

Die Förderung
und Finanzierung

des Fahrradverkehrs
auf kommunaler Ebene



Diplomarbeit

Universität Trier

Fachbereich VI, Angewandte Geographie/Raumentwicklung

Verfasser:

Maik Scharnweber
Nikolausstr. 23
54290 Trier

Matrikelnr.: 315114

Gutachter:

Prof. Dr. H. Monheim

Prof. Dr. M. Junkernheinrich

Trier, im Oktober 2000

Abkürzungsverzeichnis

A	Abschnitt
Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrradclub
Bev.	Bevölkerung
BMF	Bundesministerium für Finanzen
BMRBS	Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau
BMV	Bundesministerium für Verkehr
BMVBW	Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen
BRD	Bundesrepublik Deutschland
bzw.	beziehungsweise
bzgl.	bezüglich
ca.	zirka
CO ₂	Kohlendioxid
CROW	Institut für Normung im Erd-, Wasser- und Straßenbau und in der Verkehrstechnik – Niederlande
DB-AG	Deutsche Bahn Aktiengesellschaft
Difu	Deutsches Institut für Urbanistik
DIW	Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung
DM	Deutsche Mark
E	EinwohnerInnen
e.D.	eigene Darstellung
EP	Einzelplan
ERA	Empfehlungen für Radverkehrsanlagen
etc.	et cetera
e.V.	eingetragener Verein
FFSG	Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundliche Städte und Gemeinden in Nordrhein-Westfalen
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
FöRi-Sta	Förderrichtlinien Stadtverkehr
GA	Gemeinschaftsaufgabe
GemHVO	Gemeindehaushaltsverordnung
GVFG	Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz
GO	Gemeindeordnung
h	Stunde
ICE	Intercity Express
i.S.	im Sinne
J	Jahr
k.A.	keine Angaben
Kap.	Kapitel
Kfz	Kraftfahrzeug
km	Kilometer
km/h	Stundenkilometer
LDS	Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik
lfdm	laufende Meter
Lkw	Lastkraftwagen
LSA	Lichtsignalanlage

m ²	Quadratmeter
MI	Ministerium des Inneren
Mio.	Millionen
Mrd.	Milliarden
MSKS	Ministerium für Sport, Kultur und Stadtentwicklung
MSV	Ministerium für Stadtentwicklung und Verkehr
MWMTV	Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand, Technologie und Verkehr
Nr.	Nummer
NRW	Nordrhein-Westfalen
o.ä.	oder ähnliches
Öff. Arb.	Öffentliche Arbeitsgemeinschaft
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖSPV	Öffentlicher Schienenpersonenverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
OFOS	Opgeblasener Fietsenopstellstreifen (Fahrradaufstellstreifen)
Pkm	Personenkilometer
Pkw	Personenkraftwagen
RV	Radverkehr
s.	siehe
S.	Seite
s.o.	siehe oben
SRL	Vereinigung für Stadt-, Regional und Landesplanung
Stat. BA	Statistisches Bundesamt
STVO	Straßenverkehrsordnung
STVZO	Straßenverkehrszulassungsordnung
Tab.	Tabelle
tkm	Tonnenkilometer
TÜV	Technischer Überwachungsverein
UA	Unterabschnitt
u.ä.	und ähnliches
UBA	Umweltbundesamt
UPI	Umwelt- und Prognoseinstitut Heidelberg e.V.
usw.	und so weiter
u.v.m.	und vieles mehr
VB	Verkehrsberuhigung
VCD	Verkehrsclub Deutschland
vgl.	vergleiche
x	keine Daten vorhanden
z.B.	zum Beispiel
z.T.	zum Teil

Abbildungsverzeichnis

Kapitel 2

(2.01 – 2.26)

Abb. 2.01: Gesamtlänge bundesdeutscher Straßen.....	6
Abb. 2.02: Innerörtliche und außerörtliche Streckenabschnitte aller Straßen.....	6
Abb. 2.03: Überörtliche Straßen mit RV-Anlagen.....	6
Abb. 2.04: RV-Anlagen an überörtlichen Straßen.....	7
Abb. 2.05: Fahrzeugbestand in der BRD.....	8
Abb. 2.06: Verkehrsaufkommen nach Verkehrsmittel und –zweck.....	8
Abb. 2.07: Vergleich von Fahrrad und MIV.....	9
Abb. 2.08: „Durchschnittliche Reiseweiten aller Verkehrsmittel.....	9
Abb. 2.09: Anteil der Verkehrsmittel nach Entfernung.....	10
Abb. 2.10: Verkehrsaufwand nach Verkehrsmittel und –Zweck.....	10
Abb. 2.11: Vergleich von MIV und Fahrrad.....	11
Abb. 2.12: Verkehrsaufwand des MIV.....	11
Abb. 2.13: Anstieg des Verkehrsaufwands.....	11
Abb. 2.14: Modal-Split nach Verkehrszweck und –Mittel.....	12
Abb. 2.15: Anteil des Verkehrs an der Gesamtemission.....	13
Abb. 2.16: Der „Verkehrsanteil an den CO ₂ -Emissionen.....	14
Abb. 2.17: Anstieg der CO ₂ -Emissionen des Verkehrs.....	14
Abb. 2.18: Endenergieverbrauch.....	14
Abb. 2.19: Energieverbrauch des MIV und übrigen Verkehrs.....	14
Abb. 2.20: Flächenbedarf im Verkehr.....	15
Abb. 2.21: Leistungsfähigkeit nach Verkehrsmittel bei 3 – 4 m Straßenbreite.....	15
Abb. 2.22: Lärmquellen.....	16
Abb. 2.23: Lärmbelastung durch Straßenverkehr.....	16
Abb. 2.24: Verkehrsmittel im ökologischen Vergleich zum Fahrrad.....	17
Abb. 2.25: Externe Kosten des Straßenverkehrs.....	18
Abb. 2.26: Externe Kosten einiger Verkehrsmittel.....	18

Kapitel 3

(3.01 – 3.05)

Abb. 3.01 Maßnahmen zur Ausschöpfung des Fahrradverkehrs.....	24
Abb. 3.02: Autowege nach Entfernungsklassen in westdeutschen Städten.....	28
Abb. 3.03: Der Radverkehr als System.....	33
Abb. 3.04: Durchschnittsgeschwindigkeiten im werktäglichen Stadtverkehr.....	41
Abb. 3.05: Kommunale Radverkehrsinvestitionen pro /E.....	51

Kapitel 4

(4.01 – 4.11)

Abb. 4.01: Stadterneuerungs- und Stadtverkehrsförderungsprogramm.....	75
Abb. 4.02: Realisierungsgrad der Elemente.....	79
Abb. 4.03: Differenz zwischen Anspruch und Realität.....	82
Abb. 4.04: Ausgaben im „Einzelplan 6“ des Verwaltungshaushalts.....	110
Abb. 4.05: Ausgaben im „Einzelplan 6“ des Vermögenshaushalts.....	112
Abb. 4.06: Ausgaben im Abschnitt 63 des Verwaltungshaushalts.....	114
Abb. 4.07: Ausgaben im Abschnitt 63 des Vermögenshaushalts.....	114
Abb. 4.08: Radverkehrs bezogene Gesamtausgaben an den geförderten Projekte.....	116
Abb. 4.09: Radverkehrs bezogene Eigenleistung der Städte an geförderten Projekten.....	117
Abb. 4.10: Anteil von Fahrradverkehr und MIV an den Verkehrsausgaben.....	118
Abb. 4.11: Durchschnittliche jährliche Ausgaben für den Radverkehr pro Kopf.....	121

Tabellenverzeichnis

Kapitel 2

Tab. 2.01: Externe Kosten des Verkehrs.....	18
---	----

Kapitel 3 (3.01 – 3.10)

Tab. 3.01: Elemente des Radverkehrs als System.....	34
Tab. 3.02: Häufigste Fehler bei der Planung von Radverkehrsanlagen.....	38
Tab. 3.03: Vor- und Nachteile der verschiedenen Separationsprinzipien.....	40
Tab. 3.04: Grundtypen und Einsatzbereiche: von Fahrradabstellanlagen.....	44
Tab. 3.05: Angebote von Servicestationen für Radfahrende.....	47
Tab. 3.06: Anforderungen an Leihfahrräder und – deren Ausleihsysteme.....	47
Tab. 3.07: Längen verschiedener Straßenkategorien und -abschnitte in km.....	52
Tab. 3.08: Investitionsbedarf für die Infrastruktur zum Fahren in Mrd. DM.....	56
Tab. 3.09: Kosten für eine Auswahl von Abstellanlagen.....	59
Tab. 3.10: Summe der benötigten Gesamtinvestitionen.....	65

Kapitel 4 (4.01 – 4.26)

Tab. 4.01: Die untersuchten Städte.....	73
Tab. 4.02: Stadterneuerungs- und Stadtverkehrsförderungsprogramm.....	74
Tab. 4.03: Fahrradstationen in den Förderprogrammen.....	76
Tab. 4.04: Radwegebau an Bundes- und Landesstraßen.....	77
Tab. 4.05: Radwegebau an Straßen in kommunaler Baulast.....	77
Tab. 4.06: Die Bedeutung einzelner Elemente der Radverkehrsförderung.....	78
Tab. 4.07: Realisierungsgrad der Elemente.....	80
Tab. 4.08: Differenz zwischen Anspruch und Realität.....	81
Tab. 4.09: Die teuersten Maßnahmen der Radverkehrsförderung.....	84
Tab. 4.10: Die effektivsten Maßnahmen der Radverkehrsförderung.....	85
Tab. 4.11: Die teuersten und effektivsten Maßnahmen der Radverkehrsförderung im Vergleich.....	85
Tab. 4.12: Die Funktionen des kommunalen Haushaltsplans.....	87
Tab. 4.13: Die Elemente eines Haushaltsplans.....	88
Tab. 4.14: Gruppierung der „Hauptgruppe 9“.....	89
Tab. 4.15: Die Gliederung des Einzelplan 6 <<Bau- und Wohnungswesen, Verkehr>>.....	90
Tab. 4.16: Zusammensetzung einer Haushaltsstellennummer.....	92
Tab. 4.17: Beispiel einer Haushaltsstelle.....	92
Tab. 4.18: Die Zahl der Haushaltsstellen in „Abschnitt 63“ und „Einzelplan 6“.....	97
Tab. 4.19: Alternative Gruppierung der „Hauptgruppe 9“.....	100
Tab. 4.20: Alternative Gliederung des „Einzelplan 6“.....	101
Tab. 4.21: Beispiel einer alternativ gebildeten Haushaltsstelle.....	103
Tab. 4.22: Ausgaben im „Einzelplan 6“ des Verwaltungshaushalts.....	110
Tab. 4.23: Ausgaben im „Einzelplan 6“ des Vermögenshaushalts.....	112
Tab. 4.24: Gesamtausgaben der geförderten Projekte.....	116
Tab. 4.25: Eigenleistung der Städte an geförderten Projekten.....	117
Tab. 4.26: Durchschnittliche jährliche Ausgaben für den Radverkehr pro Kopf nach 1990.....	120

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	1
1. Einleitung.....	2
2. Daten und Auswirkungen des Verkehrs.....	4
2.1 Die wichtigsten Daten des Verkehrs.....	5
2.2 Die Auswirkungen des Verkehrs.....	13
<i>Das Wichtigste aus Kapitel 2.....</i>	<i>20</i>
3. Der Radverkehr als System und seine Rahmenbedingungen.....	22
3.1 Die Förderung des Radverkehrs durch bessere Rahmenbedingungen.....	25
3.1.1 Die fiskalischen Ansätze.....	25
3.1.2 Die organisatorischen Ansätze.....	27
3.1.3 Der siedlungsstrukturelle Ansatz.....	27
3.1.4. Die rechtlichen Ansätze.....	29
3.2 Radverkehr als System.....	33
3.2.1 Die Infrastruktur.....	36
3.2.1.1 Die Infrastruktur zum Fahren.....	36
3.2.1.2 Die Infrastruktur zum Parken.....	43
3.2.1.3 Die Wegweisung	45
3.2.2 Service.....	46
3.2.2.1 Service-Stationen.....	46
3.2.2.2 Fahrradvermietung.....	47
3.2.2.3 Die Fahrradmitnahme in öffentlichen Verkehrsmitteln	48
3.2.3 Öffentlichkeitsarbeit.....	48
3.3 Der Investitionsbedarf für den „Radverkehr als System“.....	50
3.3.1 Die Infrastrukturkosten	52
3.3.1.1 Die Kosten der „Infrastruktur zum Fahren“	52
3.3.1.2 Die Kosten der „Infrastruktur zum Parken“.....	56
3.3.1.3 Die Kosten der Wegweisung.....	59
3.3.2 Die Kosten des Service.....	60
3.3.2.1 Die Kosten von Leihfahrradsystemen.....	60
3.3.2.2 Die Kosten der Fahrradmitnahme in den öffentlichen Verkehrsmitteln.....	61
3.3.3 Die Kosten der Öffentlichkeitsarbeit.....	62

3.3.4	Die Kosten der öffentlichen Verwaltung, der Forschung und privater Planungsbüros.....	63
3.3.5	Die Gesamtkosten für den „Radverkehr als System“.....	64
	<i>Das wichtigste aus Kapitel 3.....</i>	<i>66</i>
4.	Der Fahrradverkehr in der Arbeitsgemeinschaft „Fahrradfreundliche Städte und Gemeinden“.....	68
4.1	Vorgehensweise und Untersuchungsebene.....	68
4.1.1	Die Teilbereiche der Untersuchung im Überblick.....	69
4.1.2	Die Arbeitsgemeinschaft „Fahrradfreundliche Städte und Gemeinden in Nordrhein-Westfalen“.....	70
4.1.3	Die Radverkehrsförderung in Nordrhein-Westfalen.....	74
4.2	Die Bedeutung und Realisierung einzelner Fördermaßnahmen	78
4.2.1	Selbsteinschätzung der Städte.....	78
4.2.2	Vergleich der teuersten und der effektivsten Maßnahmen.....	82
4.3	Die Analyse der kommunalen Haushaltspläne	86
4.3.1	Theorie der kommunalen Haushaltspläne.....	87
4.3.2	Untersuchung der Haushaltspläne zur Transparenz des Radverkehrs.....	97
4.3.3	Vorschläge für mehr Transparenz des Radverkehrs in kommunalen Haushaltsplänen.....	99
4.3.3.1	Die Aussagekraft der Haushaltsstellen steigern.....	99
4.3.3.2	Die Aussagekraft der Haushaltsstelle erhalten.....	104
4.4	Ermittlung der kommunalen Ausgaben für MIV und Radverkehr.....	107
4.4.1	Auswertung der Jahresrechnungen.....	107
4.4.2	Auswertung der LDS-Daten.....	115
4.4.3	Auswertung der Eigenmittel.....	119
	<i>Das Wichtigste aus Kapitel 4.....</i>	<i>122</i>
5.	Resümee und Ausblick.....	124

Literaturverzeichnis

Anhang

Vorwort

Unsere Gesellschaft vollbringt große finanzielle Anstrengungen, um unsere Mobilität zu gewährleisten. Der Einsatz von öffentlichen Geldern ist dabei im Einzelfall sehr umstritten. Nur wenige Menschen der allgemeinen Öffentlichkeit haben jedoch die Möglichkeit an dieser Diskussion teilzunehmen, da die Finanzierung von Verkehrsvorhaben für Außenstehende wenig transparent ist. Zudem werden Argumente für oder gegen einzelne Verkehrsmittel oft sehr lückenhaft dargestellt. Für Laien in der Verkehrspolitik ist es deshalb oft schwer nachvollziehbar, warum es sinnvoll erscheint unsere Verkehrspolitik und damit auch deren Finanzierung zu ändern. Der Autor wäre erfreut, wenn die Lesenden nach dieser Arbeit nicht nur einen tieferen Einblick in die Gleich- oder Ungleichbehandlung der Verkehrsmittel erlangen, sondern aus den Erkenntnissen und Vorschlägen auch Motivation zur Umgestaltung unserer Mobilität erlangen.

Mein Dank gilt allen, die mich bei meiner Arbeit unterstützt haben; einigen sei besonders gedankt:

Prof. Dr. H. Monheim	Prof. Dr. M. Junkernheinrich
Frau Baude	Herr Salein
Herr Voß	Herr London
Herr Syring	Herr Blick
Herr Althoff	Herr Poschen
Herr Tümmers	Herr Aufsfeld
Herr Götttsche	Herr Hillebrandt
Frau Pawlowski	Tanja Osterhoff
Frau Rabeler	Maren Rensch
Frank Brambring	Uli Bucher
Jens Riefstahl	Gesa Brandes
Sandra Langheim	Sven Heidemann
Katharina Licht	Peter Trunspurger
Mein Fahrrad	Meinen Eltern
Team des Planerbüro Südstadt	



Aus Gründen des Umweltschutzes wurde das Layout dieser Arbeit bewusst möglichst Platz sparend gestaltet. Der Druck erfolgte auf Chlorfrei gebleichtem Papier, da das eigentlich favorisierte Hanfpapier keinen doppelseitigen Druck ermöglichte.

