bestimmte Aspekte und Problembereiche ab, die in allen Städten in gleicher Weise und systematisch untersucht wurden. Insofern ist eine fundierte Vergleichsbetrachtung des Verkehrsgeschehens sichergestellt.

Beginnen wollen wir die Darstellung mit der Beschreibung typischer Verhaltensweisen der Verkehrsteilnehmer. Hieran schließen sich Ergebnisse von Fahrtzeitmessungen in den Innenstädten an. Die unterschiedliche Gestaltung und die erheblich variierenden Verhaltensweisen an Knotenpunkten in den fünf Städten beschreibt Abschnitt 4.3. Hieran schließen sich Ausführungen zu Problemen der Erreichbarkeit der Innenstädte an. Eng hiermit verknüpft ist die vieldiskutierte Parkplatzmisere, über die Abschnitt 4.5 berichtet. Auf die besonderen Probleme des Lieferverkehrs geht Abschnitt 4.6 ein. Einen Beitrag zur Objektivierung der Diskussion um die Vor- und Nachteile der verschiedenen Verkehrsmittel liefern die Ergebnisse der Fahrtzeitvergleiche zwischen öffentlichen Verkehrsmitteln und Individualverkehr. Schließlich berichten wir in den letzten drei Abschnitten über die Situation der Fußgänger und Radfahrer sowie über Orientierungsprobleme in den Innenstädten.

4.1 Typische Verhaltensweisen der Verkehrsteilnehmer

Die Zusammensetzung des Verkehrs und das Verhalten der Verkehrsteilnehmer unterscheiden sich in den fünf Städten in erheblichem Maße. Dadurch vermittelt das Verkehrsgeschehen in den Innenstädten sehr unterschiedliche Eindrücke. Hierüber wollen wir im folgenden detailliert berichten.

Die generelle Atmosphäre auf den Straßen der Innenstädte von Berlin und Brüssel ist durch eine gewisse Ruhe gekennzeichnet. In beiden Städten sind relativ wenig motorisierte Zweiräder anzutreffen, in Berlin fallen noch einige Fahrzeuge aus der DDR-Produktion auf. Wesentlich lebendiger geht es dagegen auf den Straßen von Madrid und Paris zu. In beiden Städten werden auf den zahlreichen breiten innerstädtischen Straßen (Boulevards, Avenidas) erhebliche Verkehrsmengen abgewickelt. Auf dem Paseo Castellana (Nord-Süd-Achse von Madrid) zählt man immerhin 131.000 Fahrzeuge pro Tag. In Paris kommt ein relativ hoher Anteil von motorisierten Zweirädern hinzu. Bei diesen Zweirädern handelt es sich in vielen Fällen um schwere Maschinen, die häufig mit hoher Geschwindigkeit und großer Geräusentwicklung fahren. Das Verkehrsgeschehen in der Innenstadt von Rom ist am ehesten mit dem Begriff chaotisch zu beschreiben. Einen entscheidenden Beitrag zu diesem Eindruck leisten die zahlreichen motorisierten Zweiräder. Es handelt sich dabei überwiegend um die in Italien beliebten Motorroller (Scooter), die von nahezu allen Bevölkerungsschichten und Altersklassen benutzt werden. Der Anteil der motorisierten Zweiräder liegt auf vielen Abschnitten des Netzes bei über 20%.

Die Atmosphäre auf den Straßen wird jedoch nicht nur durch Verkehrsmengen und die Zusammensetzung der Verkehrsströme bestimmt, als prägend erweisen sich vor allem die Verhaltensweisen der Fahrzeugführer. Zur Beschreibung des Verhaltens greifen wir auf die Kategorien Disziplin, Kooperation und Flexibilität zurück. Als Maßstab für Disziplin gelten dabei die Einhaltung

von Regelungen zur Verkehrsführung und die Respektierung von Markierungen. Die Bewertung der Kooperation erfolgt anhand von Verkehrssituationen, in denen Kraftfahrer auf die Mithilfe der anderen Verkehrsteilnehmer angewiesen sind, z.B. beim Spurwechsel oder beim Einfädeln in einen Verkehrsstrom. Die Flexibilität der Fahrer zeigt sich besonders deutlich bei dichtem Verkehr. Beobachtungsparameter sind die Ausnutzung des Straßenraums und die Reaktion auf Fehler anderer Verkehrsteilnehmer.

Für die fünf Vergleichsstädte zeigt sich dabei folgendes: Die Disziplin der Fahrzeugführer in Berlin ist relativ ausgeprägt. Durchgezogene Linien oder schraffierte Flächen werden selten überfahren; kaum ein Kraftfahrer versucht, sich durch verbotene Manöver einen Vorteil zu verschaffen. Die Kooperation zwischen den Fahrzeugführern ist allerdings nicht sehr ausgeprägt. Sind beispielsweise Kraftfahrer beim Spurwechsel oder beim Einfädeln auf die Mithilfe anderer angewiesen, so müssen sie sich in Geduld üben, bis sie auf einen Partner treffen, der ihnen das Manöver erleichtert. Andererseits werden derartige Hilfestellungen offensichtlich auch nicht erwartet. Auch die Flexibilität der Berliner Kraftfahrer erweist sich als außerordentlich begrenzt. Freie Kapazitäten in der Straßenbreite werden nicht zum mehrspurigen Fahren genutzt, da sich die Fahrer streng an die vorgegebene Spuraufteilung halten. An Kreuzungen bleiben Spuren oft völlig frei, weil die ortskundigen Fahrer wissen, daß in einem gewissen Abstand hinter der Kreuzung eine Verengung der Straße folgt. Diese mangelnde Nutzung von Spuren wird selbst dann praktiziert, wenn die Schlange so lang ist, daß nicht alle Fahrzeuge in der Grünphase die Kreuzung passieren können.

Die Fahrzeugführer in Brüssel zeigen zwar etwas weniger Disziplin als die Berliner, trotzdem kann man von einer guten Einhaltung der Regeln sprechen. Nur in Einzelfällen sind dreiste Manöver zu beobachten, bei denen sich Fahrer zum Beispiel durch Überfahren von Schraffuren oder Busspuren Vorteile verschaffen.

Die Kooperation zwischen den Verkehrsteilnehmern ist gut; es ist durchaus üblich, sich bei Spurwechseln oder schwierigen Einfädelvorgängen behilflich zu sein. Zudem erweisen sich die Brüsseler Autofahrer als flexibel, wobei zu berücksichtigen ist, daß aufgrund der komfortablen Infrastruktur von den Kraftfahrern in Brüssel ein geringeres Maß an Flexibilität gefordert wird als in den Vergleichsstädten.

Die Disziplin der Fahrzeugführer in Madrid ist vergleichsweise mäßig. Es wird zwar relativ spurtreu auf der freien Strecke gefahren, an den Kreuzungen nehmen die Fahrer die Markierungen dann jedoch nicht mehr so ernst. Dort, wo Platz ist, stellen sich Fahrzeuge auf, Schraffuren werden bei Bedarf überfahren. Auffälligstes Merkmal in Madrid ist jedoch die ausgesprochen schlechte Kooperation zwischen den Verkehrsteilnehmern. Viele Fahrer reagieren enorm stur, wenn Abstimmungsprozesse erforderlich sind. Selbst kleinste Hilfestellungen werden verweigert, teilweise wird sogar gedroht, z.B. beim Spurwechsel durch absichtliche Verkleinerung der Abstände oder durch brutale Abdrängmanöver. Das Bild wird abgerundet durch ein sehr rücksichtsloses Verhalten gegenüber Fußgängern. Die Flexibilität der Kraftfahrer ist gut, freie Räume werden sinnvoll genutzt, das Verhalten wird den situativen Erfordernissen angepaßt.

In Paris ist eine relativ gute Einhaltung der Regeln zu beobachten. Es ist jedoch zu berücksichtigen, daß Markierungen dort häufig fehlen, so daß diese auch nicht mißachtet werden können. Die Kooperation zwischen den Verkehrsteilnehmern ist ähnlich wie in Berlin nur mäßig ausgeprägt. Große Hilfestellungen zur Erleichterung von Spurwechseln oder Einfädelungsvorgängen können nicht erwartet werden. Demjenigen, der sich energisch in eine Spur zwängt, wird allerdings Raum gegeben. An Kreuzungen reagieren die Fahrer in Paris recht flexibel, Freiräume werden gut genutzt und die Manöver der Situation gut angepaßt.

Extreme Ergebnisse liefern die Beobachtungen in Rom. Disziplin im Sinne von Regelbeachtung ist kaum vorhanden, Markierungen oder durch Verkehrszeichen vermittelte Vorschriften werden allenfalls als Empfehlung verstanden. Durchgezogene Doppellinien werden hemmungslos überfahren. Besonders ausgeprägt ist das regelwidrige Verhalten unter den motorisierten Zweiradfahrern. Sie prägen das Bild vom Chaos entscheidend durch abenteuerliche Abbiegemanöver und Fahren auf der falschen Fahrbahnseite. Mehrfach kamen uns während der Beobachtungsfahrten gleich mehrere Motorroller an der Kreuzung auf unserer Spur entgegen. Auf der anderen Seite laufen Abstimmungsprozesse ausgesprochen kommunikativ und kooperativ ab. Es werden Hilfestellungen gegeben, Fahrer verzeihen Fehler anderer ohne größere Mißfallensäußerungen. Als Beispiel hierfür steht eine Situation, bei der sich ein Fahrer an einer Ampel links neben uns vor Rot aufstellte und dabei übersehen hatte, daß er sich auf der Gegenseite befand. Er war im Glauben, daß es sich um eine Einbahnstraße handele. Ein abbiegendes Fahrzeug kam ihm dann entgegen; er setzte daraufhin zurück und reihte sich hinter uns in die richtige Schlange ein. Dieses Manöver verlief ohne Hupen oder andere Mißfallensäußerungen der anderen beteiligten Fahrer. Aber nicht nur Kooperation sondern auch die Flexibilität sind kennzeichnend für den Verkehr in Rom. Es wird überall gefahren, wo Platz ist, selbst kleinste Räume werden perfekt ausgenutzt. Schnelle Ausweichmanöver sind an der Tagesordnung. Häufig merken die Fahrer gar nicht, daß sie dabei andere schneiden. Seitenabstände reduzieren sich bis auf ein Minimum. Daß diese Fahrweise nicht immer berührungslos abgeht, zeigen die deutlichen „Kampfspuren“ an zahlreichen Fahrzeugen. Auch auf unseren Beobachtungsfahrten kam es zweimal zu „Berührungen“, zum Glück blieb es aber bei einem Aneinanderschlagen der Außenspiegel.

Abschließend wollen wir noch das Ergebnis von stichprobenhaften Beobachtungen der Gurtanlagequote von PKW-Fahrern berichten. Während in Berlin und Paris fast alle Fahrer den Gurt anlegen,

liegt die Anlegequote in Brüssel, Madrid und Rom deutlich niedriger. In Madrid beobachteten wir einen Anteil von 40% Fahrern mit Gurt, in Brüssel 35% und in Rom nur 3%, das bedeutet, daß die römischen Fahrer in der Regel ohne Gurt in der Stadt fahren. Das römische Ergebnis kann noch durch die Beobachtung ergänzt werden, daß nur etwa 2% der motorisierten Zweiradfahrer einen Helm tragen.

Die folgende Tabelle 33 unternimmt den Versuch, die geschilderten Eindrücke schlaglichtartig zusammenzufassen, wobei sich die Autoren im Klaren sind, daß eine derartige Darstellung nicht völlig frei von subjektiven Einflüssen der Beobachter ist.

Tabelle 33: Verkehrszusammensetzung und Verhalten der Fahrzeugführer

	Berlin	Brüssel	Madrid	Paris	Rom
Atmosphäre	ruhig	ruhig	lebendig	lebendig	chaotisch
Auffälligkeiten bei den Kraftfahrzeugen	noch einige DDR-Fahrzeuge	-	viele neue Fahrzeuge	-	viele Fzg. m. „Kampfspuren“
Anzahl der motorisierten Zweiräder	ca. 5% große Mot.	< 5%	ca. 5%	5-15% große Mot.	über 20% Scooter
Disziplin	sehr gut	gut	mäßig	gut	schlecht
Kooperation	mäßig	gut	schlecht	mäßig	sehr gut
Flexibilität	schlecht	gut	gut	gut	sehr gut
Gurtanlegequote	fast 100%	ca. 35%	ca. 40%	fast 100%	ca. 3%

Die Ergebnisse machen deutlich, daß die vielen motorisierten Zweiräder und die disziplinlose römische Fahrweise zwar zu einem Eindruck von chaotischen Verkehrsverhältnissen führen, in diesem Chaos jedoch positive Eigenschaften wie gute Kooperation und Flexibilität gedeihen. Das Verkehrsgeschehen in Paris und Brüssel ist vergleichsweise „normal“. Das Verkehrsaufkommen ist auch dort sehr stark, wird jedoch eher „ordentlich“ abgewickelt. Dies gilt im Vergleich mit Rom auch für die Städte Berlin

und Madrid. In diesen beiden Städten fallen aber zwei Besonderheiten auf. In Berlin ist eine ausgeprägte Disziplin der Fahrer gepaart mit einem deutlichen Mangel an Flexibilität. Madrid zeichnet sich durch die ausgesprochen schlechte Kooperation zwischen den Verkehrsteilnehmern aus. Dort herrscht das Recht des Stärkeren, in Einzelfällen nimmt das Verhalten brutale Formen an.

Nach dieser generellen Einführung wollen wir uns nun mit den eingangs beschriebenen Problembereichen auseinandersetzen.

4.2 Geschwindigkeiten und Maßnahmen zur Geschwindigkeitsdämpfung

Innerörtliche Geschwindigkeiten sind ein viel diskutiertes Thema. Sie spielen zum einen eine bedeutende Rolle für die Verkehrssicherheit, zum anderen werden sie als Meßgröße für die Qualität des Verkehrsflusses in den Innenstädten herangezogen. Im Hinblick auf die Verkehrssicherheit ist festzuhalten, daß Häufigkeit und Schwere von Unfällen mit zunehmender Geschwindigkeit ansteigen. Die Kollisionsgeschwindigkeit im Falle eines Unfalls beeinflußt direkt die Schwere der Folgen, dies gilt insbesondere bei Unfällen mit Fußgänger- und Radfahrerbeteiligung.

Die zweite Betrachtungsebene betrifft den Verkehrsfluß. In den letzten Jahren wird immer häufiger die Ansicht vertreten, daß in den Innenstädten der Großstädte das Geschwindigkeitsniveau des Autos nahezu bei Schrittgeschwindigkeit liege. Hierzu enthalten die folgenden Ausführungen Fahrtzeitmessungen, die einen Vergleich der Reisegeschwindigkeiten zwischen den Untersuchungsstädten erlauben.

4.2.1 Geschwindigkeitsniveaus und Verbreitung von Tempo 30

Das Berliner Straßennetz besteht zum überwiegenden Teil aus breiten Straßen. Dies gilt nicht nur für die Hauptstraßen sondern auch für viele Erschließungsstraßen. Der klassische Straßenquerschnitt besitzt eine Breite von mindestens 22 m, wobei in der Regel großzügige Gehwegbreiten zur Verfügung stehen. Enge, verwinkelte Sträßchen existieren dagegen wegen des Fehlens eines Altstadtkerns in der Innenstadt völlig. Bei den Hauptstraßen fallen einige besonders breite Anlagen im Ostteil der Stadt auf, Zeugnis einer vergangenen Repräsentationsarchitektur aus Zeiten der DDR. Straßentunnel sind dagegen in Berlin ausgesprochen selten.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf den Hauptstraßen beträgt in der Regel 50 km/h, nur auf weniger als 1% des Straßennetzes ist eine höhere Geschwindigkeit erlaubt. Straßen mit einer Tempo 30-Regelung sind dagegen sehr verbreitet. Insgesamt gilt diese Regelung auf zwei Drittel aller Berliner Straßen. Damit ist die Verbreitung von Tempo 30 im Vergleich zu anderen deutschen Großstädten sehr weit fortgeschritten. Zusätzlich zu Tempo 30-Regelungen finden sich auch zahlreiche verkehrsberuhigte Bereiche. Dabei fällt auf, daß Berlin „verkehrsberuhigte Bereiche“ (Zeichen 325 StVO) auch auf Straßen einrichtet, die keinesfalls den Charakter von „Spielstraßen“ besitzen. Die Straßen unterscheiden sich im Erscheinungsbild häufig in keiner Weise von einer Tempo 30- oder gar Tempo 50-Straße. Sie sind nicht niveaugleich gestaltet und weisen relativ hohe Verkehrsstärken auf.

Da die Tempo 30-Regelung ebenfalls auf breiten Straßen und auf solchen, die sich kaum von den angrenzenden Hauptstraßen unterscheiden, angewendet wird, ist festzustellen, daß in Berlin das Instrumentarium der Straßenverkehrsordnung zur Tempodrosselung sehr großzügig ausgelegt wird. Dies führt, insbesondere bei ortsfremden Fahrern, vielfach zu Unsicherheiten, da aus der

Straßencharakteristik häufig nicht abzulesen ist, ob man sich noch in einer Tempo 30-Zone befindet oder nicht mehr. Diese Unsicherheiten werden dadurch verstärkt, daß in den Gebieten nicht etwa einheitlich die rechts vor links-Regel gilt, sondern vielmehr häufig Kreuzungen mit Vorfahrtbeschilderung oder sogar mit Lichtsignalanlagen geregelt sind. Darüber hinaus treten auch noch Übergänge von Tempo 30-Gebieten zu verkehrsberuhigten Bereichen auf, die nur schwer verständlich sind und enormen Beschilderungsaufwand hervorrufen. Unter diesen Bedingungen kann sich beim Kraftfahrer nur schwer das angestrebte Zonenbewußtsein einstellen.

Die Beobachtungen zeigen allerdings, daß in den limitierten Gebieten beachtliche Geschwindigkeitsreduktionen erreicht werden und die Mehrzahl der Kraftfahrer mit moderaten Geschwindigkeiten fährt. In den verkehrsberuhigten Bereichen (325-Zonen) klaffen allerdings die Vorstellungen des Gesetzgebers (Schrittgeschwindigkeit) und das tatsächliche Verhalten weit auseinander. Dies ist bei der Anwendung dieser Regelung in „normalen“ Straßen aber auch nicht anders zu erwarten. Auch auf den Berliner Hauptstraßen herrscht ein eher gemäßigt Geschwindigkeitsverhalten.

Das Straßennetz in Brüssel ist zum einen durch breite Hauptstraßen, die entweder radial auf das Zentrum zulaufen oder dieses ringförmig umschließen, geprägt. Auf der anderen Seite existieren aber auch zahlreiche schmale Straßen im Altstadtzentrum und in den verschiedenen Stadtteilen. Im Hauptstraßennetz sind einige Straßenabschnitte unter die Oberfläche gelegt worden. Diese Straßentunnel weisen teilweise erhebliche Längen auf. Als Beispiel sei hier der Tunnel unter dem Boulevard Leopold II angeführt, der sich zwischen der Basilique du Sacré-Coeur und dem Place de l'Yser über eine Länge von etwa 2,5 km erstreckt. Besonders auffällig im Brüsseler Straßennetz ist darüber hinaus der in weiten Bereichen ausgesprochen schlechte Straßenzustand. Häufig ist die Fahrbahnoberfläche in einem derart desolaten Zu-

stand, daß von ihr nachhaltige geschwindigkeitsdämpfende Wirkungen ausgehen.

Tempo 30-Regelungen sind bisher in Brüssel kaum verbreitet. Derzeit existieren nur 2 km Straßen mit Tempo 30; nach Aussagen der Verwaltung bestehen jedoch Pläne, in der Zukunft diese Geschwindigkeitsbeschränkungen häufiger anzuwenden. An der Peripherie von Brüssel gibt es auch zaghafte Versuche mit verkehrsberuhigten Bereichen. Im Gegensatz zur deutschen Regelung gilt in diesem Bereich in Belgien eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 20 km/h.

Das Geschwindigkeitsverhalten der Kraftfahrer ist im wesentlichen der Straßencharakteristik angepaßt. In den schmalen Straßen der Altstadt wird entsprechend langsam gefahren, auf den Hauptstraßen teilweise recht flott, insbesondere dann, wenn die Koordination der Ampelschaltungen oder Kreuzungstunnel und ein entsprechender Fahrbahnzustand dies zulassen.

Das Straßennetz in Madrid ist von großen Gegensätzlichkeiten geprägt. Im Zentrum der Stadt befindet sich ein größerer Bereich mit schmalen Straßen und teilweise engen Gassen. Die Straßen außerhalb des Zentrums in den Quartieren der Stadterweiterung sind dagegen von einer beeindruckenden Großzügigkeit. Die zentrale Achse des Netzes verläuft in Nord-Süd-Richtung (Paseo de la Castellana) und weist mit einer Länge von etwa 8 km und einer Breite von über 60 m gewaltige Dimensionen auf. Aber nicht nur dieser Straßenzug prägt das Bild, vielmehr trifft man immer wieder auf breite Straßenräume mit 6- oder 8-spurigen Fahrbahnen. Längere Straßentunnel an der Strecke gibt es allerdings selten.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt in der Regel 50 km/h. Dies entspricht dem seit einigen Jahren in Spanien gültigen innerörtlichen Tempolimit. Früher lag diese Grenze bei 60 km/h. Auf den breiten, mehrspurigen Hauptstraßen wird nur in

Einzelfällen eine höhere Geschwindigkeit ausgemildert. Geschwindigkeitsdämpfende Maßnahmen in Form von Tempo 30-Regelungen sind bisher nicht üblich.

Die Geschwindigkeiten auf den Hauptstraßen in Madrid liegen hoch. Eine Einhaltung von Tempo 50 ist in keiner Weise gegeben. Wir beobachteten mitunter Geschwindigkeitsniveaus von 80 oder 90 km/h. Auf manchen Straßenzügen wird dieses Verhalten durch die schlechte Koordinierung der Ampeln geradezu provoziert. Fahrer, die dort mit Geschwindigkeiten von 60 km/h fahren, werden regelmäßig durch Rotlicht an den Ampeln bestraft. Ein weiterer beschleunigender Faktor ist in den zahlreichen breiten und mehrspurigen Einbahnstraßen zu sehen. Die relativ hohen Geschwindigkeiten bedeuten besonders für Fußgänger eine erhebliche Erschwernis und Gefährdung.

Im Straßennetz von Paris dominieren die Boulevards. Sie weisen meistens 4 oder 6 Spuren auf, sind aber nicht immer von der beeindruckenden Breite der Champs Élysées. Neben den Hauptstraßen befinden sich in den Quartieren häufig auch schmale Straßen, in denen sich kaum zwei Fahrzeuge begegnen können. Zahlreiche Straßen und auch Plätze sind noch mit Pflastersteinen befestigt. Es existieren eine Reihe von Straßentunneln, z.B. der Quai du Louvre, mit einer Länge von fast einem Kilometer.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt in der Regel 50 km/h. Es gibt bisher nur einige wenige Straßen, die mit einer Tempo 30-Regelung versehen sind. Eine größere Zone, in der Tempo 30 gilt, wurde in jüngster Zeit in der Nähe des Forum eingerichtet (Montorgueil). Tempo 30 gilt dort in einem etwa 20 ha großen Gebiet, wobei nur Anwohner, Lieferanten, Handwerker, o.ä. in das Gebiet hineinfahren dürfen. Das Verkehrsaufkommen ist dementsprechend gering, die Straßen vermitteln den Eindruck von Fußgängerzonen.

Die Geschwindigkeiten auf den Hauptstraßen sind nicht auffällig hoch. Sicherlich wird von vielen Fahrern das Limit von 50 km/h nicht eingehalten, aber extreme Überschreitungen, wie sie beispielsweise in Madrid zu beobachten sind, erweisen sich als seltener. Eine Ausnahme bilden in diesem Zusammenhang die Motorräder. Immer wieder fallen in Paris schwere Maschinen durch hohe Geschwindigkeiten, Beschleunigungsvorgänge und die begleitenden Geräuscentwicklungen auf.

Das Straßennetz von Rom besteht in der Innenstadt in einem relativ großen Bereich aus sehr schmalen und verwinkelten Gassen. Diese Gassen liegen im historischen Zentrum und dürfen nur mit einer entsprechenden Ausnahmegenehmigung befahren werden (Anwohner, Hotelgäste, Geschäftsbesitzer u.s.w.). Außerhalb dieses Zentrums existieren breite Hauptstraßen, von denen ein großer Teil auf das Zentrum gerichtet ist. Einen ausgeprägten Innenstadtring gibt es nicht, allerdings erfüllen die Straßen entlang des Tibers (Lungotevere) eine wichtige Verteilungsfunktion, besonders, seitdem die Zufahrtbeschränkungen des Altstadtzentrums in Kraft getreten sind. Straßentunnel gibt es nur in Einzelfällen, eine große Bedeutung hat der des Corso d'Italia mit einer Länge von etwa 1 km. Zahlreiche Straßen der Innenstadt sind gepflastert.

Die innerörtliche Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h. Straßen oder Zonen mit Tempo 30-Regelungen scheinen weitestgehend unbekannt zu sein.

Die Geschwindigkeiten auf den Hauptstraßen bewegen sich in dem Rahmen, wie er auch in Paris anzutreffen ist. In der Innenstadt ist das Niveau aufgrund der großen Verkehrsmengen allerdings häufig eher niedrig.

Zusammenfassend kann man feststellen, daß in allen fünf Städten eine zulässige Geschwindigkeit von 50 km/h die Regel darstellt. Geschwindigkeitsdämpfende Maßnahmen in nennenswertem Umfang

sind bisher nur in Berlin ergriffen worden. Dort gilt immerhin auf zwei Drittel aller Straßen eine Tempo 30-Regelung. Neben den Tempo 30-Zonen existieren dort auch zahlreiche verkehrsberuhigte Bereiche. In Brüssel und Paris sind zaghafte Ansätze zur Einrichtung von Tempo 30-Straßen vorhanden, in Rom und Madrid wurden derartige Konzepte zur Geschwindigkeitsdämpfung bisher nicht realisiert.

Beim Geschwindigkeitsverhalten fallen die zahlreichen und erheblichen Überschreitungen der innerörtlichen Höchstgeschwindigkeit in Madrid auf. In Berlin konnten mit der ausgedehnten Ausweisung von Tempo 30-Zonen Geschwindigkeitsreduktionen in bedeutsamem Umfang erzielt werden. In weiten Bereichen liegen die Geschwindigkeiten fast auf einem fußgänger-verträglichen Niveau. Die vorgeschriebene Schrittgeschwindigkeit in den verkehrsberuhigten Bereichen wird allerdings deutlich überschritten.

4.2.2 Innerstädtische Durchschnittsgeschwindigkeiten

In allen fünf Untersuchungsstädten führten wir Fahrtzeitmessungen bei Fahrten innerhalb der Innenstadt, d.h. bei Durchquerung des Zentrums oder bei Fahrten auf dem Innenstadtring durch. Hierbei wurden die Zeiten für folgende Situationen jeweils getrennt erfaßt:

- ungestörter Verkehrsfluß
- Halt an Ampeln, die Rot zeigen
- gestörter Verkehrsfluß, stop and go.

Aus den Zeitwerten lassen sich entsprechende Durchschnittsgeschwindigkeiten berechnen. Die Geschwindigkeiten spiegeln dabei die Qualität des Verkehrsflusses im Herzen der Stadt wider. In diesem Bereich steht das Kraftfahrzeug eher in Konkurrenz zum Fahrrad oder zum Zu-Fuß-Gehen. Über Zielfahrten zwischen dem

Zentrum und den Stadtrandgebieten, bei denen größere Distanzen zurückgelegt werden und die Konkurrenz zu öffentlichen Verkehrsmitteln von Bedeutung ist, berichtet Abschnitt 4.7.

Tabelle 34: Innerstädtische Durchschnittsgeschwindigkeiten

	Berlin	Brüssel	Madrid	Paris	Rom
Durchschnittsgeschwindigkeiten bei den Beobachtungsfahrten	25 km/h	24 km/h	20 km/h	17 km/h	14 km/h
Fahrtzeitverteilung					
- freie Fahrt	72%	66%	53%	58%	59%
- Ampel-Stop	26%	25%	25%	19%	35%
- stop and go	2%	9%	22%	23%	6%
mittlere Wartezeit an den Ampeln	34 sec	30 sec	38 sec	31 sec	48 sec
maximale Wartezeit an den Ampeln	60 sec	70 sec	65 sec	65 sec	90 sec

Die Fahrten fanden jeweils an Werktagen zwischen 9 und 12 Uhr statt; in dieser Zeit ist der Verkehrsfluß in der Innenstadt besonders anfällig für Störungen aufgrund der zahlreichen Liefervorgänge. In allen Städten erstreckten sich die Fahrten über jeweils mehr als 2 Stunden.

Die höchste Durchschnittsgeschwindigkeit erreichten wir in der Innenstadt von Berlin. Das Niveau liegt dort bei etwa 25 km/h. Die Detail-Analysen zeigen, daß der gute Verkehrsablauf in Berlin recht einheitlich auf fast allen Abschnitten zu beobachten ist. Bei den verschiedenen Fahrten lag das Ergebnis immer zwischen 24 und 27 km/h. Dies ist ein Zeichen für die relativ gleichmäßige Auslastung der innerstädtischen Straßen. Zudem spielt eine Rolle, daß Berlin kein kernförmiges Zentrum aufweist, auf das sich alle Verkehre konzentrieren.

Brüssel weist mit 24 km/h ebenfalls einen relativ hohen Durchschnitt auf. Dazu tragen vor allem die zahlreichen niveaufreien

Kreuzungspunkte auf dem Innenstadtring bei. Bestätigt wird dies durch Vergleichsfahrten, die wir auf dem Innenstadtring durchführten. Wir befuhren den kompletten Ring zum einen unter Benutzung aller Tunnel und Unterführungen und zum anderen unter Benutzung der parallel vorhandenen oberirdischen Kreuzungspunkte. Während wir im ersten Fall für die knapp 8 km lange Strecke 15 Minuten brauchten, stieg der Zeitbedarf im zweiten Fall auf fast 25 Minuten. Damit lag auf der Tunnelfahrt das Geschwindigkeitsniveau bei über 30 km/h, während es bei der oberirdischen Variante unter 20 km/h sank.

In Madrid ermittelten wir eine innerstädtische Durchschnittsgeschwindigkeit von 20 km/h. Dieses Ergebnis muß in Anbetracht der vielen Altstadtsträßchen, die Teil der Fahrtstrecke waren, noch als sehr gut bewertet werden. Einen starken negativen Einfluß auf das Gesamtergebnis hatte in Madrid der Abschnitt der Gran Via. Dort kommt es gerade in den Vormittagsstunden zu erheblichen Überbelastungen. Ansonsten läuft der Verkehr in Madrid relativ problemlos. Dies wurde auch durch die Aussagen von Taxifahrern bestätigt. Einer von ihnen resümierte: „Es gibt zwar viel Verkehr in Madrid, aber richtige Staus treten nur auf, wenn in der Innenstadt eine Demonstration stattfindet“.

In Paris liegt das Gesamtniveau mit 17 km/h relativ niedrig. Die Detailanalysen zeigen, daß die Geschwindigkeitsniveaus in Paris auf den verschiedenen untersuchten Strecken extrem streuen. Dies belegen die folgenden Ergebnisse. Die höchste Durchschnittsgeschwindigkeit erreichten wir bei einer Fahrt werktags um 10.00 Uhr von La Défense über den Etoile, Champs Élysées, Seine-Tunnel bis Châtelet. Für die 8,5 km benötigten wir knappe 16 Minuten, was einem Schnitt von 33 km/h entspricht. Die niedrigste Geschwindigkeit ergab sich bei einer Fahrt, ebenfalls werktags um 10.00 Uhr, auf der Achse Rue St.-Lazare/Rue de Chateaudun. Dort quälten wir uns eine Viertelstunde über eine Distanz von weniger als 2 km, was einen Schnitt von 7 km/h bedeutet.

In Rom findet sich schließlich die niedrigste innerstädtische Durchschnittsgeschwindigkeit. Das Niveau liegt aber immerhin noch bei 14 km/h. Bei der Beurteilung ist zu berücksichtigen, daß sich Innenstadtfahrten in Rom aufgrund der Zufahrtbeschränkungen zum historischen Zentrum im Prinzip nur am Rand der Innenstadt abspielen. Eine Durchquerung durch das Herz der Altstadt wie in Madrid ist in Rom nicht möglich.

Ein Blick auf die Verteilung der Fahrtzeiten in den fünf Städten (Tabelle 34) gibt Aufschluß über den Verkehrsablauf. In Berlin wird die relativ hohe Durchschnittsgeschwindigkeit durch einen deutlich größeren Anteil ungestörten Verkehrsflusses während der Beobachtungsfahrten erreicht. Dies belegt die Rate von 2% stop and go-Verkehr. In Brüssel ist der Verkehrsfluß ebenfalls relativ selten gestört, während in Madrid und Paris die Anteile des „stop and go“ doch schon bei über 20% an der Gesamtfahrtzeit liegen. In Rom wurde zwar ein geringer Anteil „stop and go“ festgestellt, aber die Geschwindigkeiten liegen aufgrund der Straßencharakteristik und der kurzen Abstände zwischen den Knotenpunkten recht niedrig. Außerdem schlagen dort die Wartezeiten an den Ampeln erheblich zu Buche. Sie machen in Rom mehr als ein Drittel der Fahrtzeit aus. Dies drückt sich auch in der mittleren und maximalen Wartezeit an Ampeln aus. Während in den anderen vier Städten die Wartezeit im Schnitt 30 bis 38 Sekunden beträgt, ergibt sich in Rom eine Dauer von 48 Sekunden. Die maximale Wartezeit in einem Umlauf liegt in Rom mit 90 Sekunden ebenfalls deutlich höher als in den anderen Städten. Dies ist ein Indiz dafür, daß die Ampeln in Rom häufiger mit langen Umlaufzeiten betrieben werden.

Insgesamt machen die Fahrtzeitmessungen in den Innenstädten deutlich, daß das Geschwindigkeitsniveau überall noch deutlich über Fußgängergeschwindigkeiten liegt. Die Unterschiede zwischen den Städten sind aber erheblich. Rom bildet mit 14 km/h das Schlußlicht, Berlin ist mit 25 km/h Spitzenreiter. Die Analysen zeigen, daß es aber auch innerhalb einer Stadt auf

verschiedenen Straßenzügen große Differenzen im Geschwindigkeitsniveau geben kann. Auf der anderen Seite beschränken sich extreme Stausituationen immer nur auf kleine Abschnitte von unter 1 km. Dort sinken die Geschwindigkeiten dann allerdings manchmal bis unter das Niveau der Fußgängergeschwindigkeit (3-4 km/h im Innenstadtbereich). Auf den restlichen Abschnitten einer Stadtfahrt werden diese niedrigen Geschwindigkeiten jedoch sehr schnell wieder kompensiert.

In Rom fallen die langen Wartezeiten an Ampeln auf. 35% der gesamten Fahrtzeit verstreichen dort an Ampeln; im Schnitt müssen die Fahrer an jeder Ampel, die Rot zeigt, 48 Sekunden warten. In den anderen vier Städten verbringen die Fahrer nur 19 bis 25% der Fahrtzeit mit dem Warten an Ampeln, die mittlere Wartezeit liegt zwischen 30 und 38 Sekunden.

4.3 Das Verkehrsgeschehen an Kreuzungen

Der folgende Abschnitt beschäftigt sich zum einen mit der unterschiedlichen Ausgestaltung von Knotenpunkten in den fünf Städten. Hierzu gehören insbesondere die Art der Markierung und Besonderheiten bei der Signalisierung. Zum anderen wollen wir von Verhaltensbeobachtungen an Ampelkreuzungen berichten. Dabei stehen das Anfahrverhalten und die Respektierung des Rotlichts im Mittelpunkt.

4.3.1 Unterschiede bei der Kreuzungsgestaltung

Bei einer vergleichenden Betrachtung der Gestaltungsmerkmale fällt zunächst auf, daß die Häufigkeit von sogenannten niveau-freien Kreuzungen in den Städten erheblich variiert. Niveaufrei heißt in diesem Zusammenhang, daß die Kreuzung nicht als eine Fläche gestaltet ist, auf der alle Fahrtbeziehungen abgewickelt werden, sondern daß bestimmte Verbindungen als Über- oder Un-

terführung in eine zweite Ebene gelegt werden. Diese Lösung führt zu einem dazu, daß sich ein Teil der Fahrströme nicht mehr kreuzt und die Zahl der Konfliktmöglichkeiten verringert wird. Zudem entfallen auf der niveaufrei geführten Richtung die Wartezeiten an Ampeln, was zu einer Beschleunigung des Verkehrs beiträgt. Niveaufreie Kreuzungen beanspruchen jedoch auch sehr viel Platz, sie bilden, sofern sie oberirdisch ausgeführt sind, sehr dominante Verkehrsbauwerke und sie sind kostenaufwendig.

In Berlin gibt es vergleichsweise wenige niveaufreie Kreuzungsanlagen. Große Kreisverkehrsplätze sind ebenfalls selten und besitzen nicht die städtebaulichen Qualitäten vergleichbarer Anlagen in Madrid oder Paris.

In der Innenstadt von Brüssel befinden sich dagegen zahlreiche niveaufreie Kreuzungen. Fast alle wichtigen Kreuzungen des Innenstadtrings sind mit Unterführungen gestaltet. Rechnet man noch die Straßentunnel an der Strecke dazu, so liegt etwa drei Viertel des Brüsseler Innenstadtrings unter der Erde. Welchen Einfluß dies auf den Verkehrsfluß hat, haben die Fahrtzeitmessungen, die im vorangehenden Abschnitt dargestellt wurden, deutlich gemacht.