Im Anhang sind die Werte-Tabellen der Abbildungen zu finden, deren Daten aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht direkt im Text eingefügt werden konnten. Die Tabellen im Anhang folgen der Nummerierung der jeweiligen Abbildungen.

1. Einleitung

In der öffentlichen Diskussion ist ein deutlich gestiegenes Problembewusstsein bezüglich unserer Mobilität und deren Folgen zu erkennen. Das Auto wird inzwischen kritischer als früher bewertet und nicht mehr durchgehend als die einzige und optimale Lösung unserer Mobilitätsbedürfnisse gesehen. Verstärkt werden andere Verkehrsmittel als Alternative zum Pkw in Erwägung gezogen. Dennoch sind gerade im Straßenraum mehr und mehr Pkw zu finden. Die anderen Verkehrsteilnehmerinnen und -teilnehmer werden mehr und mehr an den Rand gedrängt.

Da das angesprochene Problembewusstsein bisher noch keine ausreichenden Veränderungen bewirkt hat, werden im ersten Teil der vorliegenden Arbeit die wichtigsten Zusammenhänge zwischen unserem Verkehrsverhalten und dessen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt zusammengefasst. Dabei wird verdeutlicht, welche Vorteile der Fahrradverkehr gegenüber anderen Verkehrsmitteln hat und wie groß sein Problemlösungspotenzial in vielen Bereichen ist.

Im Bereich der Radverkehrsförderung existiert ein sehr breit gefächertes Repertoire an Maßnahmen. In der jüngeren Vergangenheit lässt sich eine Tendenz zu weniger Bauprojekten erkennen. So gewinnen beispielsweise eine gezielte Öffentlichkeitsarbeit und der Dienstleistungsbereich an Bedeutung. Besondere Nachteile erfahren Radlerinnen und Radler derzeit jedoch durch die Rahmenbedingungen des Verkehrs. Steuerpolitik, Siedlungsstruktur und Rechtsauslegung bevorzugen besonders den motorisierten Individualverkehr und behindern zuweilen die Mobilität per Rad.

Der dritte Teil der Arbeit stellt deshalb die Bandbreite der möglichen Fördererelemente vor. Besonderes Gewicht wird dabei auf eine Verbesserung der Rahmenbedingungen für den Fahrradverkehr gelegt. Danach folgt ein Überblick über die vielfältigen Elemente einer systematischen Förderung des Radverkehrs. Das 3. Kapitel wird mit einer groben Kalkulation zu den benötigten Geldern für eine systematisch betriebene Radverkehrsförderung abgerundet.

Am Beispiel des Fahrradverkehrs soll in dieser Arbeit untersucht werden, ob in Politik und Verwaltung wirklich ein Umdenken stattfindet:

- Was wird getan, um den Menschen andere Möglichkeiten zur Befriedigung ihrer Mobilitätsbedürfnisse zu bieten?
- Werden die Weichen in der Verkehrspolitik wirklich neu gestellt?
- Befindet sich der Fahrradverkehr inzwischen auf der Überholspur?
- Oder steht er nach wie vor auf dem Abstellgleis?

Um diese Fragen zu klären, wird mittels einer Erhebung in acht Städten versucht, die bisherige Förder- und Finanzierungspolitik im Fahrradverkehr zu ergründen. Dabei werden mehrere Schwerpunkte eingehender untersucht. Zum einen wird in Kapitel 4 eine Bewertung einzelner Fördererelemente hinsichtlich ihrer Bedeutung und Realisierung in den untersuchten Kommunen durchgeführt. Hinzu kommt ein Vergleich der effektivsten Maßnahmen mit den Projekten, die am meisten finanzielle Mittel benötigen. Hierdurch können Aussagen zur Effizienz einzelner Elemente gemacht werden.

Am aufwendigsten gestaltete sich während der Untersuchung die Ermittlung der bisher verausgabten finanziellen Mittel für den Fahrradverkehr in den untersuchten Städten. Die vorgenommene Analyse der kommunalen Haushaltspläne im Hauptteil der Untersuchung wird deshalb durch die Auswertung von Projektlisten ergänzt. Ein besonderes Augenmerk wird bei der Untersuchung auf die Transparenz der Verkehrsausgaben auf der kommunalen Ebene gerichtet. Ohne klare Erkenntnisse über die tatsächlichen Ausgaben ist eine gezielte und effektive Förderung des Fahrrads als Verkehrsmittel nur schwer möglich. Zu diesem Zweck ist eine gesicherte Datenbasis besonders wichtig.

Mit der vorliegenden Arbeit wird der Versuch unternommen, die bisherige Förderung und Finanzierung des Fahrradverkehrs auch für Laien übersichtlicher und verständlicher zu gestalten. Bewusst wurde hierzu mit der Arbeitsgemeinschaft „Fahrradfreundliche Städte und Gemeinden in Nordrhein-Westfalen“ ein positives Beispiel als Untersuchungsebene ausgewählt, um andere Kommunen zur Nachahmung zu animieren, ohne die bestehenden Schwächen außer acht zu lassen. Dabei sollte die Förderung des Fahrradverkehrs nicht nur unter finanziellen Aspekten gesehen werden und zudem eine intensive Auseinandersetzung mit der Förderung der anderen Verkehrsmittel erfolgen.

2. Daten und Auswirkungen des Verkehrs

Als Einstieg werden zunächst die wichtigsten Grundlagen für eine Argumentation zugunsten des Fahrradverkehrs zusammengefasst. Deshalb soll der erste Teil dieses Kapitels eine Übersicht über die grundlegenden Daten unserer Mobilität verschaffen. Es wird dabei dargestellt, auf welchem Straßennetz, wie viele Fahrzeuge wie oft und wie weit bewegt werden. Daraus ergibt sich der vorhandene Verkehrsaufwand, welcher nach Verkehrsmitteln unterschieden wird. Um den Überblick zu erleichtern, werden die Werte graphisch dargestellt. Die einzelnen Abschnitte und Abbildungen orientieren sich hierbei an den Stichworten:

Straßen und Wegenetz,

Fahrzeugbestand,

Verkehrsaufkommen

Entfernungen,

Verkehrsaufwand und

Modal Split.

Der zweite Teil dieses Kapitels verdeutlicht die Auswirkungen und Folgen unserer bisherigen Mobilität. Hier wird neben den ökologischen Folgen auch auf soziale und ökonomische Auswirkungen des Verkehrs eingegangen. Auch die Auswirkungen unserer Mobilität werden nach Verkehrsmitteln unterschieden und durch Abbildungen verdeutlicht. Die Abschnitte und Graphiken dieses Kapitelteils orientieren sich an den Stichworten:

Luftschadstoffe,

Energieverbrauch,

Flächenbedarf,

Lärmbelastung und

Externe Kosten des Straßenverkehrs.

Das Ende des Kapitels ordnet die Fülle von Daten in den Zusammenhang der Arbeit ein und orientiert sich dabei an dem Motto:

„Verschmutzen bis zum Grenzwert ist kein Umweltschutz.“ (Autor unbekannt)

2.1 Die wichtigsten Daten im Verkehr

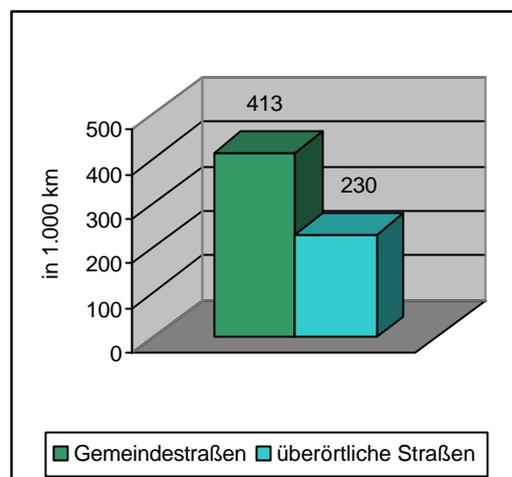
Zu Beginn dieser Arbeit ist es nötig, die wichtigsten Daten des Verkehrs in einen Zusammenhang zu bringen. Da es hierzu inzwischen umfangreiche Literatur gibt, sollen an dieser Stelle nur einige wichtige Daten aufgeführt werden. Verwiesen sei deshalb auf mehrere Veröffentlichungen vom Umweltbundesamt (UBA), dem Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie (Wuppertal Institut), dem Umwelt- und Prognose- Institut e.V. (UPI), dem Deutschen Institut für Urbanistik (Difu) und dem Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW). Bei der Zusammenstellung der Daten wird besonderes Augenmerk auf den Vergleich zwischen motorisiertem Individualverkehr (MIV) und Fahrradverkehr gelegt. Der Stadtverkehr wird hier besonders berücksichtigt, weil der Radverkehr aufgrund seiner durchschnittlichen Reiseweiten vor allem in den Städten stattfindet. Bisher finden innerorts rund 90 % des Radverkehrs statt (Niederländisches Verkehrsministerium, 1999 S. 53). Kleinere Gemeinden und Ortschaften sind hier im Begriff des Stadtverkehrs mit eingeschlossen.

Auf eine explizite Darstellung des Güterverkehrs wird in den folgenden Ausführungen verzichtet, da ein Fahrrad nur in eingeschränktem Maß zum Lastentransport eingesetzt werden kann. Eine kurze Beispielrechnung verdeutlicht das relativ geringe Transportpotenzial des Radverkehrs beim Güterverkehr. Vermag eine gut trainierte Person mit Hilfe einer Rikscha oder einem anderen zum Transport von Gütern geeigneten Fahrrad pro Tag 0,2 Tonnen an Gewicht ca. 50 Km weit befördern, so ergibt dies bei 200 Arbeitstagen im Jahr 2.000 Tkm. Bei 150.000 Beschäftigten im „Fahrradgütertransport“ ergibt sich damit ein Gesamtvolumen von 300 Mio. Tkm im Jahr. Dies ist 1 % der 30 Mrd. Tkm des bisher mit LKW durchgeführten Nahtransports in Deutschland (DIW 1999, S. 231 ff.). Bei einem binnenländischen Gesamtaufwand im Gütertransport von rund 500 Mrd. Tkm im Jahr 1998, sind die Transportkapazitäten des Radverkehrs verschwindend gering. Auch eine deutliche Senkung des gesamten Transportaufwandes würde diese Dimension kaum verändern. Neben den Erwägungen zur Transportkapazität des Fahrrades gibt es ein weiteres Problem bei der Integration des Gütertransports in die Thematik dieser Arbeit. Viele der in den folgenden Kapiteln behandelten Aspekte dienen dem Radverkehr im Allgemeinen also sowohl der Güterbeförderung als auch der Personenbeförderung. Zu nennen sind hier beispielsweise steuerrechtliche Aspekte, Verkehrsberuhigung etc. Wie sich im Verlauf der Arbeit zeigen wird ist die Datenlage für den Fahrradverkehr im Personenbereich oft sehr schlecht. Für den Transport von Gütern per Fahrrad ist zum Teil eine differenzierte Infrastruktur nötig. So benötigt eine Rikscha aufgrund ihre Breite größere Abstellanlagen und breitere Radwege. Gleiches gilt für andere per Tretbewegung und Muskelkraft voran getriebene Fortbewegungsmittel z.B. Liegeräder oder drei- und vierrädrige Tretfahrzeuge. Neben diesen, dem klassischen Fahrrad ähnlichen Fortbewegungsmitteln, gibt es zur Zeit eine Renaissance der Rollschuhe und Tretroller. Diese werden heute in technisch weiterentwickelter Form als „Inline-Skater“ und „Kick-Boards“ genutzt. Trotz baulicher Unterschiede gibt es z.B. im Bereich Fahreigenschaften oder Sicherheitsbedürfnis viele Gemeinsamkeiten zum herkömmlichen Zweirad. Die Anforderungen an die Infrastruktur sind deshalb ähnlich. Bei der Realisierung einer konkreten Maßnahme sollten möglichst viele dieser verschiedenen Fahrzeugtypen berücksichtigt werden In den folgenden Abbildungen werden diese Fortbewegungsmittel nicht explizit genannt, weil kaum eine Quelle hierzu Daten nennt . In vielen Quellen ist nicht einmal das klassische Fahrrad erfasst.

Das Straßen und Wegenetz

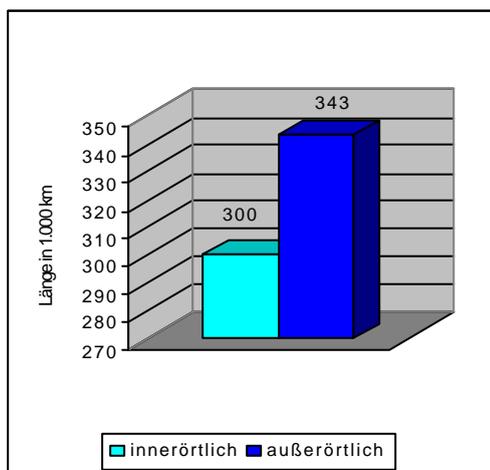
Die Grundlage im wahrsten Sinne des Wortes für die Fortbewegung per Fahrrad oder Pkw bilden Straßen und Wege, deshalb werden zunächst die wichtigsten Zahlen zu diesem Bereich in gerundeten Werten wiedergegeben. Für das bundesdeutsche Straßennetz hat das „Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung“ (DIW) für 1992 eine Gesamtlänge von 640.000 KM ermittelt (BMVBW, 1999 S.109). Für die Jahre danach sind nur noch die Längen der überörtlichen Straßen angegeben (1998 = 230.000 KM). Die Länge der Gemeindestraßen ist deshalb seit 1992 als konstanter Wert in die Kalkulationen dieser Arbeit eingegangen (413.000 KM). Die tatsächliche Länge aller bundesdeutschen Gemeindestraßen dürfte inzwischen jedoch größer sein. Daten über Wirtschaftswege, selbständige Radwege, Velorouten und ähnliche Infrastruktur konnten in der für diese Arbeit ausgewerteten Literatur nicht gefunden werden.

Abb. 2.01: Gesamtlänge bundesdeutscher Straßen



Quelle: BMVBW, 1999 S. 109; e.D.

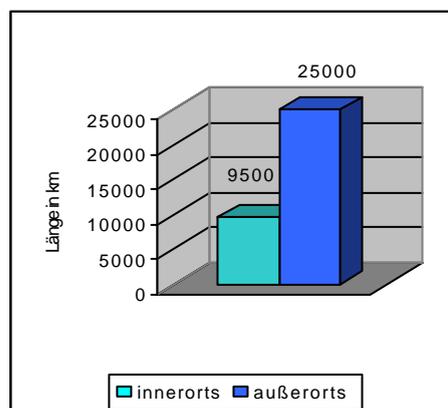
Abb. 2.02: innerörtliche und außerörtliche Streckenabschnitte aller Straßen



Quelle: BMVBW, 1999 S. 109; e.D.

Neben der Unterscheidung in Gemeindestraßen und „überörtlichen Straßen“ ist die Differenzierung nach außerörtlichen und innerörtlichen Streckenabschnitten für die späteren Überlegungen wichtig (s. Kap. 3.3). Mit 343.000 km sind die außerörtlichen Streckenabschnitte aller Straßen länger als die 300.000 KM innerörtliche Straße. Von den außerörtlichen Streckenabschnitten sind rund 25.000 Km mit Radverkehrsanlagen versehen, was einem Anteil von gut 7 % entspricht. Bei den innerörtlichen Streckenabschnitten sind dies mit ca. 9.500 KM nur 3 % dieser Kategorie. Die bisher genannten Werte sind in den Abbildungen 2.01 – 2.03 dargestellt. Die Abbildung 2.04 verdeutlicht demgegenüber die sehr unterschiedliche Ausstattung der überörtlichen Straßen mit

Abb. 2.03: überörtliche Straßen mit RV-Anlagen

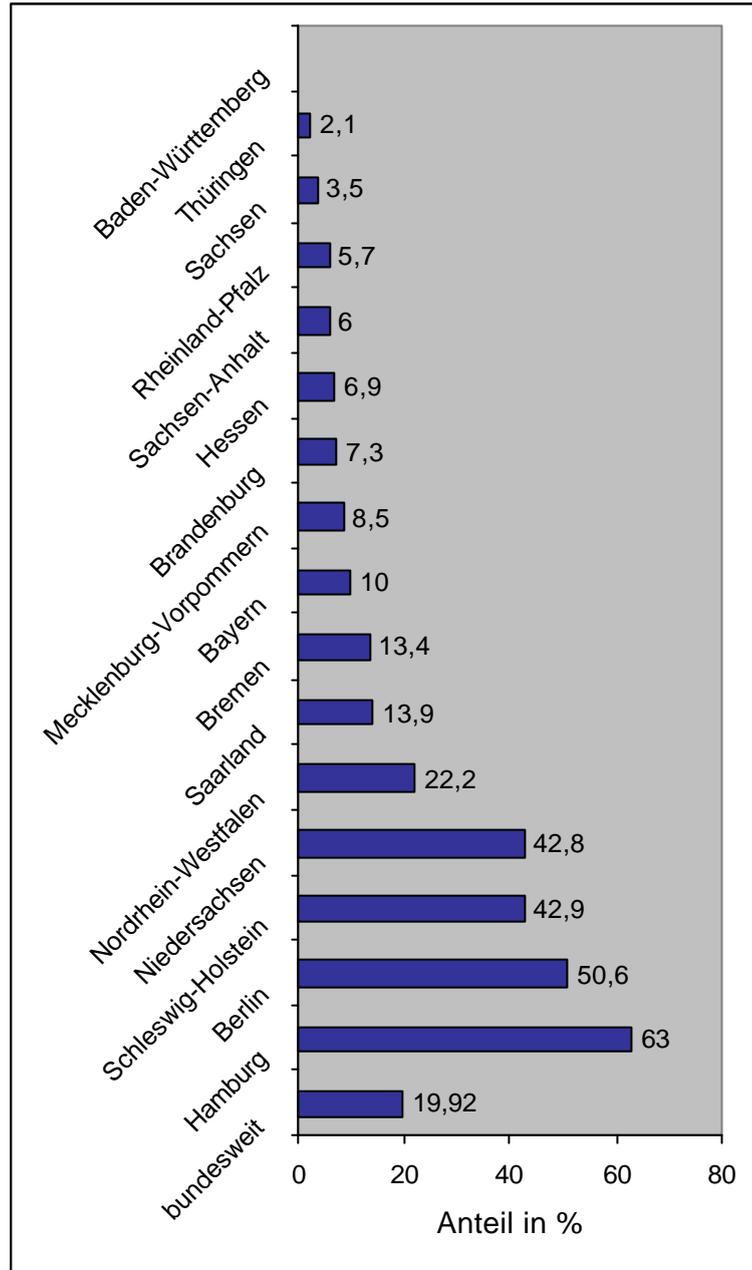


Quelle: DIW 1999, S. 112; e.D.

Radverkehrsanlagen, wenn diese nach Bundesländern unterschieden werden. Auffällig sind die hohen Werte der „Stadtstaaten“ und die deutlich höheren Werte der „alten Bundesländer“ gegenüber den neuen „Bundesländern“. Im Durchschnitt sind bundesweit weniger als 20 % der überörtlichen Straßen mit Radverkehrsanlagen ausgestattet. Unter dem Begriff Radverkehrsanlagen sind hier auch gemischte Geh- und Radwege enthalten. Eine Aussage über Qualität und baulichen Zustand der Radverkehrsanlagen sind anhand der vorliegenden Daten keine Aussagen möglich.

Maik Scharnweber, Nikolausstr. 23, 54290 Trier, e-mail: scha6a03@uni-trier.de

Abb. 2.04: RV-Anlagen an überörtlichen Straßen

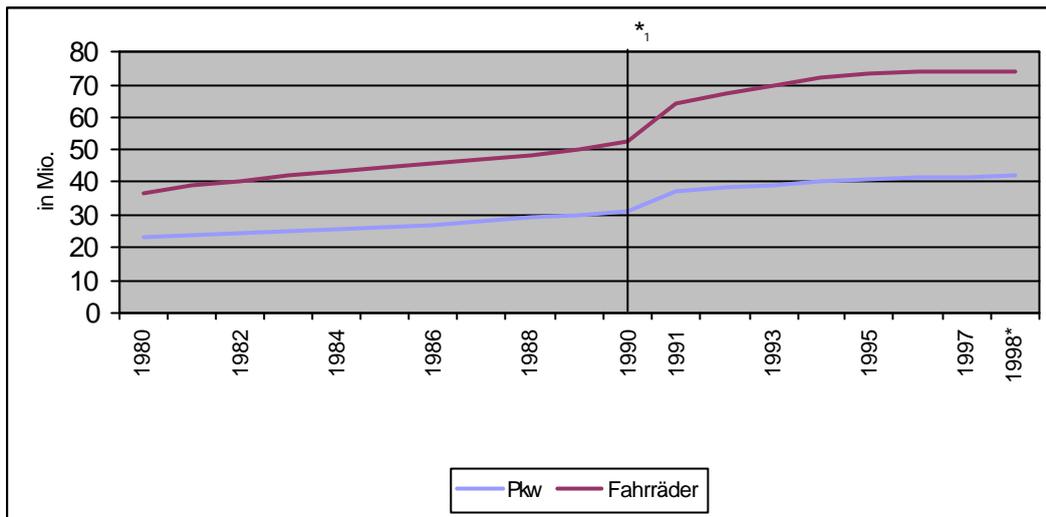


Quelle: BMVBW, 1999 S. 113; e.D.

Fahrzeugbestand

Zur Bewegung von Ort zu Ort wird in vielen Fällen ein Fahrzeug benutzt. Steht kein Fahrzeug zur Verfügung, werden beabsichtigte Wege häufig unterlassen. Insofern ist die Verfügbarkeit von Fahrzeugen ein bedeutender Einflussfaktor für die Mobilität in unserer Gesellschaft. In Deutschland steht einem deutlich größeren Personenkreis ein Fahrrad zur Verfügung als ein Auto. Bundesweit gibt es rund 70 Millionen Fahrrädern gegenüber 40 Mio. Pkw (Wuppertal Institut, 1999 S. 24). Die Verfügbarkeit eines Fahrrades ist somit deutlich höher, womit das Fahrrad diesbezüglich auch als das sozialere Verkehrsmittel eingestuft werden kann, weil es deutlich mehr Menschen die Möglichkeit zur Fortbewegung einräumt. Wie Graphik 2.05 zeigt sind beide Fahrzeugbestände in der in der Vergangenheit stark angewachsen.

Abb. 2.05: Fahrzeugbestand in der BRD



*1 Wiedervereinigung

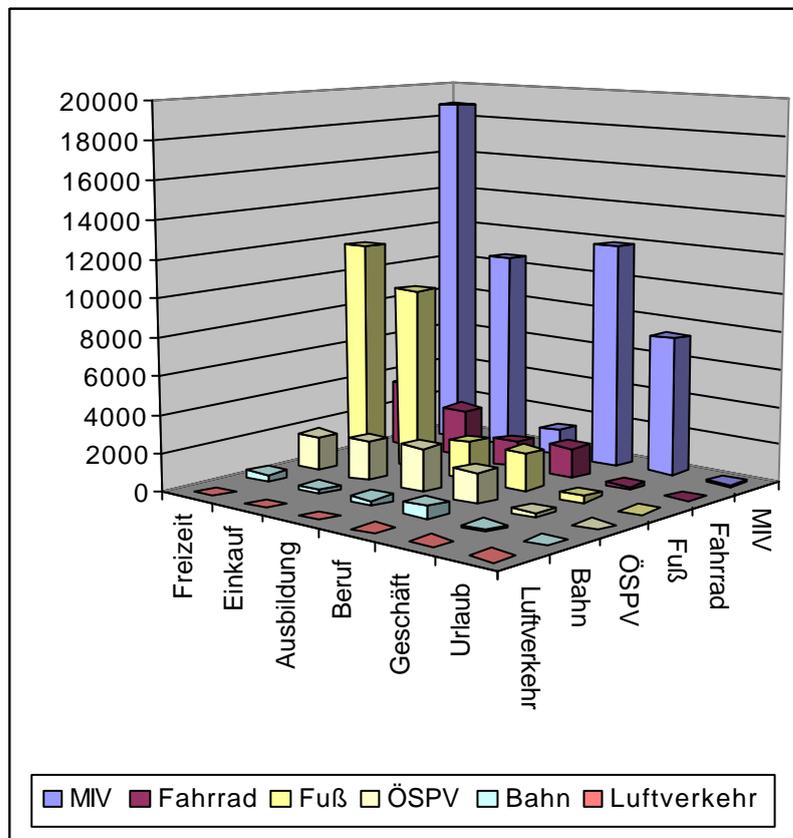
Quelle: BMVBW, 1999 S. 134; e.D..

* bei 1998: Wert ist hochgerechnet

Verkehrsaufkommen

Die Verfügbarkeit von Fahrzeugen ist jedoch nicht die einzige Determinante des Verkehrsgeschehens. Wichtiger ist die Häufigkeit, mit der diese Fahrzeuge benutzt werden. Die Zahl der Ortswechsel wird hier als Verkehrsaufkommen bezeichnet. Das bundesdeutsche Verkehrsaufkommen ist in der folgenden Abbildung 2.06 nach Verkehrsmitteln und Verkehrszweck aufgeschlüsselt. Generell werden mit dem motorisierten Individualverkehr (MIV) die meisten Wege zurückgelegt. Die häufigsten Ortsveränderungen entfallen dabei auf den Freizeitbereich, mit 18,8 Mrd. mittels Pkw beförderter Personen pro Jahr. Im Vergleich dazu wird das Flugzeug am seltensten in Anspruch genommen. Das Fahrrad spielt seine wichtigste Rolle in den Bereichen Ausbildung, Beruf, und Einkauf.

Abb. 2.06: Verkehrsaufkommen nach Verkehrsmittel und -zweck

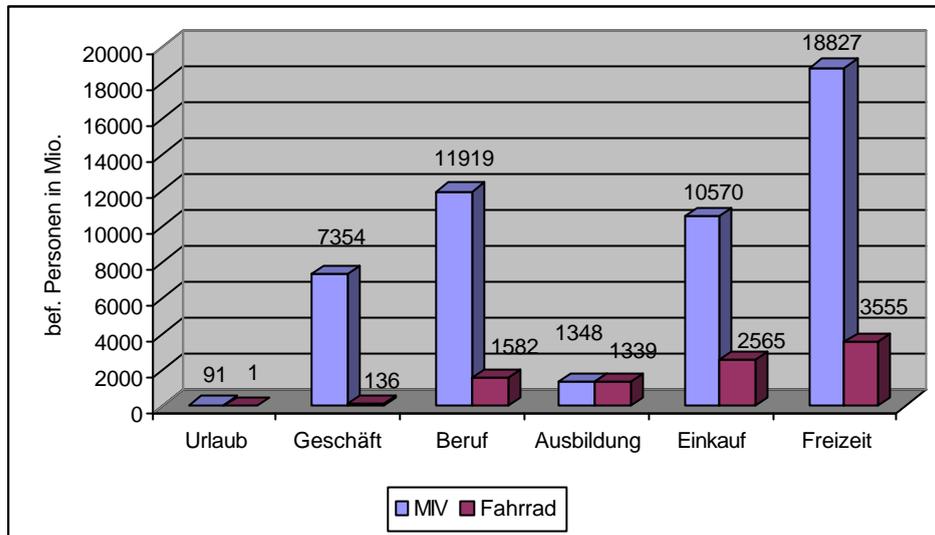


Quelle: BMVBW, 1999 S. 216; e.D.

Im direkten Vergleich von Fahrradverkehr und MIV hat der MIV ein deutliches Übergewicht. Eine Ausnahme

bildet der Verkehrszweck „Ausbildung“, wie die Abbildung 2.07 „Vergleich von Fahrrad und MIV deutlich zeigt. Allgemein werden mehr Wege mit dem Auto und Motorrad als mit dem Fahrrad zurückgelegt.

Abb. 2.07: Vergleich von Fahrrad und MIV

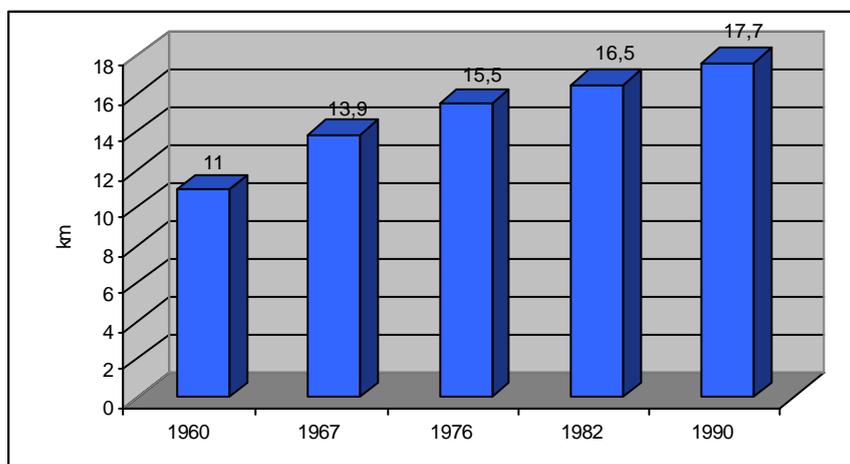


Quelle: BMVBW, 1999 S. 216; e.D.

Entfernungen

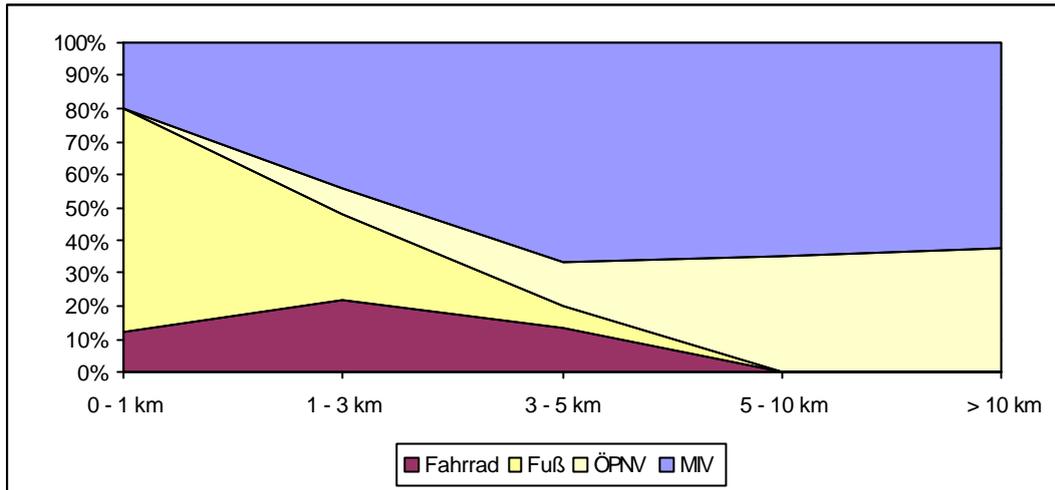
Da die Menge des Energieverbrauchs, des Flächenbedarfs, der Lärmbelastung usw. nicht nur von der Anzahl der Wege, sondern auch von deren Länge abhängt, muss neben der Wegehäufigkeit zusätzlich die jeweils zurückgelegte Entfernung berücksichtigt werden. Die zurückgelegten Distanzen in Deutschland werden in Abbildung 2.10 in Form des Verkehrsaufwandes dargestellt. Bemerkenswert ist der in Abbildung 2.08 dargestellte Anstieg der durchschnittlichen Reiseweite aller Verkehrsmittel von 11 km (1960) auf 17,7 km (1990). Graphik 2.09 ist dabei zu entnehmen, dass kurze Strecken mit dem Fahrrad oder zu Fuß zurückgelegt werden (vgl. Kutter, 1994 S. 267). Mit zunehmender Entfernung gewinnt der MIV an Bedeutung. Wie auf diese Entwicklung Einfluss genommen werden kann, wird in Kapitel 3 unter den Stichworten „Planungsrecht“ und „Stadt der kurzen Wege“ erläutert.

Abb. 2.08: Durchschnittliche Reiseweiten aller Verkehrsmittel



Quelle: Ponel, 1999 S. 26; e.D.

Abb. 2.09: Anteil der Verkehrsmittel nach Entfernung



Quelle: Kutter, 1994 S. 267; e.D.