An kleineren Kreuzungen ohne Tunnel oder Signalanlage fehlt in Brüssel in der Regel jede Vorfahrtregelnde Beschilderung. Dort gilt dann der Grundsatz rechts vor links. An zahlreichen Kreuzungen ist die Vorfahrt von rechts nur schwer verständlich und paßt in keiner Weise zur Charakteristik der sich kreuzenden Straßen. Häufig vermittelt eine der beiden Straßen eindeutig das Bild einer Vorfahrtstraße. An diesen Kreuzungen entstehen zumindest für ortsfremde Fahrer erhebliche Verunsicherungen. Eindeutiger Beweis für derartige Probleme sind die zahlreichen Bremsspuren, die wir im Bereich einiger Kreuzungen mit rechts-vor links Regelung vorfanden.

In Madrid existieren ebenfalls zahlreiche Kreuzungstunnel, wobei dort eine Besonderheit auffällt. Es wurden dort Tunnel in der Altstadt unter großen Plätzen angelegt. Diese Tunnel stellen sich für den ortsfremden Fahrer zunächst wie reine Tiefgaragenzufahrten dar. Im Tunnel verzweigt sich dann allerdings die Straße und neben der Einfahrt in das Parkhaus gibt es eine Verbindung unter dem Platz hindurch zur anderen Seite. Auf diese Weise ist zum Beispiel eine Unterfahrung der Plaza Mayor möglich, die an der Oberfläche vollständig dem Fußgängerverkehr vorbehalten ist. Neben diesen Straßentunneln fallen in Madrid die ausgesprochen großzügigen Kreisverkehrsplätze auf. Zum Teil mit repräsentativen Brunnenanlagen versehen bilden sie einen städtebaulichen Blickfang (Plaza de la Cibeles).

In Paris und Rom sind deutlich weniger Kreuzungen niveaufrei geführt. Dabei fällt in Rom auf, daß die Tunnel häufig schlecht beleuchtet sind und derart schmale Fahrspuren aufweisen, daß schon Lieferwagen in den Kurven die Nachbarspur berühren. In Paris existieren ähnlich wie in Madrid einige besonders imposante Kreisverkehre und Kreuzungsanlagen. Hier ist vor allem der Place Charles de Gaulle (Etoile) zu nennen. Der Place de l'Etoile war übrigens der erste Kreisverkehr der Welt, eingerichtet im Jahre 1907 vom Architekten Eugène Hénard.

Die Straßenmarkierung auf den Kreuzungsflächen unterscheidet sich in den fünf Städten erheblich. Besonders ausführlich werden Haltlinien, Aufstellspuren und Linksabbiegeführungen auf den Kreuzungen in Berlin markiert. Zwei Phänomene fallen dabei negativ auf, da sie vereinzelt zu Konflikten führen. Der erste Punkt betrifft das Linksabbiegen auf Straßen mit einer durchgehenden Mittelinsel. Häufig werden die Mittelinseln unterbrochen, um das Linksabbiegen in Seitenstraßen zu ermöglichen. Die Linksabbieger stellen sich dann in diesen Durchlässen auf, um den Gegenverkehr passieren zu lassen. Es fehlt jedoch häufig an Platz, so daß die Fahrzeuge mit ihrem Heck in die durchgehende Fahrbahn hineinragen und den nachfolgenden Verkehr behindern.

Der zweite Punkt betrifft die unterschiedliche Spurenzahl vor bzw. hinter einer Kreuzung. Häufig sind vor der Kreuzung zwei Spuren für den Geradeausverkehr markiert, während kurz hinter der Kreuzung dann die rechte Spur wegfällt, weil dort ein Parkstreifen markiert ist. Dies führt dazu, daß die rechte Spur bereits vor dem Knoten von fast keinem Kraftfahrer belegt wird.

Kreuzungen in Brüssel weisen in der Regel nur in sparsamem Umfang Markierungen auf. Da die Knoten jedoch nur selten die Dimensionen wie in Paris oder Madrid annehmen, fällt selbst dem ortsfremden Fahrer das Befahren nicht schwer. In Einzelfällen trifft man in Brüssel allerdings auf Markierungsfehler. Als Beispiel mag die an einer Kreuzung zu weit vorgezogene Haltlinie dienen: Ein abbiegender Bus, der uns dort entgegenkam, schaffte die Kurve nicht und wir konnten auch nicht zurücksetzen, da sich bereits andere Fahrzeuge hinter uns aufgestellt hatten.

In Madrid erfolgt in der Regel eine recht ausführliche Markierung der Kreuzungsflächen. Dabei kommt es aber ebenfalls häufig vor, daß in den Kreuzungszufahrten mehr Aufstellspuren markiert sind als auf der anschließenden freien Strecke vorhanden sind. Dies gilt insbesondere in den Aufstellbereichen der großen Kreisverkehrsplätze. Es kommt dann mitunter zu Konflikten bei der Einfädelung in die anschließende schmalere Fahrbahn. Da sich ortskundige Fahrer mit den Spuraufteilungen gut auskennen, kommt man als Ortsfremder insbesondere im Kreisverkehr häufig mit den Fahrlinien der Madrilenen in Konflikt.

In Paris erfolgt die Markierung der Kreuzungen in sehr unterschiedlicher Ausführlichkeit. Nicht immer werden Aufstellspuren markiert, häufig fehlt jegliche Markierung. Dies gilt insbesondere auf Kreuzungen, die mit Pflaster befestigt sind. Auf größeren Kreuzungen ist dann überhaupt keine Führungshilfe mehr gegeben. Das Befahren derartiger Kreuzungen stellt an den ortsfremden Fahrer erhebliche Anforderungen.

In Rom sucht man häufig vergeblich nach einer Markierung auf der Kreuzung. Oft sind die Markierungen auch so verblaßt, daß sie nicht mehr erkennbar sind. Dies gilt insbesondere für gepflasterte Kreuzungen.

Außer in Berlin verwenden alle anderen Städte gelbe Gittermarkierungen auf den Kreuzungen, die ein Zustellen der Fläche bei Rückstau verhindern sollen.

Auch hinsichtlich der Signalisierung an ampelgeregelten Kreuzungen unterscheiden sich die fünf Städte voneinander. In Berlin trifft man als Besonderheit auf Sondersignale für den Radverkehr. An Kreuzungen mit Radwegen sind meistens kleine Ampeln für Radfahrer in etwa 1 m Höhe am Ampelmast installiert. Diese Ampeln haben exakt das gleiche Erscheinungsbild wie die kleinen Zusatzampeln an den Kreuzungen in Madrid oder Paris, die dort zur besseren Erkennbarkeit vom Fahrzeug aus für die Kraftfahrer angebracht sind. Daß diese kleinen Ampelsignale in Berlin nur für Radfahrer gelten, ist nur anhand eines kleinen Symbols auf der Ampel sichtbar, welches aus einem Kraftfahrzeug heraus kaum zu erkennen ist. Damit besteht für ortsfremde Fahrer ein hohes Maß an Verwechslungsgefahr. Dies wäre unproblematisch, wenn Radfahrer- und Kraftfahrersignale stets synchron geschaltet wären. Genau das ist aber nicht der Fall. Um geradeausfahrende Radfahrer beim Anfahren vor rechtsabbiegenden Kraftfahrzeugen zu schützen, erhalten die Radfahrersignale einen Vorlauf, d.h. sie wechseln einige Sekunden früher auf Grün als die Signale für den Kraftfahrzeugverkehr.

Eine weitere Berliner Besonderheit ist der relativ häufige Gebrauch des grünen Abbiegepfeils. Dieses Verkehrszeichen, das im eindeutigen Widerspruch zum Wiener Übereinkommen über Straßenverkehrszeichen vom 8. November 1968 steht, ist aus der Straßenverkehrsordnung (StVO) der DDR übernommen worden und erlaubt den Fahrern, trotz Rotlicht nach rechts abzubiegen, mit besonderer Vorsicht gegenüber Fußgängern. Bei der Übernahme in die

gesamtdeutsche StVO wurde die Verhaltensvorschrift dahingehend geändert, daß die rechtsabbiegenden Kraftfahrer in jedem Fall vorher anhalten müssen. Die Berliner Verkehrsverwaltung hat den grünen Pfeil auch im Westteil der Stadt an einigen Kreuzungen installiert und schreibt der Regelung eine sicherheitserhöhende Wirkung zu.

Schließlich soll nicht unerwähnt bleiben, daß es derzeit noch immer einige Ampeln im Ostteil von Berlin gibt, bei denen die Zeichenfolge wie zu DDR-Zeiten geschaltet ist. Diese sah nach dem Grünlicht nicht etwa einen Wechsel auf Gelb sondern einen Wechsel auf Grün/Gelb vor.

In Brüssel, Madrid, Paris und Rom trifft man mehr oder weniger häufig auf eine Signalisierung, die das Rechtsabbiegen betrifft und die aus deutscher Sicht ungewöhnlich ist. Diese sieht so aus, daß nach dem Rechtsabbiegen die Fußgängerfurt durch ein zusätzliches Signal geschützt wird. Während in Berlin ein rechtsabbiegender Fahrer lediglich verpflichtet ist, den querenden Fußgängern Vorrang zu gewähren, wird er in den anderen Städten häufig durch eine weitere Ampel vor der Fußgängerfurt zum Halten gezwungen. Diese zeigt Rot, solange die Fußgänger Grün haben. An diesen Kreuzungen entsteht die Situation, daß ein Rechtsabbieger bei Grün anfährt, abbiegt und nach fünf Metern wieder vor einer roten Ampel anhalten muß. Dieser grundsätzlich lobenswerte, zusätzliche Schutz der Fußgänger durch eine zweite Ampel leidet allerdings mancherorts darunter, daß die zweite Ampel häufig ungünstig positioniert und weit aus dem Blickfeld des Kraftfahrers gerückt ist. Vor allem Fremde übersehen diese zweite Ampel daher leicht.

Besonders häufig ist diese Art der Signalisierung in Madrid anzutreffen, möglicherweise beeinflußt durch das starke Durchsetzungsverhalten der Kraftfahrer gegenüber Fußgängern.

In Brüssel und Paris trifft man auf eine weitere Besonderheit. Dort gibt es Kreuzungen, an denen zwei Zufahrten, deren Richtungen sich im Kreuzungsbereich schneiden, gleichzeitig Grün bekommen. Die Kreuzungen haben in der Regel mehr als vier Arme, die Zufahrten mit gleichzeitiger Freigabe liegen nebeneinander und laufen in einem spitzen Winkel zusammen. Auf der Kreuzung müssen sich die beiden Verkehrsströme vermischen und über den Vorrang einigen. Die Beobachtungen zeigen, daß dieser Vorgang nicht immer konfliktfrei verläuft. Nach deutschen Regeln verstößt eine derartige Signalschaltung gegen fundamentale Grundsätze der Planung. Ein Verkehrsingenieur, der eine solche Signalisierung in Deutschland einrichten würde, befände sich bereits mit einem Bein im Gefängnis.

In Paris fällt an den großen Kreuzungen auf, daß die Ampeln häufig nicht im zentralen Blickfeld angeordnet sind und von daher ausgesprochen schlecht zu sehen sind. In der Innenstadt gibt es nur in Ausnahmefällen Signale an Auslegern, die über die Fahrbahn reichen und so die Ampel besser ins Sichtfeld der Kraftfahrer rücken. Außerdem stehen die Masten mitunter auf schlecht gekennzeichneten Mini-Fahrbahnteilern. Auch diese Einbauten sind häufig schlecht zu sehen. Bei den Beobachtungsfahrten wurden wir Zeugen eines Unfalls, als eine linksabbiegende Kraftfahrerin einen solchen Mast übersehen hatte, gegen die Einfassung fuhr, und dann kurzzeitig nur noch mit zwei Rädern Kontakt zum Boden hatte und anschließend ihr erheblich beschädigtes Fahrzeug abstellte.

Eine Besonderheit der Lichtsignalanlagen in Rom führt ebenfalls zu Irritationen. Dort weisen die roten Signale an den Ampeln immer einen größeren Durchmesser auf als die gelben und grünen Signale. Sie sind dadurch besser sichtbar und setzen sich schon von weitem von den anderen Signalen ab. Wenn an einer Kreuzung eine Abbiegerichtung getrennt signalisiert ist, kann dies allerdings zu Verwirrungen führen. Es hängen dann zwei Ampeln nebeneinander über der Kreuzung und von weitem ist nicht zu

erkennen, ob das Grünlicht für die Geradeausrichtung oder für die Linksabbieger gilt, da die in das Grünlicht integrierten Pfeile nur schwach leuchten und die großen roten Streuscheiben absolut dominant sind.

4.3.2 Das Verhalten an Signalanlagen

Zwei Aspekte des Umgangs mit Signalanlagen sind für deren Effizienz und Sicherheit von besonderer Bedeutung. Unter dem Blickwinkel der Effizienz handelt es sich dabei um das Anfahrverhalten zu Beginn der Grünphase. Unter Sicherheitsaspekten ist die Respektierung des Rotlichts von entscheidender Wichtigkeit. Beide Aspekte waren Gegenstand systematischer Beobachtungen in allen fünf Untersuchungsstädten.

Daß sowohl das Anfahrverhalten wie die Beobachtung des Rotlichts deutliche Unterschiede zwischen den Städten aufweisen, zeigt die folgende Tabelle 35:

Tabelle 35: Anfahrverhalten und Rotlichtbeachtung an signalisierten Kreuzungen

	Berlin	Brüssel	Madrid	Paris	Rom
Anfahrverhalten					
- schneller Start	87%	67%	56%	27%	67%
- verzögerter Start	13%	33%	44%	73%	33%
Rotlichtmißachtung					
- Anteil der Umläufe mit mindestens einem Rotfahrer	30%	37%	86%	35%	38%
- Anzahl der Rotfahrten pro Phase	0,3	0,5	1,6	0,5	0,5

Besonders zügig erfolgt das Anfahren in Berlin. Nur 13% der Fahrer starteten dort mit einer Verzögerung von einer und mehr Sekunden. Mitursächlich für das positive Abschneiden ist die

Tatsache, daß in Deutschland ein Übergangssignal zwischen Rot und Grün eingeschoben ist, bei dem die Signalanlage Rot-Gelb zeigt. Diese einsekündige Phase ermöglicht dem Kraftfahrer die rechtzeitige Vorbereitung des Startvorgangs. In Brüssel, Madrid, Paris und Rom schalten die Ampeln dagegen direkt von Rot auf Grün.

Dort fahren dann auch zwischen 33% und 44% der Kraftfahrer mit Verzögerungen von ein bis zwei Sekunden an. Mehr als zwei Sekunden verstreichen nur in Ausnahmefällen. In Rom wecken in der Regel schnell startenden Motorroller häufig „träumende“ Kraftfahrer auf. Manchmal starten die Scooter bereits bei Rot, knapp vor dem Wechsel auf Grün. Bei diesem Verhalten achten sie allerdings genau darauf, ob noch eine mögliche Gefährdung durch den Querverkehr besteht oder nicht. Recht chaotisch wirkt dabei in Rom auch das Aufstellverhalten vor der roten Ampel. Zum einen ist zu beobachten, daß sich bei fast jedem Umlauf Fahrzeuge nicht etwa vor der Haltlinie aufstellen, sondern diese halb oder in Einzelfällen auch vollständig überfahren. Manche Fahrer ziehen dabei soweit vor, daß sie die Ampel gar nicht mehr sehen können. Zum anderen nutzen die Fahrer den Aufstellraum in seiner ganzen Breite. Bei Bedarf werden unter Einhaltung knappster Seitenabstände möglichst viele Spuren eröffnet. Falls Spurmarkierungen vorhanden sind, finden diese kaum Beachtung. Auf einer dreispurig markierten Zufahrt sind bei entsprechendem Verkehrsdruck bis zu fünf PKW nebeneinander zu beobachten.

Das zögerlichste Anfahrverhalten findet sich in Paris. Nur 27% der beobachteten Fahrer starteten zügig, 73% dagegen ließen nach dem Wechsel auf Grün mehr als eine Sekunde tatenlos verstreichen. Auffällig sind dabei die teilweise enorm langen Verzögerungszeiten.

Die Beobachtungen ergaben Anfahrverzögerungen von bis zu 6 Sekunden. In derartigen Fällen werden die Fahrer oftmals erst durch das Hupen der hinter ihnen wartenden „aufgeweckt“.

Aber nicht nur hinsichtlich des Anfahrens unterscheiden sich die Kraftfahrer der fünf Metropolen voneinander. Auch die Beachtung des Rotlichts weist gravierende Unterschiede aus. Tabelle 35 zeigt das Ergebnis der Beobachtungen und dort den Anteil der Ampelumläufe, bei denen Rotfahrer beobachtet wurden, sowie die Anzahl der Rotfahrer pro Ampelphase.

Zu den Beobachtungen ist zu sagen, daß sich in allen fünf Untersuchungsstädten an die Grünphase eine Gelbphase von 3 Sekunden anschließt, während der die Fahrer die Haltlinie noch passieren dürfen. Die anschließende Rotphase wird zumindest zu Beginn in erheblichem Maße mißachtet. In Berlin, Brüssel, Paris und Rom kommt es bei 30% bis 38% der Ampelphasen zu Rotlichtfahrten, bei denen noch mindestens ein Fahrzeug bei Rot über die Kreuzung fährt. Manchmal sind es auch zwei oder drei Fahrzeuge, die dem „Mitzieheffekt“ erliegen.

Von diesen Durchschnittsergebnissen der vier genannten Metropolen hebt sich Madrid deutlich negativ ab.

Dort war bei 86% aller Umläufe mindestens ein Rotfahrer zu beobachten. Das schnelle Hinüberhuschen nach dem Wechsel auf Rot stellt damit keineswegs die Ausnahme sondern die Regel dar. Hinzu kommt, daß es meistens nicht bei einem Fahrer bleibt. Oft fahren zwei oder drei Fahrzeuge bei Rot über die Haltlinie, so daß sich in Madrid ein Mittelwert von 1,6 Rotlichtsündern pro Phase ergibt, die Vergleichswerte der anderen Städte liegen bei 0,3 bis 0,5.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, daß das Verhalten an Lichtsignalanlagen ausgeprägte stadtspezifische Züge trägt, die sich bei der Aufstellung an der Ampel, in der Schnelligkeit

oder Zögerlichkeit beim Anfahren und in der Be- und Mißachtung des Rotlichts niederschlagen.

4.4 Probleme der Erreichbarkeit

Städtische Nutzungen wie Geschäfte, Museen, Theater oder Restaurants erfüllen nur dann ihre Funktion, wenn sie von den Besuchern auch erreicht werden können. Durch die Konzentration in den Zentren der Städte entstehen dort größere Probleme, wenn viele Menschen die Nutzungen gleichzeitig in Anspruch nehmen wollen. Hierbei ist es von großer Bedeutung, mit welchem Verkehrsmittel die Besucher das Zentrum erreichen. Kommen sie zu Fuß, ergeben sich in der Regel keine Kapazitätsprobleme für die Verkehrsinfrastruktur; es müssen nur ausreichend große Gehwegflächen vorhanden sein. Benutzen die Besucher das Fahrrad, ergeben sich in der Regel ebenfalls nur geringe Probleme. Daß es am Ziel jedoch Engpässe beim Abstellen der Fahrräder geben kann, zeigt die Situation in Städten mit hohem Radverkehrsanteil.

Dagegen stößt der öffentliche Verkehr in manchen Zentren zu bestimmten Zeiten an seine Grenzen der Leistungsfähigkeit. Dies ergibt sich aus der Struktur der Liniennetze, Haltestellenabstände und Taktfrequenzen. Bei der Entscheidung, den PKW für den Besuch des Stadtzentrums zu benutzen, ergeben sich die meisten Probleme. Sowohl die Fahrwege zum Zentrum wie auch die Abstellmöglichkeiten in der Nähe der Nutzungen sind häufig dem Andrang der Fahrzeuge nicht mehr gewachsen. Bis in die 70er Jahre wurde die Strategie verfolgt, die Engpässe durch den Bau von Straßen und Parkhäusern zu beseitigen. Wie im Abschnitt 2.1 ausführlich dargelegt, hat sich diese Politik zwischenzeitlich komplett gewandelt.

Heute verfolgen viele Städte die Strategie, Innenstadtbereiche für den PKW-Verkehr zu sperren und Parkgelegenheiten am Rande

der Innenstadt anzubieten. Im folgenden wollen wir darstellen, wie sich die Situation der PKW-Erreichbarkeit in den fünf Untersuchungsstädten darstellt. Dabei beschäftigen wir uns zunächst ausschließlich mit den Zufahrtbedingungen, der Problematik des Parkens widmen wir anschließend einen eigenen Abschnitt.

4.4.1 Regelungen zur Beschränkung der Erreichbarkeit

Das Straßensystem in Berlin ist zur Zeit großen Veränderungen unterworfen. Jahrzehntlang hatten sich zwei Teilstädte getrennt voneinander entwickelt. Jede hatte ihr Zentrum, auf das auch die Straßen ausgerichtet waren. Historische Achsen waren 40 Jahre lang durch die Mauer zerschnitten und endeten als Sackgasse.

Die Stadt ist umgeben von einem Autobahnring, der mit 40 bis 60 km einen sehr großen Durchmesser aufweist. Im Westen führen zwei Autobahnabschnitte bis nahe an das Zentrum heran. In der Innenstadt gibt es einen unvollkommen ausgebildeten Ring um das alte Zentrum (Berlin Mitte). Ansonsten findet sich in Berlin aufgrund der polyzentrischen Struktur ein großes Netz von gleichberechtigten Hauptstraßen. Diese sind ohne Einschränkungen befahrbar. In der Diskussion befindet sich derzeit ein Verbot für Fahrzeuge ohne Katalysator, in die Innenstadt zu fahren. Nur wenige innerstädtische Straßen sind als Einbahnstraßen eingerichtet und an den Kreuzungen bestehen nur selten Abbiegeverbote. Als Ergebnis dieser Rahmenbedingungen ist die Erreichbarkeit der Berliner Innenstadt mit dem PKW ausgesprochen günstig.

Brüssel besitzt ebenfalls einen Autobahnring, der aber mit einem Durchmesser von etwa 15 km wesentlich enger um das Stadtgebiet geführt wird. Im Süden ist der Ring nicht vollständig geschlossen. Zahlreiche Einfallstraßen führen strahlenförmig

auf das Zentrum zu und treffen alle auf einen Innenstadtring. Innerhalb dieses Innenstadtrings sind die Straßen des Zentrums, bis auf die 2,5 km Fußgängerstraßen im Altstadtkern, ohne jede Beschränkung für PKW befahrbar. In diesem Bereich werden allerdings zahlreiche Straßen als Einbahnstraßen betrieben. Trotz dieser Einschränkungen erweist sich die PKW-Erreichbarkeit der Innenstadt als sehr gut.

In Madrid sind in den letzten Jahren eine Vielzahl von Umgehungsautobahnen gebaut worden, die allerdings keine strenge Ringstruktur erkennen lassen. Eher dominiert eine Nord-Süd-Ausrichtung. Die Autobahnen reichen bis relativ nah an das Zentrum heran. Die Altstadt ist ringförmig von Hauptstraßen umgeben, die aber eher Teile von Tangenten darstellen, als daß sie einen Innenstadtring bilden. Dies wird spätestens bei dem Versuch deutlich, den Ring als Ganzes zu befahren. An einigen Stellen erlauben die Abbiegebeziehungen nicht, die Ringrichtung beizubehalten; stattdessen wird der Kraftfahrer auf die Ausfallstraßen geführt.

Innerhalb dieses Innenstadtrings sind alle Straßen bis auf zwei Ausnahmen ohne Einschränkungen für PKW befahrbar. Eine Ausnahme stellen die über das Zentrum verstreuten Fußgängerzonen dar. Die zweite Ausnahme betrifft die Plaza Puerta del Sol. Zwischen 11.00 und 20.00 Uhr ist die Überfahrt dieses Platzes für Kraftfahrzeuge gesperrt, ausgenommen Busse und Taxis. Die Sperrung erfolgt mit Hilfe eines Schildes, das von Polizeibeamten um 11.00 Uhr auf die Straße gestellt wird. Eine konsequente Überwachung erfolgt nach unseren Beobachtungen nicht. Vielmehr gewinnt man den Eindruck, daß die Sperrung nicht mit letzter Überzeugung durchgesetzt wird. Stichprobenhafte Zählungen ergaben, daß in 10 Minuten mehr als 50 nicht autorisierte Fahrzeuge die Sperre passierten. Noch geringere Beachtung findet ein zwischen 8.00 Uhr und 21.00 Uhr geltendes Fahrverbot auf der Gran Via. Das Verkehrsaufkommen auf dieser Straße ist während des genannten Zeitraums so hoch, daß es zu Staus kommt.

Damit existiert de facto keine Zufahrtsbeschränkung für die Madrider Innenstadt. Eine gewisse Behinderung stellen die zahlreichen Einbahnstraßen dar, die gegenüber den Straßen mit Zweirichtungsverkehr deutlich in der Überzahl sind.

Paris wird vom Boulevard Peripherique als Stadtautobahn umgeben. Er weist einen Durchmesser von etwa 10 km auf. Von dort führen alle wichtigen Zufahrtsstraßen auf die Innenstadt zu, wobei es in Paris nur eine schwach ausgebildete Ringstruktur bei den Straßen um das Zentrum herum gibt. Im Prinzip sind alle Straßen ohne Beschränkung befahrbar, größere zusammenhängende Fußgängerbereiche mit Sperrungen für Kraftfahrer existieren im Quartier Latin und im Bereich Châtelet.

Eine Zufahrtsbeschränkung ganz besonderer Art existiert im Quartier Montorgueil St. Denis. Dort ist ein etwa 20 ha großes Gebiet konsequent mit modernen Mitteln gegen unerwünschten Autoverkehr abgeriegelt. An den umgebenden Hauptstraßen befinden sich vier Eingänge, über die das Viertel erreichbar ist. Dort müssen die Kraftfahrer an einem Automaten entweder eine spezielle Berechtigungskarte einführen oder über Mikrofon bei einer Zentrale ihren Wunsch nach einer Zufahrt ins Gebiet vorbringen (z.B. Handwerker). Bei positivem Bescheid versinken hydraulisch gesteuerte Absperr-Poller und erlauben die Einfahrt. Wird die Zufahrt verweigert, ist eine direkte Ausfahrt zurück auf die Hauptstraße zu benutzen. Das Liefern ist mit Fahrzeugen die weniger als 20m³ Ladefläche aufweisen, zwischen 5.00 und 10.00 Uhr sowie zwischen 13.30 und 15.30 Uhr in diesem Gebiet zugelassen. Liefern und Laden darf maximal 30 Minuten dauern. Es gibt eine Zonenhöchstgeschwindigkeit von 30 km/h. Die Straßen sind alle neu hergerichtet worden, wobei schickes Kleinpflaster verwendet und die Trennung in Gehwege und Fahrbahn beibehalten wurde. Aufgrund des kompletten Parkverbots sind nur wenige Fahrzeuge auf den Straßen zu sehen, es entsteht der Eindruck einer Fußgängerzone. Es gibt mehrere Parkhäuser im Gebiet, in denen Plätze für Anwohner reserviert sind.

Diese derzeit wohl modernste Form der Zufahrtbeschränkung greift auf alte bekannte Muster aus der Zeit der Stadtmauern und Zollsperrern zurück. Es erfolgt eine vollständige Zugangskontrolle, wer nicht erwünscht ist, wird abgewiesen. Wie bei all diesen Systemen gibt es aber auch im vorliegenden Fall Schlupflöcher. Wie die Beobachtungen an der Zufahrt zeigten, gelingt es erfahrenen Kraftfahrern mit einem kleinen Trick, ins Gebiet zu kommen. Man muß nur schnell genug hinter dem Vordermann herfahren, dann kann man die Poller passieren, bevor sie wieder nach oben gefahren werden.

In Rom existiert ein Autobahnring (Grand Raccordo Anulare) mit einem Durchmesser von etwa 20 km um die Stadt. Von dort führen alle wichtigen Einfallstraßen auf das Zentrum zu. Ein Innenstadtring ist nicht vorhanden, vielmehr trifft der Autofahrer an verschiedenen Stellen auf Zufahrtsbeschränkungen, die zumindest von ortsfremden Fahrern nur schwer zu verstehen sind. Die Beschilderung ist außerordentlich unübersichtlich und darüber hinaus mit vielen textlichen Erläuterungen versehen. Teilweise kontrollieren Polizisten die Zufahrt, für Fahrer mit fremdem Kennzeichen reicht allerdings häufig der Hinweis „Hotel“ zur Genehmigung der Durchfahrt. Hinter den Sperrern ist das Verkehrsaufkommen derart hoch, daß man nicht glauben mag, sich in einem zufahrtsbeschränkten Bereich zu befinden. Offiziell ist das Gebiet des historischen Zentrums von 6.30 bis 18.00 Uhr gesperrt. Es liegen zahlreiche Ausnahmegenehmigungen vor, z.B. alleine 7.000 für Abgeordnete, Journalisten und Hotels. Rom ist damit die einzige der untersuchten Städte, in der für das Zentrum eine massive Einschränkung der Erreichbarkeit mit dem PKW gegeben ist.

4.4.2 Zeitaufwand für das Erreichen des Zentrums mit dem PKW

Wie sich die unterschiedliche Erreichbarkeit in den fünf Städten in der Praxis auswirkt, wurde mit Hilfe von Fahrversuchen

getestet. Wir haben uns dazu in die Situation eines Touristen versetzt, der eine Sehenswürdigkeit im Zentrum der Stadt mit dem PKW erreichen möchte. Zu diesem Zweck näherten wir uns der Stadt über die Autobahn und folgten der Ausschilderung des Zentrums bzw. unseres konkreten Ziels. Dabei führten wir Zeitmessungen durch. Die Fahrten fanden an Werktagen zwischen 11.00 und 12.00 Uhr statt.

Tabelle 36: Erreichbarkeit des Zentrums mit dem PKW

	Berlin	Brüssel	Madrid	Paris	Rom
Gesamtstrecke:					
- Länge	19,6 km	5,1 km	15,0 km	11,0 km	20,3 km
- Fahrtzeit	27 min.	16 min.	15 min.	43 min.	50 min.
Autobahnanteil:					
- Länge	12,7 km	3,0 km	13,0 km	5,0 km	8,9 km
- Geschwindigkeit	76 km/h	90 km/h	82 km/h	32 km/h	76 km/h
Innerstädtische Straßen:					
- Länge	6,9 km	2,1 km	2,0 km	6,0 km	11,4 km
- Geschwindigkeit	24 km/h	12 km/h	18 km/h	11 km/h	16 km/h

In Berlin näherten wir uns aus Richtung Hamburg über die A 111 der Stadt. Unser Ziel war das Brandenburger Tor. Die Fahrt führt zunächst fast 13 km über die Autobahn, die in diesem Bereich den Charakter einer Stadtautobahn aufweist und in großen Abschnitten auf 80 km/h beschränkt ist. Als Durchschnittsgeschwindigkeit ergab sich dort 76 km/h. Auf den anschließenden Innerortsstraßen waren die Verkehrsverhältnisse relativ problemlos, so daß dort ein Schnitt von 24 km/h erreicht wurde. Insgesamt hatten wir nach einer knappen halben Stunde unser Ziel erreicht. Das Abstellen des Fahrzeuges in fußläufiger Entfernung des Brandenburger Tors stellte kein Problem dar.

In Brüssel ergeben sich aufgrund der geringeren Stadtgröße kürzere Anfahrtswege. Wir näherten uns der Stadt aus Richtung Lüttich, unser Ziel war der Grand Place. Die Durchschnittsge-

schwindigkeit auf der Autobahn lag bei 90 km/h. Die Autobahn mündet am Ende in einen Tunnel und geht dann in eine großzügige Einfallstraße über. Bis zum Erreichen des Innenstadtrings ging es zügig weiter, wobei das Passieren des Kreisverkehrs „Robert Schuman“ allerdings einige Zeit in Anspruch nahm. Im Innenstadtbereich ging es nur noch stockend voran, so daß sich insgesamt für den innerörtlichen Abschnitt ein Schnitt von 12 km/h ergab. Nach einer guten Viertelstunde erreichten wir unser Ziel und fanden in unmittelbarer Nähe ein in jüngster Zeit fertiggestelltes, großzügiges Parkhaus, so daß wir unser Fahrzeug quasi unter dem Grand Place abstellen konnten.

In Madrid erfolgte die „touristische“ Anreise aus Richtung Badajoz über die A5 mit dem Ziel Plaza Mayor im Zentrum der Altstadt. Die 13 km lange Strecke auf der Autobahn absolvierten wir mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 82 km/h. Die Autobahn ist in diesem Bereich mit einer Wechselverkehrszeichenanlage ausgestattet. Da die Autobahn durch bebauten Gebiet führt, verkehren auf diesem Abschnitt Linienbusse, deren Haltestellen am Straßenrand in wenig geschützten Busbuchten liegen. Die Verzögerungs- und Einfädelungsvorgänge rufen im Verkehrsfluß einige Probleme hervor. Außerdem besitzt diese Autobahn Ausfahrten, deren Ausbauelemente in keiner Weise den Erfordernissen an eine Autobahnausfahrt Rechnung tragen. Die Ausfahrten sind ohne entsprechende Verzögerungsspuren fast ansatzlos im rechten Winkel an die Autobahn angeschlossen. Mit einer Beschilderung einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h wird auf die Gefahr hingewiesen. Dies erweist sich jedoch als unzureichend, wie die zahlreichen Kampfspuren an den Ausfahrten zeigen.

Die Autobahn führt sehr nah ans Ziel heran, so daß anschließend nur noch 2 km innerörtliche Straßen zu befahren waren. Dort betrug die Durchschnittsgeschwindigkeit 18 km/h. Damit hatten wir nach einer Viertelstunde problemlos das Zentrum erreicht. Das Abstellen des Fahrzeugs war ebenfalls kein Problem, da sich un-

ter der Plaza Mayor eine Tiefgarage befindet, die gut zu erreichen ist.

In Paris führte der Weg der „touristischen Zielfahrt“ über die A1 aus Richtung Lille/Brüssel kommend. Ziel war der Louvre im Herzen der Stadt. Die Anfahrt über die Autobahn betrug 5 km und war durch starkes Verkehrsaufkommen geprägt. Auf dem letzten Stück vor dem Erreichen des Boulevard Peripherique kam der Verkehrsfluß streckenweise zum Erliegen. Insgesamt lag unsere Durchschnittsgeschwindigkeit auf der Autobahn nur bei 32 km/h. Auch in den anschließenden innerörtlichen Abschnitten herrschte ein sehr starkes Verkehrsaufkommen. Es traten immer wieder Stauungen auf, die meistens durch Parken in der zweiten Reihe, Lieferrn oder Wendemanöver hervorgerufen wurden. Wir erreichten auf der 6 km langen Strecke bis zum Louvre lediglich einen Schnitt von 11 km/h. Damit brauchten wir für die gesamte Fahrt eine Zeit von 43 Minuten.

In Rom näherten wir uns aus Richtung Florenz der Stadt, unser Ziel war die Piazza Venezia. Die Fahrt führte zunächst fast 9 km über die Autobahn, dort lag unsere Durchschnittsgeschwindigkeit bei 76 km/h. Da der Autobahnring in großer Entfernung um die Stadt geführt wird, betrug die Länge der innerörtlichen Strecke dann noch über 11 km. Die innerörtliche Fahrt begann mit stockendem Verkehr direkt hinter der Autobahnausfahrt. Danach trafen wir immer wieder auf starkes Verkehrsaufkommen. Dabei ergab sich insgesamt eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 16 km/h. Die gesamte Fahrtzeit betrug 50 Minuten.

An der Porta Pia trafen wir zum erstenmal auf eine Kontrollstelle der Zufahrtsbeschränkung. Wie bereits erwähnt war es nicht möglich, im Vorbeifahren zu erfassen, zu welcher Zeit und für welche Fahrzeuge die Durchfahrt verboten ist. Die anwesende Polizistin ließ uns passieren, so daß wir bis zur Piazza Venezia weiterfahren konnten. Dort ergab sich jedoch das Problem, daß es nicht möglich war, das Fahrzeug zu parken. Nach längerem

Suchen mußten wir das Experiment abbrechen, da keine Parkmöglichkeit zu finden war.

Damit zeigen die Fahrversuche zur Erreichbarkeit der Innenstädte, daß es in Berlin, Brüssel, Madrid und Paris grundsätzlich möglich ist, bedeutsame Ziele im Zentrum der Stadt mit dem PKW anzufahren und daß dort auch Möglichkeiten gegeben sind, das Fahrzeug - in der Regel gegen Gebühr - abzustellen. In Abhängigkeit von der Stadtgröße und den Verkehrsverhältnissen auf den Zufahrtstraßen dauert es zwischen 15 und 45 Minuten, bis man vom Stadtrand bis ans Ziel gelangt. Auffallend in Berlin ist dabei die relativ hohe Durchschnittsgeschwindigkeit auf den innerörtlichen Straßen. Die Verhältnisse in Rom unterscheiden sich von denjenigen in den anderen vier Städten entscheidend dadurch, daß es zwar möglich ist, mit einem vertretbaren Zeitaufwand das Zentrum zu erreichen, es dann dort aber kaum Möglichkeiten gibt, das Fahrzeug abzustellen. Im Prinzip gibt es nur eine geeignete Tiefgarage am Rand der Innenstadt, die man anfahren könnte. Dem ortsfremden Fahrer bleibt diese Möglichkeit jedoch verschlossen, da er durch keine entsprechende Beschreibung dorthin gewiesen wird.