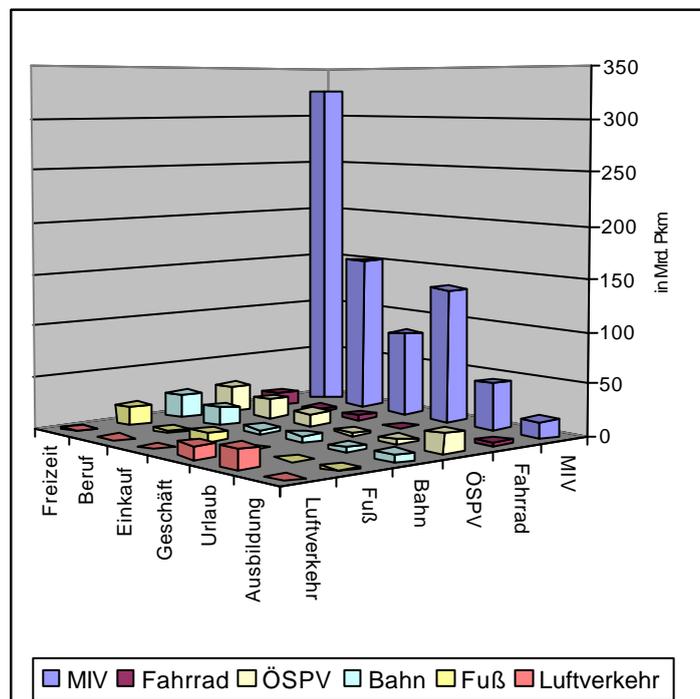
Verkehrsaufwand

Aus der Kombination von Verkehrsaufkommen (Wegehäufigkeit) und dabei zurück gelegter Entfernung (Wegelänge) ergibt sich die Menge des Verkehrs. Diese Menge wird in der Literatur Verkehrsleistung genannt und kann in folgender Formel ausgedrückt werden:

$$\text{Verkehrsaufkommen} \times \text{Entfernungen} = \text{Verkehrsleistung (Verkehrsaufwand)}$$

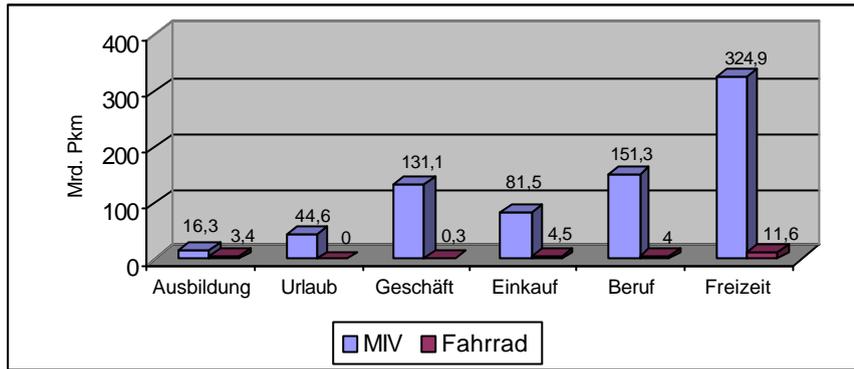
Im Personenverkehr wird diese Verkehrsleistung in Personenkilometer (Pkm) gemessen und als Maß für die Mobilität einer Gesellschaft verwendet. Es ist jedoch anzumerken, dass nur selten der Weg selbst bzw. dessen Länge das Motiv für einen Ortswechsel darstellt. Vielmehr ist das Erreichen des jeweiligen Ziel's das Motiv für die Durchführung eines Ortswechsels. Folglich wäre eine Verkehrsleistung eher mit der Zahl der erreichten Ziele zu messen als in Personenkilometern. Personenkilometer geben wie geschildert nur den nötigen Aufwand zur Zielerreichung an. Deshalb wird in dieser Arbeit nachfolgend vom Verkehrsaufwand und nicht von der Verkehrsleistung gesprochen.

Abb. 2.10: Verkehrsaufwand nach Verkehrsmittel und -Zweck



Quelle: BMVBW, 1999 S. 217; e.D.

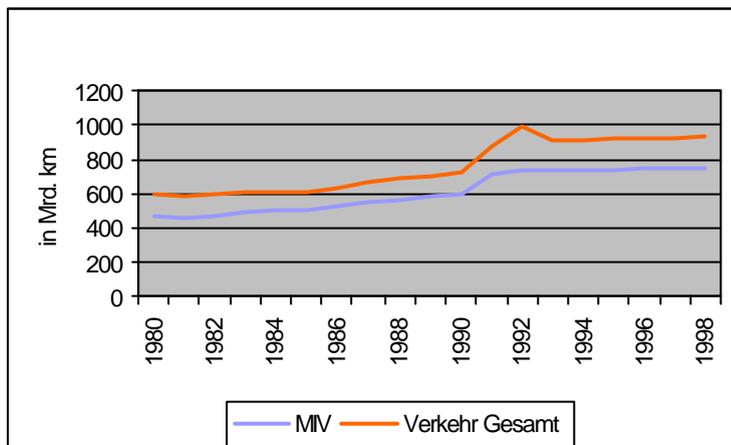
Abb. 2.11 „Vergleich von MIV und Fahrrad“



Quelle: BMVBW, 1999 S. 210; e.D.

In diesem Sinne ist es auch nicht wünschenswert, die sogenannte Verkehrsleistung einer Gesellschaft zu steigern. Denn hiermit werden nicht automatisch mehr Ziele erreicht, sondern es steigt zunächst nur der Aufwand. Die Problematik eines steigenden Verkehrsaufwandes und dessen Folgen werden im folgenden Kapitel ausführlich dargestellt.

Abb. 2.12: Verkehrsaufwand des MIV

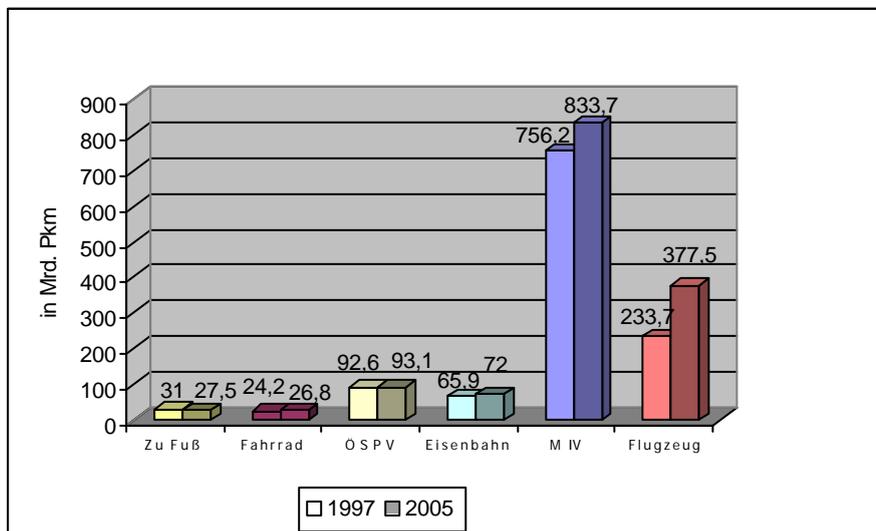


Quelle: BMVBW, 1999 S. 210; e.D.

Abbildung 2.10 gibt diesen Verkehrsaufwand unterschieden nach Verkehrsmitteln und Verkehrszwecken wieder. Auch hier erreicht der MIV mit Abstand den Spitzenwert. Der Fahrradverkehr erreicht durchweg geringere Werte als beim Verkehrsaufkommen. Dies liegt in den geringeren Wegelängen des Fahrradverkehrs begründet, wie sie in Abbildung 2.9 dargestellt wurden. Dagegen zeigt Abbildung 2.11 die erheblichen Differenzen zwischen dem Verkehrsaufwand des Fahrradverkehrs und des MIV.

Hervorgehoben sei an dieser Stelle der hohe Anteil des MIV an der Steigerung des gesamten Verkehrsaufwandes in der Vergangenheit (Abb. 2.12). Das Wuppertal Institut prognostiziert die zukünftige Entwicklung des Verkehrsaufwandes und unterscheidet dabei nach Verkehrsmitteln (vgl. Abb. 2.13). Die größten Steigerungen werden beim MIV sowie in der Luftfahrt erwartet. Das Institut prognostiziert nur geringfügige Steigerungen bei den anderen Verkehrsmitteln, wie Fahrrad und öffentlicher Verkehr. Im Bereich des zu Fußgehens wird

Abb. 2.13: Anstieg des Verkehrsaufwands



Quelle: Wuppertal Institut 1999, S. 42; e.D.

sogar eine Abnahme des Verkehrsaufwandes erwartet.

Da die verschiedenen Verkehrsmittel unterschiedlich starke Auswirkungen auf Mensch und Umwelt haben, ist eine nach Verkehrsmitteln differenzierte Betrachtung der Verkehrsdaten notwendig. Im nächsten Abschnitt wird daher der sogenannte Modal-Split in die Überlegungen aufgenommen.

Modal Split

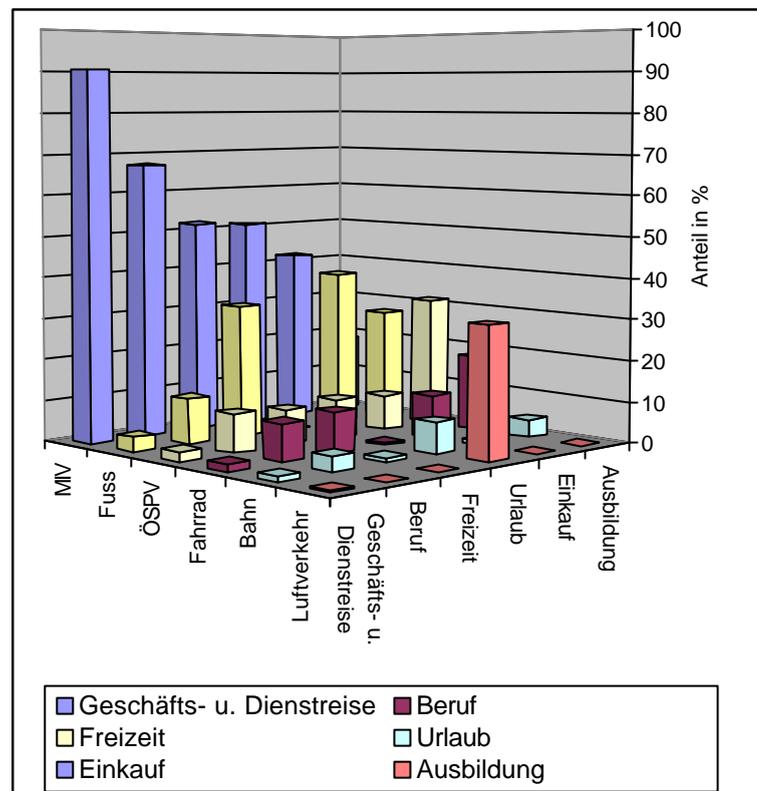
Der Modal-Split gibt an, welchen relativen Anteil die einzelnen Verkehrsmittel an allen Wegen haben. Hier wird der erweiterte Modal-Split verwendet, welcher den nicht motorisierten Verkehr mit einschließt. Die bisher genannten Daten werden durch den Modal-Split bestätigt. Abbildung 2.14 stellt diesen Modal-Split für 1997 nach Verkehrszwecken aufgeschlüsselt dar. Den höchsten Wert erreicht wiederum der MIV beim Verkehrszweck „Geschäfts- und Dienstreisen“ mit 90,4 % (vgl. BMVBW, 1999 S. 214). Der Fahrradverkehr erzielt Anteile von 0,4 % im Urlaubsverkehr bis 18,5 % im Ausbildungsverkehr.

Durch die Kombination des Verkehrsaufwands mit dem Modal-Split ergeben sich die gesamten Auswirkungen des Verkehrs auf Mensch und Umwelt. Letztlich sind für die sozialen und ökonomischen Folgen des Verkehrs nicht nur die Zahl der Wege und die dabei zurückgelegte Entfernung entscheidend, sondern auch das jeweils benutzte Verkehrsmittel. In einer Formel ausgedrückt bedeutet dies:

Verkehrsaufwand x Modal-Split = Auswirkungen

Das folgende Kapitel beschreibt die einzelnen Auswirkungen des Verkehrs auf Mensch und Umwelt näher. Damit wird verdeutlicht, wie wichtig ein Umdenken und Umsteuern hin zu ökologisch und sozial verträglicheren Verkehrsmitteln ist.

Abb. 2.14: Modal-Split nach Verkehrszweck und –Mittel



Quelle: BMVBW, 1999 S. 214; e.D.

2.2 Die Auswirkungen des Verkehrs

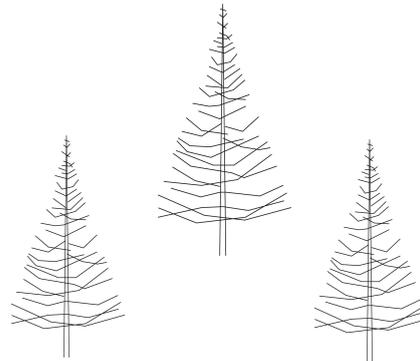
Der Verkehrsaufwand und die Verkehrsmittelwahl wirken sich in verschiedener Form auf Mensch und Umwelt aus. Die Folgen des Verkehrs sind dabei nicht nur ökologischer Natur, sondern beinhalten auch soziale und wirtschaftliche Aspekte. In diesem Kapitel soll der Frage nachgegangen werden, welche konkreten Folgen der Verkehr für unsere Gesellschaft hat und worin eine kritische Sichtweise unserer Mobilität begründet liegt. Die folgenden Daten und Abbildungen geben einen Überblick über die wichtigsten Einflüsse auf Mensch und Umwelt. Nach einer jeweils kurzen Darstellung der einzelnen Einflussfaktoren:

Luftschadstoffe,

Energieverbrauch,

Flächenbedarf und

Lärmbelastung



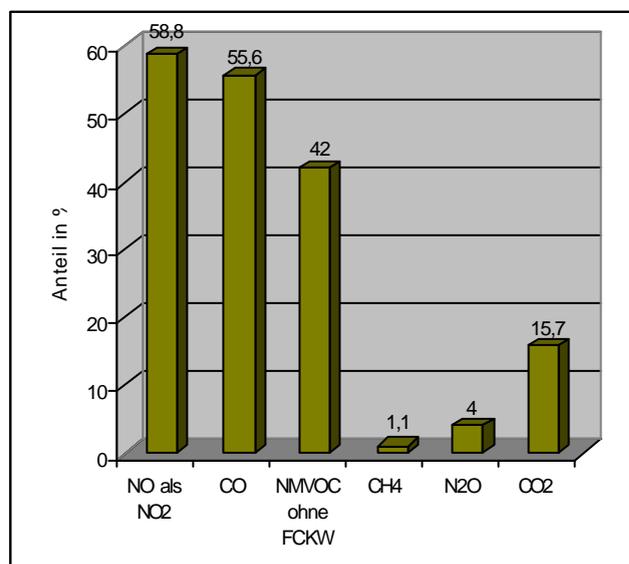
wird diesbezüglich ein „Vergleich der Verkehrsmittel“ gezogen. Am Ende dieses Kapitels werden die aus unserer „Auto“-mobilität entstehenden „externen Kosten des Verkehrs“ zusammengefasst dargestellt. Ausdrücklich sei an dieser Stelle darauf verwiesen, dass viele der angedeuteten Probleme durch eine reine Kostenrechnung nicht sinnvoll erfasst werden können. Der Autor hält es für ethisch nicht vertretbar, beispielsweise durch den Verkehr verursachte gesundheitliche Leiden mittels einer fiskalischen Funktion zu kalkulieren. Die bisher entstehenden direkten Kosten der „Auto“-mobilität und Alternativen dazu, werden in den nachfolgenden Kapiteln angesprochen.

Luftschadstoffe

Hinsichtlich der verschiedenen Luftschadstoffe spielen die einzelnen Verkehrsmittel eine unterschiedlich große Rolle als Verursacher (Abb. 2.15). Die Anteile der verschiedenen Verkehrsmittel betragen je nach Schadstoff zwischen 1% bei den Kohlenwasserstoffen und fast 60% bei den Stickoxiden (BMV, 1997 S. 147).

Bei einigen Luftschadstoffen kann der Anteil des Verkehrs, durch eine weitere Steigerung der Technologieeffizienz (Katalysatortechnik, Benzinmischung) zukünftig vermindert werden. Beim CO₂-Ausstoß ist jedoch nicht mit einer wesentlichen Minderung des Verkehrsanteils zu rechnen. Abbildung 2.16 („Der Verkehrsanteil an den CO₂-Emissionen“) zeigt die inzwischen annähernd konstante Gesamtbelastung durch das „Treibhausgas“ CO₂ von

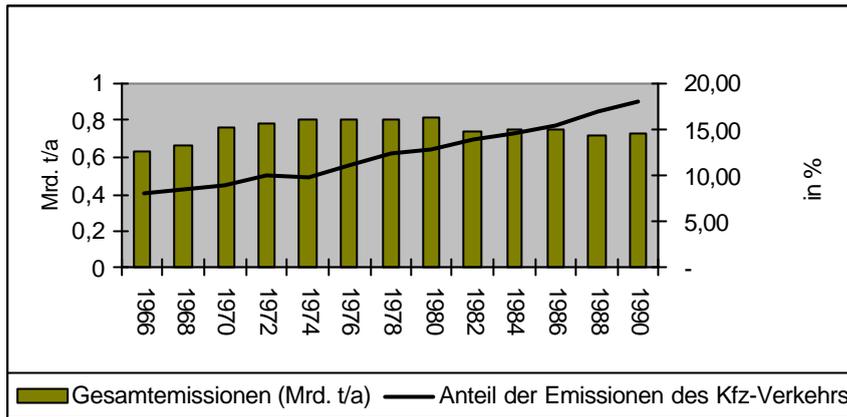
Abb. 2.15: Anteil des Verkehrs an der Gesamtemission



Quelle: BMVBW, 1997 S. 147; e.D.

Maik Scharnweber, Nikolausstr. 23, 54290 Trier, e-mail: scha6a03@uni-trier.de

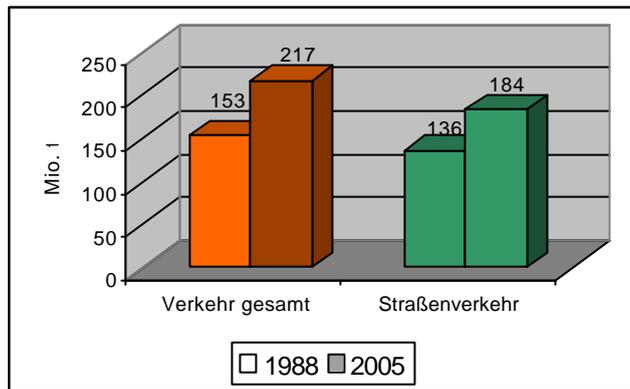
Abb. 2.16 Der Verkehrsanteil an den CO₂-Emissionen



Quelle: BMV, 1997 S. 148; e.D.

rund 0,7 Mrd. Tonnen pro Jahr (BMV, 1997 S. 148). Der Anteil des Verkehrs an der Erzeugung des Treibhausgases hat sich dabei in den letzten Jahrzehnten von 10 % auf 20 % verdoppelt. Das Umweltbundesamt erwartet bis 2005 eine weitere Steigerung des CO₂-Ausstosses im Verkehrsbereich (Abb.13 „Anstieg der CO₂-Emissionen des Verkehrs“) Dieser wird zu großen Teilen durch die Zunahme der CO₂ Emission im Straßenverkehr verursacht (UBA, 1996 S. 11).

Abb. 2.17: Anstieg der CO₂-Emissionen des Verkehrs

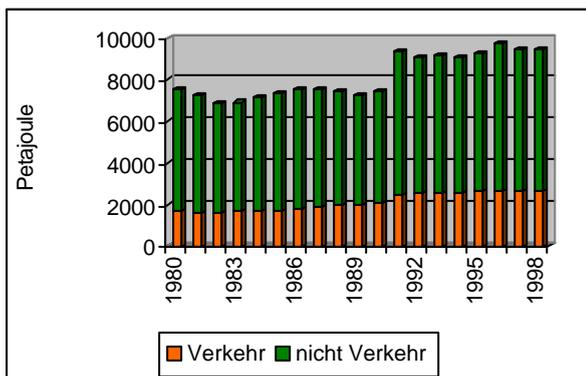


Quelle: UBA, 1996 S. 11; e.D.

Energieverbrauch

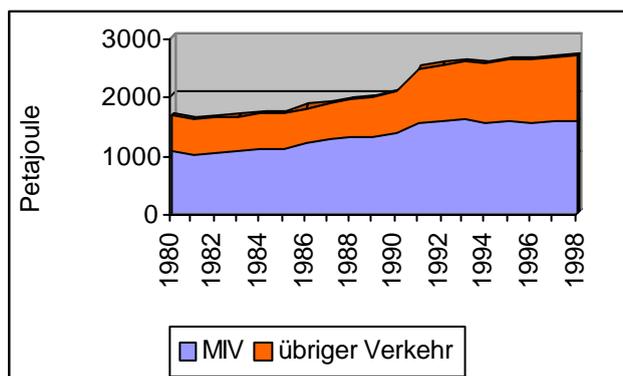
Auch im Bereich des Primärenergieverbrauchs ist der Verkehr ein wichtiger Faktor. So ist seit Beginn der 80er Jahre der Anteil des Verkehrs am gesamten Energieverbrauch stetig gestiegen und beläuft sich heute auf über ein Viertel des Gesamtverbrauchs (s. Abb. 2.18). Innerhalb des Verkehrsbereichs benötigt der MIV mehr als die Hälfte der Energie (vgl. Abb 2.19) und ist maßgeblich für die Steigerung des Gesamtverbrauchs verantwortlich (BMVBW, 1999 S. 271).

Abb. 2.18 Endenergieverbrauch



Quelle: BMVBW, 1999 S. 271; e.D.

Abb. 2.19 Energieverbrauch des MIV und übrigen Verkehrs



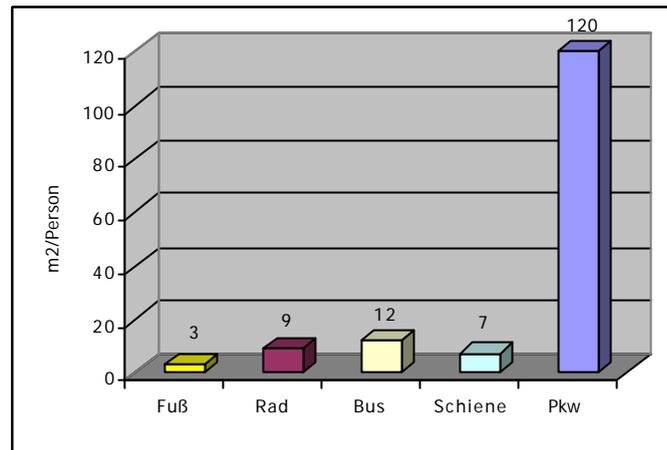
Quelle: BMVBW, 1999 S. 271; e.D.

Durch den technischen Fortschritt erzielte Einsparmöglichkeiten bei den einzelnen Kraftfahrzeugen (Kfz), konnte deren Gesamtverbrauch nicht merklich reduzieren. Denn die Ersparnis wurde im wesentlichen durch den gewachsenen Verkehrsaufwand im MIV neutralisiert.

Flächenbedarf

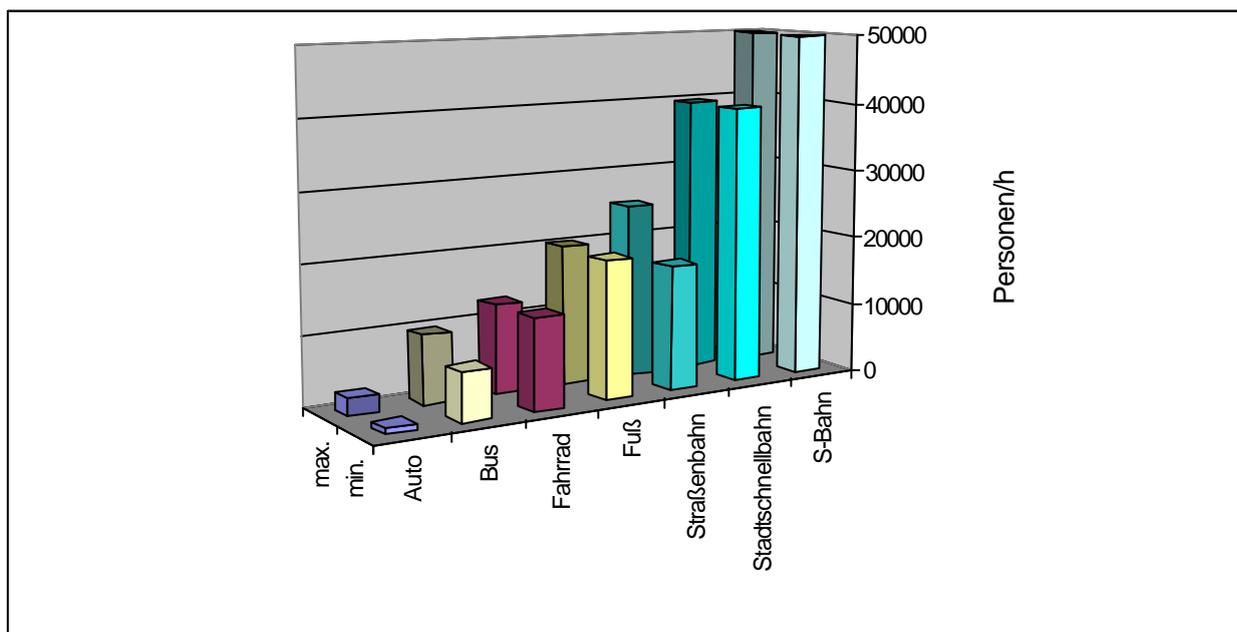
Die Gesamtfläche Deutschlands beträgt rund 357.000 km² (BMRBS 1991, S. 26). Davon sind ca. 16.000 km² durch Verkehrsflächen versiegelt (Statistisches Bundesamt 2000). Dies ist ein Anteil von 4,5 % der Gesamtfläche. Von der Verkehrsfläche beansprucht der MIV den größten Teil. Dies liegt nicht nur in seinem überdurchschnittlichen Verkehrsaufwand, sondern vor allem in dessen spezifischen Flächenanspruch. Im Durchschnitt benötigt ein Pkw mehr als das Zehnfache an Fläche gegenüber anderen Verkehrsmitteln (s. Abb. 2.20). So hat der MIV die geringste Leistungsfähigkeit bei vorgegebener Fahrbahnbreite im Vergleich zu den anderen Verkehrsmitteln (s. Abb. 2.21). Mit dem Fahrrad können bei einer 3–4 m breiten Straße, diese bis zu 13.000 Personen in der Stunde passieren. Mit dem Auto sind dies nur bis zu 2.300 Personen.

Abb. 2.20: Flächenbedarf im Verkehr



Quelle: Ponel, 1999 S. 67; e.D.

Abb. 2.21: Leistungsfähigkeit nach Verkehrsmittel bei 3 – 4 m Straßenbreite

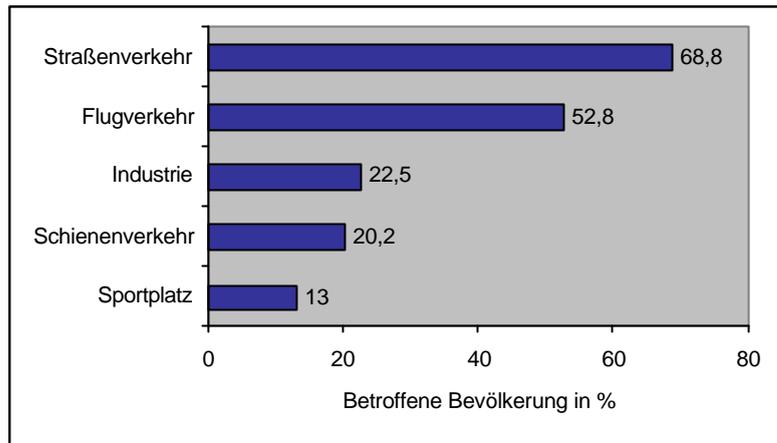


Quelle: Monheim; Monheim-Dandorfer, 1990 S. 157; e.D.

Lärmbelastung

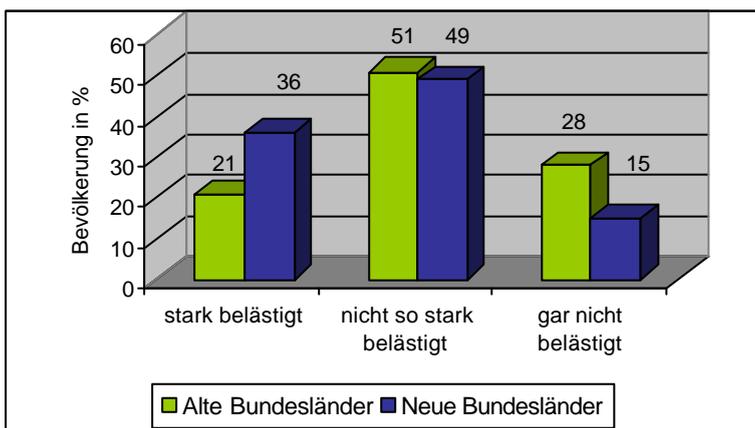
Als letzter Aspekt soll an dieser Stelle die Lärmbelastung erörtert werden. Wie Grafik 2.22 „Lärmquellen“ zeigt, ist der Straßenverkehr die bedeutendste Lärmquelle. Von dieser Lärmquelle sind fast 70 % der Bevölkerung betroffen (UPI, 1994 S. 20). Das UBA ermittelt hier noch höhere Werte und geht davon aus, dass in den alten Bundesländern 72 % der Bevölkerung durch Straßenlärm belästigt werden (Abb. 2.23). In den neuen Bundesländern sind es nach den Angaben des Umweltbundesamtes sogar 85 % der Bevölkerung (UBA, 1996, S. 167).

Abb. 2.22: Lärmquellen



Quelle: UPI, 1994 S. 20; e.D.

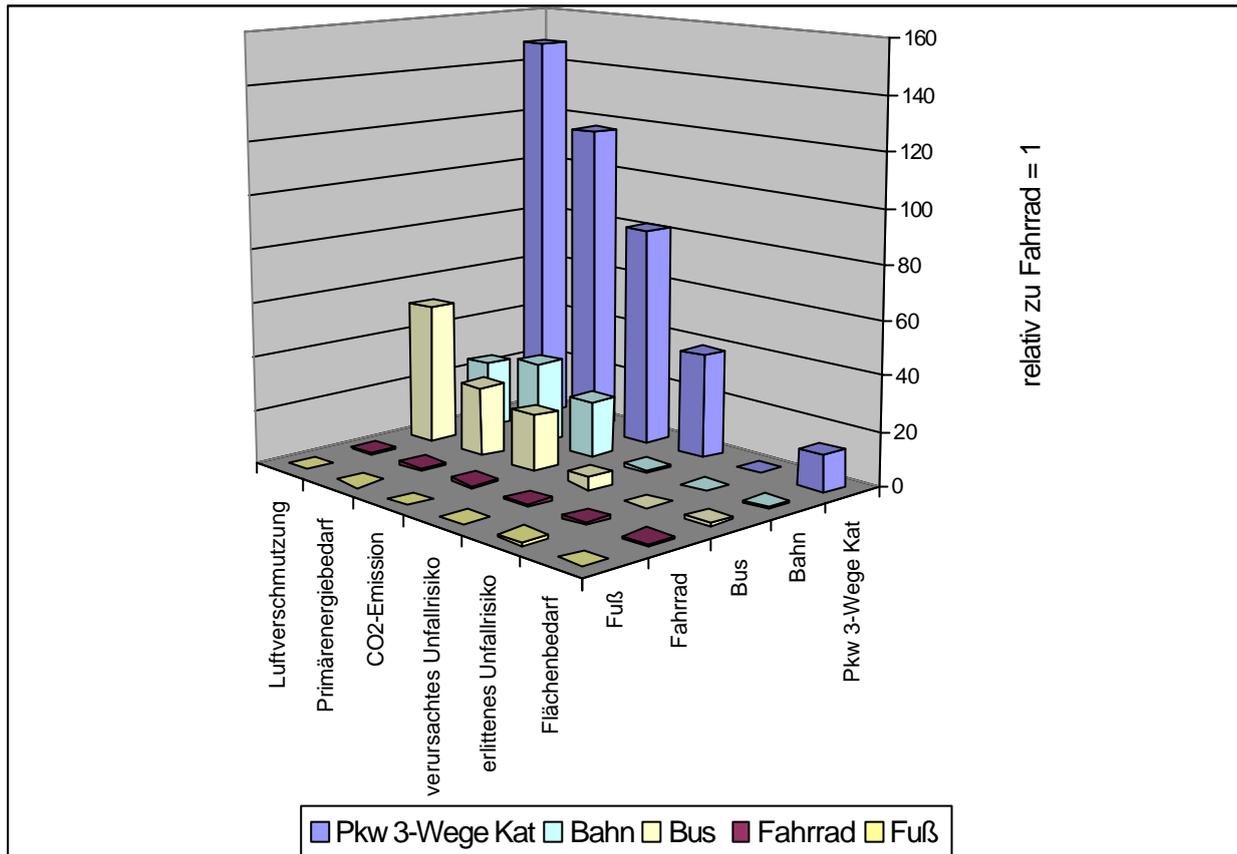
Abb. 2.23: Lärmbelastung durch Straßenverkehr



Quelle: UBA, 1996 S. 167; e.D.

Das Umwelt- und Prognose- Institut in Heidelberg (UPI) nennt einige Kostenarten, die durch den Verkehrslärm entstehen. Dies sind u.a. die Wertminderung des Wohnens, Kosten für Abwehrmaßnahmen des Lärms, Produktivitätsverlusten der Wirtschaft und Gesundheitsschäden bei den Betroffenen (vgl. UPI, 1994 S. 20). All diese Kosten werden durch den Fahrradverkehr nicht verursacht.

Abb. 2.24: Verkehrsmittel im ökologischen Vergleich zum Fahrrad



Quelle: UPI, 1999 S. 2; e.D.