4.4.3 „Park and Ride“ als Alternative

Die relativ günstigen Ergebnissen zur PKW-Erreichbarkeit der Innenstädte verringern die Attraktivität der vielfach propagierten Alternative des „Park and Ride“ insbesondere für den auswärtigen Besucher. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurde in allen fünf Städten das P+R-Angebot untersucht und gegebenenfalls auch getestet.

In Berlin gibt es nach Angaben der Verwaltung 4.500 Stellplätze auf P+R-Anlagen an Haltestellen der U- und S-Bahn. Auf unseren Fahrten fanden wir allerdings keine nachdrücklichen Hinweise auf diese Plätze, die einen ortsfremden Besucher am Stadtrand

„abfangen“ könnten. Die Anlagen sind auf den Berufsverkehr ausgerichtet. Stichprobenhafte Zählungen zeigten, daß die untersuchten P+R Plätze fast vollständig belegt waren. 92% bzw. 96% betrug der erhobene Auslastungsgrad nachmittags zwischen 16.00 und 17.00 Uhr. Die Verwaltung strebt eine Verdoppelung der Stellplatzzahl auf P+R-Anlagen an.

In Brüssel existieren zur Zeit sieben P+R-Plätze mit einer Kapazität von insgesamt 2.300 Stellplätzen. Auf der Autobahn von Lüttich kommend findet der Tourist beispielsweise einen Hinweis „P+Metro“. Folgt er diesem Hinweis, trifft er auf einen wenig attraktiven kleinen Parkplatz mit nur 24 Stellplätzen. Dort kann das Fahrzeug kostenlos abgestellt werden. Die Beschilderung weist dann den Weg zur Haltestelle der Tram. Für die Fahrt mit dem öffentlichen Verkehr in das Zentrum werden dem Fremden keine besonderen Hilfen gegeben, die das P+R-Angebot schmackhaft machen könnten. So findet man keine Fahrtbeschreibung, die erläutert, mit welchen Linien der Zentrumsbesucher am besten in die Innenstadt kommt, auch gibt es keine Hilfsmittel, die dem Benutzer die Rückfahrt erleichtern würden. Bis zum Erreichen des Grand Place benötigt man 32 Minuten; dies ist genau die doppelte Zeit, wie sie bei der Fahrt mit dem PKW bis in das Parkhaus am Grand Place erforderlich war.

In Madrid finden sich auf den Zufahrtsstraßen keinerlei Hinweise auf ein funktionierendes P+R-System. An der Endstation einer der U-Bahn-Linien ist allerdings die erste moderne Tiefgarage vor wenigen Monaten fertiggestellt worden, die als spezielles P+R-Parkhaus ausgelegt ist. Die Beschilderung befindet sich nach Auskunft der Betreibergesellschaft gerade im Aufbau. Die Garage hat 850 Plätze und ist direkt mit der U-Bahn-Station verbunden. Es gibt zwei verschiedene Tarifsysteme: Parker ohne Fahrschein oder Monatskarte zahlen deutlich höhere Tarife als Fahrer, die im Besitz eines Fahrausweises sind. Für die Berufspendler werden Monatstarife angeboten, die entweder das Abstellen des Fahrzeuges für 14 Stunden (31 DM/Monat) oder ganztägig

(94 DM/Monat) erlauben. Das Parkhaus ist zur Zeit noch keineswegs ausgelastet, weitere Parkanlagen dieser Art sind in Madrid in Planung.

In Paris befindet sich auf der Autobahn von Lille kommend in St. Denis außerhalb des Boulevard Peripherique ein Hinweisschild „P+Metro“. Die weitere Ausschilderung des Parkplatzes ist allerdings völlig unzureichend, so daß man schon an der nächsten großen Kreuzung die Orientierung verliert. Erst mit Hilfe eines Stadtplan war das Parkhaus zu finden. Hierbei handelte es sich um ein normales Parkhaus ohne spezielle P+R-Tarife. In diesem Zusammenhang bestätigt das französische Verkehrsministerium, daß es in Paris de facto kein P+R-Angebot gibt. Zwar hat es vor einigen Jahren Versuche gegeben, entsprechende Plätze in der Nähe der Metrostationen am Boulevard Peripherique anzulegen. Diese Versuche wurden aber aufgrund mangelnder Akzeptanz wieder eingestellt. Der Grund für die schlechte Ausnutzung dieser Angebote ist in dem Umstand zu suchen, daß die entscheidenden Verkehrsprobleme außerhalb des Boulevard Peripherique auf den Hauptstraßen der Vororte bestehen. Fahrer, die zum Boulevard Peripherique vorgedrungen sind, fahren weiter und steigen nicht mehr um auf öffentliche Verkehrsmittel.

In Rom gibt es nach Auskunft der Verwaltung fast 8.000 Plätze auf P+R-Anlagen. Die Anlagen befinden sich an Haltestellen der Vorortzüge oder der Metro. Sie weisen teilweise große Kapazitäten von bis zu 1.000 Stellplätzen auf. Der ortsfremde Besucher wird nur unzureichend durch die Beschilderung auf diese Angebote hingewiesen. Sie sind offensichtlich eher für den ortskundigen Pendler gedacht. Beim Besuch einer größeren Anlage im Norden von Rom stellten wir folgendes fest: Das Parken ist kostenlos und es besteht eine Anbindung mit dem Vorortzug bis zur Piazza Popolo. Es gelten die üblichen Tarife, so daß man ein Tagesticket kaufen kann, welches sowohl für die Fahrten bis zur Stadt und zurück als auch für weitere innerstädtische Fahrten

Gültigkeit besitzt. Im Vergleich mit der PKW-Fahrt von der Alkommend bis ins Zentrum ist die Reise mit der kombinierten Fahrt von PKW und Zug je nach Eintreffzeitpunkt am Bahnsteig des Zuges genauso schnell oder sogar noch etwas schneller als mit dem PKW. Da in der Innenstadt von Rom die gravierenden Parkprobleme hinzukommen, ist dieses Angebot eine sehr brauchbare Alternative zum Individualverkehr. Ungelöst bleibt allerdings das Problem der Sicherheit des Fahrzeugs und der Personen auf dem Weg zwischen Bahnstation und Fahrzeug, da auf dem sehr weitläufigen Gelände keinerlei Aufsicht gewährleistet ist. Zum Zeitpunkt unseres Besuchs (werktags, 13.00 Uhr) war der Parkplatz etwa zu einem Drittel belegt.

Insgesamt zeigen die Beobachtungen, daß für auswärtige Besucher der untersuchten Städte kein ernsthaftes P+R-Angebot besteht. Aufgrund fehlender oder mangelhafter Ausschilderung hat der umsteigewillige Besucher nahezu keine Chance, die P+R-Plätze zu finden. Zudem ist das Angebot vielfach völlig unattraktiv. Lediglich in Rom stellt die kombinierte Fahrt in die Innenstadt eine denkbare Alternative dar. Dies liegt jedoch nicht nur an der relativ günstigen Fahrtzeitrelation, sondern vielmehr an den gravierenden Abstellproblemen, mit denen ein Besucher in der Innenstadt von Rom konfrontiert wird.

4.5 Die Parkplatzmisere

Die Parkplatzsituation in den Innenstädten ist in den letzten Jahren zum zentralen Gegenstand der Verkehrsdiskussion avanciert. Dabei bewegt sich die Diskussion auf zwei Ebenen. Zum einen wird über die Frage der Kapazitäten gestritten, in welchem Umfang es möglich ist, den Bedarf an Parkgelegenheiten zu befriedigen. Die zweite Frage betrifft die Kosten. Streitpunkte sind, ob das Parken in der Innenstadt noch kostenlos sein darf, beziehungsweise wieviel ein Nutzer für einen Parkplatz bezahlen sollte. Das Zauberwort in diesem Zusammenhang heißt „Parkraum-

bewirtschaftung oder -management“. Hinter diesem Begriff verbirgt sich aber nicht nur ein wichtiger Baustein der Verkehrsplanung, gleichrangig oder sogar noch bedeutender ist die Tatsache, daß es sich hier um eine einträgliche Einnahmequelle der Kommunen handelt.

Auf der planerischen Ebene ist der Stand der Diskussion durch folgende Punkte gekennzeichnet:

- 1) Parkraumbewirtschaftung ist ein Mittel zur Steuerung von Verkehrsströmen.
- 2) Langzeitparker (Pendler, Besucher) sollen durch die Bewirtschaftung von öffentlichen Stellplätzen auf andere Verkehrsmittel gelenkt werden.
- 3) Durch die Bewirtschaftung und Verknappung von Stellplätzen im Straßenraum sollen die Kurzzeitparker im Zentrum entweder teuer bezahlen oder in Parkhäuser am Innenstadtrand fahren oder auf andere Verkehrsmittel umsteigen.

Alle Maßnahmen haben das Ziel, den Parksuchverkehr in den Innenstädten zu reduzieren und insgesamt den Zielverkehr vom PKW auf andere Verkehrsmittel zu lenken. Sie betreffen grundsätzlich nur öffentliche Stellplätze. Pendlerparkplätze z.B. auf Firmengeländen oder Besucherplätze auf dem Grundstück von Kaufhäusern werden von diesen Regelungen nicht betroffen.

Wie sich die Situation in unseren fünf Untersuchungsstädten darstellt und welche Wege der Parkraumbewirtschaftung dort be-
gangen werden, wollen wir in diesem Abschnitt berichten.

Tabelle 37: Parkraumbewirtschaftung in der Innenstadt

	Berlin	Brüssel	Madrid	Paris	Rom
Kostenfreie Parkplätze	nein	ja	nein	nein	ja
Kurzzeitparken im Straßenraum:					
- Gebührenerhebung	Park-schein-automat	Parkuhren	Park-schein im Tabak-laden	Park-schein-automat	nein
- max. Parkdauer	-	1 h	2 h	2 h	-
- Gültigkeitsbereich	9-19.00	9-19.00	-	9-19.00	-
- Kosten für 1 Stunde	2,00 DM	1,00 DM	1,00 DM	3,00-4,50 DM	-
Langzeitparken:					
- im Straßenraum	(nein)	ja	nein	nein	ja
- Kosten für die erste Stunde im Parkhaus	2,00-3,00 DM	2,75 DM	2,60 DM	3,00-9,00 DM	2,00-3,50 DM
Anwohnerregelungen:					
- vorhanden	ja	nein	ja	ja	nein
- Kosten	20 DM/J	-	42 DM/J	3,60-4,50 DM/Tag	-

In der Berliner Innenstadt besteht erst seit kurzer Zeit eine Bewirtschaftung der Stellplätze. Im Vergleich mit anderen deutschen Großstädten herrschte damit in Berlin relativ lange Freizügigkeit beim Parken. Die jetzt eingeführte Regelung sieht vor, daß es während der Geschäftszeiten (Mo-Fr 9-19 Uhr, Sa 9-14/19 Uhr) keinen kostenfreien Stellplatz mehr gibt und längeres Parken im Prinzip nur noch in Parkhäusern möglich ist. Zu diesem Zweck werden alle Parkplätze im Straßenraum durch Parkscheinautomaten bewirtschaftet. Anwohner erhalten eine Ausnahmegenehmigung. Sie dürfen mit einem besonderen Ausweis in allen Straßen ihres begrenzten Anwohnerparkbereiches beliebig lange parken. Selbstverständlich können sich Anwohner oder Pendler auch Dauereinstellplätze in den Parkhäusern mieten.

Die Gebühren für die erste Stunde Parken im Straßenraum am Parkscheinautomat betragen 2,00 DM. Im Parkhaus schwanken sie je nach Betreiber in der Regel zwischen 2,00 und 3,00 DM. Ein Anwohnerparkausweis kostet 20,00 DM und ist ein Jahr lang gültig.

Unsere Beobachtungen zeigen, daß es in der Berliner Innenstadt schwierig ist, einen freien Parkplatz im Straßenraum an den Parkscheinautomaten zu finden. In den beiden Innenstadtzonen sind insgesamt 28.000 Stellplätze mit Parkscheinregelung vorhanden. In den Parkhäusern waren jedoch zu jeder Zeit Kapazitäten frei. Parkhäuser existieren in ausreichender Zahl, so daß eine Parkmöglichkeit in vertretbarer Entfernung vom gewünschten Ziel in der Regel gefunden werden kann.

Stichprobenhafte Zählungen im kontrollierten Bereich des Kurfürsten Damms ergaben, daß von 130 Stellplätzen zwischen 10.00 und 12.00 Uhr alle belegt waren und zwar zu 58% von Anwohnern oder Besitzern einer Ausnahmegenehmigung (z.B. Handwerkerbetrieb). In 18% der Fahrzeuge war ein gültiger Parkschein ausgelegt. Die verbleibenden 24% der Fahrzeuge hatten entweder einen abgelaufenen oder gar keinen Parkschein hinter der Windschutzscheibe.

In Brüssel existiert zwar auch eine Bewirtschaftung der Parkplätze, diese ist jedoch nicht flächendeckend. In einigen Straßen der Innenstadt ist durchaus noch kostenfreies Parken möglich. Die Bewirtschaftung erfolgt mit Parkuhren, die einige Besonderheiten aufweisen. Sie bieten die Möglichkeit, durch Münzeinwurf die Gebühr für ein Kurzparkvorgang von bis zu einer, an manchen Uhren bis zu zwei Stunden zu entrichten. Langzeitparken von bis zu 4,5 Stunden, an manchen Uhren auch ganztägig, ist jedoch ebenfalls möglich. Zu diesem Zweck kauft man sich entweder vorab bei der Stadtverwaltung eine Parkberechtigung oder stellt das Fahrzeug ab und wartet einfach die Zahlungsaufforderungen ab. Eine Zahlungsaufforderung erfolgt

natürlich nur, wenn eine Kontrolle stattgefunden hat. Hier hat der Nutzer also die kleine Chance, ohne Bezahlung davonzukommen. Interessant ist dabei, daß der Aufenthalt an einer nicht bedienten Parkuhr keinen illegalen Akt darstellt. Die Bedienungspflicht der Parkuhren gilt zwischen 9.00 und 19.00 Uhr, wobei eine Mittagspause zwischen 13.30 bis 14.30 Uhr gebührenfrei ist. Eine Stunde Parken kostet umgerechnet 1,00 DM. Die Bewirtschaftungsform in Brüssel ist damit durch einige außergewöhnliche, und man ist geneigt zu sagen, durch einige humane Züge gekennzeichnet. In den Parkhäusern kostet die erste Stunde in der Regel 2,75 DM. Eine spezielle Regelung für das Parken von Anwohnern existiert nicht.

Unsere Beobachtungen zeigen, daß es in Brüssel durchaus möglich ist, auch im Straßenraum einen freien Parkplatz zu finden. Dies hängt jedoch nicht zuletzt vom Stadtviertel ab. In den zahlreich vorhandenen Parkhäusern bestehen zu keiner Zeit Kapazitätsprobleme. In der Brüsseler Innenstadt existieren 32.000 Stellplätze im Straßenraum und 37.000 in Parkhäusern. Nach den Angaben der Stadtverwaltung findet im historischen Zentrum in großem Umfang illegales Parken auf der Straße statt, d.h. in zweiter Reihe, auf Gehwegen, Überwegen, u.s.w. Zählungen beziffern den Umfang auf 4.400 Fahrzeuge. Dem stehen nach Angaben der Verwaltung in den Parkhäusern etwa 7.000 freie Stellplätze gegenüber. Das bedeutet, daß sämtliche illegalen Straßenraumparker ohne Probleme in den Parkhäusern untergebracht werden könnten und dort danach immer noch Kapazitäten frei wären.

Unsere stichprobenhaften Zählungen an den Parkuhren in Brüssel ergaben folgendes: Von 126 kontrollierten Stellplätzen waren 8 nicht belegt (6%). An den belegten Plätzen hatten 60% der Benutzer die Uhren nicht bedient. Dabei fiel uns auf, daß häufig ein gewisser Trick Anwendung findet. Die Uhren sind mit einem Drehknopf ausgerüstet, der nach dem Münzeinwurf bedient werden sollte. Viele Nutzer werfen die Münze ein, drehen jedoch den Knopf nicht herum. Wenn nun der Kontrolleur kommt, bedient die-

ser zunächst den Knopf, um die Funktionstüchtigkeit der Uhr zu prüfen. Dies führt dazu, daß dann erst die Parkzeit zu laufen beginnt.

In Madrid stellt sich die Parksituation auf der Straße zumindest für den ortsfremden Besucher ausgesprochen undurchsichtig dar. So kann es leicht passieren, daß man fälschlicherweise davon ausgeht, es gäbe zahlreiche kostenfreie Parkplätze in der Innenstadt. Häufig zeigt erst der Strafzettel an der Windschutzscheibe, daß es im Prinzip kein kostenfreies Parken gibt. In der gesamten Innenstadt existiert eine Parkbeschränkung mit Ausnahmeregelungen für Anwohner. Die Regelung ist dermaßen schlecht beschildert, daß sie dem ortsfremden Fahrer verborgen bleibt. Hat der Fremde es trotzdem geschafft, den kleinen Hinweis „Estacionamiento limitado“ zu entdecken, so sucht er vergeblich nach Erklärungen, wie das Parken in diesen Straßen geregelt ist. Parkuhren oder Parkscheinautomaten gibt es nicht. Nur mit etwas Glück kann der Tourist in Erfahrung bringen, daß in den Tabakläden Parkscheine für bis zu 2 Stunden Parkdauer verkauft werden, die hinter der Windschutzscheibe auszulegen sind. Die Kosten für eine Stunde betragen umgerechnet 1,00 DM. Die Anwohner müssen für die Plakette 42,00 DM pro Jahr bezahlen. Unsere Beobachtungen zeigten, daß die Regelung regelmäßig überwacht wird.

Neben diesen komplizierten Bedingungen für Straßenraumparker existieren sehr viele Parkhäuser in der Madrider Innenstadt. Alleine 6 Tiefgaragen liegen im unmittelbaren Umfeld des Altstadt-kerns einschließlich der beiden Anlagen unter der Plaza Mayor und der Plaza Jacinto Benavente. In der Regel gibt es dort feie Kapazitäten, wobei einige Parkhäuser zeitweise komplett belegt sind. Die größte Auslastung beobachteten wir Samstag abends, als zahlreiche Besucher zum Stadtfest ins Zentrum gekommen waren. Die erste Stunde kostet im Parkhaus umgerechnet 2,60 DM. Madrid ist die einzige Untersuchungsstadt, in der ein dynamisches Parkleitsystem installiert ist. Die Hinweistafeln

zeigen für die Situation in den nächstgelegenen Parkhäusern drei Zustände an: voll, halb, leer.

In Paris ist in der gesamten Innenstadt der Parkraum lückenlos bewirtschaftet. Lediglich in den Randbereichen nahe dem Boulevard Peripherique gibt es noch kostenfreie Parkplätze. Die Bewirtschaftung erfolgt mit Parkscheinautomaten und gilt in der Regel von Montag bis Freitag zwischen 9.00 und 19.00 Uhr, in manchen Straßen auch samstags. Die maximale Parkdauer beträgt 2 Stunden, die Kosten für eine Stunde schwanken zwischen 3,00 und 4,50 DM. Für Langzeitparker gibt es nur die Möglichkeit, in die Parkhäuser auszuweichen. Dort stehen in der Regel ausreichende Kapazitäten zur Verfügung. In Paris sind in den letzten Jahren zahlreiche Tiefgaragen gebaut worden. Unter vielen wichtigen Plätzen und Boulevards befinden sich Parkmöglichkeiten. Die Kosten für die erste Stunde schwanken je nach Betreiber und Lage erheblich. Sie liegen zwischen 3,00 und 6,00 DM, in Einzelfällen auch bei 9,00 pro Stunde. Für Anwohner gibt es für die meisten Parkscheinautomaten der Innenstadt Sondertarife. Sie können dort für 3,60 bis 4,50 DM einen ganzen Tag stehen; es gibt keine Plakettenregelung. Das bedeutet für einen Anwohner, der jeden Werktag des Monats sein Fahrzeug während des Tages abstellen will, Kosten von 80 bis 100 DM pro Monat. Dies ist immer noch günstiger, als ein Dauereinstellplatz in einem Parkhaus. Die Preise hierfür schwanken zwischen 270 und 360 DM im Monat. Das Abstellen eines Autos in Paris wird damit zu einem beachtlichen Kostenfaktor.

Die Beobachtungen zeigen, daß es teilweise sogar gelingt, im Straßenraum freie Parkplätze zu finden. Dies hängt allerdings stark vom jeweiligen Gebiet ab. Immerhin existieren über 135.000 Stellplätze mit Parkscheinregelung. In den Parkhäusern gibt es in aller Regel keine Kapazitätsprobleme. Stichprobenhafte Zählungen in Straßen mit Parkscheinautomat ergaben: von 136 Stellplätzen waren alle besetzt, nur in 30% der Fälle

hatten die Fahrzeuge einen gültigen Parkschein hinter der Windschutzscheibe.

In Rom unterscheidet sich die Parksituation in der Innenstadt ganz erheblich von derjenigen in den anderen Untersuchungsstädten. Von einer nennenswerten Bewirtschaftung des Parkraumes kann in Rom keine Rede sein. In der Regel ist das Parken auf der Straße kostenfrei und unbegrenzt möglich. Nur in einzelnen Straßen finden sich Parkscheibenregelungen. Parkuhren oder Parkscheinautomaten sind bisher nicht verbreitet. Für Anwohner gibt es ebenfalls keine besonderen Regelungen, es sei denn, sie wohnen im Bereich der Zufahrtsbeschränkungen. Parkhäuser stellen in der römischen Innenstadt eine Rarität dar. Von Bedeutung ist lediglich die Tiefgarage unter der Villa Borghese. Die Gebühren für die erste Stunde liegen in den Parkhäusern zwischen 2,00 und 3,50 DM.

Damit ist das Parken in Rom im Prinzip dem freien Spiel der Kräfte überlassen. Die Situation ist durch eine extreme Parkplatzknappheit gekennzeichnet. In Tiefgaragen stehen nur 6.000 Plätze zur Verfügung, insgesamt gibt es im Zentrum weniger als 20.000 Parkplätze. In dieser Situation entwickelt sich eine ausgesprochen vielseitige Kultur des Parkverhaltens. Es wird jeder Quadratzentimeter genutzt, der einen Abstellplatz hergibt. Das bedeutet, daß das Parken in der zweiten Reihe die Regel darstellt. Wenn es die verbleibende Fahrbahnbreite zuläßt, wird auch schon mal die dritte Reihe eröffnet. Die Ecken von Kreuzungen werden professionell so weit zugestellt, daß gerade noch ein Fahrzeug abbiegen kann. Negative Erscheinungsformen sind dabei das Zuparken von Bushaltestellen, Fußgängerüberwegen und teilweise auch von Gehwegen. Die dreistesten Auswüchse des Gehwegsparkens senkrecht bis vor die Hauswand sind allerdings nur noch in seltenen Fällen anzutreffen.

Die große Parkplatzknappheit fördert jedoch auch innovative Konzepte des Parkraummanagements und soziale Kontakte. So haben

häufig Bewohner die Fahrzeugschlüssel von Nachbarn und räumen die Autos vor dem Haus oder in Einfahrten so auf, daß eine optimale Ausnutzung gewährleistet ist. Oder aber selbsternannte Parkwächter nehmen das Management für einen ganzen Straßenzug in die Hand. Sie erhalten von den Autobesitzern der in zweiter Reihe parkenden Fahrzeuge die Autoschlüssel und organisieren auf diese Weise das Zweite-Reihe-Parken, und garantieren, daß jeder Parker auch sein Fahrzeug bei Bedarf wieder frei bekommt.

Mit modernen Techniken eines Parkhauses scheinen die Römer dagegen weniger vertraut. Wir beobachteten in einem sehr schön gestalteten, neuen Parkhaus unter der Markthalle an der Piazza dell'Unita, daß Nutzer mit der Regelung, vor der Ausfahrt zu bezahlen oder mit dem Ticketeinwurf Probleme hatten. Personal der Parkhausbetreiber war im Einsatz, um Hilfestellungen zu geben. Dazu gehörten auch Annehmlichkeiten wie das Tragen von Einkaufstaschen von der Markthalle bis zum Fahrzeug. Das Parkhaus war nur schwach ausgelastet, obwohl auf den Straßen um die Markthalle herum „die Hölle brannte“. Das Ausmaß der dortigen Parkprobleme testeten wir an einem Werktag um die Mittagszeit. Wir suchten einen freien Parkplatz in den Straßen um die Markthalle und schlugen dabei immer größere Kreise. Nach 25 Minuten hatten wir einen Platz, an dem die Parkscheibenregelung gilt, gefunden; für diese Parksuchfahrt hatten wir eine Strecke von 4 km zurückgelegt.

An den wenigen Stellen, an denen das Parken in Rom zeitlich begrenzt ist, wird die Regelung massiv mißachtet. Wir zahlten in einer Straße mit Parkscheibenregelung 88 Fahrzeuge, von denen kein einziges eine ordnungsgemäß bediente Scheibe aufwies. Es hatten überhaupt nur 8 Fahrzeuge eine Parkscheibe ausgelegt, die aber eine falsche Zeit zeigte.

Vergleicht man zusammenfassend die Parkregelungen in den fünf Innenstädten, so wird deutlich, daß Rom die einzige Stadt mit überwiegend kostenfreien Parkplätzen ist. In allen anderen

Städten existiert eine Bewirtschaftung des Parkraums. Sie betrifft in der Regel das Parken von Montags bis Samstags während der Geschäftszeiten. Die Nachtstunden sowie Sonntage sind frei. Am weitesten fortgeschritten ist die Bewirtschaftung in Paris, die Kostenpflicht gilt nahezu lückenlos in allen Straßen. Hier finden sich auch die höchsten Gebühren für das Parken am Straßenrand. In Berlin ist eine ähnliche Bewirtschaftungsform gerade eingerichtet worden. Die Regelungen in Brüssel weisen einige Besonderheiten auf. Dort existieren Parkuhren, die sowohl zum Kurzzeit- als auch zum Langzeitparken Möglichkeiten bieten. Außerdem wird bei der Gebührenpflicht in der Mittagszeit eine Pause eingelegt. In Madrid ist die Bewirtschaftung nur schwer zu durchschauen. Insbesondere für den ortsfremden Besucher ist das System kaum zu verstehen; er wird nur durch Zufall erfahren, daß er für das Parken am Straßenrand im Tabakladen einen Parkschein kaufen muß.

Die tatsächliche Parksituation ist in Rom ebenfalls deutlich anders als in den anderen Städten. Sie ist durch eine extreme Parkplatzknappheit geprägt. Weder Straßenraum noch Parkhäuser bieten einen auch nur annähernd die Nachfrage deckendes Parkplatzangebot. Die wenigen Plätze sind zwar nicht bewirtschaftet, dafür werden aber Flächen des Straßenraums in kreativer Art und Weise von den Nutzern selbst gemanagt. Leider wird dabei vielfach auf die Belange der Fußgänger keinerlei Rücksicht genommen.

In den anderen Städten existiert im Prinzip kein Parkplatzproblem. Es ist zwar schwierig, sein Fahrzeug auf einem freien Platz am Straßenrand abzustellen, in den Parkhäusern finden sich in aller Regel jedoch freie Plätze.

Die Benutzung von Parkhäusern wirft in allen Städten gewisse Probleme auf. Es ist in der Regel schwierig, die Ausgänge für Fußgänger zu finden. Die entsprechende Beschilderung ist meistens unzureichend. Außerdem führen die Wege zu den Ausgängen

häufig in die dunkelsten Ecken, wie überhaupt die Gestaltung mancher Tiefgaragen schlicht nur als angsteinflößend bezeichnet werden kann. Man wird in schlecht beleuchtete Kelleretagen geführt, in denen sich häufig bei der Ankunft kein Mensch befindet. In einem Parkhaus in Paris, das besonders düster war, erlebten wir, daß eine Frau im Laufschrift von ihrem Fahrzeug aus hinter uns her eilte, um nicht alleine im Aufzug nach oben fahren zu müssen.

Daß es auch anders geht, zeigt ein Beispiel in Berlin. Dort hat man in einem Parkhaus einen Autoreinigungs-Dienst integriert. Dadurch wird Belebtheit in der Parketage geschaffen, außerdem finden sich Menschen, die um Auskunft gefragt werden können.

4.6 Probleme durch den Liefer- und Ladeverkehr

Eine der zentralen Funktionen einer Stadt besteht in der Versorgung von Bewohnern und Besuchern. Verkehr, der im Vollzug dieser Aufgabe entsteht, wird zusammenfassend als Liefer- und Ladeverkehr bezeichnet.

Im Alltag ist dieser Liefer- und Ladeverkehr in den Innenstädten mit einer Reihe von Problemen konfrontiert. Eines dieser Probleme liegt in der Erreichbarkeit. Zum einen gibt es Bereiche, in denen das Liefern nur zu bestimmten Zeiten zugelassen ist (z.B. in Fußgängerzonen), zum anderen finden Lieferfahrzeuge nur schwer einen Stellplatz im öffentlichen Straßenraum in der Nähe ihres Zieles. Auf der anderen Seite verursacht das Liefern und Laden selbst Behinderungen des fließenden Verkehrs oder stellt Fußgänger vor Probleme.

Die folgenden Ausführungen beschreiben die Situation in den fünf Hauptstädten. Hierbei geht es insbesondere um die Beschränkungen für den Liefer- und Ladeverkehr in den Innen-

städten. Wir wollen aber auch darstellen, wie die Lieferpraxis aussieht und welche Konflikte dabei entstehen.

In Berlin und Brüssel bestehen keine generellen Zufahrtsbeschränkungen für Lastkraftwagen. In Madrid gibt es nach Auskunft der Verwaltung zwar Beschränkungen, bei unseren Beobachtungen konnten wir jedoch keine Hinweise auf LKW-Zufahrtsbeschränkungen feststellen. In Paris gilt dagegen ein sehr differenziertes System, welches Lastkraftwagen je nach Größe nur zu bestimmten Zeiten die Zufahrt und das Halten in der Stadt erlaubt. Danach ist das Liefern wie folgt möglich:

- 21.30 - 7.30 frei für alle Fahrzeugtypen
- 7.30 - 13.00 frei für LKW < 20m² Fläche
- 13.00 - 17.30 frei für LKW < 16m² Fläche
- 17.30 - 21.30 frei für LKW < 12m² Fläche.

Diese Beschränkungen gelten für das gesamte Stadtgebiet. In Rom gibt es ebenfalls je nach Fahrzeuggröße unterschiedliche Lieferzeiten. Diese liegen nahezu ausschließlich während der Abend- und Nachtstunden: Fahrzeuge mit mehr als 3,5 Tonnen Gesamtgewicht dürfen in der Innenstadt nur zwischen 20.00 und 7.00 Uhr liefern, kleinere Fahrzeuge mit einem Gewicht zwischen 1,5 und 3,5 Tonnen bereits ab 12.30. Am Vormittag ist ausschließlich das Liefern mit Fahrzeugen von der Größe eines PKW oder mit Kleintransportern erlaubt.

Ein spezielles Problem für den Liefer- und Ladeverkehr stellen die Fußgängerzonen dar. In der Regel ist dort das Liefern in den frühen Vormittagstunden bis 11.00 Uhr zugelassen; dies gilt für Berlin, Brüssel, Madrid und Paris. In Rom fanden wir in den Fußgängerzonen Regelungen vor, in denen ausschließlich Nachmittags- und Nachtstunden als Lieferzeiten angeboten werden (14.00 - 16.00, 24.00 - 9.00 Uhr).

Schließlich ist noch das Problem der Busspuren zu erwähnen, da diese häufig in Geschäftsstraßen mit großem Lieferbedarf angelegt sind. Sie befinden sich in der Regel am Fahrbahnrand und stellen die einzige Möglichkeit zum Halten dar. In den meisten Fällen ist dort jedoch das Liefern nicht erlaubt. Nur in Paris gibt es eine offizielle Lieferzeit auf den Busspuren, die auf die Zeit von 20.30 bis 13.00 Uhr beschränkt ist.

Die Beobachtungen zum Liefern und Laden zeigen, daß der Lieferverkehr in Berlin auf relativ günstige Bedingungen trifft. Die Straßenquerschnitte sind in der Regel recht breit; verwinkelte Gassen, die Fahr- und Rangier-Manöver für Lieferfahrzeuge erschweren könnten, sind in der Innenstadt kaum vorhanden. Darüber hinaus gibt es im Zentrum nur eine Fußgängerzone und neben den Busspuren auf dem Kurfürstendamm befindet sich noch eine zweite Spur, auf der zwar tagsüber ein absolutes Haltverbot gilt, das Be- und Entladen jedoch erlaubt ist.

Im Gegensatz zu Berlin treten in Brüssel Liefer- und Ladeprobleme etwas häufiger auf. Im Zentrum ist zu beobachten, daß große LKW in zweiter und vereinzelt sogar dritter Reihe halten, dabei jedoch meistens so viel Raum verbleibt, daß der übrige Verkehr nicht nachhaltig behindert wird. Nicht ganz so unproblematisch verlaufen die Liefervorgänge in den Straßen am Innenstadtrand, in denen die Straßenbahn oberirdisch geführt wird. Meist sind es einige wenige veränderte Rahmenbedingungen, die die Konfliktsituation nachhaltig verschärfen. Hierzu ein Beispiel: Auf einer Geschäftsstraße ist das Parken beidseitig erlaubt und der Verkehr läuft über die Straßenbahngleise in der Mitte der Straße. Bei unseren Beobachtungen versperrte ein LKW, der in zweiter Reihe gehalten hatte, den Weg für die Straßenbahn und damit auch für den übrigen Verkehr hinter der Straßenbahn. Während des 20-minütigen Ladevorgangs kam der Verkehr in dieser Richtung zum Erliegen. Interessanterweise übernahm nach einiger Zeit ein unbeteiligter älterer Mann die Regelung des Verkehrs, indem er den Gegenverkehr anhielt, um den Fahrzeugen,

die hinter der Strassenbahn warten mußten, das Vorbeifahren zu ermöglichen.

Beobachtungen in der Fußgängerzone in Brüssel zeigen, daß die freigegebene Ladezeit relativ gut respektiert wird. Nach 11.00 Uhr stehen dort nur noch vereinzelt Fahrzeuge. Massiv mißachtet wird dagegen die generelle Begrenzung auf Fahrzeuge mit weniger als 3,5 Tonnen Gesamtgewicht. Es war zu beobachten, wie schwere Sattelschlepper die Fußgängerzone befuhren und sich dann abstimmen mußten, um aneinander vorbei zu kommen. Außerdem liefern in der Zeit vor 11.00 Uhr so viele Fahrzeuge in dem Fußgängerbereich, daß dieser Straßenabschnitt alles andere als den Eindruck einer Fußgängerzone vermittelt.

In Madrid bedeuten die engen Straßen und Gassen der Altstadt die größten Probleme hinsichtlich des Lieferns. Während der Hauptlieferzeiten am Vormittag kommt es vielerorts zu Behinderungen für den fließenden Verkehr. Einspurige Einbahnstraßen sind kurzfristig durch Liefervorgänge komplett gesperrt, Kreuzungen durch mehrere LKW bis auf die absolut notwendigen Restflächen zugestellt.

Eine wichtige Hilfsfunktion übernimmt bei schwierigen Anlieferbedingungen die Sackkarre. Diese Beobachtung ist nicht nur in Madrid zu machen, ausgeprägter noch wird sie in Paris sichtbar. Der zu entladende LKW steht dann in der Regel auf der nächstgelegenen Hauptstraße und die Feinverteilung der Waren erfolgt mit Hilfe von Sackkarren. Dabei werden durchaus größere Entfernungen zu Fuß zurückgelegt.

In Paris fallen Probleme mit dem Liefer- und Ladeverkehr am deutlichsten in den zahlreichen Straßen mit Busspuren auf. Die Beobachtungen an mehreren Abschnitten derartiger Straßen zeigen, daß die Liefervorgänge am Vormittag in dem Zeitraum mit erlaubter Liefertätigkeit auf vielen Busspuren so zahlreich sind, daß die Busspur in ihrer gesamten Länge für die Busse

nicht mehr benutzbar ist. Die freien Abschnitte zwischen den Lieferfahrzeugen betragen selten mehr als 100 Meter, so daß es sich für den Busfahrer nicht lohnt, auf die Busspur zu wechseln. Die Einhaltung des Zeitlimits, das den Ladeverkehr auf der Busspur bis 13.00 Uhr gestattet, ist relativ gut. Nach Ende der zeitlich befristeten Freigabe der Busspuren wird insbesondere in den Einbahnstraßen mit rechtsliegender Busspur verstärkt auf der anderen Straßenseite in zweiter und dritter Reihe geliefert, so daß von dort gravierende Störungen auf den Verkehrsfluß ausgehen.

Die Benutzung der Sackkarre, auf die wir bereits hinwiesen, nimmt in dem Gebiet um den Boulevard St. Denis erhebliche Ausmaße an. Beobachtungen hierzu ergaben folgendes: In 30 Minuten passierten den Straßenquerschnitt 30 Menschen mit Sackkarren oder kleinen Rollcontainern. Damit liegt die Frequenz bei einer Sackkarre pro Minute. Die Sackkarren waren zum Teil hoch beladen und wurden mit abenteuerlichen Manövern durch den Straßenverkehr bewegt, teils auf dem Gehweg und teils auf der Fahrbahn.

In Rom führen die großräumige Zufahrtsbeschränkung und die schmalen Straßenquerschnitte in den Altstadtvierteln ebenfalls zu einem lebhaften Einsatz der Sackkarre. Die LKW halten auf den Hauptstraßen und beliefern teilweise mit 2 Sackkarren gleichzeitig Geschäfte und Restaurants im Viertel, wobei sie durchaus Entfernungen von über 200m zurücklegen.

In allen Städten ist dabei zu beobachten, daß der Lieferverkehr stets bemüht ist, die Störungen für den übrigen Verkehr in Grenzen zu halten. In aller Regel werden Gehwege nicht zugestellt und auf den Fahrbahnen nach Möglichkeit Flächen freigelassen, die es dem fließenden Verkehr erlauben, mit vertretbaren Behinderungen durchzukommen.

4.7 Fahrtzeitvergleiche: Öffentliche Verkehrsmittel/Individualverkehr

Der folgende Abschnitt berichtet über Fahrtzeitmessungen, die wir in den fünf Untersuchungsstädten durchgeführt haben. Für ausgewählte Verbindungen zwischen Zentrum und Stadtrand wurden Vergleichsfahrten mit PKW und öffentlichen Verkehrsmitteln durchgeführt. Bevor wir die Ergebnisse dieser Fahrtzeitmessungen im einzelnen darstellen, soll zunächst die Infrastruktur der verschiedenen Verkehrsmittel in den fünf Städten knapp umrissen werden.

4.7.1 Infrastruktur und Qualität der Verkehrsmittel

Für den Individualverkehr ist die Dichte und Qualität des Straßennetzes von entscheidender Bedeutung. Wir haben aus den Straßenlängen, die uns für jede Stadt vorliegen, die Netzdichten berechnet. Die Werte variieren von 5,3 bis 15,1 km Straße pro km² Fläche. Es zeigt sich, daß diese Werte stark von dem Zuschnitt der Stadtgrenzen beeinflußt werden. Die höchste Netzdichte ergibt sich für Paris (15,1 km/km²). Dort liegt die Stadtgrenze sehr eng um dem Ballungskern und verläuft praktisch entlang des Boulevard Peripherique. In Rom sind die Grenzen des Stadtgebietes sehr weit gezogen, reichen bis ans Meer und schließen damit große Gebiete der Stadtumgebung ein, in denen das Straßennetz wesentlich weniger dicht ist. Dies ist der Grund für den wesentlich geringeren Dichtewert von 5,3 km/km² für Rom. Ähnliches gilt für Berlin, das mit einem Wert von 5,8 km/km² nahe bei Rom liegt. In Madrid liegt er mit 10 km/km² fast doppelt so hoch und in Brüssel deutet ein Wert von 13,6 km/km² auf ein sehr dichtes Straßennetz hin. Dies gilt insbesondere deshalb, als in Brüssel durchaus dünner besiedelte Gebiete in das Stadtgebiet und die Berechnung einbezogen sind.

Beim öffentlichen Nahverkehr ist zunächst interessant, welche Verkehrsmittel in den Städten zur Verfügung stehen. Alle Städte besitzen ein Bussystem und eine Untergrundbahn (Metro). Straßenbahnnetze finden wir in Rom und Brüssel. In Berlin existiert ebenfalls eine Straßenbahn, die jedoch nur den Ostteil der Stadt bedient. Im Westteil verzichtet man seit 1967 auf Straßenbahnen. Für die Zukunft ist allerdings geplant, einige bestehende Linien in den Westteil der Stadt zu verlängern.

S-Bahnen mit Erschließungsfunktion für die Region, spielen für die Innenstädte von Berlin und Paris (RER) eine wichtige Rolle, wobei die Züge in Berlin überwiegend oberirdisch fahren, während die RER in Paris wie eine Regional-Metro funktioniert.

Die U-Bahn-Netze in Brüssel und Rom sind vergleichsweise bescheiden. Sie bestehen nur aus 2 Linien und befördern 100-200 Mio. Fahrgäste im Jahr. In Madrid, Berlin und Paris weisen die Netze dagegen 10 bis 15 Linien auf und decken das gesamte Stadtgebiet ab. In Paris beträgt der mittlere Haltestellenabstand 500m, es gibt über 300 Metrostationen. Während in Berlin und Paris die Netzlängen der U-Bahn fast identisch sind (etwa 155 km), so befördert die Metro in Paris mit fast 1.200 Mio. Personen im Jahr mehr als doppelt so viele Fahrgäste wie die Berliner U-Bahn (knapp 500 Mio).

Die Taktzeiten der Metro liegen in den drei Städten mit dichtem Netz in vergleichbarer Größenordnung. Dort verkehrt in den Normalzeiten während des Tages bis 20.00 Uhr alle 5 Minuten ein Zug, in den Verkehrsspitzen alle 2,5 bis 3,5 Minuten. Nach 20.00 Uhr liegt die Taktzeit nur noch bei 10 bis 15 Minuten. Die letzte Metro fährt in Berlin und Paris zwischen 0.30 und 1.00 Uhr, in Madrid wird dagegen bis 2.00 Uhr der Betrieb aufrecht erhalten. In den Städten mit schwach ausgeprägten Netzen (Brüssel, Rom) sind die Zeitabstände zwischen den Zügen etwa doppelt so hoch.

Die Tarife für die Metro schwanken in den fünf Städten in einem großen Bereich. Eine Einzelfahrt ist in Berlin am teuersten, am billigsten sind die Karten in Rom und Madrid. Während man in der Regel deutliche Preisreduktionen durch den Erwerb von mehreren Fahrscheinen erhalten kann (in Madrid und Paris fast 50% für einen Zehnerblock), reduziert sich der Preis in Berlin bei einer Viererkarte lediglich um 15%. Das gleiche Bild zeigt sich bei den Preisen für Tageskarten. Der Preis hierfür ist in Berlin deutlich höher als in den anderen Städten. Damit liegt Berlin bei den Metropreisen eindeutig an der Spitze. Berlin ist aber auch die einzige Stadt, in der die Mitnahme von Fahrrädern in der U-Bahn erlaubt ist. In Madrid ist einschränkend zu erwähnen, daß der Metrofahrschein nicht zur Benutzung anderer Verkehrsmittel berechtigt. In allen anderen Städten ist der Übergang auf Bus oder Straßenbahn möglich.

In allen Städten stellt sich insbesondere dem Ortsfremden das Problem, sich mit dem Tarifsystem, dem Liniennetz und den Beschilderungen vertraut zu machen. Informationsstände, an denen Auskünfte erteilt werden, beschränken sich in der Regel auf die größeren Stationen.

Häufig vermitteln die Fahrten mit öffentlichen Verkehrsmitteln in allen fünf Städten ein eher unangenehmes Gefühl. Insbesondere die U-Bahnen mit dunklen Ecken und Gängen, unangenehme Luft und erzwungenen Kontakten sind häufig von eher negativer Attraktivität. Im Vergleich hierzu bietet das Auto einen regelrechten Schutzschild gegen derartige Kontakte und Einflüsse.

4.7.2 Die Konkurrenzsituation öffentlicher Verkehr/Individualverkehr

Die Verteilung der Verkehrsanteile von Autoverkehr, öffentlichem Verkehr, Rad- und Fußverkehr schwankt in den fünf Städten

erheblich. Die folgende Tabelle verdeutlicht dies; aus Madrid liegen uns leider keine Angaben vor.

Tabelle 38: „Modal Split“ - Wegeanteile der verschiedenen Verkehrsmittel

	Berlin	Brüssel	Madrid	Paris	Rom
Bezugsjahr	1993	1993	-	1991	1991
Anteil an allen Wegen:					
- Motorisierter Individualverkehr	40%	35%	-	24%	49%
- öffentlicher Verkehr	27%	22%	-	40%	31%
- Radverkehr	5%	1%	-	2%	20%
- Fußwege	28%	42%	-	34%	20%

Rom weist den höchsten Anteil motorisierten Individualverkehrs auf. Er reicht fast an die 50%-Marke heran. In Berlin liegt der Wert bei 40% und in Brüssel nur bei 35%. In Brüssel werden mehr Wege zu Fuß als mit dem Auto zurückgelegt. Schließlich ist in Paris das Auto - zumindest bezogen auf die Gesamtzahl der Wege - nur noch Verkehrsmittel Nummer 3. Dort dominiert der öffentliche Verkehr mit einem Anteil von 40%. Die Übersicht zeigt auch, daß der Radverkehr in den Metropolen eine untergeordnete Rolle spielt. Die Anteile der Fußwege liegen in Rom vergleichsweise niedrig, in Brüssel dagegen höher als in allen anderen Städten.

Wie sich die Konkurrenzsituation zwischen den öffentlichen Verkehrsmitteln und dem PKW in den fünf Hauptstädten im Hinblick auf die Fahrtzeit darstellt, haben wir mit Hilfe von Vergleichsfahrten ermittelt. Zu diesem Zweck haben wir uns in die Rolle eines Angestellten versetzt, der im Zentrum der Stadt seine Arbeitsstelle hat und nachmittags nach Dienstschluß zu seiner Wohnung am Rand der Stadt zurückkehren will. Zu diesem Zweck war ein Ort für die Arbeitsstätte und einer für den Wohn-

ort zu wählen. Die Wahl des Arbeitsortes fiel in der Regel leicht, wir entschieden uns für Büro- oder Behördenschwerpunkte in der Innenstadt. Bei der Wahl des Wohnstandorts mußte vermieden werden, daß der Vergleich durch die Wahl eines Standortes mit besonders guter oder besonders schlechter Anbindung an den öffentlichen Verkehr verzerrt wird. Die Pendlerstrecke hatte jeweils eine Länge von 10 bis 15 km, die jeweils nachmittags nach den ortsüblichen Bürozeiten (in Madrid z. B. deutlich später) einmal mit dem PKW und an einem zweiten Werktag mit öffentlichen Verkehrsmitteln abgefahren wurde.

Für Berlin und Paris liegen die Ergebnisse von jeweils zwei verschiedenen Pendlerfahrten vor. In Berlin galt es, die immer noch sehr unterschiedlichen Bedingungen im Ost- und Westteil der Stadt zu berücksichtigen. In Paris erwies es sich als zweckmäßig, zwei gegenläufige Pendlerströme zu vergleichen, und zwar die Fahrt vom Zentrum an die Peripherie und von einem außerhalb des Zentrums gelegenen neu entstandenen Nebenzentrum (La Defense) in Richtung Innenstadt. Im zweiten Fall werden klassische Verkehrsstromrichtungen auf den Kopf gestellt. Plötzlich ist die morgentliche Verkehrsspitze nicht mehr auf das Stadtzentrum, - zumindest auf bestimmten Straßenverbindungen - sondern auf den Stadtrand gerichtet.

Tabelle 39: Ergebnisse der Fahrtzeitvergleiche

Wohnort	Berlin		Brüssel	Madrid	Paris		Rom
	West	Ost			Stadt- rand	City	
Länge der Strecke in km	13	15	9	12	10	12	13
Wegezeit PKW in Minuten	36	62	24	34	22	20	50
Wegezeit ÖV in Minuten	35	63	48	46	37	30	54
Zeitfaktor IV/ÖV	1,03	0,98	0,50	0,74	0,59	0,67	0,93

Die erste Pendlerfahrt in Berlin führte vom Potsdamer Platz nach Lichterfelde. Sie dauerte mit dem PKW 36 Minuten, was eine

Durchschnittsgeschwindigkeit von etwa 20 km/h bedeutet. Die Fahrt mit öffentlichen Verkehrsmitteln dauerte trotz Umsteigen (S-Bahn/Bus) nicht länger als die PKW-Fahrt, da die S-Bahn durch ihre relativ großen Haltestellenabstände eine hohe Reisegeschwindigkeit erreicht. Das Verhältnis der Fahrzeit liegt damit etwa bei 1:1. Das gleiche Resultat ergab sich bei der zweiten Fahrt, die in den Ostteil der Stadt nach Marzahn führte. Dort erlebten wir kilometerlang stockenden Verkehr auf der Ausfallstraße, so daß die Fahrt etwas länger als eine Stunde dauerte. Die Durchschnittsgeschwindigkeit lag gerade noch bei 14 km/h. Aber auch mit dem öffentlichen Verkehr ging es nicht schneller: S-Bahn-Fahrt, Busfahrt und Fußwege dauerten zusammen 63 Minuten.

In Brüssel führten unsere Fahrten von der Börse bis nach Wemmel, einem Stadtteil im Norden der Stadt, jenseits des Autobahnringes. Mit dem PKW brauchten wir für die Strecke trotz erheblicher Staus im Innenstadtbereich nur 24 Minuten. Das bedeutet eine Durchschnittsgeschwindigkeit von etwa 20 km/h. Mit der Metro und dem Bus dauerte die Fahrt 48 min. und damit genau doppelt so lange.

Die Pendlerfahrt in Madrid führte uns vom Altstadtzentrum in einen Stadtteil namens Carrillas im Nordosten der Stadt. Wir benötigten mit dem PKW 34 min; die Fahrtzeit mit der Metro und dem Bus betrug dagegen 46 min. Dies entspricht einem Faktor von 0,74 für die PKW-Fahrtzeit im Vergleich zum öffentlichen Verkehr. Die Durchschnittsgeschwindigkeit bei der Autofahrt lag bei 20 km/h.

In Paris gingen wir bei der ersten Fahrt von einer Arbeitsstätte im Bereich von Châtelet aus. Als Wohnort wurde der Stadtteil Issy im Südwesten der Stadt angenommen. Die Fahrt entlang des Seine-Ufers lief ausgesprochen zügig, so daß wir nach 22 Minuten unser Ziel erreicht hatten. Dies bedeutet eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 28 km/h. Obwohl die RER ein

schnelles öffentliches Verkehrsmittel ist, brauchten wir als Wegezeit insgesamt 37 Minuten für die Strecke. Der relativ hohe Zeitaufwand resultiert aus der Tatsache, daß die Anmarschwege zu den RER-Stationen häufig zeitaufwendig sind und die Wartezeiten ebenfalls länger als bei der Metro sind. Insgesamt betrug die PKW-Wegezeit nur 59% der öffentlichen Verkehrsmittel-Fahrtzeit. Ähnlich fiel das Ergebnis auf der zweiten Pendlerfahrt aus. Sie führte uns vom Arbeitsplatz in La Defense zu einem angenommenen Wohnort auf der Ile St. Louis. Mit dem PKW hatten wir nach 20 Minuten das Ziel erreicht, trotz hohen Verkehrsaufkommens. Wir erreichten eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 35 km/h. Auch die Fahrt mit öffentlichen Verkehrsmitteln erbrachte mit einer Wegezeit von 30 Minuten für die 12 km lange Strecke ein gutes Resultat. Im Vergleich benötigten wir jedoch mit dem PKW nur 67% der öffentlichen Verkehrsmittel-Wegezeit.

In Rom führte uns die Pendlerfahrt vom Zentrum (Largo d. Torre Argentina) in den Stadtteil Cinecittà im Südosten der Stadt. Hier trafen wir bei der PKW-Fahrt, ähnlich wie im Berliner Ostteil, auf so hohes Verkehrsaufkommen auf den Ausfallstraßen, daß die Fahrt 50 Minuten in Anspruch nahm, was einen Schnitt von 15 km/h bedeutet. Der Verkehr kam des öfteren zum Erliegen. Die Fahrt mit Bussen und der Metro verlief jedoch nicht schneller. Die Umsteigevorgänge kosten viel Zeit und die Busse kommen aufgrund der kurzen Haltestellenabstände auf keine hohen Reisegeschwindigkeiten. Insgesamt lag die Wegezeit mit dem öffentlichen Verkehrsmittel bei 54 Minuten und damit geringfügig über der PKW-Fahrtzeit.

Unter Zeitaspekten können die öffentlichen Verkehrsmittel nur in Berlin und Rom mit dem PKW konkurrieren. Insbesondere in Ost-Berlin und Rom sinken aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens auf den Ausfallstraßen die PKW-Geschwindigkeiten rapide ab. Dort liegen die Fahrtzeiten der öffentlichen Verkehrsmittel in einer vergleichbaren Größenordnung. In den anderen Städten sind

die Wegezeiten mit dem PKW deutlich kürzer als diejenigen des öffentlichen Verkehrs. Während sie in Madrid und Paris nur 60-75% der öffentlichen Verkehrs-Zeiten ausmachten, fällt das Ergebnis in Brüssel besonders deutlich aus. Dort war der PKW auf der 9 km langen Strecke genau doppelt so schnell wie der öffentliche Verkehr.

Hierbei ist zu bedenken, daß der Zeitvorteil des PKW für Fahrten vom Zentrum an die Peripherie uneingeschränkt gilt, bei Fahrten ins Zentrum können die Vorteile durch den Zeitaufwand bei der Suche nach einem Abstellplatz deutlich reduziert werden, oder sich gar ins Gegenteil verkehren.

4.8 Fußgänger - Gefahren und Schutzbereiche

Der folgende Abschnitt beschäftigt sich mit der Situation der Fußgänger in den fünf Metropolen. In Anbetracht der Tatsache, daß bereits eine UNIROYAL-Verkehrsuntersuchung zum Thema Fußgänger vorliegt, die sich auf Beobachtungen in verschiedenen Hauptstädten stützt, wollen wir an dieser Stelle nur eine schlaglichtartige Betrachtung der Gefahren, denen Fußgänger in den Innenstädten ausgesetzt sind, vornehmen.

In Berlin stehen den Fußgängern in der Regel sehr breite Gehwege zur Verfügung. Der traditionelle Straßenquerschnitt sieht dort üblicherweise Gehwegbreiten von mindestens 4 m vor. Diese Gehwege werden durch die Verwendung verschiedener Materialien strukturiert und in Gehbahnen aus 1 m breiten Platten sowie Ober- und Unterstreifen aus Mosaikpflaster eingeteilt. Auf der anderen Seite fehlen in Berlin größere, zusammenhängende Netze von Fußgängerzonen. Die einzige Fußgängerzone im Stile einer zentral gelegenen Einkaufsstraße befindet sich in der Wilmersdorfer Straße. Darüber hinaus sind die zahlreichen verkehrsberuhigten Bereiche zu nennen, die jedoch aufgrund ihrer Gestaltung und der vorhandenen Kraftfahrzeugverkehrsmengen den

Fußgängern einen vergleichsweise geringen Schutz bieten. Fußgängerüberwege (Zebrastrifen) sind in Berlin ebenfalls relativ selten. Entsprechend der Planungsphilosophie während der letzten Jahrzehnte in Deutschland sind diese weitestgehend abgebaut und durch Ampeln oder andere Querungshilfen wie Mittelinseln ersetzt worden.

In Brüssel ist der gesamte Altstadt kern um den „Grand Place“ herum als Fußgängerbereich gestaltet. Dort finden Fußgänger ideale Bedingungen vor, die noch durch eine hoch attraktive und historisch wertvolle, überdachte Einkaufspassage ergänzt werden. Bei dem hohen Besucherandrang in den schmalen Gassen mit sehr dichtem Restaurant-Besatz reicht allerdings manchmal die Fläche kaum noch für ein unbehindertes Gehen aus. In den schmalen Altstadtstraßen mit Kfz-Verkehr sind die Gehwege abschnittsweise recht eng, an den Hauptstraßen mit Ladenlokalen sind allerdings ausreichend breite Gehwege anzutreffen. Fußgängerüberwege finden in Brüssel häufiger Verwendung als in Berlin. Sie führen durchaus auch über 3 oder 4-spurige Straßen, eine Situation, die nach deutschen Planungsvorschriften nicht zulässig wäre.

Auch in Madrid sind in der Altstadt zahlreiche Straßen zu Fußgängerzonen umgestaltet. Es existieren mehrere kleinere, zusammenhängende Fußgängerbereiche, die in der Regel aus drei oder vier Straßen bestehen und sich über den Bereich innerhalb des Innenstadtrings verteilen. Einige dieser Fußgängerzonen sind unzureichend beschildert und werden entsprechend von Kraftfahrzeugen befahren. An den Straßen der Altstadt, in denen der Kfz-Verkehr zugelassen ist, sind die Gehwege teilweise so schmal, daß zwei Fußgänger keinen ausreichenden Platz nebeneinander finden. Sie sind daher gezwungen, auf die Fahrbahn ausweichen. An den breiten Hauptstraßen sind in der Regel ausreichend breite Seitenbereiche für Fußgänger vorhanden. Die Überquerung dieser „Avenidas“ stellt für die Fußgänger allerdings ein risikoreiches Unterfangen dar. Die relativ häufige Rot-

lichtmißachtung und die bereits beschriebene Rücksichtslosigkeit der Madrider Autofahrer gegenüber Fußgängern erweist sich als ausgesprochen gefährlich.

In Paris finden sich ausgedehnte Fußgängerbereiche. Neben den Altstadtgassen im „Quartier Latin“ sind besonders die Bereiche um „Les Halles“ und das „Centre Pompidou“ zu nennen, die zusammen eine Fläche von etwa 35 ha ausmachen. Gleich daneben liegt das verkehrsberuhigte Gebiet um „Montorgueil“, welches ebenfalls einen Schutzbereich für Fußgänger darstellt. An den Straßen mit Kfz-Verkehr befinden sich in der Regel ausreichend breite Gehwege, so daß die Fußgänger in Paris insgesamt relativ gute Bedingungen vorfinden, solange sie die Straße nicht queren wollen. Die Querung, insbesondere der breiten Boulevards, stellt ein erhebliches Problem dar. Zwar sind eine Vielzahl von Zebrastreifen markiert, aber bei einer Führung über bis zu 5 Spuren trauen sich die Fußgänger häufig nicht, diese zu benutzen, wenn nicht tatsächlich alle Spuren frei von Kraftfahrzeugen sind. Die Beobachtungen zeigen, daß sich Fußgänger in Paris insbesondere an Zebrastreifen sehr zurückhaltend verhalten, zu Recht, denn Kraftfahrer gewähren dort nur in Ausnahmefällen Vortritt.

In Rom finden Fußgänger im historischen Zentrum zusammenhängende Gebiete vor, in denen der Kfz-Verkehr nur mit besonderer Genehmigung zugelassen ist. In einigen Straßen wird allerdings das Gehvergnügen durch zahlreiche Taxis und die überall vertretenen Motorroller-Fahrer erheblich eingeschränkt. Selbst auf dem Platz vor der spanischen Treppe muß sich ein Fußgänger immer zur Seite oder nach hinten absichern, wenn er seine Gehrichtung plötzlich ändern will.

Rom ist die einzige Stadt, in der dreistes Gehwegparken noch in nennenswertem Ausmaß anzutreffen ist. Vereinzelt stellen sich Fahrzeuge vollständig in Längsrichtung auf den Gehweg oder fahren senkrecht bis kurz vor die Hauswand, so daß Fußgänger

auf die Straße ausweichen müssen. Es ist jedoch festzustellen, daß das Gehwegparken in den letzten 10 Jahren deutlich zurückgegangen sind. Das bei früheren Beobachtungen gewonnene Urteil „In Rom hat man als Fußgänger keinen Raum“ gilt in soweit nicht mehr.

Nach wie vor unangenehm ist allerdings die Situation in den Nebenstraßen an den Kreuzungen. Durch das exzessive und extrem dichte Zustellen der Kreuzungsflächen durch PKW an allen vier Ecken müssen sich die Fußgänger in unzumutbarer Weise zwischen den Autos durchschlängeln, um überhaupt den Gehweg verlassen und die andere Straßenseite erreichen zu können.

An Signalanlagen müssen die Fußgänger in Rom zur Zeit mit drei verschiedenen Arten von Regelungen leben. Neben den alten Fußgängersignalen mit dem Schriftzug „AVANTI“ finden sich Anlagen mit den auch in Deutschland üblichen runden Signalscheiben, die eine rote stehende bzw. eine grüne gehende Figur zeigen. Der neuste Ampeltyp kennt zusätzlich eine gelbe Signalscheibe mit einer stehenden Figur. Die neue italienische Verkehrsordnung schreibt diese Regelung vor, die nun an den ersten Ampeln in Rom umgesetzt worden ist.

Beim Queren der Straßen können die Fußgänger in gewisser Weise mit der Flexibilität der römischen Autofahrer rechnen. Es kommt vor, daß auch auf stark befahrenen, mehrspurigen Straßen der gesamte Autoverkehr anhält, um einem alten Menschen mit Stock das Queren auch außerhalb eines geschützten Überweges zu ermöglichen. Auf der anderen Seite sind auch selbstbewußte ältere Fußgänger, meist handelt es sich dabei um Männer, zu beobachten, die mutig die Straße betreten und mit Handbewegungen, die schon imperiale Züge tragen, den gesamten Verkehr erfolgreich zum Anhalten veranlassen.

Insgesamt ist festzuhalten, daß man sich in allen Städten bemüht, die Schutzbereiche der Fußgänger von Kraftfahrzeugen

frei zu halten. Diese Bemühungen umfassen Überwachungstätigkeiten der Polizei und bauliche Maßnahmen zur Verhinderung unerlaubten Gehwegparkens. Die Überwachungstätigkeit ist in allen fünf Städten zu beobachten, auch in Rom sind ständig Abschleppwagen im Einsatz. Die baulichen Schutzmaßnahmen führen zu einer konsequenten „Einzäunung“ der Gehwege, wobei neben den bekannten Pollern aus Stahl auch Gitter, Ketten, Betonpoller oder überhohe Bordsteine zum Einsatz kommen. Stellenweise führen diese Schutzmaßnahmen zu einer massiven Abpollerung der Fußgängerbereiche. In Folge dieser Aktivitäten ist dreistes Gehwegparken entweder aufgrund baulicher Maßnahmen gar nicht mehr möglich oder wird nur noch selten praktiziert. Kritischer ist in diesem Zusammenhang die Situation in Rom zu bewerten, obwohl auch dort enorme Verbesserungen gegenüber früher festzustellen sind. In Paris stehen den Fußgängern in der ausgeprägtesten Weise große, zusammenhängende Bereiche zur Verfügung, in denen der Kraftfahrzeugverkehr nur in Ausnahmefällen zugelassen ist.

4.9 Radfahrer als verkehrliche Randgruppe

Wie wir bereits im Abschnitt 4.7 gesehen haben, spielt der Radverkehr in den Großstädten eine untergeordnete Rolle. Mit einem Anteil von 5% an allen zurückgelegten Wegen besitzt er in Berlin vergleichsweise noch die größte Bedeutung. In kleineren Städten stellt sich die Situation ganz anders dar, dort können Anteile von über 50% erreicht werden, wie die frühere Uniroyal-Untersuchung zum Radverkehr gezeigt hat (vgl. UNIROYAL-Verkehrsuntersuchung No. 18).

Berlin bietet die ausgeprägteste Infrastruktur für Radfahrer im Vergleich zu den vier übrigen Metropolen. An den Hauptstraßen befinden sich zahlreiche Radwege, an den Ampeln gibt es eigene Signale für den Radverkehr und bei der Wegweisung finden sich

eigene Hinweisschilder im Straßenraum, die den Radfahrern wichtige Ziele in der Stadt anzeigen.

In Brüssel und Rom stehen den Radfahrern einige wenige und in Madrid überhaupt keine Radwege zur Verfügung. In Paris sind vor einigen Jahren im Zuge einer speziellen Kampagne auf mehreren Hauptachsen Radstreifen in grüner Farbe markiert worden. Diese Streifen sind mittlerweile überwiegend verblaßt und spielen in der Praxis nahezu keine Rolle, sie werden weder von den Radfahrern noch von den Kraftfahrern beachtet. Genutzt werden dagegen die in den Randgebieten nahe des Boulevards Peripherique angelegten Radwege.

Trotz des Fehlens von Radwegen in den Innenstädten von Brüssel, Madrid, Paris und Rom wird in diesen Städten dennoch das Fahrrad benutzt. Man trifft durchaus auf Alltagsradfahrer, die das Fahrrad für den Weg zur Arbeit oder zum Einkaufen nutzen. In Paris schützten sich dabei einzelne Radfahrer gegen die Autoabgase mit Atemmasken. Sie vermitteln dabei einen ausgesprochen kämpferischen Eindruck.

In Berlin dagegen hat der Radverkehr im Straßenbild schon einiges Gewicht. Als Besonderheit ist dort zu beobachten, daß viele Radfahrer in den Tempo 30-Zonen und verkehrsberuhigten Bereichen auf den Gehwegen fahren. Dieses Verhalten ist völlig unverständlich und aus der Sicht der Fußgänger ausgesprochen ärgerlich. Die Straßen sind keinesfalls so stark oder so schnell vom Kfz-Verkehr befahren, daß dieses Ausweichen der Radfahrer auf die Gehwege gerechtfertigt erscheint.

4.10 Orientierungs- und Beschilderungsprobleme

Die starke Verdichtung in den Innenstädten führt in allen Städten zu einer Reihe von Orientierungs- und Beschilderungsproblemen. Wir wollen an dieser Stelle zeigen, mit welchen

Schwierigkeiten die Kraftfahrer in den fünf untersuchten Metropolen konfrontiert sind. Eine zentrale Bedeutung spielt dabei die Beschilderung. Aus diesem Grunde haben wir erhoben, wie gut die Informationen der Verkehrszeichen zu verstehen sind und in welchem Umfang die Wegweisung bei der Orientierung Hilfestellungen bietet.

In Berlin sind die Bedingungen für eine leichte Orientierung als Kraftfahrer relativ gut. Die Straßenführungen stellen auch den ortsfremden Kraftfahrer selten vor größere Probleme. Der Verkehr wird nur in Ausnahmefällen unterirdisch geführt, die Kreuzungen sind gut erfaßbar. Die wegweisende Beschilderung ist gut, wichtige Stadtteile und Einrichtungen sind für den Kraftfahrer, der von der Autobahn kommt, schon frühzeitig ausgewiesen. Die innerstädtische Führung ist praktisch lückenlos. Aufgrund der besonderen Situation nach der Wiedervereinigung stellt sich die Ausschilderung des Zentrums etwas schwieriger dar. Dies liegt jedoch nicht zuletzt an der großen Ausdehnung des Zentrums. Ortsfremde Fahrer müssen sich daher nach Subzielen wie „Zoo“ oder „Alexanderplatz“ richten.

In der regelnden Beschilderung sorgen dagegen die zahlreichen Tempo 30-Gebiete und verkehrsberuhigten Bereiche für Verwirrung. Dies ist das Ergebnis der Tatsache, daß dort formale Regelung und Straßengestalt häufig in deutlichem Widerspruch zueinander stehen. Insbesondere die Übergänge zwischen beiden Gebietstypen sind am Erscheinungsbild der Straßen kaum oder gar nicht ablesbar. Die umfangreiche Beschilderung an den Übergängen kann vom Kraftfahrer kaum erfaßt werden. Auch in anderen Situationen fällt auf, daß die Beschilderung in Berlin aufwendig und akribisch vorgenommen wird. So werden beispielsweise mehrere Haltverbotschilder aufgestellt, um auf kurzen Abschnitten von 20 m in der Nähe von Kreuzungen das Halten zu unterbinden. Hier könnte es nützlich sein, sich der Ergebnisse des Modellversuchs „Weniger Verkehrszeichen“ zu erinnern und sich auf die notwendigste Beschilderung zu beschränken.

In Brüssel fällt die Orientierung als ortsfremder Kraftfahrer deutlich schwerer. Dazu tragen zunächst einmal verschiedene Umstände der Straßengestaltung bei. Als erstes sind die zahlreichen Tunnel an Kreuzungen, aber auch die über längere Strecken unterirdisch geführten Straßen zu nennen. Sie erfordern immer viel Aufmerksamkeit und frühzeitige Vorsortierung, für die der Ortsfremde kaum Hilfestellungen durch Beschilderung geboten bekommt. Bei den längeren Tunnel geht jegliche Orientierung nach Himmelsrichtungen verloren, insbesondere wenn die Tunnelausfahrt über Rampen in eine deutlich abweichende Fahrtrichtung führt. Als zweite Erschwernis in Brüssel ist die ausgesprochen sparsame Markierung zu nennen. Sie führt bei größeren Kreuzungen teilweise zu Verwirrungen und erfordert einiges Geschick bei der richtigen Wahl der Fahrlinie. Schließlich ist die auffällig sparsame Beschilderung im Straßenraum zu erwähnen. Sie führt bei der Wegweisung zu Problemen. Auf unserer Touristenannäherung erhielten wir erst nach Erreichen des Innenstadtrings erste Hinweisschilder auf den „Grand Place“. Bis dahin sind ortsfremde Kraftfahrer auf sich selbst gestellt. Andererseits verhindert die sparsame Beschilderung im Bereich der regelnden Verkehrszeichen eine optische Überfrachtung des Straßenraums. In zahlreichen Straßenzügen befinden sich kaum Haltverbotschilder oder Gefahrenzeichen, die Lichtsignalanlagen tragen keine vorfahrtregelnde Beschilderungen. Auffällig sind in dieser Situation die zahlreichen Hinweisschilder auf Parkgelegenheiten.

In Madrid bereiten die teilweise sehr großen Kreuzungen und Kreisverkehrsplätze dem ortsfremden Fahrer einige Schwierigkeiten. Sie erfordern insbesondere bei unvollständiger Markierung ein erhebliches Maß an Konzentration, wobei die unkooperative Fahrweise vieler Madrilenen die Situation zusätzlich erschwert. Die regelnde und wegweisende Beschilderung ist zwar ausführlicher als in Brüssel, die Führung der ortsfremden Fahrer von den Autobahnen ins Zentrum erweist sich jedoch als lückenhaft oder auch gar nicht vorhanden. So wird bei der Annä-

herung aus Richtung Badajoz beispielsweise am entscheidenden Verzweigungspunkt die Auswahl „Nord“ und „Süd“ geboten, aber kein Hinweis auf das Zentrum gegeben. Ohne Beifahrer mit Straßenkarte ist daher eine Zielfahrt gar nicht möglich.

In der Innenstadt von Madrid fällt auf, daß zahlreiche Verkehrsschilder mit Aufklebern unterschiedlicher Inhalte so massiv beklebt sind, daß ihre Lesbarkeit nicht mehr gegeben war. Außerdem existiert eine spezielle Beschilderung einiger Hauptachsen im Zentrum mit einem blauen Schild, das den Schriftzug „Via Preferente“ trägt. Dieses Schild kennzeichnet bevorzugte Hauptstraßenzüge und spricht ein absolutes Haltverbot aus. Laut Aussage von Überwachungskräften und auch nach unseren Beobachtungen wird dieses Haltverbot häufig nicht respektiert. Ortsfremde Fahrer müssen schon Kenntnis von dieser Regelungen haben, aus dem Schild heraus erschließt sich die Regelung nicht.

Auch in Paris fällt dem ortsfremden Fahrer die Orientierung nicht unbedingt leicht. Dies liegt zum einen an den großen Kreuzungen und Kreisverkehrsplätzen, die mit einem Minimum an Markierung ausgestattet sind. Die Kreuzungen sind oft 5 oder 6-armig und erfordern frühzeitige Orientierung, der Ortsfremde merkt dies aber häufig erst, wenn er sich schon mitten auf der Kreuzung befindet. Dazu erschweren die in der Regel hohen Verkehrsmengen eine Korrektur der Fahrtrichtung. Die wegweisende Beschilderung greift ähnlich wie in Berlin nach Verlassen der Autobahn auf wichtige Ziele wie beispielsweise „Châtelet“ zurück. Sie trägt jedoch keine Hinweise auf ein Zentrum. Auf unseren Beobachtungsfahrten trafen wir zudem auf Lücken in der wegweisenden Beschilderung oder schlecht aufgestellte Schilder, so daß an manchen Kreuzungen Ratlosigkeit herrschte, in welche Richtung jetzt weiterzufahren sei. Ähnlich wie in Madrid existiert in Paris eine spezielle Beschilderung der Hauptachsen. Sie trägt den Namen „Axe Rouge“ und wird dort in erheblichem Umfang angewendet (36 km Straßenlänge). Auf diesen Straßen gilt

ebenfalls ein absolutes Haltverbot, zeitlich befristet ist jedoch Liefern und Laden erlaubt. Nach anfänglichen, guten Erfolgen läßt die Respektierung in jüngster Zeit nach Aussagen des Verkehrsministeriums nach. Zu beobachten ist in diesem Zusammenhang, daß häufig ein einziger Falschparker auf diesen Achsen genügt, um als Initialzündung weitere Fahrer dazu zu veranlassen, sich vor oder hinter ihm auf dieser „Axe Rouge“ aufzustellen.

Auf die größten Orientierungsprobleme trifft man jedoch in Rom. Die Kreuzungen sind in der Regel kaum mit Markierungen ausgestattet. Die Fahrzeuge stellen sich auf, wie und wo es der Platz erlaubt. Hinweise zur Vorsortierung oder auf die zahlreichen Abbiegeverbote, die den ortsfremden Fahrer immer wieder treffen und auf Umwege führen, fehlen völlig. Hinzu kommt eine ausgesprochen sparsame Wegweisung. Die einzigen Hinweise, die immer wieder auffallen, weisen zum Flughafen. Die entscheidenden Probleme der Orientierung werden jedoch durch die absolut unübersichtliche, regelnde Beschilderung im Zentrum der Stadt hervorgerufen. Die Zufahrtsbeschränkungen sind extrem unverständlich für den ortsfremden Fahrer. Die Schilder sind schlecht positioniert, weisen mehrere Informationen gleichzeitig auf und werden durch zahlreiche Zusatzschilder mit langen Textpassagen ergänzt, die den nicht italienisch sprechenden Kraftfahrer vor unlösbare Aufgaben stellen. Diese Probleme treten auch bei der Ausschilderung von Busspuren und Einbahnstraßen auf. In keiner der fünf Städte haben wir uns bei den Beobachtungsfahrten so häufig verfahren, sind in nicht erwünschte Fahrtrichtungen geraten, haben unbeabsichtigt gesperrte Abschnitte oder sogar Einbahnstraßen in Gegenrichtung befahren. Die Beschilderung macht deutlich, daß der Autoverkehr in Rom nicht für Fremde organisiert ist - dort muß man sich auskennen. Dieses Bild wird durch die Beschilderung auf der Autobahn abgerundet. Dort findet man aus Richtung Florenz kommend bei dem Erreichen des Autobahnringes keine Wegweisung zum Zentrum.