Ein ökologischer Vergleich der Verkehrsmittel

Das Umwelt- und Prognose- Institut in Heidelberg (UPI) hat die verschiedenen Verkehrsmittel neben dem Aspekt der Lärmemission auch bezüglich der anderen Auswirkungen verglichen. Als Bezugsgröße wurde das Fahrrad gewählt und mit dem Faktor 1 gleich gesetzt (s. Abb. 2.24). Auffällig ist hierbei, dass nur das zu Fuß gehen in allen Kategorien besser abschneidet, als der Fahrradverkehr. Besonders der MIV hat in allen Kategorien eine wesentlich größere Wirkung, als der Fahrradverkehr. Die Spanne liegt hierbei zwischen dem ca. 15fachen beim Flächenverbrauch und dem ca. 150fachen bei der Luftverschmutzung. Bei diesen Werten wurde die Produktion der Fahrzeuge mit einkalkuliert (UPI, 1999 S. 2). Abbildung 2.24 zeigt deutlich, wie extrem unterschiedlich die ökologischen Wirkungen der verschiedenen Verkehrsmittel in den einzelnen Kategorien sind.

Die externen Kosten des Verkehrs

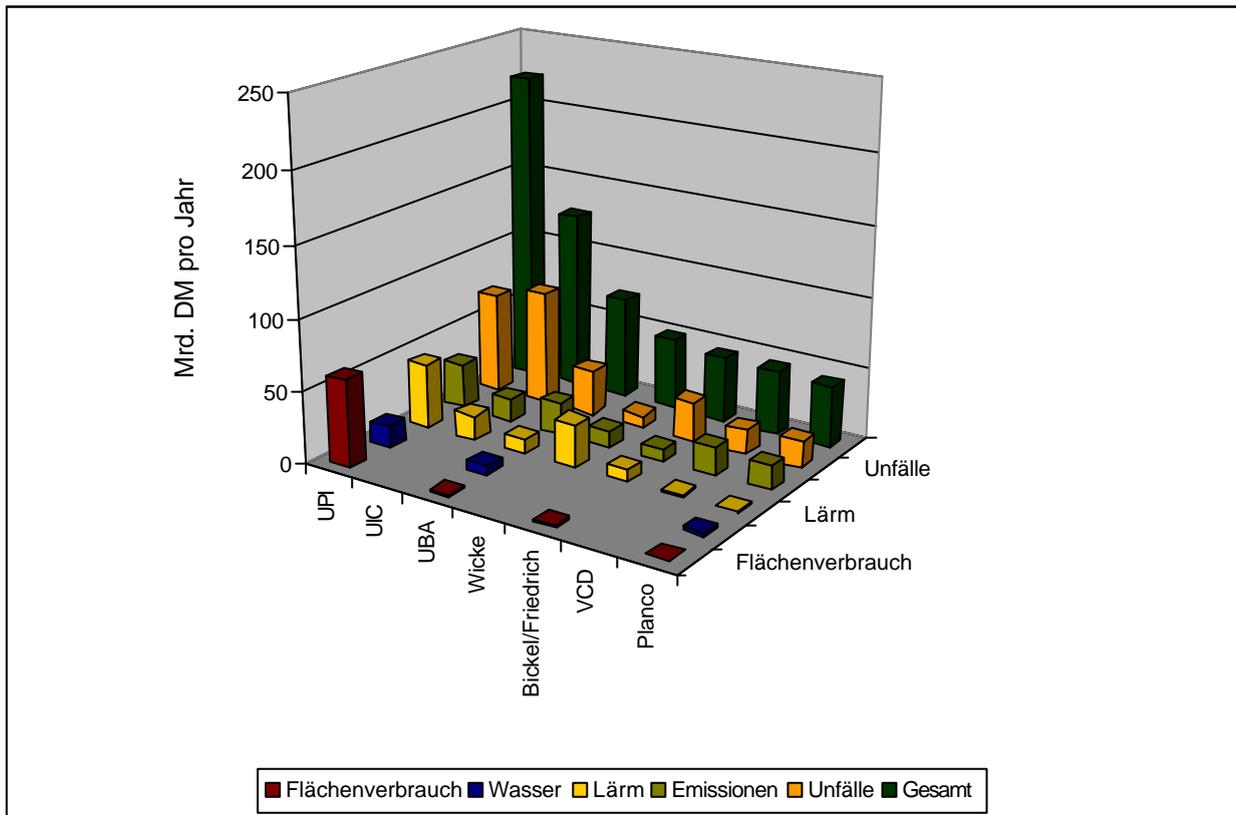
Durch die bisher geschilderten Auswirkungen des Verkehrs entstehen die sogenannten „externen Kosten“. Diese „externen Kosten“ sind Kosten, die nicht direkt von den Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteilnehmern, sondern von der Allgemeinheit getragen werden (vgl. Clemens, 1996 S. 4). Die geschilderten Probleme der Luftverschmutzung bzw. CO₂-Emission, des Energieverbrauchs, des Flächenverbrauchs und der Lärmbelastung sind mit ihren finanziellen Wirkungen auf unsere Gesellschaft in Tabelle 1 und den folgenden Abbildungen dargestellt. Abbildung 2.25 gibt dabei einen Überblick über die Berechnungen verschiedener Institute zu den externen Kosten des Straßenverkehrs. Auffällig ist hierbei die große Differenz zwischen den Ergebnis-

Tab. 1: Externe Kosten des Verkehrs

	Flächenverbrauch	Wasser	Lärm	Emissionen	Unfälle	Gesamt
UPI	60,2	14,9	44,5	31,2	71,1	221,9
UIC	-	-	16,7	14,6	81	126,8
UBA	1,1	6,1	10,4	21,1	31,3	72,7
Wicke	-	-	30	12	8	50
Bickel/Friedrich	1,5	-	8,5	7,95	26,3	45,25
VCD	-	-	1,6	19,3	17,4	44,6
Planco	0,9	2,5	0,84	17,2	19,6	42

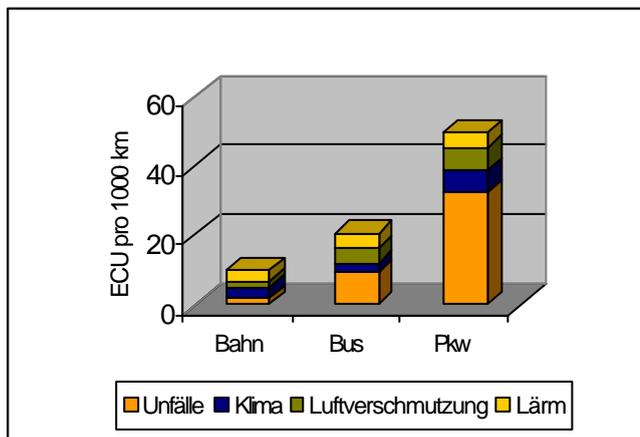
Quelle: Clemens, 1996 S. 17; e.D.

Abb. 2.25: Externe Kosten des Straßenverkehrs



Quelle: Clemens, 1996 S. 17; e.D.

Abb. 2.26: Externe Kosten einiger Verkehrsmittel



Quelle: Ponel, 1999 S. 76; e.D.

sen einzelner Studien. Dies lässt sich unter anderem damit erklären, dass bei einigen Studien die Kategorien Flächenverbrauch und Wasser nicht untersucht wurden. In der Summe errechnen dennoch alle Institute für die Belastungen ein Gesamtvolumen von mehreren Milliarden DM pro Jahr (vgl. Clemens, 1996 S. 17). In Abbildung 2.26 sind diese externen Kosten des Straßenverkehrs in 17 europäischen Ländern nach verschiedenen Verkehrsmitteln aufgeschlüsselt. Hier zeigt sich in der Relation zum erbrachten Verkehrsaufwand eine ungünstige Bilanz für den MIV (Ponel, 1999 S. 76). Das Gesamtvolumen der durch den MIV verursachten externen Kosten liegt also nicht in dessen überproportionalem Verkehrsaufwand begründet, sondern vor allem in seiner spezifischen Wirkung. Daraus lässt sich schließen, dass bei einer Verlagerung des Verkehrsaufwandes vom MIV auf andere Verkehrsmittel, erhebliche Kosten eingespart werden könnten. In diesem Zusammenhang bietet sich eine Verlagerung auf das Fahrrad besonders an, weil dieses Verkehrsmittel aufgrund seiner geringen Auswirkungen fast keine externen Kosten verursacht (s. letzter Abschnitt).

Die oben aufgeführten Problembereiche sind nur ein Ausschnitt der vielfältigen Wirkungen des Verkehrs auf unsere Gesellschaft. Die damit verbundenen externen Kosten des Verkehrs könnten noch um viele Kategorien erweitert werden. Es sind zum einen institutionelle Kosten für Polizei, Feuerwehr, Justiz oder Gesundheitsdienste zu nennen. Die hier entstehenden Kosten werden bisher nur zu geringen Teilen dem Verkehr angelastet. Zum anderen gibt es Kosten, deren monetäre Erfassung der Autor aus ethischen Gründen für nicht vertretbar hält. Als Beispiel lässt sich hier die Einschränkung der persönlichen Freiheit von Individuen nennen, oder das Leiden in Folge eines Unfalls bei Verletzung oder Todesfall. Weiterhin ist die Vernichtung ökologischer Ressourcen und deren finanzielle Folgen schwer zu berechnen. Dies liegt unter anderem daran, dass der zukünftige Wert der ökologischen Ressourcen aus heutiger Sicht nicht exakt vorausbestimmt werden kann. Der Autor hält es für ungerechtfertigt, die Präferenzen zukünftiger Generationen im Voraus zu bestimmen und deren Entfaltungsmöglichkeiten massiv zu beeinträchtigen.

Wie die obigen Ausführungen erkennen lassen ergibt sich bei den externen Kosten des Verkehrs die Frage, welche Kosten dazugehören und wie diese im Einzelfall bezüglich ihrer Höhe kalkuliert werden können. Ein Verharren in der Diskussion über das methodische Vorgehen zur Kalkulation der Auswirkungen und Kosten hält der Autor für nicht angebracht. Vor dem Hintergrund der weitreichenden Auswirkungen des Verkehrs im sozialen und ökologischen Bereich erscheint dem Autor ein massives Umdenken und Umsteuern im Verkehr dringend nötig. Die Werte in den dargestellten Bereichen sind in ihren Tendenzen so eindeutig, dass ein Feilschen um einzelne Prozentpunkte wenig Sinn macht und von den nötigen Veränderungen ablenkt. Das schon in der Kapiteleinleitung genannte Motto „*Verschmutzen bis zum Grenzwert ist kein Umweltschutz*“ wird vom Autor diesbezüglich folgendermaßen interpretiert:

Die verschiedene Grenz- und Richtwerte im Verkehr beinhalten auch, dass unterhalb dieser Werte ebenfalls eine Belastung gegeben ist, da sonst keine Grenzwerte benötigt wären. Um auch die Belastungen unterhalb der Grenzwerte (ob „schädlich“ oder nicht) so weit wie möglich zu minimieren, werden in dieser Arbeit teilweise sehr weitgehende Forderungen zur Förderung des Fahrradverkehrs erhoben. Geringe Veränderungen unserer Mobilität werden nicht helfen, die speziell durch den Autoverkehr verursachten wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Schäden zu vermeiden.

Das Wichtigste aus Kapitel 2

Im ersten Teil des zweiten Kapitels wurden die Basisdaten unserer Mobilität zusammengefasst. Dabei fällt auf, dass mit 90 % der größte Teil des Fahrradverkehrs innerorts stattfindet, obwohl dort nur 3 % der Straßen mit Radverkehrsanlagen versehen sind. An außerörtlichen Streckenabschnitten beträgt der bundesweite Bestand an Radverkehrsanlagen rund 7 %. Über die Qualität der bestehenden Anlagen gibt es keine fundierten Daten.

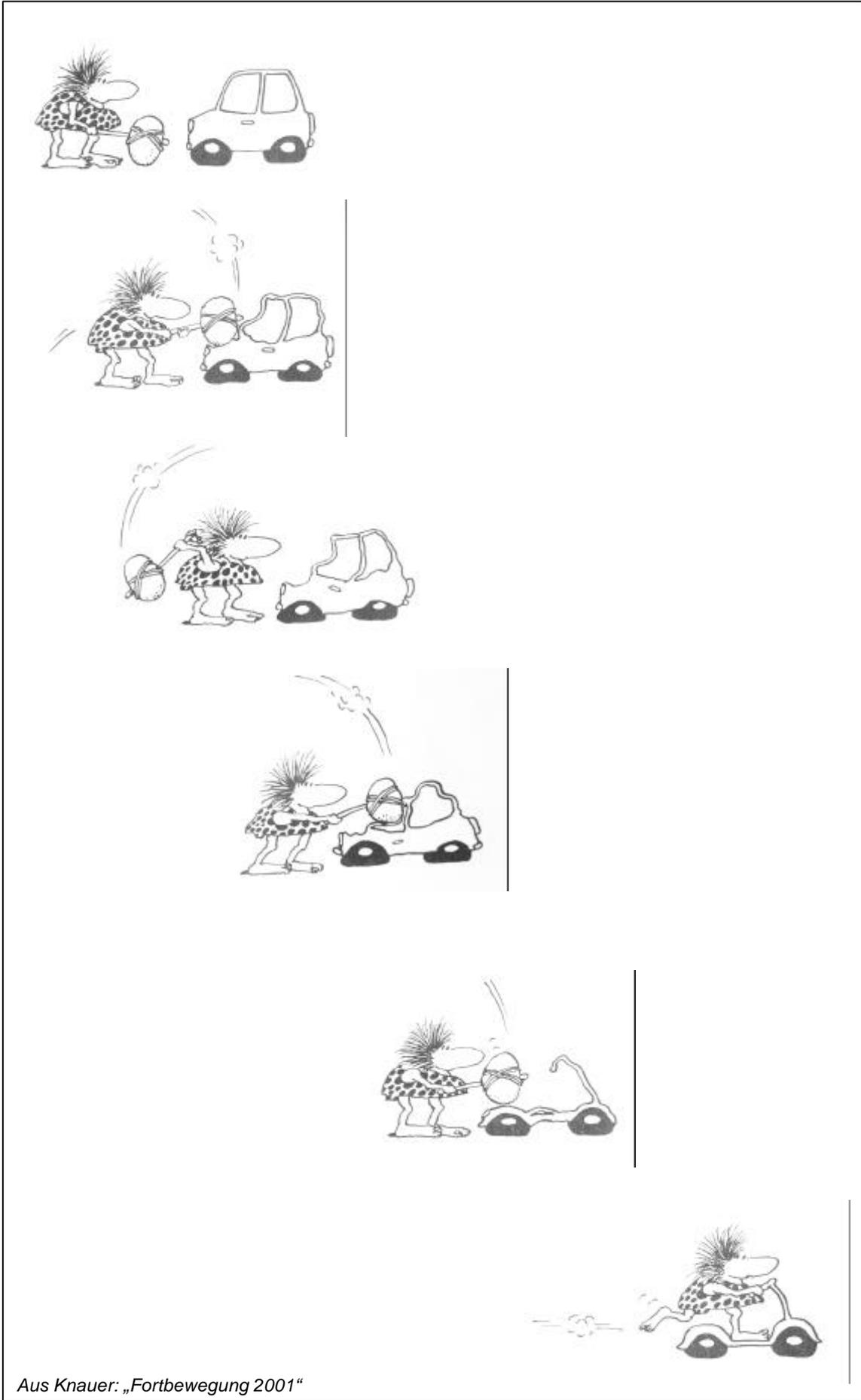
Zur Nutzung der Radverkehrsanlagen stehen in Deutschland ca. 70 Mio. Fahrräder zur Verfügung. Damit ist die Verfügbarkeit von Fahrrädern höher als die von Pkw (40 Mio.). Dennoch wird die größte Zahl der Wege mit dem Pkw erledigt. Auf dem Fahrrad werden die meisten Wege zum Arbeits- und Ausbildungsplatz sowie in der Freizeit zurückgelegt. Insgesamt werden kurze Strecken bis fünf Kilometer stärker zu Fuß oder mit dem Fahrrad bewältigt. Mit zunehmender Entfernung gewinnt der MIV an Bedeutung.

Aus der Kombination von Verkehrsaufkommen und jeweiliger Wegelänge ergibt sich der Verkehrsaufwand. In diesem Zusammenhang bedeutet ein hoher Verkehrsaufwand nicht automatisch eine hohe Mobilität, weil es letztendlich auf die Zahl der erreichten Ziele ankommt. Der bisherige Verkehrsaufwand wird wiederum zu großen Teilen durch den MIV abgedeckt. Der MIV erreicht hier ebenfalls die größten Steigerungsraten. Für die aus dem Verkehr resultierenden sozialen, ökologischen und ökonomischen Folgen ist von entscheidender Bedeutung, mit welchem Verkehrsmittel die Wege zurückgelegt werden. Neben der durchgehenden Dominanz des Pkw, können für den Radverkehr bei den verschiedenen Verkehrszwecken, wie Berufs- oder Ausbildungsverkehr Anteile zwischen 1 % und knapp 20 % festgestellt werden.