4.11 Fünf Metropolen im Vergleich

Zum Abschluß dieses Kapitels wollen wir den Versuch unternehmen, die Charakteristika, die für den Verkehr in Berlin, Brüssel, Madrid, Paris und Rom typisch sind, in knapper Form zusammenzufassen. Beginnen wir mit der deutschen Hauptstadt.

Das Verkehrsgeschehen in Berlin vermittelt dem Beobachter einen relativ ruhigen Eindruck. Dies ist im wesentlichen das Ergebnis der umfangreichen Verbreitung von Tempo 30-Zonen und verkehrsberuhigten Bereichen. Die Geschwindigkeiten der Kraftfahrzeuge bewegen sich in diesen Gebieten zumindest näherungsweise auf einem fußgängerfreundlichen Niveau. Verbunden ist die ruhige Fahrweise allerdings mit einer geringen Flexibilität, insbesondere was die Ausnutzung des Straßenraums angeht. Ein Großteil der derzeitigen Verkehrsprobleme rührt aus den vielfältigen Beeinträchtigungen, die durch die massive Bautätigkeit hervorgerufen werden. Hinzu kommt, daß insbesondere im Osten der Stadt die Straßen, und dies gilt auch oder vor allem für die Hauptstraßen, über weite Strecken den in den letzten Jahren sprunghaft gestiegenen Verkehrsmengen nicht mehr gewachsen sind. Auffallend ist in Berlin zudem das weitgehende Fehlen von Fußgängerzonen. Dies ist jedoch nicht zuletzt das Ergebnis der Tatsache, daß die Straßenräume selber den Fußgängern in der Regel großzügigen Raum bieten.

Auffälligstes Merkmal des innerstädtischen Verkehrs in Brüssel sind die überaus zahlreichen Über- und Unterführungen sowie die langen Straßentunnel, die den Verkehr in weiten Bereichen flüsig halten. Insgesamt wirkt das Verkehrsgeschehen in Brüssel dabei eher ruhig. Probleme bereiten am ehesten komplizierte Knoten. Eindrucksvoll ist der sparsame Einsatz von Verkehrszeichen und Markierungen. Negativ wirken die in einigen Teilen der Stadt anzutreffenden extrem schlechten Fahrbahnoberflächen. Als weitgehend unproblematisch erweist sich die Parkplatzsituation. Die Vielzahl an Tiefgaragen ermöglicht selbst im Zentrum der

Stadt das Auffinden freier Plätze. Für Fußgänger erweist sich das weitgehend als Fußgängerzone ausgelegte alte Zentrum als hoch attraktiv.

Der zentrale Eindruck der spanischen Hauptstadt Madrid resultiert aus den Dimensionen von Straßen und Plätzen. Auf sehr breiten, vielspurigen Hauptstraßen, die teils sogar als Einbahnstraßen ausgelegt sind, und beeindruckenden Kreisverkehrsplätzen werden enorme Verkehrsmengen abgewickelt. Das Verkehrsgeschehen ist sehr lebendig, allerdings zeichnen sich die Kraftfahrer in großer Zahl durch einen eher unkooperativen Fahrstil aus, der gelegentlich fast brutal wirkt. Fußgänger haben es besonders schwer, ihnen wird wenig Respekt und Rücksicht entgegengebracht. Die wenig ausgeprägte Regelbeachtung der Kraftfahrer, die sich sowohl in überhöhten Geschwindigkeiten und zahlreichen Rotlichtmißachtungen zeigt, erhöht die Risiken zusätzlich. Die Kraftfahrer finden im Zentrum eine Vielzahl von Tiefgaragen und Parkmöglichkeiten, so daß selbst zentrale Plätze der Innenstadt, die den Fußgängern vorbehalten sind, mit dem Auto erreicht werden können.

Auch in Paris ist das Verkehrsgeschehen als ausgesprochen lebendig zu charakterisieren. Die Verkehrsmengen sind groß. Negativ fallen schwere Motorräder auf, die sich mit hohen Geschwindigkeiten in den Verkehrsströmen bewegen. Es überrascht die Gelassenheit an den Ampeln. Man ist fast geneigt, bei zahlreichen Fahrern eine gewisse Schlafmützigkeit zu konstatieren ob der Zeitintervalle, die zwischen dem Erscheinen des Ampelgrüns und dem Anfahren vergehen. Der großzügige Bau von Parkgaragen, die vielfach unter den Straßen liegen, hat das Parkplatzproblem ein wenig entschärft. Zudem ist durch Sperrungen und Überwachung erreicht worden, daß Gehsteige weitestgehend „autofrei“ sind. In Paris finden sich ausgedehnte Bezirke, die den Fußgängern vorbehalten sind. Die modernste Form der Verkehrsberuhigung in allen fünf Metropolen existiert im Gebiet um Montorgueil. Dort wird ein gesamtes Stadtquartier mit hydraulisch versenkbaren

Pollern an den Zufahrtstraßen gegen unerwünschten Kraftverkehr geschützt.

Der Verkehr in Rom verdient unter den Vergleichsstädten am ehesten das Prädikat „chaotisch“. Verbunden ist das Chaos jedoch mit einem erheblichen Ausmaß an Kreativität und Improvisationsfähigkeit. Die erreichbare Durchschnittsgeschwindigkeit ist in Rom zwar niedriger als in allen anderen Städten, auf freien Abschnitten wird allerdings sehr zügig gefahren. Verkehrsregeln sind für römische Verkehrsteilnehmer allenfalls ein Angebot aber keine Verhaltensnorm. Besonders negativ heben sich in diesem Zusammenhang die überaus zahlreichen Motorroller-Fahrer heraus. Aber auch PKW-Fahrer mißachten massiv Regeln, nur in Ausnahmefällen nutzen sie den Sicherheitsgurt. Fehlende Markierungen und schwer verständliche Beschilderungen tragen zusätzlich dazu bei, daß Normen keinen bedeutenden Stellenwert haben. Trotz der ohne Zweifel vorhandenen Kooperationsbereitschaft und Flexibilität der Verkehrsteilnehmer kommt es wegen des hohen Verkehrsaufkommens gehäuft zu Staus und Konflikten. Von letzteren zeugen die überaus zahlreichen Kampfspuren an den Fahrzeugen.

Der extreme Mangel an Parkplätzen in der Innenstadt und die Zufahrtsbeschränkungen zum historischen Zentrum haben zur Folge, daß der Stadtkern mit dem Auto kaum erreichbar ist. Rom ist insoweit die einzige Stadt, in der sich der PKW als ungeeignetes Transportmittel erweist. Aber auch für die Fußgänger ist die Situation in weiten Bereichen unangenehm, selbst wenn das Gehwegparken in den letzten Jahren stark zurückgedrängt worden ist. Insbesondere Zweiradfahrer, die überall - ob erlaubt oder verboten - fahren, stellen eine Gefahr und Störquelle für Fußgänger dar.

Vergleicht man die Situationen in den fünf Städten, wird deutlich, in welchem Umfang diese durch die spezifische Stadtsituation geprägt sind. Insgesamt haben wir dabei den Eindruck ge-

wonnen, daß die Verkehrsprobleme in den Städten lösbar sind und selbst chaotische Verhältnisse, wie sie in Rom anzutreffen sind, nicht zum Zusammenbruch des Verkehrs führen.

Auf der anderen Seite ist es interessant zu sehen, daß man sich mancherorts wie etwa in Paris, alter Modelle erinnert, indem man für ein Stadtviertel eine Zugangskontrolle installiert, die der an mittelalterlichen Stadttoren ähnelt. Daß fußgänger- und menschenfreundliche Lösungen durchsetzbar sind, zeigt das Beispiel Berlin anhand der vielen Tempo 30-Zonen. Welche Vorteile durch den konsequenten Bau von Tunneln und Tiefgaragen erzielt werden können, wird in Brüssel deutlich.

Die Vielzahl der unterschiedlichen Erfahrungen zeigt aber auch, in welchem Maße die Städte wechselseitig von einander lernen können.

5. KONFLIKTERLEBEN IN DEUTSCHEN GROSSSTÄDTEN

Seit Jahren wird in den Medien und zum Teil auch in Fachpublikationen der Verkehrsinfarkt in den Städten beschworen. Die assoziative Verknüpfung des Begriffs „Infarkt“ mit irreparablen Schäden oder dem plötzlichen Tod dient dazu, eine Situation zu beschreiben, die nach unseren im vorangehenden Kapitel berichteten Erfahrungen so dramatisch vielleicht gar nicht ist. Inzwischen droht jedoch, glaubt man den Katastrophenszenarien, nicht nur vermeintlicherweise der Verkehrsinfarkt, weitere Infarkte stehen ins Haus, so der „Umweltinfarkt“ und schließlich der „Stadtfarkt.“¹⁾

Die Medien spiegeln dabei vielfach die Meinungen und Einstellungen einiger weniger wider, denen es mit Hilfe derartiger Szenarien gelingt, entsprechende Aufmerksamkeit zu erringen. Die Meinung der breiten Öffentlichkeit und reale Anpassungsstrategien bleiben häufig unbeachtet. Aus diesem Grunde beschäftigen wir uns in diesem Kapitel gezielt mit den Einstellungen und Verhaltensweisen der Bevölkerung und der Betroffenen. Zunächst suchen wir dabei eine Antwort auf die Frage, wer denn mit welcher Häufigkeit, zu welchem Zweck und mit welchem Verkehrsmittel die Großstadtzentren aufsucht.

Der zweite Abschnitt dieses Kapitels beschäftigt sich dann mit der Wahrnehmung innerstädtischer Verkehrsprobleme aus der Sicht der Öffentlichkeit. Zielsetzung ist es dabei vor allem, die unterschiedlichen „Problemhierarchien“ von Autofahrern und Fußgängern deutlich zu machen.

Da während der letzten Jahre eine Vielzahl von Maßnahmen ergriffen wurden, die der Verbesserung der innerstädtischen Ver-

¹⁾ So beispielsweise nachzulesen in: EXWOST, Experimenteller Wohnungs- und Städtebau, Informationen, Nr. 4, Dezember 1992, herausgegeben vom Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau und der Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung, oder in: EXWOST-Informationen zum Forschungsfeld „Städtebau und Verkehr“ Nr. 06.7 vom April 1995

kehrssituation dienen sollten, liefert der dritte Abschnitt eine Beurteilung derartiger Maßnahmen aus der Sicht der Betroffenen.

Da sich für viele Menschen mit dem Besuch von Innenstädten auch Ängste verbinden, gehen wir im letzten Abschnitt zusätzlich der Frage nach, welches typischerweise die Situationen und Faktoren sind, mit denen sich derartige angstbehaftete Vorstellungen verknüpfen.

5.1 Der Besuch von Großstadtzentren

Bevor wir uns mit den Problemen des Großstadtverkehrs, wie sie sich aus der Sicht der Betroffenen darstellen, beschäftigen, wollen wir zunächst einen Blick auf die Betroffenen selbst werfen. Insbesondere interessiert uns, welche Personenkreise mit welcher Häufigkeit Großstadtzentren aufsuchen und welches die Motive für diese Besuche sind. Der entscheidende Faktor für das Verkehrsgeschehen ist in diesem Zusammenhang die Verkehrsmittelwahl. Aus diesem Grunde beschäftigen wir uns anschließend mit der Nutzung der verschiedenen Verkehrsmittel und der von den Befragten geäußerten Nutzungspräferenzen.

5.1.1 Häufigkeit des Besuchs

Nach einer INFRAEST-Umfrage¹⁾ von 1993 verringert sich die Häufigkeit, mit der Bewohner der Großstädte die Innenstadt aufsuchen. So fahren in Frankfurt/Main 21% der Bewohner nie ins Zentrum, 12% tun dies häufiger als früher. Als Gründe für diese zunehmende Zurückhaltung werden verkehrliche Probleme wie Staus und Parkschwierigkeiten, aber auch Probleme wie Hektik, Gedränge und zu große Enge genannt.

¹⁾ INFRAEST-Untersuchung, Befragungsergebnisse zu Stadt und Verkehr der Städte Berlin, Bonn, Dresden, Frankfurt, Heidelberg, Mannheim, Stuttgart, im Auftrag des Verbandes der Automobilindustrie, September 1993

Nach den Ergebnissen unserer Repräsentativbefragung hat rund ein Viertel (24%) der erwachsenen Deutschen mehrmals pro Woche Gelegenheit, Erfahrungen mit dem innerstädtischen Verkehr in Großstädten zu sammeln. 8% der Bevölkerung halten sich sogar täglich in einem Großstadtzentrum auf. Dem stehen auf der anderen Seite diejenigen gegenüber, die nie oder zumindest extrem selten in das Zentrum einer Großstadt gelangen. Zu letzterem Kreis rechnet etwa jeder siebte Bundesbürger, wie die folgende Übersicht zeigt.

Es halten sich im Zentrum einer Großstadt auf:

...täglich	8% der Bevölkerung
...fast jeden Tag	6% der Bevölkerung
...mehrmals pro Woche	10% der Bevölkerung
...etwa einmal pro Woche	11% der Bevölkerung
...etwa 1-3 mal pro Monat	17% der Bevölkerung
...etwa 6-10 mal im Jahr	14% der Bevölkerung
...etwa 1-5 mal im Jahr	16% der Bevölkerung
...seltener als einmal im Jahr	2% der Bevölkerung
...nie	12% der Bevölkerung

Geringfügige Unterschiede in der Aufenthaltsfrequenz sind zwischen den Bewohnern der westlichen und östlichen Bundesländer festzustellen. Im Westen ist die Zahl derer, die sich mehrmals pro Woche und häufiger im Zentrum einer Großstadt aufhalten, mit 23% etwas größer als im Osten (18%). Auf der anderen Seite ist im Westen aber auch die Zahl derer, die erklären, „nie“ das Zentrum einer Großstadt zu besuchen, mit 14% größer als im Osten (8%).

Männer halten sich nach den Befragungsergebnissen tendenziell etwas häufiger in Großstadtzentren auf als Frauen („mehrmals pro Woche“ und häufiger: Männer 27%, Frauen 22%). Einen weitaus stärkeren Einfluß als das Geschlecht hat jedoch das Alter. Wie die folgende Tabelle 40 zeigt, sinkt mit steigendem Lebensalter die Aufenthaltsfrequenz deutlich ab, wobei der entscheidende

Einbruch erst im Pensionsalter erfolgt. Bis zur Altersgrenze von 45 Jahren ergeben sich nahezu keine Verschiebungen in der Aufenthaltshäufigkeit.

Tabelle 40: Aufenthaltshäufigkeit im Zentrum einer Großstadt/Alter

	Alter				Gesamt
	-24	25-44	45-64	65 u. älter	
<u>Aufenthaltshäufigkeit</u>					
1) Täglich/fast jeden Tag/mehrmals pro Woche	30%	31%	22%	9%	24%
2) Einmal pro Woche/1-3 mal pro Monat	32%	32%	25%	26%	28%
3) 1-10 mal pro Jahr	22%	27%	35%	31%	30%
4) Seltener als einmal pro Jahr/nie	13%	8%	13%	30%	14%
5) keine Angaben	2%	3%	5%	3%	3%
	100%	100%	100%	100%	100%
	N=262	N=725	N=642	N=388	N=2.017

Ob man die Innenstadt einer Großstadt aufsucht oder nicht, hat auf der anderen Seite auch mit der generellen Mobilitätsbereitschaft und den Mobilitätsmöglichkeiten zu tun. Und hier bestätigen sich Untersuchungsergebnisse, nach denen Führerschein- und Fahrzeugbesitz in diesem Zusammenhang eine zentrale Rolle spielen. So ist die Zahl derer, die seltener als einmal pro Jahr oder sogar nie ein Großstadtzentrum aufsuchen bei denjenigen, die keinen Führerschein besitzen, doppelt so hoch (22%) wie bei denen, die über eine Fahrerlaubnis verfügen. Dieser Trend ist für den Faktor „Verfügbarkeit eines PKW“ ebenfalls feststellbar, allerdings ist er weniger ausgeprägt als für den Führerscheinbesitz. 19% derjenigen, die keinen PKW verfügbar haben, kommen nie oder seltener als einmal pro Jahr ins

Zentrum einer Großstadt. Die Vergleichszahl liegt für die, die über einen PKW verfügen können, bei 12%.

Selbstverständlich spielt für die Aufenthaltshäufigkeit in einer City auch die Größe des eigenen Wohnorts eine wichtige Rolle. Diejenigen, die in Großstädten wohnen, halten sich verständlicherweise häufiger im Innenstadtbereich auf. Interessant ist in diesem Zusammenhang jedoch, daß die Bewohner von Mittelstädten (20-100.000 Einwohnern) am ehesten darauf verzichten, Innenstädte von Großstädten aufzusuchen. 31% der Bewohner von Orten der genannten Größe erklären, sich „nie“ im Zentrum einer Großstadt aufzuhalten. Diese Zahl ist weitaus größer als die Vergleichszahl der Bewohner kleinerer Orte (bis 5.000 Einwohner). Hier sind es 14%, die angeben, „nie“ die City einer Großstadt zu besuchen. Damit erweist sich insgesamt die Besuchsfrequenz von Innenstädten von Großstädten seitens der „Dörfler“ als höher, als die von Bewohnern größerer Mittelstädte.

Ein weiterer Zusammenhang wird deutlich, wenn man die persönliche ökonomische Situation der Person in die Betrachtung einbezieht. Tendenziell deutet sich an, daß Personen mit höherem Nettoeinkommen häufiger Großstadtzentren besuchen als solche, die über geringere Einkünfte verfügen. Der Einfluß scheint allerdings weder linear noch besonders ausgeprägt zu sein. Zudem ist zu bedenken, daß beispielsweise Alter, Geschlecht und Einkommen keine unabhängigen Variablen sind, sondern auf vielfältige Weise miteinander verknüpft sind.

Dennoch ist es sicherlich zulässig, vereinfachend festzuhalten, daß die Innenstädte der Großstädte eher der Treffpunkt jüngerer Menschen und von Personen mit besserem ökonomischen Hintergrund sind. Dies hängt nicht zuletzt mit den Zwecken des Besuchs der Stadtzentren zusammen, auf die wir im folgenden näher eingehen wollen.

5.1.2 Motive für den Citybesuch

Die Innenstädte, das hat bereits der Abschnitt 2.4 gezeigt, bieten eine Vielzahl von Attraktionen, die in unterschiedlichem Umfang von den verschiedenen Bevölkerungsgruppen nachgefragt oder angenommen werden.

Im Alltag dominiert beim Besuch der City, und dies zeigt die folgende Tabelle 41 deutlich, ein Motiv vor allen anderen. Es ist dies die Absicht einzukaufen, wobei dieses Motiv für Frauen bedeutsamer ist als für Männer. Auf der anderen Seite suchen Männer die Großstadtcity häufiger zum Besuch von Restaurants, Bars oder ähnlichem auf.

Tabelle 41: Gründe für den Besuch des Zentrums einer Großstadt/ Geschlecht¹⁾

	Männer	Frauen	Gesamt
1) Ich kaufe dort ein	63%	69%	66%
2) Ich besuche dort Restaurants, Cafés, Gaststätten, Bars, Discos	36%	27%	31%
3) Ich besuche dort Freunde	29%	27%	28%
4) Ich gehe dort spazieren	24%	28%	26%
5) Ich gehe dort ins Theater, Kino, Konzert	25%	25%	25%
6) Ich besuche dort Kunden, Patienten, Klienten, Ärzte, Anwälte	14%	13%	14%
7) Ich arbeite dort	13%	9%	11%
8) Ich schaue mir die Leute an	12%	11%	11%
9) Ich wohne dort	4%	6%	5%
10) Ich gehe dort zur Schule/zur Ausbildung	2%	4%	3%
	N=952	N=1.065	N=2.017
1) Mehrfachnennungen waren möglich			

Für jeden neunten erfolgt der Besuch, weil er in der City arbeitet, und 5% geben an, im Zentrum einer Großstadt zu wohnen. Diese Zahl von 5% mag zunächst überraschen, lebten doch laut amtlicher Statistik am 01.01.1993 32% der deutschen Wohnbevölkerung in Städten mit über 100.000 Einwohnern. Die oben ausgewiesenen 5% ergeben sich dadurch, daß die Zentren der Großstädte vielfach nur von relativ wenigen Personen bewohnt sind. So wohnten 1993 in Hamburgs City beispielsweise nur rund 14.000 und in der City von Frankfurt/Main circa 12.000 Personen.¹¹ Köln weist in Deutschland mit 138.000 Bewohnern die größte Zahl an „Innenstadtbewohnern“ auf. Von daher stellt die Zahl von 5% wohl eher die Obergrenze als eine Unterschätzung der Innenstadtbewohner dar.

Die in Tabelle 41 geschilderten Aktivitäten erweisen sich in erheblichem Umfang als altersabhängig. Dies zeigt sich zusammenfassend daran, daß die

...bis 24jährigen	2,54 Aktivitäten,
...25-44jährigen	2,47 Aktivitäten,
...45-64jährigen	2,08 Aktivitäten,
...über 65jährigen	1,68 Aktivitäten

nennen, die Sie in der Innenstadt unternehmen. Allerdings betrifft die Aktivitätsminderung, die mit zunehmendem Alter einhergeht, nicht alle Aktivitäten und nicht alle in gleichem Ausmaß. Besonders betroffen sind das Einkaufen, der Besuch von Freunden, Restaurants, Theatern, Kinos oder Konzerten. Alle diese Aktivitäten werden mit zunehmendem Alter seltener ausgeübt. Eine derartige Reduktion ist dagegen nicht feststellbar hinsichtlich des Besuchs von Ärzten oder Anwälten. Unbeeinflußt vom Alter ist auch die Häufigkeit, mit der die verschiedenen Altersgruppen erklären, in der Stadt spazierenzugehen.

¹¹ Alle genannten Zahlen wurden uns von den Städten direkt mitgeteilt.

Führerschein- und Autobesitz wirken sich vornehmlich auf den Besuch von Restaurants, Cafés, Gaststätten, Bars und Discos und auf den Besuch von Theater, Kino oder Konzert in der City aus. Der Effekt dieser beiden Faktoren ist weitaus ausgeprägter als etwa der des individuellen Einkommens.

Für diejenigen, die täglich in die City fahren, ist der häufigste Grund nicht das Einkaufen sondern die Arbeit. Bei denjenigen, die mehrmals pro Woche oder im Monat, aber eben nicht täglich die City aufsuchen, dominiert als Motiv eindeutig das Einkaufen.

Damit wird nochmals deutlich, daß der zentrale Stellenwert der City für „Otto Normalverbraucher“ nicht durch kulturelle Angebote oder solche der Unterhaltungsindustrie oder der Gastronomie sondern durch die Möglichkeiten des Einkaufens geprägt ist.

5.1.3 Nutzung verschiedener Verkehrsmittel

Im folgenden wollen wir darstellen, mit welchen Verkehrsmitteln diejenigen, die die City einer Großstadt aufsuchen, dieses Ziel erreichen.

Als Grundlage der folgenden Aussagen über die Verkehrsmittelwahl dienen Befragungsdaten. Die Fragestellung war mit Absicht so gewählt, daß sie den Befragten die Möglichkeit gab, mehrere Alternativen zu nennen. Vor diesem Hintergrund sind die ausgewiesenen Prozentzahlen zu interpretieren, die sich nicht wie bei einem „modal split“ auf 100% sondern auf weit über 100% addieren.

Die folgende Tabelle 42 gibt einen ersten Überblick über die Rangordnung der faktisch genutzten Verkehrsmittel.

Tabelle 42: Genutzte Verkehrsmittel für die Fahrt ins Zentrum einer Großstadt

Rang	Verkehrsmittel	Nennungshäufigkeit ¹⁾
1	PKW	66%
2	Bus	33%
3	Eisenbahn/S-Bahn	24%
4	Straßenbahn	14%
5	U-Bahn	14%
6	Fahrrad	11%
7	zu Fuß	11%
8	Taxi	4%
9	Motoris. Zweirad	1%

N=1.712 Nur Personen, die das Großstadtzentrum aufsuchen

1) Mehrfachnennungen waren möglich, daher addieren sich die Prozentwerte auf über 100%.

Die auf den ersten Blick überwältigende Rolle des PKW relativiert sich, wenn man bedenkt, daß auf die öffentlichen Verkehrsmittel 85% der Nennungen entfallen. Zudem erreichen jeweils 11% ihr Ziel im Stadtzentrum zu Fuß oder per Fahrrad.

Entscheidend für die Nutzung des PKW sind verständlicherweise der Besitz des Führerscheins und die Verfügbarkeit über einen PKW. Wie die folgende Tabelle 43 zeigt, beeinflußt die Verfügbarkeit eines PKW die Verkehrsmittelwahl für die Fahrt in die City nicht nur in der Weise, daß ein verfügbarer PKW auch genutzt wird. Es wird auch deutlich, daß die fehlende Verfügbarkeit sich nicht nur im Anstieg der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel sondern auch in der häufigeren Nutzung des Fahrrads niederschlägt.

Gleichzeitig wird allerdings auch deutlich, daß immerhin 15% derjenigen, die über einen PKW verfügen, ihr Fahrzeug nicht für die Fahrt in die City einsetzen.

Tabelle 43: Genutzte Verkehrsmittel für die Fahrt ins Zentrum einer Großstadt/Verfügbarkeit über einen PKW

	kein PKW verfügbar ¹⁾	PKW verfügbar ¹⁾
PKW	27% ²⁾	85%
Bus	50%	25%
Eisenbahn/S-Bahn	28%	21%
U-Bahn	23%	10%
Fahrrad	20%	7%
	N=564	N=1.147
1) Mehrfachnennungen möglich		
2) In der Regel PKW-Mitfahrer		

Männer, die im Schnitt häufiger als Frauen über einen PKW verfügen, nutzen den PKW dementsprechend auch öfter als Frauen, um in die City zu gelangen. Frauen greifen stattdessen häufiger auf den Bus zurück. Hinsichtlich des Stellenwerts der anderen Verkehrsmittel finden sich dagegen keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern.

Die Zahlen für die PKW- und Busnutzung lauten wie folgt:

PKW-Nutzung: Männer 72%, Frauen 61%;
 Bus-Nutzung: Männer 28%, Frauen 39%.

Das Alter spielt für die Fahrzeugwahl ebenfalls eine Rolle, und zwar in der Form, daß die jungen Leute (bis 24 Jahre) und die Senioren (über 65 Jahre) ein von der Mehrheit abweichendes Muster zeigen.

Die jüngeren Leute unterscheiden sich vom Rest der Bevölkerung vor allem dadurch, daß sie wesentlich flexibler in der Wahl der Verkehrsmittel sind. Zwar spielt auch bei ihnen das Auto eine nicht zu unterschätzende Rolle, gleichzeitig greift diese Al-

tersgruppe jedoch auch häufiger als alle anderen auf öffentliche Verkehrsmittel und das Fahrrad zurück.

Bei den Senioren verliert das Auto die zentrale Bedeutung als Transportmittel für die Fahrt in die Innenstadt. Diese Altersgruppe nutzt den Bus und die Bahn häufiger als das Auto.

Die Häufigkeit, mit der man ein Großstadtzentrum besucht, übt ebenfalls einen gewissen Einfluß auf die Verkehrsmittelwahl aus. Hier deutet sich an, daß diejenigen, die nur wenigmal pro Jahr in die City fahren, das Auto stärker bevorzugen als Personen, die täglich oder fast täglich dieses Ziel ansteuern.

Einen stärkeren Einfluß übt jedoch der Besuchszweck aus. Hier zeigt sich, daß Berufspendler das Auto ein wenig stärker bevorzugen als Personen, die in der City einkaufen wollen.

5.1.4 Präferenzen bei der Verkehrsmittelwahl

Die Frage nach dem präferierten Verkehrsmittel fällt, betrachtet man die Gesamtbevölkerung, zugunsten des Automobils aus. 54% der Befragten antworten auf die Frage, mit welchem Verkehrsmittel sie am liebsten in die City fahren würden: „Mit dem PKW“. Öffentliche Verkehrsmittel kommen auf 32% der Nennungen. 9% würden die Nutzung des Fahrrads oder das Zu-Fuß-Gehen bevorzugen.

Die Vorliebe für das Auto ist bei Männern ausgeprägter als bei Frauen. Dies dürfte nicht zuletzt mit der in anderen Untersuchungen bereits festgestellten größeren Affinität der Männer zum Auto zusammenhängen. Die folgende Tabelle 44 zeigt die Präferenzunterschiede bezüglich des Transportmittels.

Tabelle 44: Bevorzugtes Verkehrsmittel/Geschlecht

	Männer	Frauen	Gesamt
PKW	59%	49%	54%
öffentliche Verkehrsmittel	24%	36%	32%
Fahrrad	6%	4%	5%
zu Fuß	3%	4%	4%
	N=816	N=896	N=1.712

Die Vorliebe für das Auto für die Fahrt zur Innenstadt ist in den mittleren Altersjahrgängen zwischen 25 und 64 Jahren besonders ausgeprägt. Deutlich ändern sich die Präferenzen im Alter. Für die Senioren haben öffentliche Verkehrsmittel eine größere Attraktivität als das Auto. Die folgende Tabelle 45 macht dies deutlich. Dabei findet bei den 65jährigen unter allen öffentlichen Verkehrsmitteln der Bus die größte Zustimmung.

Tabelle 45: Bevorzugtes Verkehrsmittel/Alter

	<u>Alter</u>			
	-24	25-44	45-64	65 u. älter
PKW	42%	60%	61%	35%
öffentliche Verkehrsmittel	36%	25%	26%	51%
Fahrrad	14%	7%	2%	0%
zu Fuß	1%	4%	4%	4%
	N=224	N=663	N=548	N=277

Tabelle 45 zeigt aber auch, daß das Fahrrad nur für junge Leute eine erstrebenswerte Alternative darstellt, wogegen „zu Fuß gehen“ als gewünschte Art der Fortbewegung relativ altersunabhängig ist.

Bei den in Tabelle 44 und 45 ausgewiesenen Zahlen ist allerdings auch zu bedenken, daß das „Sein“ in starkem Maße das „Denken“ beeinflusst. So unterscheiden sich Personen, die keinen Führerschein oder kein Kraftfahrzeug besitzen, nachhaltig in

ihren Wunschvorstellungen von denen, die über entsprechende Instrumente verfügen. Die folgende Übersicht zeigt dies:

Tabelle 46: Bevorzugtes Verkehrsmittel/Führerschein- und PKW-Besitz

	Führerschein		PKW verfügbar	
	ja	nein	ja	nein
PKW	56%	24%	71%	19%
öffentliches Verkehrsmittel	23%	54%	18%	57%

Hier zeigt sich nochmals, daß für den Fall der Verfügbarkeit eines PKW auch die ausgeprägte Wunschvorstellung herrscht, mit diesem Fahrzeug in die City zu fahren, öffentliche Verkehrsmittel sind dann von vergleichsweise geringer Attraktivität.

Die Häufigkeit, mit der man die City besucht, ist dagegen nur von untergeordneter Bedeutung für die Wahl des Wunschtransportmittels.

Der Besuchszweck hat jedoch einen gewissen Einfluß auf das präferierte Verkehrsmittel: Berufspendler bevorzugen eindeutig das Auto (PKW: 64%, öffentl. Verkehrsmittel 31%).

Die Gründe für die Wahl des Verkehrsmittels, das man für die Fahrt in die City in der Regel benutzt, sind vor allem Bequemlichkeit, zeitliche Unabhängigkeit und die Fahrtzeit. Diese Gründe können und werden sowohl von Nutzern öffentlicher Verkehrsmittel wie auch von PKW-Fahrern für ihre Wahl genannt. Wie allerdings die folgende Tabelle 47 zeigt, erweist sich die fehlende Möglichkeit, über einen PKW verfügen zu können, auch im Bewußtsein der Betroffenen, als entscheidender Faktor für die Verkehrsmittelwahl. 41% dieser Gruppe erklären explizit, daß die fehlende Verfügbarkeit für sie den Hauptgrund bei der Verkehrsmittelwahl darstellt. Es sind also weniger etwaige empfundene Vorteile der öffentlichen Verkehrsmittel sondern das Feh-

len eines eigenen PKW, das die Entscheidung, mit öffentlichen Verkehrsmitteln in die Innenstadt zu fahren, begründet.

Tabelle 47: Gründe für die Wahl des Verkehrsmittels/PKW-Besitz

	PKW verfügbar	kein PKW verfügbar	Gesamt
1) Bequemlichkeit	36% ¹⁾	19%	30%
2) zeitliche Unabhängigkeit	34%	10%	26%
3) Fahrtzeit	24%	8%	19%
4) Möglichkeit des Transports	19%	5%	14%
5) Fahrtkosten	16%	10%	14%
6) Flexibilität bei der Fahrtstrecke	11%	4%	8%
7) Schutz bei widrigem Wetter	9%	7%	8%
8) Freiheit von der Last der Parkplatzsuche	7%	5%	6%
9) Freiheit vom Druck durch den Straßenverkehr	6%	3%	5%
10) Gefühl der persönlichen Sicherheit	6%	5%	5%
11) Ich habe kein Auto	0	41%	14%
	N=1.147	N=564	N=1.711
1) Zwei Nennungen waren möglich			

Männer und Frauen unterscheiden sich hinsichtlich der genannten Gründe zur Fahrzeugwahl nur wenig.

Der Faktor Alter wirkt sich vor allem in der Weise aus, daß Aspekte wie „zeitliche Unabhängigkeit“ und „Fahrtzeit“ an Bedeutung verlieren. Auch zeigen die Daten, daß die Fahrtkosten von Beziehern geringerer Einkommen kaum häufiger als entscheidend genannt werden als von wohlhabenderen Bürgern.

Insgesamt gesehen wird deutlich, daß für die Mehrzahl der Bürger das Auto trotz aller Nachteile, die auch durchaus wahrgenommen werden, das bevorzugte Verkehrsmittel für die Fahrt in die Innenstadt darstellt. Auf eben die Probleme, die durch diese Präferenz hervorgerufen werden, wollen wir im nächsten Abschnitt eingehen.

5.2 Wahrnehmung innerstädtischer Verkehrsprobleme

Als Einstieg in die Problematik des innerstädtischen Verkehrs bietet sich eine Betrachtung der generellen Einstellung zum Verhältnis zwischen Auto und Innenstadt an. Wenn von den Problemen des innerstädtischen Verkehrs die Rede ist, dreht sich die Diskussion in aller Regel um Lärm, Luftverschmutzung, Parkprobleme und nicht zuletzt um die Sicherheit der Verkehrsteilnehmer. Die Gewichtung der verschiedenen Aspekte sowie die als wünschenswert erachteten Lösungen hängen dabei wesentlich von der Perspektive ab, aus der der Betroffene argumentiert. So hängt die Wahrnehmung der Probleme und Konflikte wesentlich von der Rolle ab, aus der die Verkehrssituation wahrgenommen wird. Aus diesem Grunde unterscheiden wir im weiteren Verlauf dieses Abschnitts zwischen dem Blickwinkel des Autofahrers und des Fußgängers.

Da eines der zentralen Probleme des innerstädtischen Verkehrs das Parken betrifft, widmen wir diesem Problem einen eigenen Unterabschnitt, wobei es vornehmlich darum geht, welche Strategien Autofahrer bei der Parkplatzsuche anwenden.

Sicherlich hätte man die beiden angesprochenen Perspektiven von Autofahrern und Fußgängern noch um die der Radfahrer erweitern können. Da der Radverkehr in den in dieser Untersuchung verglichenen Hauptstädten nur eine untergeordnete Rolle spielt, haben wir auf diese zusätzliche Perspektive verzichtet. Zudem liegen

in der UNIROYAL-Verkehrsuntersuchung No. 18 „Radfahrer“ bereits eine Vielzahl von Erfahrungen vor.

5.2.1 Generelle Einstellung zum Verhältnis von Innenstadt und Auto

Wunschvorstellung für die einen und Reizwort für die anderen ist die autofreie Innenstadt. Wie RETZKO (1994) bereits festgestellt hat, kann dieses Planungsziel nur selten und auf eng begrenztem Raum realisiert werden und so ist zwischenzeitlich bei den städtischen Verkehrsplanern der Begriff der „autofreien“ Innenstadt durch den der „autoarmen“ zunehmend abgelöst worden.

Tabelle 48: Einstellung zur Sperrung der Innenstädte/PKW-Verfügbarkeit

	PKW verfügbar	kein PKW verfügbar	Gesamt
<u>Völlige Sperrung der Innenstädte der Großstädte für den privaten Autoverkehr</u>			
stimme voll zu	7%	14%	10%
stimme weitgehend zu	20%	28%	23%
unentschieden	18%	23%	20%
lehne eher ab	20%	19%	20%
lehne völlig ab	29%	11%	23%
keine Angabe	5%	5%	5%
	100%	100%	100%
	N=1.310	N=707	N=2.017

Die völlige Sperrung der Innenstädte für den privaten Autoverkehr findet in der Bevölkerung nur bei einer Minderheit volle Zustimmung. 14% derer, die über keinen PKW verfügen und 7% der PKW-Besitzer stimmen dem Vorschlag, die Zentren der Großstädte für den Autoverkehr komplett zu sperren, voll zu. Dies bedeutet, daß jeder zehnte Bürger entschieden für derartige Sperrun-

gen plädiert. 23% lehnen eine Maßnahme der geschilderten Art völlig ab. Wie bereits angedeutet, spielten für diese Entscheidung das Vorhandensein einer Fahrerlaubnis und die Verfügbarkeit über einen PKW eine wichtige Rolle. Tabelle 48 macht dies deutlich.

Frauen haben in diesem Zusammenhang etwas häufiger ein kritisches Verhältnis zum Auto in der Innenstadt, ein wichtigerer Faktor ist jedoch das Alter: Ältere Menschen, insbesondere im Pensionsalter, stimmen mehrheitlich der völligen Sperrung zu (über 65 Jahre: 45% für und 39% gegen völlige Sperrung). Im übrigen sind diejenigen, die täglich ins Zentrum einer Großstadt fahren, deutlich seltener für eine derartige Sperrung als diejenigen, die sehr selten dorthin fahren. Von denjenigen, die täglich Betroffene sind, stimmen 4% einer Sperrung voll zu, 35% lehnen sie völlig ab.

Das Votum der Mehrheit richtet sich somit gegen eine völlige Sperrung. Allerdings verdeutlichen die Zahlen in den „weiche- ren“ Mittellagen der Zustimmung-Ablehnungsskala, daß auch Autofahrer dem Problem Auto-Innenstadt kritisch gegenüberstehen. Welches dabei die Hauptprobleme sind, wollen wir im folgenden Abschnitt deutlich machen.

5.2.2 Rangordnung der Probleme als Autofahrer

Parkplatzsuche, Parkgebühren, Baustellen und Umleitungen sowie das Stehen im Stau sind die Hauptprobleme der Autofahrer beim Fahren in der Innenstadt. Dies ist das zentrale Ergebnis der Übersicht in Tabelle 49. Daß die nervige Suche nach einem Parkplatz tatsächlich die negativen Aspekte dominiert, bestätigen auch die Intensivgespräche mit Kraftfahrern.

Aussagen wie „Die Parksituation in der Stadt ist unwahrscheinlich schwierig.“, „...die Parkerei in der Stadt ist grau-

sam...“ oder „...es ist hochgradig nervig, daß ich in der Stadt nirgendwo mehr parken kann...“ mögen als Hinweise für den emotionalen Stellenwert dieses Problems dienen. Daß der Parkstress allerdings nicht zwangsläufig zu entsprechenden Verhaltensänderungen wie den Verzicht auf Fahrten oder das Umsteigen auf öffentliche Verkehrsmittel oder das Fahrrad führt, ist aus dem Alltag bekannt. Die Aussage eines Befragten mag in diesem Zusammenhang als Beispiel dienen: „Ich suche lieber eine halbe Stunde länger einen Parkplatz, als daß ich mich in die Straßenbahn setze“. Stattdessen hält die Mehrzahl der Kraftfahrer daran fest, bei der Parkplatzsuche zunächst nach einem kostenlosen Parkplatz am Straßenrand Ausschau zu halten. Nur rund vier von zehn Kraftfahrern versuchen, direkt einen gebührenpflichtigen Parkplatz oder ein Parkhaus anzusteuern. Frauen verzichten in diesem Zusammenhang eher auf die nervige Suche und wenden sich häufiger direkt den gebührenpflichtigen Parkplätzen zu. Interessant ist in diesem Zusammenhang, daß diejenigen, die täglich oder fast täglich in die City pendeln, häufiger erst nach kostenlosem Parkraum Ausschau halten. Seltene Besucher, die diese als „Geheimtip“ gehandelten kostenlosen Plätze nicht kennen, steuern dementsprechend häufiger direkt gebührenpflichtige Plätze an.

Trotz ihrer besseren Insider-Kenntnisse erweisen sich diejenigen, die in der City arbeiten, als besonders genervt durch die Parkplatzsuche. Sie klagen deutlich häufiger über Parkplatzprobleme als diejenigen, die dort einkaufen wollen. Entspricht die Dominanz des Parkproblems noch den Erwartungen, stellen die an zweiter Stelle genannten Schwierigkeiten mit Baustellen und Umleitungen eine gewisse Überraschung dar. Die hier auftretenden Schwierigkeiten sind jedoch in engem Zusammenhang mit dem drittgenannten Problem, dem Stau, zu sehen. Hier wird von vielen die Zunahme der innerstädtischen Staus beklagt und für manche sind Staus der Hauptproblempunkt überhaupt: „Die für mich problematischsten Situationen in der Stadt sind Staus.“ Auch hier überrascht es nicht, daß insbesondere diejenigen, die in

der City arbeiten, das Stehen im Stau und in Baustellen beklagen. Diese Probleme haben für die Berufstätigen einen höheren Stellenwert als für Besucher, die zum Einkaufen in die City kommen.

Tabelle 49: Ärgernisse und Probleme der Autofahrer im Innenstadtbereich der Großstädte

Ärgernis/Problem	Häufigkeit der Nennung ¹⁾
1. Suche nach einem Parkplatz	49%
2. Baustellen und Umleitungen	28%
3. Stehen im Stau	27%
4. Höhe der Parkgebühren	27%
5. Drängerei von anderen Autofahrern	23%
6. Radfahrer, die sich nicht an Verkehrsregeln halten	20%
7. Politessen, die Parkuhren und Haltverbote überwachen	16%
8. Unübersichtliche Wegweisung	16%
9. Autofahrer, die dauernd die Spur wechseln, um schneller voran zu kommen	15%
10. Streit um einen freien Parkplatz	15%
11. Warten an roten Ampeln	13%
12. Schlecht aufeinander abgestimmte Ampeln	13%
13. Probleme beim rechtzeitigen Einordnen an Kreuzungen	11%
14. Fußgänger, die bei Rot die Straße überqueren	11%
15. Die große Zahl der Verkehrszeichen	10%
16. PKW, die in zweiter Reihe parken	10%
17. Automatische Geschwindigkeitsüberwachungsanlagen	9%
18. Lieferfahrzeuge, die beim Entladen die Straße blockieren	8%
19. Aufpflasterungen und Schwellen in der Fahrbahn	5%
20. Suche nach versteckten Straßennamensschildern	3%
1) Die Befragten konnten maximal 4 Ärgernisse auswählen. N=1.311 PKW-Besitzer	

Der hohe negative Stellenwert der Parkgebühren resultiert aus der Tatsache, daß diese Gebühren durchweg als Abkassieren der Städte und des Staates empfunden werden und keineswegs als Regulierungsmechanismus für die Verteilung des knappen Guts „Parkraum“ verstanden werden. Ein Befragter stellt in diesem Zusammenhang fest: „Parken in der Stadt, dazu fällt mir nur

ein: Geldschneiderei, sonst nichts.“ Verstärkt werden solche Einstellungen verständlicherweise durch das teilweise ungeschickte Taktieren der Städte. Nicht nur werden die Parkgebühren schlecht oder gar nicht vermarktet, im Bereich des Anwohnerparkens werden mehr Anwohnerberechtigungsscheine „verkauft“ als Stellplätze verfügbar sind, ein Verhalten, das für den „Mann auf der Straße“ in der Nähe des Unredlichen angesiedelt ist.

Wie verschiedene Maßnahmen und Konzepte zum Parken in den Innenstädten im einzelnen beurteilt werden, wird in Abschnitt 5.3.1 näher beleuchtet.

Tabelle 49 enthält aber noch eine Reihe weiterer interessanter Ergebnisse. So zeigt sich, daß Autofahrer ihren autofahrenden Kollegen kritischer gegenüberstehen als Radfahrern oder Fußgängern. So werden unfreundliche Verhaltensweisen anderer Kraftfahrer, und zwar das Drängeln, weitaus häufiger als ärgerliche Verhaltensweisen beklagt als das regelwidrige Verhalten von Radfahrern oder Fußgängern. Beachtenswert ist auch die aus der Tabelle ersichtliche hohe Toleranz gegenüber Fahrzeugen, die in der zweiten Reihe halten. Diese Toleranz ist gegenüber Lieferfahrzeugen verständlicherweise noch ausgeprägter als gegenüber PKW-Fahrern.

Wenig Widerspruch rufen auch automatische Geschwindigkeitsüberwachungsanlagen hervor, Politessen, die Park- und Halteverbote überwachen, sind dagegen weniger beliebt.

Eine größere Überraschung stellt auch die Tatsache dar, daß nur 5% der Befragten Aufpflasterungen und Schwellen in der Fahrbahn als bedeutsames Ärgernis erleben. Auch hierzu erhält Abschnitt 5.3 eine Reihe ergänzender Informationen.

Gewichtung und Stellenwert der wahrgenommenen Probleme ist bei Männern und Frauen weitgehend gleich. Dagegen hat das Lebensal-

ter einen gewissen Einfluß auf die Bewertung der Situation und zwar in der Weise, daß Personen zwischen 25 und 64 Jahren deutlich mehr Ärgernisse nennen als ganz junge Befragte und Senioren. Dies hängt nicht zuletzt damit zusammen, daß Ältere zeitlich flexibler auf die verkehrlichen Schwierigkeiten reagieren können und bestimmte Probleme wie Staus durch ein entsprechendes Fahrtenmanagement meiden können. Auch ist es bei Älteren häufiger so, daß sie auf besonders „nervige“ Fahrten ganz verzichten.

Ein Vergleich zwischen den westlichen und östlichen Bundesländern zeigt, daß es deutliche Gewöhnungseffekte an die Probleme des innerstädtischen Verkehrs gibt. So wird in den östlichen Bundesländern deutlich häufiger über Parkplatzsuchprobleme, über Baustellen und Umleitungen und das Stehen im Stau geklagt. Faktisch dürfte dort die Zahl der Baustellen allerdings auch größer sein als im Westen, nicht jedoch die Parksuchproblematik. Die Zahlen deuten insoweit darauf hin, daß durch die Gewöhnung die Belastung, die von einzelnen Problemen ausgeht, gemildert wird. Insoweit sind Rangordnungen, wie sie die Tabelle 49 aufweist, auch nicht als stabil und unveränderlich sondern als Momentaufnahme einer bestimmten Konstellation und der damit verbundenen Entwicklungen zu betrachten.

Daß nicht nur Kraftfahrer sondern auch Fußgänger Schwierigkeiten mit dem Verkehr in den Innenstädten haben, zeigt der folgende Abschnitt.

5.2.3 Rangordnung der Probleme als Fußgänger

Die Problemhierarchie der Fußgänger unterscheidet sich auf mehrfache Weise von der der Autofahrer. Nicht nur sind die als dominant erlebten Probleme verständlicherweise unterschiedlich, auch die Struktur der Antwortverteilung ist anders. Dominierte bei den Autofahrern vor allem ein Problem, das des Parkens, so

konzentrieren sich die Konflikte der Fußgänger weniger auf ein zentrales Thema, stattdessen trifft man auf mehrere, nahezu gleich gewichtete Problembereiche. Besonders überraschend ist in diesem Zusammenhang, daß nicht Ärgernisse, die durch den Autoverkehr hervorgerufen werden, in der Hierarchie ganz oben stehen. Vielmehr gelten Radfahrer, die auf Gehwegen oder in Fußgängerzonen radeln, besonders häufig als das größte Ärgernis. Den zweiten Rangplatz nimmt die Belästigung durch Auspuffgase ein. Diese Belästigung, die keinem Autofahrer als unmittelbare Rücksichtslosigkeit angekreidet werden kann, rangiert noch vor den rücksichtslosen Verhaltensweisen, zu denen vor allem das Zuparken von Gehwegen gerechnet wird. Autos werden in diesem Zusammenhang vielfach als „störend und lästig“, „stinkend und laut“ bezeichnet.

Tabelle 50: Ärgernisse und Probleme der Fußgänger im Innenstadtbereich der Großstädte

Ärgernis/Problem	Häufigkeit der Nennung ¹⁾
1. Radfahrer, die auf Gehwegen oder in Fußgängerzonen radeln	29%
2. Gestank der Auspuffgase	28%
3. Zugeparkte Geh- oder Bürgersteige	26%
4. Rücksichtslosigkeit der Autofahrer	20%
5. Gedränge auf den Gehwegen	20%
6. Der dichte Autoverkehr	17%
7. Rücksichtslosigkeit der Radfahrer	16%
8. Lärm des Verkehrs	16%
9. Zu kurze Grünzeiten für Fußgänger an Ampeln	13%
10. Lange Wartezeiten für Fußgänger an Ampeln	13%
11. Leute, von denen ich mich belästigt fühle	12%
12. Die geringe Zahl an Fußgängerüberwegen und Zebrastreifen	12%
13. Bettler am Straßenrand	11%
1) Die Befragten konnten bis zu drei Nennungen auswählen. N=2.017	

Neben der Tatsache, daß sich das Konflikterleben der Fußgänger keineswegs auf die Kraftfahrer beschränkt, sondern Radfahrer ebenfalls eine bedeutende Rolle spielen, wird anhand von Tabelle 50 deutlich, daß Aspekte der Verkehrstechnik in diesem Konflikterleben von nachgeordneter Bedeutung sind. Weder zu kurze Grünzeiten oder lange Wartezeiten an den Ampeln noch eine vermeintlich zu geringe Zahl an Überwegen oder Zebrastreifen erreichen einen dominanten Platz in der Hierarchie der Ärgernisse.

Intensivgespräche mit Fußgängern zeigen zudem, daß diese sich im Zusammenspiel mit den übrigen Verkehrsteilnehmern keineswegs immer und ausschließlich als Opfer sehen. Aussagen wie „Die Fußgänger sind manchmal „überoffensiv““ oder über das Verhalten in Mischflächen: „Die Fußgänger nehmen keinerlei Rücksicht auf den Autofahrer“ deuten auf diese Einsicht hin. Die Fußgänger erleben dabei die Interaktion mit Autofahrern und Radfahrern vielfach in einer Atmosphäre von Konfrontation und Aggression, wobei eingestanden wird, daß Konfrontation und Aggression von beiden Seiten ausgehen. In diesem Zusammenhang ist es daher interessant zu fragen, ob sich die Fußgängersicht von Personen, die selber Autofahren, von der Sicht derjenigen unterscheidet, die keinen Führerschein bzw. kein Auto haben.

Tabelle 51: Einstellungsunterschiede zwischen „reinen“ Fußgängern und Fahrerlaubnisbesitzern

	„reine Fußgänger“	„Fahrerlaubnisbesitzer“
<u>Größtes Ärgernis:</u>		
- Radfahrer, die auf Gehwegen oder in Fußgängerzonen radeln	21%	32%
- Gedränge auf den Gehwegen	12%	18%
- Rücksichtslosigkeit der Radfahrer	15%	23%
	N=627	N=1.390

Bei einem derartigen Vergleich stellt sich heraus, daß es keinen Unterschied in der Bewertung macht, ob Führerscheinbesitzer tatsächlich ein Kraftfahrzeug zur Verfügung haben oder nicht. Als entscheidende Stellgröße erweist sich vielmehr der Führerscheinbesitz, denn Unterschiede in der Beurteilung von Ärger und Belästigung finden sich zwischen „reinen“ Fußgängern und solchen Personen, die die Fahrerlaubnis besitzen. Diese Unterschiede beschränken sich jedoch auf zwei Aspekte und zwar auf die Bewertung des Verhaltens der Radfahrer und des Gedränges auf Gehwegen.

Fußgänger, die einen Führerschein besitzen, erregen sich danach deutlich häufiger über Radfahrer als „reine“ Fußgänger dies tun. Zudem stört Fußgänger, die auch Autofahrer sind, das Gedränge auf Gehwegen häufiger als dies bei „reinen“ Fußgängern der Fall ist. Hintergrund der unterschiedlichen Bewertung sind möglicherweise Konflikte, die die Führerscheinbesitzer als Autofahrer mit Radfahrern haben und die dann als negative Vorerfahrung in die Beziehung Fußgänger - Radfahrer eingebracht werden.

Radfahrer rufen dabei insbesondere den Unmut der mittleren Altersklassen hervor. Die Jüngeren, die häufig selbst auch Radfahrer sind, beurteilen das Verhalten der Radler weitaus weniger häufig negativ.

Betrachtet man generell den Einfluß des Lebensalters auf die Beurteilung der Probleme der Fußgänger, so zeigt sich, daß vor allem die mittleren Altersklassen, und dort die 25-44jährigen, über Ärgernisse als Fußgänger berichten. Demgegenüber äußern sich Senioren eher zurückhaltend. Senioren fühlen sich zunehmend von der Dichte des Verkehrs betroffen, gegenüber langen Wartezeiten an Ampeln zeigen sie sich dagegen duldsamer.

Zwischen Männern und Frauen gibt es nur einen Punkt, in dem sie sich hinsichtlich der Bewertung deutlich unterscheiden. Frauen

fühlen sich häufiger vom Gestank der Auspuffgase belästigt. Für Frauen ist dies das meistgenannte Ärgernis.

Weitaus bedeutsamer als Alter und Geschlecht erweist sich das städtische Umfeld, in dem die Betroffenen ihre Erfahrungen machen. So zeigt eine Sonderauszählung der Berliner Befragten der Repräsentativerhebung, daß die Berliner eine ganz andere Wahrnehmung der Problemhierarchie haben. Als größtes Ärgernis gelten in Berlin:

1. Bettler am Straßenrand (44%)
2. Leute, von denen ich mich belästigt fühle (42%)
3. Radfahrer, die auf Gehwegen fahren (35%)
4. Rücksichtslosigkeit der Radfahrer (33%).

In einer Stadt wie Berlin treten demnach die verkehrlichen Probleme gegenüber sozialen Aspekten in den Hintergrund. In Anbetracht der begrenzten Befragtenzahl von 52 sollten die Ergebnisse jedoch nicht überbewertet werden. Sie zeigen allerdings, daß nicht alle Probleme und Ärgernisse im Verkehrsalltag unmittelbar verkehrlichen Elementen entspringen, sondern daß es zur Beurteilung der Situation einer komplexeren Betrachtungsweise bedarf. Zudem ist deutlich geworden, daß eine weitgehende Fokussierung bei der Analyse der Probleme von Fußgängern auf die Beziehung Fußgänger - Auto zu kurz greift. Radfahrer gewinnen zunehmend an Bedeutung und stellen ein erhebliches Konfliktpotential dar. Manche Befragten sprechen in diesem Zusammenhang von einer „regelrechten Hackordnung, die wie folgt lautet: Auto - Fahrrad - Fußgänger“. Das Gefährdungsempfinden dieser drei Gruppen ist dabei sehr unterschiedlich. So gilt das Autofahren im innerstädtischen Verkehr als ziemlich sicher. Uneinigkeit herrscht demgegenüber bei einem Gefährdungsvergleich zwischen Fußgängern und Radfahrern. Manche halten sich als Fußgänger, andere als Radfahrer für besonders gefährdet. Dieses Gefährdungsempfinden und die reale Gefahr hängen wesentlich von den verkehrlichen Rahmenbedingungen und insbeson-

dere von den gefahrenen Geschwindigkeiten ab. Aus diesem Grund beschäftigen wir uns im nächsten Abschnitt mit Maßnahmen, die in den letzten Jahren zur Verbesserung der innerstädtischen Verkehrssituation entwickelt worden sind, sowie deren Bewertung durch die Öffentlichkeit.

5.3 Beurteilung von rechtlichen und technischen Maßnahmen

Mit Hilfe rechtlicher und technischer Maßnahmen versuchen der Gesetzgeber und die Verantwortlichen der Städte, Zustände und Gegebenheiten, die als Mißstand oder Gefahr empfunden werden, zu verändern. Die den Entscheidungen zugrunde liegenden Zielvorstellungen repräsentieren in aller Regel die Meinung der jeweiligen Mehrheit der politisch Verantwortlichen und deren Zielvorstellungen decken sich nicht zwangsläufig mit denen der Mehrheit der betroffenen Bevölkerung.

Vor diesem Hintergrund wollen wir im Folgenden die Akzeptanz einer Reihe von rechtlichen und technischen Maßnahmen, die

- ... das Parken
- ... das Sperren von Straßen
- ... die Einrichtung von Zonen,
- ... Maßnahmen zur Verlangsamung sowie
- ... die Bevorrechtigung öffentlicher Verkehrsmittel

betreffen, aus der Sicht der Bevölkerung beurteilen lassen.

5.3.1 Parken

Daß Parkplätze in den Innenstädten ein knappes Gut sind, ist jedem Großstadtbesucher bekannt, und die Verantwortlichen haben sich unter dem Schlagwort „Parkraumbewirtschaftung“ dieses Problems angenommen. Bewirtschaftung bedeutet in diesem Zusammen-

hang, daß kostenloser Parkraum in den Städten weitgehend oder völlig verschwindet, alle Abstellplätze also gebührenpflichtig werden. Auch verteuern sich die Parkgebühren in aller Regel im Zuge fortschreitender Bewirtschaftungsmaßnahmen.

Daß beide Strategien nicht den Beifall der Öffentlichkeit finden, dürfte nicht überraschen. Interessant ist allerdings, daß mehrheitlich selbst von denen, die keinen Führerschein besitzen, derartigen Maßnahmen die Zustimmung verweigert wird. Das vielfach vorgetragene Argument, daß „nur“ die Autofahrer gegen derartige Maßnahmen wären, ist also falsch.

Tabelle 52: Einstellung zur Gebührenpflicht für alle Abstellplätze im gesamten Innenstadtbereich/Führerscheinbesitz

	Führerschein- besitzer	kein Führerschein	Gesamt
„Gebührenpflicht finde ich...“			
...sehr gut	7%	12%	9%
...gut	13%	19%	15%
...weder gut noch schlecht	22%	33%	26%
...eher schlecht	26%	16%	23%
...sehr schlecht	30%	19%	27%
keine Angaben	1%	1%	1%
	100%	100%	100%
	N=1.390	N=627	N=2.017

Zwar ist die ablehnende Haltung der Autofahrer zur generellen Gebührenpflicht deutlich ausgeprägter als bei Nicht-Führerscheinbesitzern, aber auch bei letzteren dominiert die Ablehnung über die Zustimmung.

Noch deutlich negativer wird die weitere Verteuern der Parkgebühren beurteilt, wie Tabelle 53 zeigt.

Nur 18% der Bevölkerung und 14% der Führerscheinbesitzer befürworten derartige Gebührenerhöhungen. Und so wundert es nicht, daß 69% der Führerscheinbesitzer erklären, daß sie bei einer Parkhausgebühr von 10,-DM/Stunde nicht mehr mit dem Auto in die Innenstadt fahren würden. Denjenigen, die diese Zahl allerdings als politische Zielvorstellung zur drastischen Reduktion des innerstädtischen Verkehrs gern realisiert sähen, sei gesagt, daß die tatsächliche Zahl derer, die sich durch derartige Parkgebühren nachhaltig abschrecken lassen, wahrscheinlich deutlich geringer ist. Im Rahmen der durchgeführten Intensivgespräche zeichnet sich hinsichtlich der Obergrenze der akzeptierten Parkgebühren ein Wert von 4,- Mark pro Stunde ab. Aber auch hier ist der Hinweis erforderlich, daß derartige Grenzen in aller Regel fließend sind und sich im zeitlichen Verlauf verschieben, ähnlich der Anpassung an steigende Benzinpreise.

Tabelle 53: Einstellung zu einer deutlichen Verteuerung der Parkgebühren/Führerscheinbesitz

	Führerschein- besitzer	kein Führerschein	Gesamt
„Eine deutliche Verteuerung der Parkgebühren finde ich...“			
...sehr gut	6%	13%	8%
...gut	8%	13%	10%
...weder gut noch schlecht	20%	30%	23%
...eher schlecht	25%	21%	24%
...sehr schlecht	40%	21%	34%
keine Angabe	1%	2%	1%
	100%	100%	100%
	N=1.390	N=627	N=2.017

Statt für eine Verteuerung des Parkens plädieren 6 von 10 Befragten dafür, das Parken in den Innenstädten zu verbilligen. Diese für Kommunalpolitiker möglicherweise absurde Vorstellung wird ebenfalls nicht nur von Autofahrern sondern auch von Nicht-Führerscheinbesitzern vertreten.

Tabelle 54: Einstellung zu einer Verbilligung des Parkens in der Innenstadt/Führerscheinbesitz

	Führerschein- besitzer	kein Führerschein	Gesamt
„Das Parken in den Innenstädten sollte preiswerter werden.“			
stimme ich voll zu	36%	21%	31%
stimme ich weitgehend zu	29%	26%	28%
unentschieden	21%	26%	22%
lehne ich eher ab	8%	15%	10%
lehne ich völlig ab	6%	10%	7%
keine Angabe	1%	2%	1%
	100%	100%	100%
	N=1.390	N=627	N=2.017

Bei der Frage, ob zur Verringerung des Verkehrs in den Stadtzentren die Zahl der Parkmöglichkeiten verringert werden sollte, oder ob im Gegenteil mehr Parkplätze und Parkhäuser in der Innenstadt bereitgestellt werden sollten, fällt das mehrheitliche Votum zugunsten eines „Mehr“ an Parkmöglichkeiten aus.

Nur 29% aller Befragten (26% Führerscheinbesitzer und 38% der Nicht-Führerscheinbesitzer) äußern sich zustimmend zu einem Rückbau von Parkplätzen. Dieser Gruppe stehen 68% der Befragten gegenüber (72% Führerscheinbesitzer und 59% Nichtführerscheinbesitzer), die für mehr Parkplätze und Parkhäuser votieren.

Eine der Möglichkeiten, das Angebot an legalem Parkraum in den Städten zu vergrößern, könnte nach Meinung vieler Befragter darin bestehen, viele der derzeit bestehenden Haltverbote, die regelmäßig mißachtet werden, aufzuheben. 44% der Befragten (46% der Führerscheinbesitzer und 35% der Nichtführerscheinbesitzer) stimmen einem derartigen Vorschlag voll oder weitestgehend zu. Ablehnung erfährt eine derartige ersatzlose Entfernung der Haltverbotsschilder von knapp einem Viertel der Befragten.

Auf Zustimmung treffen aber nicht nur Maßnahmen, die die Anzahl der Parkplätze im Innenstadtbereich vergrößern, Zustimmung erfahren auch alle anderen Maßnahmen, die den Zugang mit dem Auto zur Innenstadt erleichtern. Dies gilt insbesondere für Parkleitsysteme wie auch für Park-und-Ride-Plätze.

- Automatische Verkehrsführungen und Parkleitsysteme

Zwei Drittel aller Befragten finden die Einrichtung von automatischen Verkehrsführungs- und Parkleitsystemen gut oder sogar sehr gut, nur eine kleine Minderheit von 7% stuft derartige Systeme als eher schlecht ein. Die Bewertungsunterschiede zwischen Autofahrern und Personen, die keinen Führerschein haben, sind bezogen auf diesen Aspekt, gering. Daher überrascht es nicht, daß eine große Mehrheit für die Einrichtung automatisierter Parkleitsysteme votiert. Mehr als acht von zehn Autofahrern sind für den Bau derartiger Anlagen, wie die folgende Tabelle 55 zeigt.

Tabelle 55: Einstellung zur Einrichtung von Parkleitsystemen/Führerscheinbesitz

	Führerschein- besitzer	kein Führerschein	Gesamt
„In allen Großstädten sollten automatische Parkleitsysteme eingerichtet werden.“			
stimme ich voll zu	46%	33%	42%
stimme ich weitgehend zu	36%	35%	35%
unentschieden	15%	24%	18%
lehne ich eher ab	3%	5%	3%
lehne ich völlig ab	0%	1%	1%
keine Angabe	1%	2%	1%
	100%	100%	100%
	N=1.390	N=627	N=2.017

Aber auch unter den Nichtautofahrern finden derartige Anlagen bei mehr als zwei Drittel weitgehende oder volle Zustimmung. Die Zustimmung zu den Parkleitsystemen drückt sich auch darin aus, daß 67% der befragten Kraftfahrer erklären, die Informationen eines derartigen Systems in fremden Großstädten auch zu nützen, wobei dies nicht zwingend bedeutet, daß sie den Hinweisen konsequent folgen.

- Park-und-Ride

Für Park-und-Ride-Plätze gilt ähnliches wie für Parkleitsysteme. Wie die folgende Tabelle 56 zeigt, plädiert auch hier eine große Mehrheit für die Einrichtung weiterer Anlagen, dieses Votum sagt aber wenig über die konsequente Nutzung derartiger Einrichtungen.

Tabelle 56: Einstellung zur vermehrten Einrichtung von P+R-Plätzen/Führerscheinbesitz

	Führerschein- besitzer	kein Führerschein	Gesamt
„An den Stadträndern sollen mehr Park-und-Ride-Plätze eingerichtet werden.“			
stimme ich voll zu	35%	40%	36%
stimme ich weitgehend zu	39%	32%	37%
unentschieden	18%	19%	18%
lehne ich eher ab	5%	5%	5%
lehne ich völlig ab	2%	3%	2%
keine Angabe	1%	2%	1%
	100%	100%	100%
	N=1.390	N=627	N=2.017

Ein Problem der Park-und-Ride-Plätze besteht dabei darin, daß ein erheblicher Teil der ortsfremden Nutzer Schwierigkeiten hat, den Parkplatz später mit öffentlichen Verkehrsmitteln wiederzufinden. Die von den öffentlichen Verkehrsbetrieben an

den Haltestellen präsentierten Pläne sind häufig so gestaltet, daß der normale Autofahrer sich überfordert sieht, Linien, Umsteigepunkte und Tarife zu entnehmen. 42% aller Führerscheinebesitzer äußern derartige Bedenken, wenn es darum geht, in einer fremden Stadt zu einem P+R-Platz zurückzufinden.

- Anwohnerparken

Einer der derzeit strittigen Punkte im Bereich des innerstädtischen Parkens ist der des Anwohnerparkens. Kommentare von Betroffenen wie „Anwohnerparkplätze sind absolut nervig“ sind keine Seltenheit. Hierzu ist allerdings anzumerken, daß Konzepte, die allen Interessen gerecht werden, kaum zu finden sind. Trotz aller Kritikpunkte ist allerdings festzustellen, daß „auch großflächige Anwohnerparksysteme funktionieren, ohne daß im Detail genau nachgewiesen werden kann, wo die Fahrzeuge geblieben sind“ (SCHAAF, 1995, S. 252). Probleme des Anwohnerparkens entstehen tagsüber für Lieferanten, Vertreter, Ärzte oder andere Besucher. Nachts übersteigt die Zahl der nachgefragten Parkplätze in der Regel die Zahl der verfügbaren Plätze, insoweit wird die Parkplatznot nicht beseitigt.

Trotz dieser Probleme erfreut sich das Anwohnerparken mehrheitlich der Zustimmung der Bevölkerung. Wie Tabelle 57 allerdings zeigt, fällt diese Zustimmung bei Autofahrern etwas weniger deutlich aus als bei Personen, die keinen Führerschein besitzen.

Tabelle 57: Einstellung zum Anwohnerparken/Führerscheinbesitz

	Führerschein- besitzer	kein Führerschein	Gesamt
„Anwohnerparken finde ich...“			
...sehr gut	18%	22%	19%
...gut	30%	35%	31%
...weder gut noch schlecht	33%	30%	32%
...eher schlecht	12%	6%	10%
...sehr schlecht	6%	6%	6%
keine Angabe	1%	1%	1%
	100%	100%	100%
	N=1.390	N=627	N=2.017

Insgesamt gesehen verdeutlichen die Ergebnisse, daß die Mehrheit der Bevölkerung die Lösung der innerstädtischen Parkprobleme nicht in einer rücksichtslosen Verdrängung des Automobils oder einer massiven Verteuerung der Parkgebühren sondern eher in der Schaffung zusätzlicher Stellplätze sieht, wobei neue Konzepte wie Parkleitsysteme, die Einrichtung von Park-und-Ride-Plätzen sowie das Anwohnerparken durchaus positiv beurteilt werden. Inwieweit diese autofreundliche Haltung durch eine vielerorts betriebene autofeindliche Politik mittel- oder langfristig änderbar ist, bleibt dabei eine offene Frage.

5.3.2 Sperrungen und Gebührenpflicht

In allen untersuchten Städten ist man dazu übergegangen, den Fahrzeugverkehr in bestimmten Bereichen oder bestimmte Fahrzeugarten Beschränkungen zu unterwerfen. In Deutschland sind derartige Maßnahmen in Form von Fußgängerzonen, verkehrsberuhigten Bereichen (Zeichen 325 StVO) oder als Tempo 30-Zonen seit langem in Gebrauch. Es sei in diesem Zusammenhang nur an das in den achtziger Jahren durchgeführte Modellvorhaben „Flä-

chenhafte Verkehrsberuhigung“ der Bundesanstalt für Straßenwesen, der Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung und des Umweltbundesamtes erinnert (vgl. BUNDESANSTALT FÜR STRASSENWESEN, Modellvorhaben Flächenhafte Verkehrsberuhigung Band 1-7).

Wir können und wollen an dieser Stelle weder auf die rechtlichen und technischen Entwicklungen im einzelnen eingehen. Zielsetzung dieses Abschnittes ist vielmehr, die Beurteilung derartiger Maßnahmen aus der Sicht der Bürger zu beschreiben.

Die Diskussion um Sperrungen von Straßen und Bereichen entzündete sich dabei in den letzten Jahren insbesondere an der Forderung nach einer autofreien Innenstadt. Hierauf haben wir bereits in Kapitel 5.2.1 hingewiesen. Dort zeigte sich, daß sich zu der Frage, ob die Zentren der Großstädte völlig für den privaten Autoverkehr gesperrt werden sollten, jeder dritte Bundesbürger positiv äußert.

Mehrheitlich werden derartige Sperrungen abgelehnt, wobei allerdings bei den Nicht-Autofahrern die Zahl derer, die für eine völlige Sperrung der Innenstädte sind, größer ist als die Zahl der Gegner. Am Rande sei noch vermerkt, daß von den befragten Berlinern 73% die Sperrung des Zentrums für den privaten Autoverkehr ablehnen. Jeder zweite Berliner Befragte äußerte sich in diesem Zusammenhang sogar völlig ablehnend. Wegen der geringen Teilstrichprobe ist dieses Ergebnis jedoch nicht unbedingt repräsentativ für das Berliner Meinungsbild.

Wesentlich näher liegen die Meinungen von Autofahrern und Nichtautofahrern zusammen, wenn es um die Sperrung der Innenstädte für Autos ohne Katalysator bei Smog-Gefahr geht. 70% der Bevölkerung sind für eine derartige Sperrung, wobei diese Maßnahme auch von 67% der Autofahrer befürwortet wird. Die Zustimmungsrate der Nichtautofahrer ist noch höher, sie liegt bei 75%. Und wie bei der Frage nach der völligen Sperrung liegt

auch bei Sperrungen bei Smog-Gefahr die Zustimmungsrate der Senioren höher als die anderer Altersklassen.

Kontrovers wird auch die Sperrung von Straßen, um den Durchgangsverkehr zu verhindern, beurteilt. Circa ein Drittel befürwortet derartige Maßnahmen, ein Drittel ist unentschieden und das restliche Drittel findet sie eher schlecht.

Wie bei den anderen bisher beschriebenen Maßnahmen spielt für die Beurteilung die individuelle Perspektive eine wichtige Rolle. Wie die folgende Tabelle 58 zeigt, halten Führerscheinbesitzer weniger von derartigen Sperrungen als Personen ohne Führerschein, die von derartigen Sperrungen ja auch nicht betroffen wären.

Tabelle 58: Beurteilung der Sperrung von Straßen, um den Durchgangsverkehr zu verhindern/Führerscheinbesitz

	Führerscheinbesitzer	kein Führerschein	Gesamt
„Ich finde Sperrungen von Straßen, um den Durchgangsverkehr zu verhindern...“			
...sehr gut	10%	20*	13%
...gut	21%	24*	22%
...weder gut noch schlecht	33%	33*	33%
...eher schlecht	24%	15%	21%
...sehr schlecht	12%	6*	10%
keine Angabe	1%	2%	1%
	100%	100%	100%
	N=1.390	N=627	N=2.017

Für derartige Sperrungen plädieren insbesondere diejenigen, die selbst wenig betroffen sind. So steigt die positive Beurteilung (sehr gut) von 7% bei denjenigen, die sich täglich in Groß-

stadtzentren aufhalten, auf 20% bei denen, die fast nie in die Großstadt fahren.

Zustimmung von mehr als der Hälfte der Befragten (52%) erhält der Vorschlag, die Innenstädte für Lastkraftwagen völlig zu sperren. Nur 19% lehnen diesen Vorschlag „eher“ oder „völlig“ ab. Bei diesem Sachverhalt unterscheiden sich Führerscheinbesitzer kaum von solchen Personen, die keine Fahrerlaubnis besitzen. Die Zustimmungsrate wird nach den vorliegenden Daten allerdings nachhaltig von der Häufigkeit, mit der man selbst in die Innenstadt von Großstädten fährt, beeinflusst: Von denen, die täglich in die City fahren, stimmen 39% für eine Sperrung. Dieser Anteil steigt kontinuierlich, je seltener man selber fährt und erreicht mit 61% seinen höchsten Wert für diejenigen, die seltener als einmal pro Jahr die City aufsuchen.

Kontrovers fällt auch die Beantwortung der Frage aus, ob die Zahl der in die Innenstadt einfahrenden privaten Autos durch eine Gebührenpflicht verringert werden sollte.

Tabelle 59: Zustimmung zu einer Gebührenpflicht bei der Einfahrt in die Innenstadt/Führerscheinbesitz

	Führerschein- besitzer	kein Führerschein	Gesamt
„Durch eine Gebührenpflicht beim Einfahren in die Innenstadt sollte die Zahl der Autofahrer verringert werden.“			
stimme ich voll zu	8%	17%	11%
stimme ich weitgehend zu	17%	25%	19%
unentschieden	21%	25%	23%
lehne ich eher ab	21%	16%	19%
lehne ich völlig ab	30%	13%	25%
keine Angabe	3%	5%	4%
	100%	100%	100%
	N=1.390	N=627	N=2.017

Tabelle 59 zeigt in diesem Zusammenhang, daß ein erstaunlich hoher Anteil von 30% der Befragten und immerhin 25% der Führerscheinbesitzer sich durchaus zustimmend äußern. Die Mehrzahl der Autofahrer allerdings lehnt eine derartige Gebührenpflicht ab. Diese Ablehnung ist übrigens nicht etwa bei denen besonders hoch, die wegen niedriger Einkommen besonders rechnen müssen. Das Gegenteil ist der Fall, mit steigendem Nettoeinkommen wächst auch die Ablehnung derartiger Einfahrtgebühren.