Die Betrachtung einzelner Folgen des Verkehrs zeigt die extrem unterschiedlichen Auswirkungen der verschiedenen Verkehrsmittel. So ist vor allem der MIV für den erwarteten Anstieg der CO₂-Emission verantwortlich. Gleiches gilt für den Primärenergieverbrauch. Andere Probleme, die durch unsere Mobilität verursacht werden, wie z.B. die Lärmbelastung von 85 % der Bevölkerung in den neuen Bundesländern, werden ebenfalls größtenteils durch den MIV verursacht. Sowohl im fließenden als auch im ruhenden Verkehr hat der Pkw einen relativ hohen spezifischen Flächenverbrauch.

In der Summe sind die Auswirkungen unserer (Auto-) Mobilität gravierend, wobei die verschiedenen Verkehrsmittel unterschiedlich stark daran beteiligt sind. So benötigt der MIV gegenüber dem Fahrrad das 15fache an Fläche und erzeugt das 150fache an Abgasen. Das Fahrrad verursacht – abgesehen von der Produktion und der Wartung – keine negativen Umwelteinflüsse. Dem Fahrrad sind also nur geringe „externe Kosten“ anzulasten. Durch den MIV hingegen werden Jahr für Jahr milliardenschwere Schäden verursacht. Hochrechnungen verschiedener Institute reichen von 40 bis über 200 Mrd. DM im Jahr für den gesamten Verkehr. Da in diesem Zusammenhang der MIV als Hauptverursacher feststeht, ist ein Umsteigen auf andere Verkehrsmittel allein aus wirtschaftlichen Gründen dringend erforderlich. Das Fahrrad stellt hier die wesentlich kostengünstigere Alternative dar.

Neben den wirtschaftlichen hat das Fahrrad auch soziale und ökologische Vorteile. Im sozialen Bereich stellt sich die Frage der „Berechnung“ von erlittenem Leid durch Unfallfolgen. Auch die Verantwortung gegenüber zukünftigen Generationen verlangt ein Umsteigen vom Pkw auf andere Verkehrsmittel. Anhand der massiven Auswirkungen des Verkehrs wird deutlich, dass ein „bisschen umsteigen“ nicht reicht, um die aufgezeigten Probleme in den Griff zu bekommen.



Aus Knauer: „Fortbewegung 2001“

3. Der Radverkehr als System und seine Rahmenbedingungen

Im vorigen Kapitel wurden die bestehenden Auswirkungen des Verkehrs verdeutlicht und die zu erwartende Verkehrsentwicklung in Ansätzen aufgezeigt. Der MIV tritt deutlich als Hauptverursacher der meisten Probleme hervor. Die Notwendigkeit, hier Veränderungen herbei zu führen, liegt auf der Hand. Die Frage ist, wie lassen sich die durch den Verkehr verursachten Probleme in der heutigen, so komplexen Gesellschaft lösen? Hierfür scheint ein umfangreicher Maßnahmenmix nötig zu sein. Eine Konzentration auf wenige Maßnahmen scheint kaum erfolgversprechend. Holz-Rau fordert in diesem Zusammenhang eine integrierte Verkehrsplanung, bestehend aus den drei Bereichen (vgl. Holz-Rau, 1996 S. 392):

- Vermeiden -> möglichst wenig Verkehr entstehen lassen
- Verlagern -> den Verkehr mit Hilfe des Umweltverbundes abwickeln
- Verträglicher gestalten -> durch technische und infrastrukturelle Weiterentwicklung die Auswirkungen minimieren.

Dem folgenden Kapitel liegt der Gedanke eines solchen integrierten Verkehrskonzeptes zugrunde. Der Radverkehr ist ein wichtiger Bestandteil eines solchen Konzeptes „Zu einer integrierten Verkehrs- und Transportpolitik gehört untrennbar die Berücksichtigung des Radverkehrs auf allen Ebenen der räumlichen Planung: von der Raumplanung bis zur kleinteiligen Umsetzung im Straßenraum. Radverkehrspolitik sollte vorzugsweise in die allgemeine Verkehrs- und Transportpolitik einer Kommune, Verkehrsregion oder Provinz eingebettet sein“ (CROW, S. 36). Hierzulande wurde schon in den 80er Jahren im Rahmen des „Modellvorhabens fahrradfreundliche Stadt“ des Umweltbundesamtes festgestellt, dass das Fahrrad „... eine bedeutende Rolle im Stadtverkehr spielen“ kann (UBA, 1987 S. 7). Auch eine Beschränkung auf den reinen Radwegebau wurde damals schon als nicht ausreichend hervorgehoben. „Eine wirksame Fahrradförderung bedarf daher einer fahrradfreundlichen Verkehrspolitik, die sich nicht ausschließlich im Bau von Radwegen erschöpft, sondern versucht, die Hemmnisse gegenüber der Fahrradnutzung mit Hilfe eines umfassenden Ziel- und Maßnahmenbündels abzubauen“ (UBA, 1987 S. 7).

Im vorangegangenen Kapitel wurde verdeutlicht, dass zu einer integrierten Verkehrspolitik Strategien der Verkehrsvermeidung, der verträglicheren Abwicklung des Verkehrs und der Verlagerung des Verkehrs auf andere Verkehrsmittel gehören. Bei der Verlagerungsstrategie wird versucht den verbleibenden Verkehr vom MIV auf andere ökonomischere, sowie sozial- und umweltverträglichere Verkehrsmittel zu verteilen. Dies sind die Verkehrsmittel des sogenannten „Umweltverbundes“, indem die öffentlichen Verkehrsmittel, der Fahrradverkehr und das zu Fuß gehen eingeschlossen sind. Es ist zu überdenken, ob nicht von einem „Wirtschafts-, Sozial- und Umweltverbund“ gesprochen werden sollte. Denn der öffentliche Verkehr, das zu Fuß gehen und das Radfahren haben nicht nur ökologische, sondern auch soziale und ökonomische Vorteile gegenüber dem MIV. In dieser Arbeit wird der Begriff des Umweltverbundes weiterhin benutzt, da er in der Literatur inzwischen sehr gebräuchlich ist. Die sozialen und ökonomischen Vorteile des Umweltverbundes sind im Folgenden dennoch explizit mit eingeschlossen.

In der Praxis hat sich gezeigt, daß eine Förderung eines einzigen Verkehrsmittels des Umweltverbundes nicht zu den erhofften Erfolgen, bezüglich einer Stärkung des gesamten Verbundes führt. „... Bei den Städten mit einem höheren Anteil des Umweltverbundes fällt auf, daß jeweils nur eine Art des Umweltverbundes ... optimal entwickelt ist. So gibt es z.B. typische Fahrradstädte, wie Münster, Erlangen, Groningen oder Delft ..., die jedoch gleichzeitig einen relativ geringen Anteil öffentlichen Verkehrs haben. Umgekehrt weisen Städte mit einem guten öffentlichen Verkehrssystem nur einen relativ geringen Fahrradanteil auf“ (vgl. UPI, 1999 S. 6). Dabei bleibt die Verlagerung des Verkehrs vom MIV zum Umweltverbund oftmals aus, stattdessen erfolgt eine

Verlagerung des Verkehrs innerhalb des Umweltverbundes. ADFC und SRL bemerken dazu:

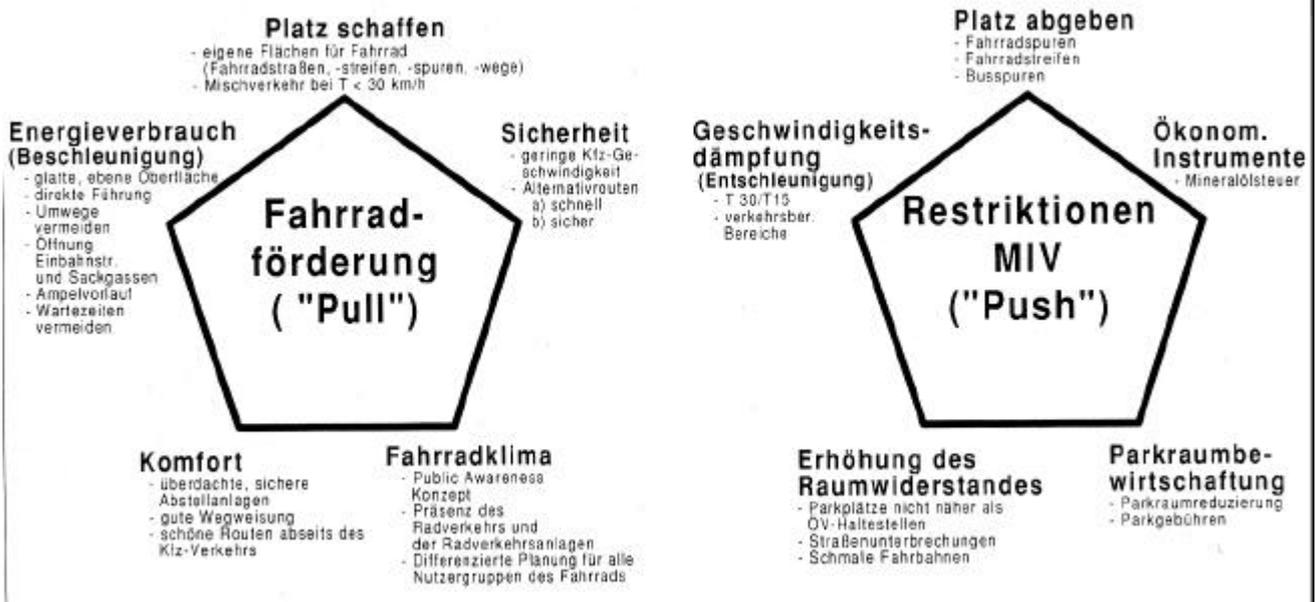
„Veränderungen in der Verkehrsmittelwahl beschränken sich oft auf Verschiebungen innerhalb des Umweltverbundes, der Autoverkehr bleibt unangetastet. So gibt es >>Fahrradstädte<< (z.B: Münster) und >>ÖV-Städte<< (z.B. Zürich), aber kaum Ansätze für eine >>Umweltverbundsstadt<<, in der der Autoverkehr wirklich substantiell zurückgeht“ (Horn, 1994 S. 8).

Zur Lösung dieses Problems wird in der Literatur mehrfach und ausdrücklich auf die entscheidende Bedeutung einer Förderung des Umweltverbundes bei gleichzeitiger Einschränkung des MIV hingewiesen. So konstatiert das UBA in diesem Zusammenhang, dass „... eine wirkungsvolle Verlagerung vom Kfz-Verkehr zu alternativen Verkehrsmitteln nur mittels Förderung der Alternativen bei gleichzeitiger Einschränkung des Kfz-Verkehrs möglich ist“ (UBA, 1987 S. 135). Knoflacher und Holz-Rau stimmen dem zu: „Wenn man das Verhalten der Verkehrsteilnehmer so beeinflussen will, daß mehr Fahrrad gefahren wird, dann müssen alle Maßnahmen konsequent so gesetzt werden, daß die Reizbilanz, also die Summe der positiven Reize für das Radfahren größer wird als die Reizbilanz zum Autofahren. Dies kann man sowohl durch positive als auch durch negative Maßnahmen erreichen – beide werden notwendig sein“ (Knoflacher, 1995 S. 281) und „Der Schlüssel liegt vielmehr im Mut zur wirksamen Einschränkung des MIV“ (Holz-Rau, 1996 S. 396). Diese Liste läßt sich aus der Literatur beliebig fortsetzen: „Da, wo das Fahrrad auf der Hand liegt, müssen Maßnahmen zur Förderung der Fahrradnutzung getroffen werden. An Orten oder zu Zeiten, wo das Auto andere belästigt, eignen sich Maßnahmen zur Einschränkung des Autoverkehrs: Physische, finanzielle oder Verkehrsregelungen. Ein derartiges integriertes Paket aus Push- and Pull-Maßnahmen ist für die Zurückdrängung des Autoverkehrs und die Förderung des Fahrradverkehrs erforderlich“ (Niederländisches Verkehrsministerium, 1999 S. 50) oder „daß neben den Maßnahmen zur Förderung des Fahrradverkehrs gleichzeitig Maßnahmen zur Eindämmung des Autoverkehrs notwendig sind“ (UPI, 1999, S. 21).

Im Bericht der Bundesregierung über die Situation des Radverkehrs in Deutschland fehlt jedoch im entscheidenden Kapitel „Anforderungen einer verbesserten Radverkehrsförderung und Schwerpunktmaßnahmen“ jeglicher Hinweis auf eine Einschränkung des MIV (BMVBBW, 1998 S. 421)

Der oben erwähnte „Push and Pull“-Mechanismus wird in der Verkehrspolitik als Einschränkung des MIV auf der einen Seite und die Förderung des Umweltverbundes auf der anderen Seite verstanden. Die Abbildung 3.1. stellt den „Push and Pull-Mechanismus“ graphisch dar. Eine exakte Schnittstelle zwischen „Push“- und „Pull“-Bereich ist nicht zu ziehen. Dies läßt sich am Beispiel der Geschwindigkeitsreduktion verdeutlichen. Eine schon mehrmals vorgeschlagene flächendeckende Begrenzung der Ortsgeschwindigkeit auf 30 km/h vermindert zum einen die Attraktivität des Autoverkehrs (Push) und macht zum anderen das Radfahren sicherer (Pull).

Abb. 3.01 Maßnahmen zur Ausschöpfung des Fahrradverkehrs



Quelle: UPI, 1999 S. 21

Deshalb werden in diesem Kapitel zunächst einige Ansätze erörtert, um die Rahmenbedingungen für den Radverkehr zu verbessern. Diese Rahmenbedingungen bilden eigentlich die Basis für das im zweiten Teil des Kapitels erläuterten „Radverkehrs als System“ (vgl. BMVBW, 1998 S. 23). In dieser Arbeit werden die Rahmenbedingungen jedoch vorangestellt, weil sie nicht unmittelbar mit finanziellen Investitionen verbunden sind. Der zweite Teil des Kapitels befasst sich also mit den Bausteinen des „Radverkehrs als System“. Im letzten Teil wird daher der finanzielle Bedarf für diese Bausteine hochgerechnet.

3.1 Die Förderung des Radverkehrs durch bessere Rahmenbedingungen

Das Verkehrsgeschehen kann auf unterschiedliche Arten beeinflusst werden. So gibt es fiskalische Möglichkeiten (Kap. 3.1.1), wie z.B. die Ökosteuer, die Mineralölsteuer, (Maut-) Gebühren u.a. Die fiskalischen Einflussfaktoren bestimmen regelmäßig die öffentliche Diskussion innerhalb der Verkehrspolitik. Ihr Grundgedanke liegt in einer Beeinflussung des Individuums bei der Verkehrsmittelwahl durch höhere Preise. Die organisatorischen Ansätze (Kap. 3.1.2) setzen ebenfalls beim Individuum an. Hier soll der Umdenkprozess jedoch nicht durch höhere Preise erreicht werden. Vielmehr wird innerhalb des organisatorischen Ansatzes versucht, die individuelle Trennung von Funktionen aufzuheben, indem Hilfen zur verkehrsarmen Alltagsbewältigung gegeben werden. Der organisatorische Ansatz basiert auf einer sinnvollen siedlungsstrukturellen Verkehrspolitik (Kap. 3.1.3). „Die Stadt der kurzen Wege“ gilt hier schon lange als ein wichtiges Schlagwort. Aus den siedlungsstrukturellen Ansätzen gibt es einen nahtlosen Übergang zum Planungsrecht und damit zu einer Fülle von weiteren rechtlichen Teilaspekten, die großen Einfluss auf unser Verkehrsgeschehen haben (Kap. 3.1.4). Auch bei den rechtlichen Aspekten wird das Hauptaugenmerk auf den Vergleich von MIV und RV gelegt.

3.1.1 Die fiskalischen Ansätze

Mit dem Einsatz fiskalischer Elemente in der Verkehrspolitik ist es möglich Lenkungseffekte zu erzielen. Zu diesen fiskalischen Elementen können verbrauchsabhängige Steuern, die Kraftfahrzeugsteuer, Gebühren für die Nutzung spezieller Infrastruktur, verschiedene Steuererleichterungen und eine Flächenverbrauchssteuer gehören. In den folgenden Erläuterungen wird ersichtlich, dass die verschiedenen Verkehrsmittel in unserem Steuerrecht nicht gleich behandelt werden. Das Auto erhält fiskalische Vorteile, die den anderen Verkehrsmitteln (auch dem Fahrrad) nicht eingeräumt werden. Bei den weiteren Betrachtungen wird das Auto hervorgehoben, weil im Sinne einer integrierten Verkehrspolitik, eine Senkung des Pkw-Bestandes und seiner Nutzung dringend erforderlich sind, wie in Kapitel 3.2 ausführlich dargelegt wird.

Verbrauchsabhängige Steuern

Hierzu zählen z.B. die Mineralöl-, die Öko- und die Mehrwertsteuer. Diese Form der Besteuerung ist wohl die effizienteste, wenn eine ökologische Lenkungsfunction erreicht werden soll. Denn sie führt z.B. bei jeder einzelnen Autofahrt zu zusätzlichen Kosten. Um die Attraktivität des MIV gegenüber dem Radverkehr zu verringern, wäre eine Erhöhung dieser Steuern hilfreich, da bei der Fortbewegung mit dem Fahrrad diese Steuern naturgemäß nicht anfallen.