Im übrigen gilt, daß Senioren im Alter über 65 Jahren weitaus häufiger rigiden Sperrmaßnahmen oder der Einführung einer Gebührenpflicht zustimmen als jüngere Befragte. Zudem zeigt sich als durchgängiges Bild, daß denjenigen, die wenig oder gar nicht von den Maßnahmen betroffen wären, die Zustimmung zu Einschränkungen leichter fällt. So äußern Personen, die nur äußerst selten im Jahr Großstadtzentren aufsuchen, durchgängig häufiger Zustimmung zu Sperrungsmaßnahmen oder der Einführung einer Gebührenpflicht als solche Befragte, die täglich oder mehrfach pro Woche in die City fahren. Diesen Aspekt gilt es im Auge zu behalten, wenn sich Politiker argumentativ auf eine vermeintliche Mehrheit bei der Durchsetzung von Maßnahmen stützen.

5.3.3 Maßnahmen zur Verlangsamung

Eines der Hauptprobleme bei allen Versuchen, den Stadtverkehr sicherer zu machen, liegt in den zu hohen Geschwindigkeiten der Kraftfahrzeuge. Insbesondere die schwächeren Verkehrsteilnehmer, also Fußgänger und Radfahrer, profitieren von jeder tatsächlichen Geschwindigkeitsverringerung. Die Betonung liegt dabei auf dem Wort „tatsächlich“. Das alleinige Aufstellen von Schildern taugt allenfalls als Alibi der Verwaltung, als Maßnahme zur tatsächlichen Reduktion ist es vielfach unzureichend. Als effizienter erweisen sich geschwindigkeitssenkende Regelungen, verbunden mit entsprechenden baulichen Änderungen. Die

baulichen Maßnahmen können horizontaler Art (z.B. Schwellen, Aufpflasterungen o.ä.) oder vertikaler Art (z.B. Verengungen des Querschnitts) sein.

Die derzeit verbreitetste Methode der Verkehrsberuhigung besteht in Deutschland in der Einrichtung von Tempo 30-Zonen. Wie wir oben gezeigt haben, folgen die anderen Länder und Städte hier langsam. Tempo 30-Zonen scheinen ein Konzept mit Zukunft zu sein. Daß auch die Akzeptanz dieser Zonen in der Öffentlichkeit groß ist, belegt die folgende Tabelle 60.

Tabelle 60: Beurteilung von Tempo 30-Zonen/Führerscheinbesitz

	Führerschein- besitzer	kein Führerschein	Gesamt
„Die Einrichtung von Tempo 30-Zonen finde ich...“			
...sehr gut	20%	32%	24%
...gut	41%	37%	40%
...weder gut noch schlecht	24%	16%	22%
...eher schlecht	8%	6%	8%
...sehr schlecht	2%	0%	2%
keine Angabe	4%	7%	5%
	100%	100%	100%
	N=1.390	N=627	N=2.017

Knapp zwei Drittel der Bevölkerung äußern sich positiv zur Einrichtung derartiger Zonen. Bei Frauen und Älteren (über 65 Jahre) ist die Zustimmung besonders ausgeprägt.

Dagegen findet das Konzept, das vor einiger Zeit seitens des Deutschen Städtetags vorgeschlagen wurde, und das ein generelles Tempolimit von 30 km/h in der Stadt vorsieht, bei dem auf Hauptverkehrsstraßen als Ausnahme schneller gefahren werden darf, zwar weniger Zustimmung, aber immerhin äußern sich 46%

der Bevölkerung eher zustimmend gegenüber 29% eher ablehnenden Stellungnahmen.

Diejenigen, die persönlich nicht autofahren, sind verständlicherweise weitaus häufiger für ein derartiges generelles Tempo 30-Modell, mehr als 60% stimmen einem solchen Vorschlag zu. Auch hier gilt wieder, daß mehr Befürworter eines derartigen Konzepts unter den Frauen und den Senioren zu finden sind.

Tabelle 61: Einstellung zu Tempo 30 im gesamten Stadtgebiet/
Führerscheinbesitz

	Führerschein- besitzer	kein Führerschein	Gesamt
„Im ganzen Stadtgebiet sollte für alle Kraftfahrzeuge Tempo 30 gelten, nicht nur in einzelnen Zonen.“			
stimme ich voll zu	17%	32%	21%
stimme ich weitgehend zu	23%	29%	25%
unentschieden	23%	21%	22%
lehne ich eher ab	18%	9%	15%
lehne ich völlig ab	18%	7%	14%
keine Angabe	1%	2%	2%
	100%	100%	100%
	N=1.390	N=627	N=2.017

Noch ausgeprägter als zur Einrichtung von Tempo 30-Zonen fällt die Zustimmung zur Einrichtung von Fußgängerzonen aus. 42% der Bevölkerung finden derartige Zonen „sehr gut“, weitere 39% stuften sie als „gut“ ein. Auch hier ist die Zustimmung unter den Führerscheinbesitzern ein wenig verhaltener als unter Nicht-Autofahrern.

Damit ist zusammenfassend festzustellen, daß die Einrichtung von Zonen, in denen langsamer gefahren werden muß oder die als Schutzbereich für Fußgänger eingerichtet werden, auf eine

breite Zustimmung trifft. Allerdings deuten die Zahlen für Berlin darauf hin, daß bei Einrichtung eines dichten Netzes von Zonen wie beispielsweise in Kreuzberg, die Zustimmung sinkt. Von 52 befragten Berlinern beurteilt die Hälfte die Einrichtung von Tempo 30-Zonen eher negativ. Diese kritische Haltung der Berliner ist gegenüber Fußgängerzonen nicht feststellbar. Auch hier sei wieder wegen der kleinen Teilstichprobe vor einer Verallgemeinerung gewarnt.

Ein ganz anderes Meinungsbild als für die Tempo 30-Zonen zeigt sich bei der Frage nach Schwellen und Aufpflasterungen zur Temporeduktion.

Tabelle 62: Einstellung zu Schwellen und Aufpflasterungen/
Führerscheinbesitz

	Führerschein- besitzer	kein Führerschein	Gesamt
„Die Einrichtung von Schwellen und Aufpflasterungen auf der Straße, um den Autoverkehr zu verlangsamen, finde ich...“			
...sehr gut	10%	17%	12%
...gut	20%	32%	24%
...weder gut noch schlecht	27%	29%	27%
...eher schlecht	23%	12%	19%
...sehr schlecht	19%	9%	16%
keine Angaben	1%	1%	1%
	100%	100%	100%
	N=1.390	N=627	N=2.017

Hier reicht das Meinungsspektrum von Aussagen wie „Bremssschwellen und Aufpflasterungen gehen mir enorm auf die Nerven...“ und „Aufpflasterungen sind furchtbar...“ bis zu „Bremssschwellen finde ich gut, die zwingen Leute, sich an Geschwindigkeitsbeschränkungen zu halten“ oder „Bremssschwellen sind wunderbar, anders hört die Raserei ja nicht auf.“ Auch die Repräsentativ-

befragung spiegelt dieses gespaltene Meinungsbild. 36% der Bevölkerung äußern sich eher positiv, 35% eher negativ, die übrigen Befragten wählen die „neutrale“ Mittellage. Dabei überrascht es nicht, daß diese Entscheidung massiv davon beeinflusst ist, ob man selbst zu den Autofahrern zählt oder nicht.

Diejenigen, die keinen Führerschein besitzen, befürworten zur Hälfte derartige Hindernisse, nur 21% vertreten eine eher negative Meinung. Unter den Autofahrern sind die Verhältnisse eher umgekehrt: 42% sind gegen und 30% für derartige Hindernisse.

Langfristig dürfte davon auszugehen sein, daß derartige Hindernisse, die in der Regel häßlich und geräuscherzeugend für alle und nicht nur für die zu bremsenden Autofahrer sind, aus dem Straßenbild verschwinden werden. Die Autofahrer werden die niedrigeren Geschwindigkeiten in Wohnvierteln „gelernt“ haben und es wird dieser Hilfsmittel nicht mehr bedürfen. Dies wird umso eher erreicht werden, je häufiger Innerortsstraßen vom Gesamterscheinungsbild den Eindruck von Wohn- oder Einkaufsstraßen und nicht von vermeintlichen Rennstrecken vermitteln. Das Verschwinden derartiger Hindernisse wäre jedoch nicht nur aus ästhetischen Gründen zu begrüßen. Die Hindernisse heißen nicht zu Unrecht im Volksmund vielfach „Schikanen“ und als solche werden sie von Autofahrern oft auch empfunden. Und so ist zu beobachten, daß viele Fahrer nach der „Schikane“, die sie frustriert, ihren Aggressionen nachgeben und bewußt zwischen den Hindernissen beschleunigen, um anschließend wieder hart zu bremsen. Daß derartige Prozesse der Aggressionserzeugung für ein kooperatives Verkehrsklima disfunktional sind, liegt auf der Hand.

5.3.4 Vorrechte für öffentliche Verkehrsmittel

Öffentliche Verkehrsmittel erfreuen sich derzeit insbesondere bezogen auf den Stadtverkehr genereller Zustimmung und es gibt

nur wenige, die es wagen, gegen eine Förderung des öffentlichen Verkehrs zu argumentieren. Dies schlägt sich auch in Befragungsergebnissen nieder. Solange die Fragestellung allgemein genug formuliert ist, sind hohe Zustimmungsquoten zu Maßnahmen, die öffentliche Verkehrsmittel bevorzugen, zu ermitteln. Das Bild verschiebt sich allerdings ein wenig, wenn den Befragten die Konsequenzen der Bevorzugung öffentlicher Verkehrsmittel für die übrigen Verkehrsteilnehmer vor Augen geführt werden. Wir wollen dies im folgenden an zwei Beispielen deutlich machen, und zwar am Beispiel der Einrichtung von Sonderspuren für öffentliche Verkehrsmittel sowie der Einrichtung von Vorrangschaltungen an Ampeln.

Bei der allgemeinen Frage nach der Einrichtung von separaten Busspuren äußern sich, wie die folgende Tabelle 63 zeigt, fast zwei Drittel positiv, wobei die Einstellungsunterschiede zwischen Autofahrern und Nichtfahrern nicht sehr groß sind.

Tabelle 63: Beurteilung der Einrichtung von separaten Busspuren/Führerscheinbesitz

	Führerschein- besitzer	kein Führerschein	Gesamt
„Die Einrichtung von separaten Busspuren finde ich...“			
...sehr gut	23%	30%	25%
...gut	40%	36%	38%
...weder gut noch schlecht	24%	24%	24%
...eher schlecht	9%	7%	8%
...sehr schlecht	3%	1%	3%
keine Angaben	1%	2%	1%
	100%	100%	100%
	N=1.390	N=627	N=2.017

Deutlich kritischer fällt die Antwortverteilung aus, wenn man den Befragten die Konsequenzen vor Augen führt. Dies zeigt Tabelle 64.

Tabelle 64: Beurteilung der Einrichtung separater Spuren für öffentliche Verkehrsmittel bei Nennung der Konsequenzen/Führerscheinbesitz

	Führerschein- besitzer	kein Führerschein	Gesamt
„Für alle öffentlichen Verkehrsmittel, die in die Großstadtzentren fahren, sollten eigene Fahrspuren eingerichtet werden, auch wenn für Autos dadurch weniger Platz ist.“			
stimme ich voll zu	14%	23%	16%
stimme ich weitgehend zu	31%	31%	31%
unentschieden	27%	28%	27%
lehne ich eher ab	15%	9%	13%
lehne ich völlig ab	10%	5%	9%
keine Angabe	3%	3%	3%
	100%	100%	100%
	N=1.390	N=627	N=2.017

Überraschend ist, daß trotz des ausdrücklichen Hinweises auf die Einschränkungen für die Autofahrer, diese sich zu 45% positiv zu derartigen Maßnahmen äußern. Die Ablehnung steigt in der „präzisierten“ Fragefassung gegenüber der eher unverbindlicher formulierten Version der Tabelle 63 von 12% auf 25%. Somit steht fest, daß die Einrichtung von Bus- oder anderen Sonder Spuren für öffentliche Verkehrsmittel generell auf ein hohes Maß an Akzeptanz trifft, auch bei den Kraftfahrern und selbst dann, wenn diesen die einschränkenden Konsequenzen klar gemacht werden.

Fast die Hälfte (49%) der Bevölkerung begrüßt auch, wenn Busse und Bahnen an Ampeln bevorzugt werden. Auch bei den Autofahrern überwiegt die Zustimmung (46%) eine ablehnende Haltung (22%) bei weitem, wie die folgende Tabelle 65 zeigt.

Tabelle 65: Beurteilung der Bevorzugung von Bussen und Bahnen an den Ampeln/Führerscheinbesitz

	Führerschein- besitzer	kein Führerschein	Gesamt
„ Die Bevorzugung von Bus- sen und Bahnen an Ampeln finde ich...“			
...sehr gut	16%	26%	19%
...gut	30%	31%	30%
...weder gut noch schlecht	31%	26%	29%
...eher schlecht	15%	10%	13%
...sehr schlecht	7%	5%	6%
keine Angabe	1%	2%	2%
	100%	100%	100%
	N=1.390	N=627	N=2.017

Die deutliche Dominanz der Zustimmung verringert sich insbesondere bei den Autofahrern nachhaltig, wenn die konkreten Konsequenzen der Maßnahme in der Fragestellung Berücksichtigung finden. Wie Tabelle 66 zeigt, stimmen unter den geschilderten Umständen nur 39% für und 34% der Autofahrer gegen derartige Vorrangschaltungen.

Tabelle 66: Beurteilung der Vorrangschaltung an Ampeln für öffentliche Verkehrsmittel bei Nennung der Konsequenzen/Führerscheinbesitz

	Führerschein- besitzer	kein Führerschein	Gesamt
„Für Busse und Bahnen sollten die Ampeln im Innenstadtbereich überall sofort auf Grün geschaltet werden, auch wenn die Autos dadurch länger warten müssen.“			
stimme ich voll zu	15%	26%	18%
stimme ich weitgehend zu	24%	28%	25%
unentschieden	25%	25%	25%
lehne ich eher ab	21%	13%	19%
lehne ich völlig ab	13%	6%	11%
keine Angabe	2%	2%	2%
	100%	100%	100%
	N=1.390	N=627	N=2.017

Allerdings zeigt ein Blick auf die beiden Tabellen 65 und 66 auch, daß auch bezogen auf den Aspekt „Vorrangschaltung“ den öffentlichen Verkehrsmitteln ein erheblicher „good will“ entgegengebracht wird. Dieser „good will“ könnte in Gefahr geraten, wenn die derzeit eingerichteten Vorrangschaltungen zu nachhaltigen Verkehrsstörungen führen, wie sie mancherorts zu beobachten sind. Wenn beispielsweise die Vorrangschaltungen zur Folge haben, daß bestimmte Straßen mit einem Gleiskörper in Mittel-lage nur nach langen Wartezeiten gequert werden können und wenn die Querungsintervalle zusätzlich zeitlich variabel sind, dem Bedarf der öffentlichen Verkehrsmittel folgend, steigen bei entsprechendem Verkehrsdruck nach unseren Beobachtungen die Rotfahrten der Kraftfahrer signifikant an.

Generell ist jedoch zu vermerken, daß öffentlichen Verkehrsmitteln als wichtigem Träger innerstädtischen Verkehrs auch von

den Autofahrern viel Verständnis entgegengebracht wird, von einer prinzipiellen „Anti“- Haltung also keine Rede sein kann.

5.4 Angstpotential beim Besuch von Großstadtzentren

Das persönliche Sicherheitsempfinden stellt ein wesentliches Kriterium für die Lebensqualität dar. Unsicherheit entsteht in diesem Bereich zum einen durch objektive Gefahren und zum anderen durch die individuelle Einschätzung der Situation. Dieses subjektive Empfinden kann durch persönliche Erfahrungen geprägt sein, es kann jedoch im Extremfall auch nahezu völlig abgehoben von der Realität sein und dennoch das Verhalten beeinflussen.

Bezogen auf die besonderen Probleme der Großstadt gilt, daß es gewisse Zusammenhänge zwischen gebauter Umwelt und Kriminalität gibt. Manche Gebietstypen stehen daher nicht zu Unrecht in dem Ruf, kriminalitätsgefährdet zu sein. Dies gilt beispielsweise für heruntergekommene Viertel, monofunktionale anonyme Trabantsiedlungen oder das „Bahnhofsmilieu“.

Neben der Angst vor kriminellen Akten spielt bei einem Teil der Bevölkerung auch Angst vor dem Verkehr eine gewisse Rolle und wie die eingangs beschriebenen Unfallzahlen zeigen, sind derartige Bedenken durchaus berechtigt. Aus diesem Grunde wollen wir im folgenden zunächst einen Blick auf die „Verkehrsängste“ als Fußgänger, Radfahrer oder Autofahrer werfen. Anschließend beschäftigen wir uns mit den öffentlichen Verkehrsmitteln. In einem dritten Abschnitt gehen wir dann auf das Unsicherheitsempfinden und die Angst vor Belästigung und Gewalt ein.

5.4.1 Angst im Straßenverkehr

Ängste und Befürchtungen im Straßenverkehr hängen wesentlich davon ab, in welcher Rolle man sich im Straßenverkehr bewegt. Wie die folgende Tabelle 67 zeigt, wird die Sicherheitssituation der Autofahrer positiver als die der Fußgänger und Radfahrer eingeschätzt.

Tabelle 67: Beurteilung der Verkehrssicherheit im Großstadtzentrum von Autofahrern, Fußgängern und Radfahrern

	Sicherheit von...		
	...Autofahrern	...Fußgängern	...Radfahrern
(1) völlig sicher	17%	14%	9%
(2) ziemlich sicher	42%	37%	20*
(3) ein wenig unsicher	25%	27%	28%
(4) ziemlich unsicher	8%	14*	23*
(5) sehr unsicher	4%	6%	15%
- keine Angabe	4%	2*	6*
N=2.017	100%	100%	100%
Durchschnitt	2,4	2,6	3,2

Während fast 6 von 10 Befragten das Autofahren in der Innenstadt als sehr sicher einstufen und 51% auch die Situation der Fußgänger eher als sicher klassifizieren, fällt das Bild für Radfahrer deutlich negativer aus. Nur 29% stufen deren Situation als im „sicheren Bereich“ liegend ein, für 38% bewegen sich Radfahrer dagegen im Bereich von „ziemlich“ bis „sehr unsicher“. Daß insbesondere die Radfahrer als gefährdet angesehen werden, machen auch die Mittelwerte deutlich. Fußgänger liegen im Bewertungsmittel von 2,6 weit näher bei den Autofahrern (2,4) als bei den Radfahrern (3,2).

Befürchtungen im Straßenverkehr und hier im innerstädtischen Großstadtverkehr hängen aber nicht nur von der Art der Ver-

kehrsteilnahme ab, das Gefühl der Angst und Unsicherheit ist zusätzlich in erheblichem Maße personenabhängig. Hierbei gilt, daß Frauen mehr Unsicherheit empfinden als Männer. Daß diese Aussage durchgängig für alle Verkehrsteilnehmerrollen gilt, macht die folgende Tabelle 68 deutlich.

Tabelle 68: Beurteilung der Verkehrssicherheit in Großstadtzentren/Geschlecht

	Männer	Frauen
Sicherheit als...		
...Autofahrer	2,2 ¹⁾	2,5
...Fußgänger	2,4	2,8
...Radfahrer	3,0	3,3
1) Die Zahlen weisen die Mittelwerte der Fünferskala (vgl. Tabelle 67) aus. Je niedriger der Wert, desto geringer das Unsicherheitsempfinden.		

Die Unterschiede in der Bewertung zwischen den Geschlechtern sind beachtlich. Noch deutlicher werden diese, wenn man einmal die Bewertung „völlig sicher“ separat darstellt. Für „völlig sicher“ halten:

- 22% der Männer, aber nur 13% der Frauen das Autofahren
- 20% der Männer, aber nur 9% der Frauen das Zufußgehen
- 11% der Männer, aber nur 6% der Frauen das Radfahren.

Neben dem Geschlecht übt auch das Lebensalter einen spürbaren Einfluß auf das Unsicherheitsempfinden aus. Wie zu erwarten, sind bei älteren Personen Ängste und Befürchtungen verbreiteter als bei jungen Leuten. Die folgende Tabelle 69 bestätigt dies.

Tabelle 69: Beurteilung der Verkehrssicherheit in Großstadtzentren/Alter

	Alter			
	- 24	25-44	45-64	65 u. älter
Sicherheit als...				
...Autofahrer	2,3 ¹⁾	2,2	2,4	2,6
...Fußgänger	2,3	2,5	2,7	3,0
...Radfahrer	2,9	3,0	3,3	3,4
1) Die Zahlen weisen die Mittelwerte der Fünferskala (vgl. Tabelle 67) aus. Je niedriger der Wert, desto geringer das Unsicherheitsempfinden.				

Besonders deutlich reduziert sich mit zunehmendem Alter das Sicherheitsempfinden als Fußgänger. Völlig sicher fühlen sich:

- 23% der bis 24jährigen
- 17% der 25-44jährigen
- 12% der 45-64jährigen
- 7% der über 65jährigen.

Wenig Einfluß auf das Sicherheitsempfinden haben dagegen Faktoren wie Führerschein- oder Kraftfahrzeugbesitz. Krasse Unterschiede finden sich allerdings in der Gefährdungswahrnehmung zwischen West und Ost:

Tabelle 70: Beurteilung der Verkehrssicherheit in Großstadtzentren/Bundesländer

	Westl. Länder	Ostl. Länder
Sicherheit als...		
...Autofahrer	2,3 ¹⁾	2,9
...Fußgänger	2,5	3,0
...Radfahrer	3,0	3,8
1) Die Zahlen weisen die Mittelwerte der Fünferskala (vgl. Tabelle 67) aus. Je niedriger der Wert, desto geringer das Unsicherheitsempfinden.		

Es wird deutlich, daß insbesondere die Situation der Radfahrer in den östlichen Ländern als sehr kritisch eingestuft wird. Im Prinzip gilt jedoch für alle Arten der Verkehrsteilnahme, daß der innerörtliche Großstadtverkehr im Osten deutlich stärker angstbesetzt ist als im Westen. Dies dürfte im wesentlichen das Ergebnis der rapiden Umbrüche seit der Wende und der kürzeren Anpassungszeit an eine veränderte Situation sein, einer Situation, die vor allem zu Beginn de facto hoch unfallbelastet und gefährlich war.

Daß nicht nur Ängste im Straßenverkehr sondern auch solche vor Belästigung und Gewalt von der Situation und persönlichen Faktoren abhängen, zeigt der folgende Abschnitt.

5.4.2 Angst in öffentlichen Verkehrsmitteln

Ängste in öffentlichen Verkehrsmitteln sind in den letzten Jahren wiederholt untersucht und in der Öffentlichkeit diskutiert worden. Die wichtigsten Erfahrungen in diesem Zusammenhang sind sicherlich die, daß Fahrgäste sich nicht in allen öffentlichen Verkehrsmitteln in gleicher Weise gefährdet fühlen. So schneiden Busse in der Beurteilung relativ gut ab. U-Bahnen und S-Bahnen gelten vielen dagegen, zumindest zu bestimmten Zeiten, als gefährlich. Das Empfinden von Gefahr kann verringert werden durch Personal, das für die Fahrgäste sichtbar als Ordnungsfaktor auftritt. Ein ganz entscheidender Einfluß geht zudem von der Tageszeit aus. Wie die folgende Tabelle 71 zeigt, steigt das Unsicherheitsempfinden bei Nacht dramatisch an. Fühlen sich am Tage gerade 9% in öffentlichen Verkehrsmitteln „ziemlich“ oder „sehr unsicher“, steigt deren Anteil bei Nacht auf 48%!

Tabelle 71: Unsicherheitsgefühl in öffentlichen Verkehrsmitteln bei Tage und bei Nacht

	Bei Tage	Bei Nacht
„Fühle mich in öffentlichen Verkehrsmitteln...“		
...völlig sicher	24%	7%
...ziemlich sicher	44%	19%
...ein wenig unsicher	23%	25%
...ziemlich unsicher	7%	25%
...sehr unsicher	2%	23%
keine Angabe	1%	1%
N=2.017	100%	100%

Während bei Tage mehrheitlich ein sicheres Gefühl dominiert, herrscht bei Nacht mehrheitlich Angst. Drei Viertel der Bevölkerung haben ein mehr oder weniger ungutes Gefühl.

Dieses Unsicherheitsgefühl ist bei Frauen noch deutlich ausgeprägter als bei Männern. Knapp ein Viertel (24%) der Männer, aber 38% der Frauen fühlen sich bereits bei Tage in öffentlichen Verkehrsmitteln mehr oder weniger unsicher. Bei Nacht erfährt ein Gefühl der Unsicherheit zwei Drittel (66%) der Männer und 80% der Frauen.

Insbesondere ältere Menschen berichten häufiger über Ängste in öffentlichen Verkehrsmitteln. Dies gilt sowohl für Fahrten bei Tage wie auch bei Nacht.

Unterschiede in der Bewertung finden sich auch zwischen West und Ost. Diese betreffen allerdings vornehmlich die Situationen bei Nacht. Während sich bei Tage 69% der Bevölkerung der westlichen Bundesländer und 60% der Bewohner der östlichen Bundesländer „völlig“ oder „ziemlich sicher“ fühlen, sinkt der entsprechende Anteil bei Nacht im Westen auf 29% und im Osten auf 10%. Angst in öffentlichen Verkehrsmitteln insbesondere bei

Nacht stellt insoweit ein Problem dar, das von der Zahl der Betroffenen her so bedeutsam ist, daß Gegenmaßnahmen dringend geboten scheinen.

Interessant ist in diesem Zusammenhang, daß die Berliner Befragten ein weitaus positiveres Bild zeichnen. Acht von zehn Berlinern fühlen sich bei Tage in öffentlichen Verkehrsmitteln völlig oder ziemlich sicher und selbst bei Nacht sind es noch 43%, die sich eher sicher fühlen. Generell deutet sich in diesem Zusammenhang an, daß Bewohner von Großstädten weniger Ängste mit dem nächtlichen öffentlichen Personenverkehr verbinden als Bewohner kleinerer Städte.

Daß es allerdings Umstände gibt, die noch ausgeprägter angstbesetzt sind, zeigt sich im nächsten Abschnitt, in dem wir uns mit der Angst vor Belästigung und Gewalt beschäftigen.

5.4.3 Angst vor Belästigungen und Gewalt auf der Straße und in Parkhäusern

Unabhängig von den Gefahren des Straßenverkehrs fürchtet sich eine beachtliche Zahl von Menschen im öffentlichen Raum vor Belästigungen und Bedrohungen. Dies gilt nicht nur, wie oben geschildert, für den Bereich der öffentlichen Verkehrsmittel sondern im gesamten Straßenraum. Wie die folgende Tabelle 72 zeigt, hängt dort wie in den öffentlichen Verkehrsmitteln die Furcht vor Belästigung und Gewalt entscheidend von der Tageszeit ab. Während sich bei Tage rund zwei Drittel der Bevölkerung einigermaßen sicher fühlen, sinkt der Anteil bei Nacht auf knapp ein Viertel ab.

Tabelle 72: Unsicherheitsgefühl vor Belästigung und Gewalt
bei Tage und bei Nacht

	tagsüber	nachts
"Ich fühle mich auf der Straße..."		
...völlig sicher	20%	7%
...ziemlich sicher	44%	17%
...ein wenig unsicher	25%	23%
...ziemlich unsicher	8%	27%
...sehr unsicher	3%	25%
keine Angaben	1%	1%
N=2.017	100%	100%

Die Unsicherheitsgefühle sind bei Frauen häufiger anzutreffen als bei Männern, wobei Frauen insbesondere bei Nacht über ein hohes Maß an Unsicherheit berichten. So erklärt jede dritte (32%) weibliche Befragte, daß sie sich bei Nacht „sehr unsicher“ fühlt. Der entsprechende Anteil bei den Männern liegt bei 17%.

Ein enger Zusammenhang besteht auch zwischen dem Lebensalter und der Angst vor Belästigung und Gewalt. Mit zunehmendem Alter wächst das Angstpotential. Dies gilt gleichermaßen am Tage und bei Nacht.

Wesentlich bedrohlicher als die Straße werden in der Öffentlichkeit jedoch Parkhäuser wahrgenommen. Auch hier läßt sich ein deutliches Tag-/Nachtgefälle in der Beurteilung nachweisen. Insgesamt liefern Parkhäuser die negativsten Werte. Die Einschätzung von deren Bedrohungspotential übersteigt das der öffentlichen Verkehrsmittel bei weitem.

Tabelle 73: Unsicherheitsgefühl in Parkhäusern bei Tage und bei Nacht

	tagsüber	nachts
„In Parkhäusern fühle ich mich...“		
...völlig sicher	13%	4%
...ziemlich sicher	33%	11%
...ein wenig unsicher	30%	17%
...ziemlich unsicher	13%	25%
...sehr unsicher	7%	40%
keine Angabe	4%	3%
N=2.017	100%	100%

Knapp die Hälfte fühlt sich zumindest bei Tage in Parkhäusern mehr oder minder sicher, bei Nacht verringert sich dieser Anteil auf 15%, über 80% fühlen sich nachts dagegen eher unsicher, die Hälfte davon sogar sehr unsicher.

Nach den oben berichteten Ergebnissen ist es keine Überraschung, daß Frauen in besonderem Maße Angst vor Belästigung und Gewalt in Parkhäusern haben. Jede zweite Frau fühlt sich dort bei nacht „sehr unsicher.“ Aber selbst das Ausmaß empfundener Unsicherheit bei Tage ist noch relativ groß, wie die folgende Tabelle 74, die ausschließlich die Bewertung von Frauen wiedergibt, deutlich macht. Extrem ist allerdings der Anstieg in der Kategorie „unsicher“ von tagsüber 9% auf 50% bei Nacht. Dieses Ergebnis verdeutlicht, daß es mit der Einrichtung besonderer Stellplätze, die ausschließlich den Frauen vorbehalten sind, nicht getan ist. Insbesondere für die Nachtstunden sind weitere Maßnahmen erforderlich, wenn man die Ängste der Frauen mindern will.

Tabelle 74: Unsicherheitsgefühle von Frauen in Parkhäusern bei Tage und bei Nacht

	tagsüber	nachts
„In Parkhäusern fühle ich mich...“		
...völlig sicher	7%	2%
...ziemlich sicher	29%	7%
...ein wenig unsicher	34%	13%
...ziemlich unsicher	17%	23%
...sehr unsicher	9%	50%
keine Angabe	4%	5%
N=1.065 Frauen	100%	100%

Auch unter dem Blickwinkel, daß zunehmend ältere Fahrer im Straßenverkehr unterwegs sind, sollten zukünftige Parkhauskonzepte gesehen werden. Wie zu erwarten sind die Ängste der Älteren besonders ausgeprägt, wobei bei ihnen zwei Punkte hinzukommen. Die zum Teil schwierigen Fahrmanöver fordern oder überfordern vielfach ältere Menschen in besonderer Weise. Manche Ältere meiden Parkhäuser jedoch auch, weil sie dort Orientierungsprobleme haben. So berichtete ein 67jähriger in einem der Gespräche: „Und mir passierte es ein paarmal, daß ich im Parkhaus rumrannte und mein Auto nicht mehr fand. Da brach mir der Schweiß aus. Jetzt fahr ich nicht mehr ins Parkhaus...“

Faßt man die Ergebnisse dieses und des vorangehenden Abschnitts zusammen, läßt sich eine Hierarchie der empfundenen Gefährdung in verschiedenen Situationen entwickeln, die wie folgt aussieht:

Tabelle 75: Subjektiv empfundene Gefährdung im öffentlichen Raum

gefährlich	Parkhaus bei Nacht	3,9 ¹⁾
↑	Straße bei Nacht	3,5
	Öffentliche Verkehrsmittel bei Nacht	3,4
	Parkhaus bei Tage	2,7
↓	Straße bei Tage	2,3
wenig gefährlich	Öffentliche Verkehrsmittel bei Tage	2,2

1) Mittelwerte einer Fünferskala. Je niedriger der Wert, desto geringer das Unsicherheitsempfinden. N=2.017

Es wird deutlich, daß das Sicherheitsempfinden bei Nacht drastisch reduziert ist. Alle Nachtwerte liegen deutlich über den Tagwerten. Zudem zeigt sich, daß die Hierarchie öffentliche Verkehrsmittel/Straße/Parkhaus tags und nachts gleich ist. Es sei ferner daran erinnert, daß die Bewertungsskalen in der Rangfolge für Männer und Frauen identisch, wertmäßig jedoch versetzt sind: Frauen fühlen sich in allen beschriebenen Situationen unsicherer als Männer. Ähnliches gilt für den Faktor Alter. Auch hier ist die Rangordnung der wahrgenommenen Gefährdung identisch und es verschiebt sich mit dem Alter nur das Niveau der wahrgenommenen Gefährdung.

Nicht berücksichtigt werden konnte in dieser generalisierenden Darstellung, daß es selbstverständlich innerhalb der verschiedenen Situationen ein breites Spektrum unterschiedlichen Gefährdungsausmaßes gibt. Hierauf haben wir bereits bei der Beschreibung einiger Parkhaus-situationen in den fünf Beobachtungsstädten hingewiesen.

6. AUSBLICK AUF ZUKÜNFTIGE ENTWICKLUNGEN

Die vorliegende Studie hat deutlich gemacht, daß die vielfach anzutreffenden Horror- und Infarktszenarien nicht zwingend das zukünftige Bild der Städte und Innenstädte beschreiben. Diese optimistische Prognose stützt sich im wesentlichen auf die Tatsache, daß die Anpassungsfähigkeit der Verkehrsteilnehmer deutlich ausgeprägter zu sein scheint, als dies von Ingenieuren und Planern häufig angenommen wird. Zum gleichen Ergebnis kam übrigens auch die vorangehende UNIROYAL-Verkehrsuntersuchung über Verkehrsprobleme auf den Autobahnen, in der gezeigt werden konnte, daß die reale Verkehrsdichte die Werte der theoretischen Rechenmodelle vielfach übersteigt.

Bezogen auf die Innenstädte hat die Untersuchung zudem gezeigt, daß es Maßnahmen gibt, mit denen ein Chaos verhindert werden kann. Auf das Instrumentarium, das hierfür zur Verfügung steht, wollen wir im folgenden eingehen.

Sicherlich wird es in Zukunft nicht ohne Zugangsbeschränkungen und auch Sperrungen für den motorisierten Individualverkehr gehen. Diese Beschränkungen werden auch den Lieferverkehr betreffen, der zunehmend mit kleineren Lieferfahrzeugen in befristeten Zeiten abgewickelt werden wird. Güterverteilstellen, von wo aus kleine Fahrzeuge die Innenstädte beliefern, werden zunehmende Verbreitung finden. Güterverteilstellen allein werden die Probleme des Lieferverkehrs allerdings nicht lösen. Insbesondere bei der Feinverteilung in engen Innenstädten wird man vermehrt auf Kleinsttransportmittel im Stile einer (motorisierten?) Sackkarre zurückgreifen.

Die Fußgängerbereiche selbst werden eine zunehmende Mediterraanisierung des Straßenraumes erleben, d.h. Straßencafés und Out-door Aktivitäten werden eine wachsende Rolle spielen. Verstärkt wird dieser Effekt, wenn endlich die Ladenschlußzeiten flexibler gehandhabt werden. In wettermäßig benachtei-

lichten Städten wird sich die Urbanität in einer Zunahme überdachter Passagen und Einkaufszentren niederschlagen, die ebenfalls ein eher mediterranes Ambiente vermitteln.

Konflikte werden sich zunehmend im Zusammenleben von Fußgängern und Radfahrern ergeben. Es wird nicht gelingen, Flächen, die den Fußgängern vorbehalten sind, von Radfahrern freizuhalten. Die Konzepte der Fußgängerräume werden dies berücksichtigen müssen. Radfahrer per Gesetz oder durch Absperrungen aus den Bereichen fernzuhalten, ist eine Illusion und allenfalls mit stärksten repressiven Maßnahmen durchzusetzen.

Nicht nur die Abgrenzung der Fußgängerflächen gegenüber dem vierrädrigen Kraftfahrzeugverkehr wird mit Hilfe von Absperrungen noch weiter zunehmen. Es wird generell zu einer stärkeren Zuordnung der Verkehrsräume der verschiedenen Verkehrsteilnehmergruppen kommen, mit dem Versuch, die widerrechtliche Benutzung zu unterbinden. Dies wird zur weiteren „Verpollerung“ der Innenstädte beitragen.

Ein besonderes Problem werden dabei die Fahrer leicht motorisierter Zweiräder darstellen. Da diese Gruppe ihr Verhalten stark an dem der Radfahrer orientiert, besteht die Gefahr, daß auch diese motorisierten Fahrzeuge in den Fußgängerräumen anzutreffen sind. In diesem Zusammenhang erscheint es den Autoren wichtiger, dahin zu wirken, daß die verschiedenen Verkehrsteilnehmergruppen ein verträgliches Miteinander lernen, statt mit Repression die Einhaltung von Separierungsregeln zu erzwingen.

Es ist abzusehen, daß das Radfahren weiter zunehmen wird, wobei eines der Probleme sein wird, die Fußgänger zu schützen. Da der langfristige Trend niedrigere Fahrgeschwindigkeiten der Kraftfahrzeuge innerorts erwarten läßt, können und sollten Radfahrer zunehmend auf der Fahrbahn oder bei entsprechender Straßenbreite auf Radfahrstreifen am Fahrbahnrand fahren, um die Konflikte mit den Fußgängern zu reduzieren.

Generell ist davon auszugehen, daß langfristig weitere Maßnahmen zur Tempodrosselung ergriffen werden. Tempo 30-Zonen und verkehrsberuhigte Bereiche werden zahlenmäßig und vom Umfang her zunehmen und es wird ein Zeitpunkt erreicht werden, an dem festgestellt werden wird, daß das seinerzeit vom Deutschen Städtetag (vgl. KIEPE 1989) vorgeschlagene Modell, Tempo 30 zur innerörtlichen Regelgeschwindigkeit zu machen und nur auf Hauptstraßen als Ausnahme höhere Geschwindigkeiten zuzulassen, die adäquate Lösung gewesen wäre. Für den Lernprozeß, der mit der Verbreitung der Temporeduktion einhergeht, erweist sich das derzeitige Vorgehen, das die Geschwindigkeitssenkung per Verkehrszeichen verordnet, allerdings möglicherweise als besser.

Ob dabei das Tempogebot „Schrittgeschwindigkeit“ in verkehrsberuhigten Bereichen durch ein realitätsnäheres Limit, wie dies in europäischen Nachbarländern durchaus üblich ist, ersetzt wird, bleibt abzuwarten.

Die derzeit vielerorts anzutreffenden Maßnahmen zur Geschwindigkeitsreduktion in Form von Aufpflasterungen, Verengungen und Verschwenkungen haben wahrscheinlich keine Zukunft. Diese als „Schikanen“ bezeichneten künstlichen Hindernisse erzeugen psychologisch erhebliche Widerstände und sind von daher zur Erreichung der erwünschten Kooperation unzweckmäßig und werden in dem Maße, in dem Kraftfahrer die neuen niedrigeren innerörtlichen Geschwindigkeiten „gelernt“ haben, entbehrlich werden. Gleichzeitig wird sich allerdings die Konzeption der innerörtlichen Straßenräume so ändern, daß keine Straßen mehr in einer Form ausgebaut werden, daß diese einen „Rennstreckencharakter“ aufweisen. Die Straßen selber werden ihren Beitrag zur Urbanität und Lebensqualität liefern, sei es durch die Verteilung der Räume auf die verschiedenen Nutzergruppen, sei es durch Möblierung und Begrünung.

Das Hauptproblem des innerstädtischen Verkehrs bleibt auf absehbare Zeit das Parken. Dies liegt nicht zuletzt daran, daß

dieses Problem weder in der Vergangenheit noch heute sachgerecht angegangen wurde. Die völlige Vertreibung des Autos aus den Innenstädten erscheint in diesem Zusammenhang weder sinnvoll noch machbar und wird auch in Zukunft nicht stattfinden. Auf der anderen Seite zeigt sich, daß die Städte, die frühzeitig Parkplätze und Parkhäuser (Brüssel/Paris) angelegt haben, weitaus weniger Parkprobleme haben als solche, die nichts in dieser Richtung unternommen haben. Der gezielte Rückbau von Parkflächen scheint insoweit ein Irrweg, eher ist das Gegenteil zu empfehlen.

Unzweifelhaft werden die Parkgebühren weiter steigen, auch werden, soweit dies nicht schon geschehen ist, alle Parkplätze im öffentlichen Straßenraum gebührenpflichtig. Zu hoffen bleibt, daß die der Parkraumbewirtschaftung zugrunde liegenden Konzepte der Städte weniger an der Einnahmenmaximierung sondern an der Lösung der innerstädtischen Abstellprobleme orientiert sind.

Da heute ein erheblicher Teil des Straßenverkehrs auf den Parksuchverkehr entfällt, werden Parkleitsysteme zunehmend Verbreitung finden und dabei anspruchsvoller und zuverlässiger werden. Inwieweit allerdings technische Entwicklungen, die das Parken und den Parksuchverkehr über aufwendige Informations-, Leit- und Ortungssysteme beeinflussen wollen, mehr als eine Spielerei technikgläubiger Experten sein werden, bleibt abzuwarten. Daß bei der Suche nach manchen Möglichkeiten des Parkens nicht nur Technik und Elektronik gefragt sind, zeigen die Erfahrungen aus Rom. Gleichzeitig lehrt das Beispiel Rom aber auch, daß es zwingend des regelnden Eingriffs bedarf, wenn das Chaos verhindert werden soll.

Wunder sollten auch nicht vom Park-und-Ride erwartet werden. Zum einen gelingt es nur begrenzt, Fahrer zum Umsteigen zu bewegen. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Parkplätze nicht

bewacht sind oder der Fahrer Probleme hat, den Park-und-Ride-Platz wiederzufinden.

Dies schließt allerdings nicht aus, daß Großparkanlagen, die eine Vielzahl zusätzlicher Dienste anbieten, gebaut werden. Aber auch hier sind Grenzen gesetzt, nicht zuletzt durch die begrenzten Kapazitäten der öffentlichen Verkehrsmittel. Letztere werden in der Zukunft weiter ausgebaut werden und an Komfort zunehmen. Ihre Akzeptanz wird nicht zuletzt davon abhängen, inwieweit es gelingt, Ängste und Widerstände, die mit deren Benutzung verbunden sind, abzubauen. Daß dies möglich ist, zeigen Beispiele des Auslands.

Die lange geschmähte Straßenbahn wird wieder an Bedeutung gewinnen, insbesondere, wenn sie unmittelbar in das Netz der Eisenbahn und S-Bahnen integrierbar ist. Wichtiger als die Art der Transportmittel ist für den öffentlichen Personennahverkehr eine einfachere Tarifstruktur. Zudem werden Neuentwicklungen im bargeldlosen Zahlungsverkehr, z.B. mit Karten, helfen, die Systeme nutzerfreundlicher zu gestalten.

Aber nicht nur die öffentlichen Verkehrsmittel und deren Strukturen werden sich ändern, auch die Kraftfahrzeuge und deren Nutzung werden sich wandeln. Die Autos werden weniger Schadstoffe ausstoßen und damit wird der Hauptkritikpunkt der Fußgänger am Kraftfahrzeug in der Stadt an Gewicht verlieren. Ob sich ein Trend zu kleineren und flexibler benutzbaren Fahrzeugen in der Stadt durchsetzen wird, bleibt abzuwarten. Die daraus abzuleitenden positiven Effekte auf die Flüssigkeit des Verkehrs und das Parken sollten allerdings nicht überschätzt werden.

Neue Nutzungsformen des Automobils, wie die des Car-Sharing, werden einen begrenzten Beitrag zur Reduzierung der innerörtlichen Verkehrsprobleme leisten. Eine vom Bundesminister für Verkehr durchgeführte Untersuchung sieht dementsprechend Car-

Sharing auch nur als einen Baustein eines umweltorientierten Verkehrssystems, dessen Akzeptanz begrenzt sein wird.

Grundlegende Voraussetzung, daß die hier beschriebene positive Entwicklung auch Realität wird, ist allerdings, daß die Verkehrsteilnehmer ihr eigenes Verhalten kritisch hinterfragen. Dieses Hinterfragen betrifft nicht nur die Verkehrsmittelwahl sondern insbesondere auch die Frage nach der Notwendigkeit von Fahrten. Mobilität aller um jeden Preis führt nicht nur in den Innenstädten zwangsläufig ins Chaos.

7. ZUSAMMENFASSUNG IN 30 THESEN

Die Vielfalt der berichteten Ergebnisse verstellt leicht den Blick auf die zentralen Erfahrungen der vorliegenden Untersuchung. Aus diesem Grunde wollen wir an dieser Stelle die wichtigsten Punkte schlaglichtartig zusammenfassen.

Als Darstellungsform greifen wir dabei, wie in den vorangehenden UNIROYAL-Verkehrsuntersuchungen, auf thematisch gruppierte Thesen zurück. Die pointierte Formulierung der Thesen und deren radikale inhaltliche Verkürzung legen es nahe, bei Bedarf Rückgriff auf die inhaltlichen Grundlagen zu nehmen. Um dies zu erleichtern, enthält jede These einen Hinweis auf den Abschnitt dieses Berichts, der als Grundlage der formulierten Thesen dient.

7.1 Fünf Thesen zum Verkehr in fünf Metropolen

Das wichtigste Ergebnis eines Vergleichs zwischen den fünf Metropolen besteht darin, daß jede Stadt eine Vielzahl struktureller und verkehrlicher Eigenheiten besitzt, die individuelle Lösungen erfordern. Dies gilt, obwohl alle Städte mit vergleichbaren Herausforderungen wie Parkproblemen und Fragen der Erreichbarkeit konfrontiert sind. Hierzu ist folgendes festzustellen:

1. In Berlin, Brüssel, Madrid und Paris ist es grundsätzlich möglich, bedeutsame Ziele in der Innenstadt mit dem PKW zu erreichen. [4.4]

Dies gilt selbst bei Berücksichtigung der Parkprobleme. Parkplätze sind insbesondere in Parkhäusern zu finden. Allein in Rom stellt sich die Situation anders dar, dort ist die Erreichbarkeit wegen der Teilspernung der Innenstadt und wegen fehlender Abstellplätze für Autofahrer nicht mehr sichergestellt.

Zu den öffentlichen Verkehrsmitteln als Alternative zum Individualverkehr ist folgendes festzuhalten:

2. Unter Zeitaspekten können öffentliche Verkehrsmittel nur in Berlin und Rom mit dem Auto konkurrieren. [4.7.2]

In den anderen Metropolen ist die Benutzung der öffentlichen Verkehrsmittel mit zum Teil deutlichen Zeitnachteilen verbunden. Der Autoverkehr selbst bewegt sich in den fünf Städten auf sehr unterschiedlichen Geschwindigkeitsniveaus. Relativ gut voran kommt man in Berlin und Brüssel, Madrid erreicht einen Mittelwert und mehr Zeit benötigt man in Paris und Rom. Hinsichtlich des Klimas auf den Straßen zeigt jede der fünf Städte ein hohes Maß an Individualität.

3. Das Verhalten der Verkehrsteilnehmer unterscheidet sich in den fünf Metropolen nachhaltig hinsichtlich der Disziplin, Kooperation und Flexibilität. [4.1]

Als Beispiele typischer Verhaltensstile mögen die Gurtanlagequoten oder der Umgang mit roten Ampeln dienen:

4. In Berlin und Paris liegen die Gurtanlagequoten bei über 90%, in Madrid und Brüssel zwischen 35% und 40% und in Rom bei unter 5%. [4.1]
5. In Berlin, Brüssel, Paris und Rom trifft man bei etwa jeder dritten Ampelphase auf einen Rotfahrer, in Madrid fährt in mehr als 8 von 10 Rotphasen mindestens noch ein Fahrer bei Rot. [4.3.2]

Diese Verhaltensstile haben einen unmittelbaren Einfluß auf die Verkehrssicherheit, auf die wir in den folgenden Thesen eingehen wollen:

7.2 Vier Thesen zur Verkehrssicherheit in der Stadt

Trotz aller Unterschiedlichkeit zwischen den Städten zeigen die Unfallstatistiken eine wichtige Gemeinsamkeit:

6. In allen Metropolen stellen Fußgänger den größten Anteil der Verkehrstoten. [3.3]

Die hohe Opferrate der Fußgänger legt die Frage nach deren Mitverantwortlichkeit am Unfallgeschehen nahe. Für Deutschland gilt in diesem Zusammenhang:

7. Bei Unfällen zwischen PKW-Fahrern auf der einen Seite und Fußgängern und Radfahrern auf der anderen Seite ist mehrheitlich der PKW-Fahrer für den Unfall verantwortlich. [3.2.3]

Bei Kollisionen zwischen Fußgängern und PKW trifft in 39% der Fälle den Fußgänger die Schuld. Bei den Radfahrern liegt der Verschuldensanteil bei 31%.

Hinsichtlich des Alters der Verkehrsoffer gilt:

8. In Brüssel, Madrid, Paris und Rom dominieren die mittleren Altersklassen, in Berlin die Älteren bei den Getöteten. [3.3]

In Deutschland hat sich die innerörtliche Verkehrssicherheit dabei wie folgt entwickelt:

9. Das Risiko eines innerörtlichen Verkehrsunfalls mit Personenschaden hat sich auf dem Gebiet der alten Bundesrepublik in den letzten 20 Jahren etwa halbiert. [3.2.1]

Das Risiko, bei einem derartigen Unfall getötet zu werden, hat sich sogar um 80% verringert.

Die Unfallgefahr ist jedoch nur ein Aspekt der in der Stadt erlebten Gefährdungen, wie die beiden folgenden Thesen zeigen.

7.3 Drei Thesen zum Unsicherheitsempfinden in der Stadt

Im Straßenverkehr existiert ein differenziertes Sicherheitsempfinden, das von der Art der Verkehrsteilnahme abhängt.

10. Als Autofahrer fühlt man sich in Innenstädten relativ sicher. Stärkere Unsicherheitsgefühle verbinden sich mit dem Radfahren. [5.4.1]

Die Rolle des Fußgängers rangiert im Sicherheitsempfinden zwischen Autofahrer und Radfahrer. Unsicherheitsgefühle entstehen insbesondere bei Nacht. Dies gilt für öffentliche Verkehrsmittel und stärker noch für Parkhäuser.

11. Knapp 75% der Bevölkerung fühlen sich bei Nacht unsicher in öffentlichen Verkehrsmitteln. [5.4.2]
12. Über 80% der Bevölkerung fühlen sich bei Nacht in Parkhäusern unsicher. [5.4.3]

Die nächtlichen Ängste in öffentlichen Verkehrsmitteln und Parkhäusern stellen insoweit ein so gravierendes Problem dar, daß Gegenmaßnahmen dringend geboten scheinen.

Mit der Tatsache, daß Innenstädte nicht nur Angst verbreiten sondern erhebliche Attraktivität besitzen, beschäftigen sich die folgenden vier Thesen.

7.4 Vier Thesen zur Attraktivität von Innenstädten

Die Bewertung der Faktoren, die die Attraktivität einer Innenstadt ausmachen, hängt wesentlich vom Standpunkt des Betrachters ab. So wundert es nicht, daß dort bestimmte Gruppen eher anzutreffen sind als andere.

13. Innenstädte sind eher der Treffpunkt jüngerer Menschen und von Personen mit besserem ökonomischen Hintergrund.

[5.1.1]

Für den Durchschnittsbürger reduziert sich dabei die Bewertung der Urbanität auf wenige Punkte:

14. Für den Mann auf der Straße sind Aspekte des Einkaufens wichtigster Attraktivitätsfaktor der Stadt und Zeichen der Urbanität. [2.4]
15. An zweiter Stelle bei der Vermittlung urbanen Ambientes steht die Gastronomie. [2.4]

Vor diesem Hintergrund wundert es nicht, daß die derzeitige Ladenschlußregelung nur sehr begrenzt Zustimmung findet.

16. Nur ein Drittel (34%) der Bevölkerung ist mit der derzeitigen Ladenschlußregelung einverstanden. [2.4.1]

38% sind für eine freie Entscheidung der Ladenbesitzer, und die bevorzugte Ladenschlußzeit liegt zwischen 20.00 Uhr und 21.00 Uhr.

7.5 Fünf Thesen zu den Hauptproblemen des innerstädtischen Verkehrs und zur Verkehrsmittelwahl

Urbanität, Lebensqualität und Verkehr stehen in einem komplexen Spannungsverhältnis zueinander. Dabei stellt sich die Problemlage je nach Art der Verkehrsbeteiligung sehr unterschiedlich dar.

17. Das Hauptproblem für die Autofahrer besteht bei Fahrten ins Großstadtzentrum in der Suche nach einem Parkplatz. [5.2.2]

Das Problem Parkplatzsuche rangiert damit deutlich vor Schwierigkeiten mit Baustellen und Umleitungen sowie Staus und Parkgebühren.

Die Fußgänger erleben andere Beeinträchtigungen im innerstädtischen Verkehr als besonders belastend.

18. Hauptärgernis für die Fußgänger sind rücksichtslose Radfahrer. [5.2.3]

Bezogen auf die Automobile fühlen sich Fußgänger vor allem durch Abgase belastigt. Trotz aller Probleme und Beeinträchtigungen gilt allerdings:

19. Der PKW ist trotz wahrgenommener Nachteile das bevorzugte Fahrzeug für die Fahrt ins Zentrum. [5.1.3 + 5.1.4]

Dies heißt allerdings nicht, daß alle Autobesitzer auch tatsächlich mit ihrem PKW in die Innenstadt fahren.

20. Circa jeder sechste PKW-Besitzer verzichtet bei der Fahrt ins Großstadtzentrum auf die Benutzung seines Fahrzeuges. [5.1.3]

Die Nutzung von P+R-Angeboten wird in diesem Zusammenhang zwar positiv beurteilt, sie stellt die Fahrer jedoch vor einige Probleme.

21. Fast die Hälfte der Autofahrer ist unsicher, in einer fremden Großstadt einen P+R-Platz wiederzufinden. [5.3.1]

Park und Ride stellt dabei nur eine der zahlreichen Lösungsvorschläge zur Verbesserung der innerstädtischen Verkehrssituation dar. Wie andere Lösungen beurteilt werden, zeigen die Thesen des letzten Abschnitts.

7.6 Neun Thesen zu einer Reihe von Lösungsvorschlägen zur Verbesserung der innerstädtischen Verkehrssituation

Radikale Lösungen finden keine Zustimmung in der Bevölkerung, wie die folgenden Thesen zeigen:

22. Die völlige Sperrung der Innenstädte für den Autoverkehr findet keine Mehrheit in der Bevölkerung. [5.2.1]

Nur ein Drittel stimmt derartigen Vorschlägen zu. Anders sieht dies aus, wenn es um die Sperrung für bestimmte Fahrzeugklassen oder unter besonderen Bedingungen wie beispielsweise Smog geht:

23. Über die Hälfte (52%) der Bevölkerung ist für eine Sperrung der Innenstädte für Lastkraftwagen. [5.3.2]
24. Die Sperrung der Innenstädte bei Smog für Automobile ohne Katalysator wird von 70% der Bevölkerung befürwortet. [5.3.2]

Hinsichtlich der Behandlung der Parkprobleme unterscheiden sich die derzeit gängigen Konzepte nachhaltig von den Vorstellungen der breiten Öffentlichkeit:

25. Mehr als zwei Drittel der Bevölkerung plädieren für den Bau zusätzlicher Parkplätze und Parkhäuser in den Innenstädten. [5.3.1]

Auch die derzeit vielerorts betriebene Politik der Parkgebühren findet nur sehr begrenzt Zustimmung.

26. 60% der Bevölkerung plädieren für eine Verbilligung des Parkens. [5.3.1]

Ähnlich negativ ist die Einstellung zur generellen Gebührenpflicht aller Stellplätze im Innenstadtbereich. Gebühren als Steuerungsinstrument für den Zugang zu den Innenstädten findet ebenfalls nur begrenzte Zustimmung.

27. Eine Gebührenpflicht für die Einfahrt in Innenstädte findet die Zustimmung von 30% der Bevölkerung. [5.3.2]

Die Geschwindigkeitsdämpfung in den Innenstädten, die, vergleicht man die fünf Metropolen, bisher nur in Berlin nachhaltig betrieben wird, trifft in Deutschland auf breite Zustimmung.

28. Fast zwei Drittel (64%) der Bevölkerung beurteilen die Einrichtung von Tempo 30-Zonen positiv. [5.3.3]

Generell gilt, daß Zonen, in denen langsamer gefahren werden muß, oder die zum Schutze von Fußgängern eingerichtet werden, auf breite Zustimmung rechnen können. Weniger einhellig ist das Meinungsbild hinsichtlich der Einstellung zu Bremsschwellen und Aufpflasterungen.

29. Nur gut ein Drittel (36%) der Bevölkerung beurteilt Schwellen und Aufpflasterungen positiv. [5.3.3]

Weitaus positiver fällt dagegen die Beurteilung von Vorrechten von öffentlichen Verkehrsmitteln aus.

30. Die Einrichtung von Busspuren und die Vorrangschaltung für öffentliche Verkehrsmittel stößt auf positive Resonanz.

[5.3.4]

Die positive Einstellung ist auch bei Autofahrern anzutreffen und bleibt selbst dann erhalten, wenn explizit auf die Nachteile für den einzelnen Kraftfahrer hingewiesen wird.

Die Untersuchung zeigt insoweit, daß wir in den meisten Großstädten weder das gefürchtete Chaos zu verzeichnen haben, noch steht der „Stadt-“ oder „Verkehrsinfarkt“ bevor. Lösungen sind zwar nicht immer leicht zu finden, aber insgesamt erweist sich das System Stadtverkehr als flexibler als häufig angenommen wird.

8. METHODEN

Die empirischen Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung stützen sich zum einen auf Beobachtungen und Messungen, die vor Ort in den fünf Metropolen durchgeführt wurden. Zum anderen basieren sie auf Befragungsergebnissen, die im Rahmen einer bundesweiten Repräsentativerhebung in Deutschland gewonnen wurden. Über beide Wege der Datengewinnung geben die folgenden Ausführungen Auskunft.

8.1 Beobachtungen und Messungen

Die Analyse des Verkehrsgeschehens in den fünf ausgewählten Metropolen stützt sich auf eine Reihe unterschiedlicher Beobachtungsverfahren.

Um die unterschiedlichen Problemlagen der Verkehrsteilnehmergruppen hinreichend berücksichtigen zu können, erfolgten sowohl Rundgänge zu Fuß, sowie Fahrten mit dem PKW und öffentlichen Verkehrsmitteln. Das Beobachter-Team bestand in allen Städten aus den beiden Autoren. Die Beobachtungen fanden im Zeitraum März bis Mai 1995 statt.

Die Rundgänge zu Fuß dienten zum einen der Beobachtung des urbanen Lebens in der Innenstadt, des Lieferverkehrs und des Parkverhaltens. Zum anderen erfolgten dabei die Analysen zum Verhalten an Signalanlagen und die Passantenzählungen in den Fußgängerzonen.

Als Grundlage diente zum einen ein offen strukturierter Katalog von Beobachtungstatbeständen, der die Möglichkeit der Einbeziehung von Besonderheiten oder Eigenheiten der jeweiligen Stadt vorsah. Für die Registrierung quantitativer Aspekte standen untersuchungsspezifische Protokollbögen zur Verfügung.

Mit Hilfe von Beobachtungsfahrten mit dem PKW wurde das Verkehrsgeschehen aus der Sicht des Autofahrers erfaßt. Hauptaspekte der Beobachtungen waren Fragen des Fahrstils, der Kooperationsbereitschaft sowie der Regelbefolgung. Neben standardisierten Aufzeichnungen erfolgte hierbei die Datengewinnung in Form einer per Bandgerät aufgezeichneten fahrtbegleitenden Kommentierung durch Fahrer und Beifahrer.

Die Beobachtungen in öffentlichen Verkehrsmitteln verliefen in ähnlicher Weise, auch hier erfolgte eine fahrtbegleitende Kommentierung auf Band. Ergänzt wurden die so gewonnenen stadtspezifischen Daten durch Informationen, die sich aus Gesprächen mit Überwachungskräften auf der Straße, Personal in Parkhäusern und Taxifahrern ergaben.

8.2 Repräsentativbefragung in Deutschland

Die Ergebnisse der Kapitel 2.4 und 5 stützen sich auf eine bundesweite Repräsentativbefragung mit insgesamt 2.017 Befragten. Durchgeführt wurde die Befragung im Zeitraum 6. April - 8. Mai 1995.

Die Grundgesamtheit bildet die deutschsprachige Bevölkerung im Alter ab 14 Jahren. Die Auswahl der Befragungspersonen erfolgte nach einem geschichteten mehrstufigen Zufallsverfahren. Die Auswahl der 315 Sample-Points basiert auf einem geschichteten Zufallsverfahren nach den Merkmalen Regierungsbezirk, Kreis und Gemeindetyp. Die Auswahl der Haushalte erfolgte nach dem Random-Route-Verfahren, wobei die Zielperson schließlich nach einem Zufallszahlenprinzip definiert wurde.

Alle Interviews wurden als Einzelinterviews persönlich-mündlich im Rahmen einer Mehrthemenumfrage durchgeführt. Der Befragung lag ein vollstrukturierter Fragebogen mit Antwortkarten zugrunde, der mit Hilfe von zwei Pretestserien getestet worden

war. Der Fragebogen war im Hinblick auf Wortlaut und Reihenfolge der Fragen für alle Interviewer verbindlich. Einheitliche Richtlinien regelten auch die Protokollierung der Antworten. Insgesamt waren 272 Interviewer an der Befragung beteiligt. Interviewerkontrollen erfolgten bei rund 10% aller eingesetzten Interviewer.

Die Interviews wurden bei Rücklauf auf Vollständigkeit, Plausibilität und Filterführung geprüft. Die Antworten auf offene Fragen wurden vercodet. Die Daten wurden durch ein Belegleseverfahren erfaßt. Falls notwendig, wurden die Daten unter Rückgriff auf die Originalfragebogen bereinigt.

Der Bruttoansatz der Stichprobe umfaßte 2.854 Personen, von denen 2.017 (70,7%) tatsächlich befragt werden konnten. Die Ausfälle beruhen zum einen auf mangelnder Erreichbarkeit sowie auf Verweigerungen. Zur Korrektur der durch die Ausfälle hervorgerufenen Verzerrung der Daten wurde eine spezielle Gewichtung (Redressment) durchgeführt. Diese Gewichtung erfolgte als Randsummengewichtung für die Merkmale Geschlecht, Alter, Berufstätigkeit, Schulbildung, Haushaltsgröße, Bundesländer und Ortsgröße. Die Gewichtungsvorgaben entstammen der aktuellen Mediaanalyse. Die Stichprobe ist insoweit repräsentativ für die Bundesrepublik Deutschland.

Ergänzt wurde die Repräsentativerhebung durch eine Reihe offener unstrukturierter Gespräche mit Verkehrsteilnehmern. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse repräsentieren Einzelfälle und haben illustrativen Charakter, sie entziehen sich jedoch der Verallgemeinerung.

9. LITERATUR

- APEL, D., Verkehrskonzepte in europäischen Städten, Difu-
Beiträge zur Stadtforschung, Berlin 1992
- APEL, D., LEHMBROCK, M., Stadtverträgliche Verkehrsplanung,
Chancen zur Steuerung des Autoverkehrs durch Parkraumkon-
zepte und -bewirtschaftung, Deutsches Institut für Urba-
nistik, Berlin 1990
- APPEL, H. P., BAIER, R., WAGENER, A., Leitfaden Parkraumkon-
zepte, Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Ver-
kehrstechnik Heft VI, Bergisch-Gladbach 1993
- AUTO, MOTOR, SPORT, Hammer in der City, Heft 5 1995, S. 142-145
- BEHRENDT, J., ERNST, R., HARTKOPF, G., HOTOP, R., KOCKELKE, W.,
METZ-DÖRNER, S., PFAFFEROTT, I., Erfahrungsbericht über
Zonen-Geschwindigkeitsbeschränkungen, Bundesanstalt für
Straßenwesen, Unfall- und Sicherheitsforschung Straßenver-
kehr, Heft 73, 1989
- BUNDESANSTALT FÜR STRASSENWESEN - BEREICH UNFALLFORSCHUNG,
Modellvorhaben Flächenhafte Verkehrsberuhigung, Bd. 1-7,
Bergisch-Gladbach 1989-1991
- BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMORDNUNG,
EXWOST-Informationen zum Forschungsfeld „Städtebau und
Verkehr“, Nr. 06.7, Bonn, April 1995
- BUNDESMINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG, BAUWESEN UND STÄDTEBAU,
Kommissionsbericht Zukunft Stadt 2000, Bonn-Bad Godesberg
1994
- BUNDESMINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG, BAUWESEN UND STÄDTEBAU/BUN-
DESFORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMORDNUNG, Vom
Verkehrsinfakt zum Stadtinfakt, EXWOST - Informationen, Nr.
4, Dezember 1992

- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR (HRSG.), Verkehr und Umwelt,
Aufbereitung der Ergebnisse von Forschungsarbeiten aus dem
Forschungsprogramm Stadtverkehr für die Verkehrsplanung in
den Gemeinden, Reihe Forschung Stadtverkehr, Heft A8, 1995
- BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR, Car-Sharing kann Innenstädte ent-
lasten, in: Verkehrsnachrichten Heft 9, Bonn September 1995,
S. 1-4
- CARSTEN, O. M. J., TIGHT, M. R., SOUTHWELL, M. T., PLOWS, B.,
Urban accidents: why do they happen? AA - Foundation for
Road Safety Research, Institute for Transport Studies,
University of Leeds, 1989
- CERWENKA, P., Mobilität zwischen Empirie und Engagement, in:
Internationales Verkehrswesen 46 (1994) 11, S. 654-655
- DIERKE, Wörterbuch der Geographie Bd. 1+2, Braunschweig 1985
- ECON-CONSULT, Erreichbarkeit der Innenstädte, Konferenzbeiträge
zur Tagung: Standort - Forum lebendige Innenstadt, Düssel-
dorf 25.-26.01.1994
- ELLINGHAUS, D., STEINBRECHER, J., Radfahrer - Jäger und Gejag-
te, UNIROYAL-Verkehrsuntersuchung No. 18, Köln-Aachen 1993
- ELLINGHAUS, D., STEINBRECHER, J., Fußgänger - Eine besondere
Problemgruppe im Straßenverkehr, UNIROYAL-Verkehrsunter-
suchung No. 17, Köln-Aachen 1992
- EUROPEAN CONFERENCE OF MINISTERS OF TRANSPORT, Short-Distance
Passenger Travel, Round Table 96, Paris 1994
- FARENHOLTZ, CH., WILLEKE, R., HARTENSTEIN, W., Innenstädtischer
Verkehr heute und morgen, Schriftenreihe des VDA Nr. 12,
Frankfurt 1971

- FLADE, A. (HRSG.), Mobilitätsverhalten - Bedingungen und Veränderungsmöglichkeiten aus umweltpsychologischer Sicht, Weinheim, 1994
- GERONDEAU, CH., Les Transports en France, Paris 1993
- HAMED, A., Abwicklung des Lieferverkehrs an innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen, Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Verkehrstechnik Heft 16, Bergisch-Gladbach 1994
- HATZFELD, U., HESSE, M., Stadtlogistik - Interessen "Stadtlogistik"?, in: Internationales Verkehrswesen 46, (1994) 11, S. 646-653
- HOLZAPFEL, H., TRAUBE, K., ULLRICH, O., Autoverkehr 2000. Wege zu einem ökologisch und sozial verträglichen Straßenverkehr, Karlsruhe 1988
- INDUSTRIE- UND HANDELSKAMMER ZU KÖLN, Problematik der Verkehrsberuhigung, Köln, 1988
- INDUSTRIE- UND HANDELSKAMMER ZU KÖLN, DEUTSCHE VERKEHRSWISSENSCHAFTLICHE GESELLSCHAFT, BEZIRKSVER. KÖLN, Brauchen wir die autofreie Innenstadt? Tagesseminar 12.11.1991
- INFRAEST-SOZIALFORSCHUNG, Befragungsergebnisse zu Stadt und Verkehr der Städte, Berlin, Bonn, Dresden, Frankfurt, Heidelberg, Mannheim, Stuttgart, im Auftrag des Verbandes der Automobilindustrie, München, September 1993
- KIEPE, F., Tempo 30. Materialien zur Verkehrsberuhigung in Städten. Deutscher Städtetag, Beiträge zur Wirtschafts- und Verkehrspolitik, Köln 1989
- L'INSTITUT BELGE POUR LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE, Sécurité routière 1993, Brüssel o.J.

- LAY, M. G., Die Geschichte der Straße: vom Trampelpfad zur Autobahn, Frankfurt/New York 1994
- LEUTZBACH, W., Palmström - oder das Dilemma (nicht nur) der Verkehrspolitik, Internationales Verkehrswesen, 12/94, S. 693-703
- MACKIE, A., Safer Streets for vulnerable road users. The UK experience, in: Conferenza Internazionale, Vivere e camminare in città, Brescia 3.-4. Juni 1994
- MAMOLI, M. + TREBBI, G., Storia dell'urbanistica. L'Europa del secondo dopo guerra, Roma(Bari 1988
- MATERNINI, G., La Sicurezza del Pedone in Città - Il caso di Brescia, Brescia 1994
- MINISTERES DES AFFAIRES ECONOMIQUES, INSTITUT NATIONAL DE STATISTIQUE, Accidents de la Circulation sur la voie publique avec tués ou blessés, Année 1993, Brüssel o.J.
- MONHEIM, H. + MONHEIM-DANDORFER, R., Straßen für alle, Hamburg 1990
- MUMFORD, L., The City in History, London 1961
- PFAFFEROTT, I., Untersuchungsergebnisse und psychologische Überlegungen zur Einführung von Zonen-Geschwindigkeitsbeschränkungen, Referat auf dem 15. Kongreß für Angewandte Psychologie, München Oktober 1989
- PFUNDT, K., ECKSTEIN, K., MEEVES, V., Zonengeschwindigkeitsbeschränkung. Beratungsstelle für Unfallverhütung des HUK-Verbandes in Zusammenarbeit mit dem Innenministerium Baden-Württemberg. Köln-Stuttgart, 1989
- PREFECTURE DE POLICE-PARIS, Direction de la Sécurité Publique, Rapport d'Activité 1993, Statistique Accidents

- REIHLEN, D., Eine neue Verkehrspolitik für unsere Städte, in:
Internationales Verkehrswesen, 10/94, S. 577-578
- REITZKO, H. G., Autofreie Innenstädte - ein neomodisches
Planungsziel? in: Internationales Verkehrswesen 6/94, S.
325-333
- SCHAAFF, R. W., Stehen unsere Städte vor dem Verkehrsinfarkt?
Internationales Verkehrswesen 47 (1995), Heft 5, S. 250-254
- STATISTISCHES BUNDESAMT, Verkehr, Fachserie 8, Reihe 7, Ver-
kehrsunfälle 1993, Wiesbaden 1994
- TOPP, H. H., Weniger Verkehr bei gleicher Mobilität, in:
Internationales Verkehrswesen, 9/94, S. 486-493
- TOPP, H. H., KÖRNTGEN, S., Parkleitsysteme - Wirksamkeits-
untersuchung und Konzeptentwicklung, Berichte der Bundes-
anstalt für Straßenwesen, Verkehrstechnik Heft 13, Bergisch-
Gladbach 1994
- UNITED NATIONS - ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE, GENEVA,
Statistic of Road Traffic Accidents in Europe and North
America, Vol. XL 1995, New York - Genf 1995
- WOUTERS, P. I. J., Urban Safety Strategies in the Netherlands,
Konferenz-Paper zur Conferenza Internazionale "VIVERE E
CAMMINARE IN CITTA" Brescia, 3.-4.6.1994

10. ANHANG

Liste der von IFAPLAN erstellten UNIROYAL-Verkehrsuntersuchungen

- Nr. 6 Dieter Ellinghaus + Martin Welbers
Vorschrift und Verhalten.
Eine empirische Untersuchung über den Umgang mit Verkehrsregeln
1978
- Nr. 7 Dieter Ellinghaus + Martin Welbers
Suche mit Hindernissen.
Eine Untersuchung über Orientierungsprobleme in der Großstadt
1980
- Nr. 8 Dieter Ellinghaus + Martin Welbers
Das Reserverad.
Element der Sicherheit oder automobiler Anachronismus
1982
- Nr. 9 Dieter Ellinghaus
Ernährungsgewohnheiten von Autofahrern.
1983
- Nr. 10 Dieter Ellinghaus
Wetter und Autofahren.
Eine Untersuchung über den Einfluß des Wetters auf das Unfallgeschehen und die Verkehrssicherheit
1983
- Nr. 11 Dieter Ellinghaus + Bernhard Schlag
Alter und Autofahren.
Eine zukunftsorientierte Studie über ältere Kraftfahrer
1984

- Nr. 12 Dieter Ellinghaus
Rücksichtslosigkeit und Partnerschaft.
Eine sozialpsychologische Untersuchung über den Umgang
unter Kraftfahrern im Straßenverkehr
1986
- Nr. 13 Dieter Ellinghaus
Verloren im Schilderwald.
Eine Untersuchung über das Zustandekommen und die
Auswirkungen der Beschilderung im Straßenverkehr
1987
- Nr. 14 Dieter Ellinghaus
Lärm auf den Straßen.
Eine Untersuchung über Ursachen und Konsequenzen des
Straßenverkehrslärms
1989
- Nr. 15 Dieter Ellinghaus + Jürgen Steinbrecher
Junge Fahrer.
Besser oder schlechter als ihr Ruf?
1990
- Nr. 16 Dieter Ellinghaus + Jürgen Steinbrecher
Fahren bei Nacht.
Eine Untersuchung über die objektive Gefährdung und
das subjektive Erleben
1991
- Nr. 17 Dieter Ellinghaus + Jürgen Steinbrecher
Fußgänger.
Eine besondere Problemgruppe im Straßenverkehr
1992

- Nr. 18 Dieter Ellinghaus + Jürgen Steinbrecher
Radfahrer - Jäger und Gejagte
Eine Untersuchung über die Unfallgefährdung von Radfahrern und der durch sie heraufbeschworenen Gefahren
1993
- Nr. 19 Dieter Ellinghaus + Jürgen Steinbrecher
Die Autobahn - Verkehrsweg oder Kampfstätte?
Eine Untersuchung über Konflikte und Unfallgeschehen auf Autobahnen
1994