Kraftfahrzeugsteuer

Wird bei der Mineralöl- und Ökosteuer der Verbrauch direkt besteuert, so ist dies bei der Kraftfahrzeugsteuer durch die Besteuerung von Hubraum und Schadstoffklasse nur indirekt der Fall. Generell kann überlegt werden, ob im Sinne einer Steuervereinfachung die Kraftfahrzeugsteuer abgeschafft werden sollte. Schadstoffausstoß und Energieverbrauch ließen sich auch über höhere Mineralöl- und Ökosteuer erfassen.

Gegen die Abschaffung der Kraftfahrzeugsteuer spricht der zunehmende Bestand an Kraftfahrzeugen (vgl. Abb. 2.5 in Kapitel 2.1). Auch bei geringem Fahraufwand und Verbrauch kann eine entsprechend hohe Kraftfahrzeugsteuer potenzielle Käufer und Käuferinnen davon abhalten, sich ein Auto anzuschaffen oder zu halten.

Gebühren für die Infrastrukturnutzung

Für einige Infrastrukturbereiche sind bereits besondere Gebühren zu zahlen. Im Ausland sind z.B. Autobahngebühren in Form von Maut zu entrichten. Es wäre denkbar diese Überlegungen auch auf die Fahrt in Stadtzentren zu übertragen. Wichtig aus ökologischer Sicht ist eine Gebührenerhebung nach Nutzungsintensität. Es sollte jede einzelne Fahrt nach der jeweiligen Entfernung berechnet werden. Vignetten-Lösungen, die bei Entrichtung einer einmaligen Gebühr eine unbegrenzte Nutzung während eines bestimmten Zeitraums erlauben, sind ökologisch weniger sinnvoll. Sie verführen dazu, den einmal entrichteten Betrag möglichst „optimal“ auszunutzen und somit häufiger zu fahren.

Bei Parkgebühren sind ebenfalls Preismodelle zu favorisieren, bei denen die Gebühren pro Parkvorgang erhoben werden. Eine entsprechende Parkraumbewirtschaftung wird oft als eine zentrale Möglichkeit zur Eindämmung des MIV in Städten gesehen, weil damit der Parkraum verknappt werden kann und die Attraktivität des MIV in einer Stadt deutlich zurück geht. Eine Bewirtschaftung von Parkraum macht jedoch nur Sinn, wenn gleichzeitig darauf geachtet wird, dass keine Substitution durch illegale Parkvorgänge erfolgt.

Steuererleichterungen

Kettler erläutert ausführlich, wie schwierig es ist, Kosten die durch die Benutzung des Fahrrades auf dem Weg zum Arbeitsplatz entstanden sind, von der Einkommenssteuer abzusetzen (vgl. Kettler, 1998 S. 111). Radelnde Arbeitnehmende können nur 0,14 DM pro Entfernungskilometer von ihrer Einkommenssteuer absetzen (vgl. BMV, 1998 S. 83). Demgegenüber wird das Auto in diesem Bereich massiv bevorzugt, denn es können pro Entfernungskilometer zwischen Wohnort und Arbeitsplatz 0,70 DM von der Einkommenssteuer abgesetzt werden. Diese Ungleichbehandlung der verschiedenen Verkehrsmittel bei der Einkommenssteuer ist aus ökologischer Sicht umzukehren, um zur verstärkten Nutzung des Umweltverbundes im Berufsverkehr anzuregen. Warum nicht das Paar Schuhe von der Steuer absetzbar machen, womit der tägliche Fußweg zum Arbeitsplatz zurückgelegt wird?



Zur weiteren Einschränkung des MIV wären auch Abschreibungsmöglichkeiten für Firmenwagen auf ein Minimum zu reduzieren. Auf der anderen Seite sollten Dienstfahrräder, Betriebsfahrräder oder Jobtickets steuerlich bevorzugt werden.

Flächenverbrauchsbesteuerung

Die Abbildungen 2.20 und 2.21 haben deutlich den enorm hohen Flächenbedarf des MIV gezeigt. Der Autoverkehr trägt zum Flächenwachstum unserer Städte bei, wodurch eine Besteuerung gerechtfertigt scheint. Die dadurch entstehenden höheren Bodenpreise forcieren eine effizientere Flächennutzung. Eine effizientere Flächen-

nutzung wiederum führt zu flächensparenderen Verkehrsmitteln, wie das zu Fuß gehen und das Fahrrad fahren. Kutter geht bei geringer Flächenbesteuerung von einer Ressourcenverschwendung im Bereich des Bodens aus. „Seine geringe Besteuerung hat den Boden zu einer bevorzugten Anlageform gemacht und gleichzeitig zu seiner ineffizienten Nutzung beigetragen“ (Kutter; Stein, 1996 S. 483). Eine sehr ausführliche Diskussion dieser Bereiche der Besteuerung findet sich in dem von Dieter Apel herausgegebenen Band „Flächen sparen, Verkehr reduzieren – Möglichkeiten zur Steuerung der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung“ (Apel, 1995).

3.1.2 Die organisatorischen Ansätze

Die oben beschriebenen fiskalischen Ansätze reichen jedoch nicht für eine umfangreiche Verkehrsvermeidung aus. Kutter und Holz-Rau betonen die entscheidende Bedeutung der individuellen Trennung der Funktionen und die dadurch zunehmenden Distanzen. Sie stellen fest, „...daß die zurückgelegten Entfernungen über individuelle Standortentscheidungen weiter zunehmen. Dazu tragen die geringen Raumwiderstände sowie Engpässe auf dem Wohnungs- und Arbeitsmarkt bei“ (Kutter; Holz-Rau, 1995 S. XII).

Neben einer siedlungsstrukturellen Angebotsplanung (s.u.) schlagen Kutter und Holz-Rau organisatorische Konzepte zur Überwindung der individuellen Trennung von Funktionen vor. Diese organisatorischen Konzepte sollen „... Verkehr direkt vermeiden, indem sie auf individueller Ebene eine verkehrssparsame Benutzung der baulichen Strukturen fördern“ (Kutter, Holz-Rau, 1995 S. XII).

Als Bausteine solcher Konzepte werden für den Bereich Wohnen u.a. ein Belegungs- oder Umzugsmanagement vorgeschlagen, welches den gezielten Tausch von großen zu kleinen Wohnungen für kleine Haushalte beinhaltet. Ein verstärkter Werkwohnungsbau in Zusammenarbeit mit Bauträgern gehören ebenso dazu, wie eine arbeitsplatznahe Verteilung von kommunalen Wohnungen.

Auf dem Arbeitsmarkt könnten Arbeitgeber mit mehreren Standorten Arbeitsplatztauschbörsen einrichten. Auch eine verstärkte Heimarbeit ist durch die verbesserten Möglichkeiten der Telekommunikation möglich. Für den Bereich Einzelhandel und Versorgen ist zu prüfen, inwieweit der Einzelhandel private und öffentliche Dienstleistungen übernehmen kann.

3.1.3 Der siedlungsstrukturelle Ansatz

Die oben beschriebenen „organisatorischen Ansätze“ können nur zum Erfolg und einer Verminderung des Verkehrs führen, wenn die Grundlagen dafür in der Siedlungsstruktur gegeben sind. Mit den „siedlungsstrukturellen Ansätzen“ wird schon seit längerem seitens der Raumordnung versucht, Verkehr gar nicht erst entstehen zu lassen. Durch eine gute Angebotsplanung im Bereich der Siedlungsstruktur sollen letztendlich die zurückzulegenden Distanzen verringert, oder Wege bzw. Fahrten gänzlich überflüssig gemacht werden. Die Verringerung der Distanzen soll mit Veränderungen in den räumlichen Verflechtungen erreicht werden. Es sei auf die ausführlichen Arbeiten von Christian Holz-Rau und Eckhard Kutter verwiesen (Holz-Rau 1996 sowie Holz-Rau; Kutter; 1995). So können z.B. eine höhere Bebauungsdichte und eine stärkere Innenentwicklung solche räumlichen Veränderungen sein. Mit einer verstärkten Innenentwicklung und Nachverdichtung sollte ein funktionaler Ausgleich zwischen Wohnen, Versorgen und Arbeiten auf Quartiersebene angestrebt werden, denn eine aus-

gewogene funktionale Mischung auf Gemeinde- und Stadtteilebene ist besonders verkehrsminimierend. Ein einseitiger Überschuss von Arbeitsplätzen oder Wohnungsangebot induziert Verkehr, da hierdurch zusätzliche und längere Wege erforderlich werden.

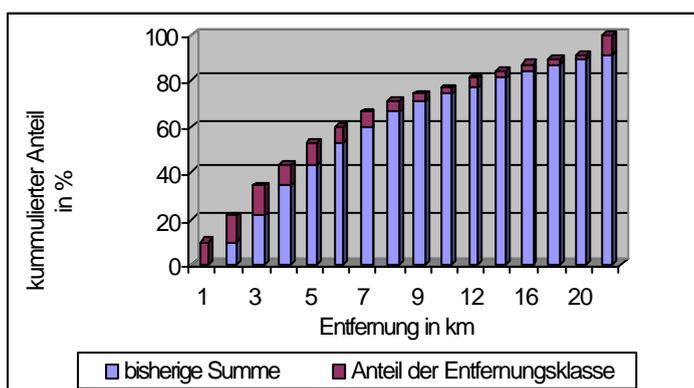
Gleiches gilt für einen Mangel an Einzelhandels- oder anderen Versorgungseinrichtungen. Besonders der Einzelhandel sollte bedarfsgerecht angesiedelt sein. Großflächige Einzelhandelansiedlungen in Randlagen sind zu vermeiden. Einer baulichen Verdichtung von Wohnen, Arbeiten und Versorgen werden jedoch durch die ebenso notwendige hohe Wohnumfeldqualität und ausreichende Naherholungsmöglichkeiten, wie z.B. Kleingärten oder Parkanlagen, Grenzen gesetzt und (vgl. Holz-Rau; Kutter, 1995 S. XIII).

Auch durch eine veränderte Verkehrsinfrastruktur könnten die Distanzen in den Städten deutlich verringert werden. Aufgrund des sehr flächenintensiven MIV (s. Kapitel 2.2) wird insgesamt mehr Fläche für die Verkehrsinfrastruktur benötigt. Dies bedeutet für die Städte ein Flächenwachstum, bei ansteigendem MIV. Das Siedlungswachstums wiederum führt zur Verlängerung der einzelnen Wege in den Städten. Im Gegensatz zum MIV ist das Fahrrad sehr sparsam im Flächenbedarf. Deshalb verändert es auch die Siedlungsstrukturen nicht und verlängert dementsprechend die Wege in den Siedlungen nicht (vgl. Knoflacher, 1995 S. 278).

Das Ziel der Bemühungen die Siedlungsstruktur zu verändern, wird oft mit dem Stichwort „Stadt der kurzen Wege“ bezeichnet. Bracher hebt die Bedeutung einer Stadt mit kurzen Wegen für die Verkehrsvermeidung und die Attraktivität der nicht motorisierten Verkehrsmittel hervor (vgl. Bracher 1993, S. 10). Das niederländische Verkehrsministerium bestätigt diese Sicht und stellt bezüglich des Fahrradverkehrs fest „... , dass räumliche Entwicklungen, die zu größeren Wegelängen führen, für die erwünschte Zunahme der Fahrradnutzung fatal sind“ (Niederländisches Verkehrsministerium, 1999 S. 96).

Im Sinne des Verlagerungsansatzes muss gefragt werden, wieviel der Autofahrten mangels Alternativen tatsächlich mit dem Auto durchgeführt werden müssen und welche Autofahrten sich mit anderen Verkehrsmitteln erledigen lassen. Dabei sollten die zu verlagernden Fahrten in einem flexiblen System verschiedenen Verkehrsmitteln des Umweltverbundes zugeordnet werden. Leitlinie einer Zuordnung könnte die Aufteilung nach der Reiseweite sein, etwa nach dem Schema kurze Strecken zu Fuß und mit dem Fahrrad und lange Strecken mit den öffentlichen Verkehrsmitteln. Knoflacher spricht von einer Dominanz des Radverkehrs gegenüber dem zu Fuß gehen ab einer Entfernungen von 500 m, wobei ein einfacher Zugang zum Fahrrad wichtig ist (vgl. Knoflacher, 1995 S. 199).

Abb. 3.02: Autowege nach Entfernungsklassen in westdeutschen Städten



Quelle: UPI, 1999 S. 10; e.D.

Ton Welleman stellt zur Aufteilung des Verkehrs nach Entfernungsklassen fest, „... , daß für kurze Ortsveränderungen, nämlich solche bis zu 5 à 10 Kilometer, vom Gesichtspunkt der dauerhaften Entwicklungen aus, nicht der öffentliche Nahverkehr sondern das Fahrrad das angewiesene Verkehrsmittel ist“ (Welleman, 1994 S. 42).

Sammer und Röschel halten für die Stadt Graz fest, dass „... der Radverkehr eine große Substitutionswirkung für den Kfz-Verkehr haben kann“ (UBA, 1987 S. 135). Besonders

im Stadtverkehr ließe sich durch eine Verlagerung auf den Umweltverbund eine große Zahl von Autofahrten einsparen. Die möglichen Dimensionen zeigt Abbildung 3.02: Rund 50 % der Autowege in Westdeutschland sind kürzer als 5 km und 75 % der Fahrten sind nicht länger als 10 km und somit immer noch Fahrrad tauglich.

3.1.4 Die rechtlichen Ansätze

„Und wenn einmal integriert geplant und umgesetzt werden soll, dann liegt der Teufel im Detail: Planungsrecht, Straßenverkehrsrecht und Finanzierungsrichtlinien sind oft regelrechte Feinde von integrierter Verkehrspolitik“ (Horn, 1994 S. 8). Wie in dieser Aussage von Horn angedeutet wird, können die rechtlichen Rahmenbedingungen und die jeweilige Auslegung des Rechts großen Einfluß auf den Erfolg eines integrierten Verkehrskonzeptes haben. In den folgenden Ausführungen sollen nur einige Stichworte aufgeführt werden, die verdeutlichen, wo in der bisherigen Gesetzgebung und der Rechtsprechung besondere Nachteile für den Radverkehr liegen. Auch nach der Änderung der STVO vom 7.8.1997 sind noch erhebliche Benachteiligungen für den Radverkehr in diesem wichtigsten Regelwerk bezüglich des Verkehrsgeschehens zu erkennen. Eine sehr ausführliche Behandlung dieser Thematik findet sich in Kettler's „Recht für Radfahrer“ (Kettler, 1998).

Verhinderung illegalen Parkens

Die Möglichkeiten an bestimmten Stellen und Plätzen zu parken ist durch die STVO untersagt und stellt eine Ordnungswidrigkeit dar. Inwieweit das sogenannte Falschparken jedoch geahndet wird, hängt sehr von der Ordnungsbehörde ab. Sie bestimmen innerhalb eines vorgegebenen Rahmens, wie hoch ein Bußgeld ist, oder ob im konkreten Fall ein illegal geparktes Auto abgeschleppt wird. „Das Umsetzen eines auf dem Radweg parkenden Pkw verstößt wegen der von diesem ausgehenden Gefährdungen für Radfahrer und Fußgänger nicht gegen den Grundsatz der Verhältnismäßigkeit,“ ... aber ... „In vielen Gemeinden findet die gerufene Polizei allerlei Ausflüchte, um nicht erscheinen zu müssen oder wenigstens nicht abschleppen zu lassen“ (Kettler, 1998 S. 35). Welche Gefahren von falsch geparkten Kfz ausgehen und wie wichtig dementsprechend eine rigorosere Ahndung dieser Ordnungswidrigkeit wäre, wird in dem „Niederländischen Planungshandbuch für fahrradfreundliche Infrastruktur“ verdeutlicht. Ein falsch geparktes Auto kann Radfahrern die Durchfahrt blockieren, sie zu Ausweichmanövern zwingen, oder ihre Sicht behindern (vgl. CROW, 1994 S. 225) und damit zu einem erheblichen Sicherheitsrisiko werden.

Ein Verhindern des Falschparkens durch bauliche Maßnahmen sieht der Autor nicht als geeignete Alternative, denn „bauliche Maßnahmen gegen das Falschparken führen manchmal zu Behinderungen für den Radverkehr. Dies gilt für den Einsatz schmaler Querschnitte, ... ebenso wie auch für Poller auf Radwegen“ (CROW, 1994 S. 225). Außerdem sind solche baulichen Maßnahmen mit erheblichen Kosten verbunden, wie in Kapitel 3.3 dargestellt wird.

Geschwindigkeitsüberwachung

Ein weiterer Bereich der die Differenz zwischen Gesetzgebung und lokaler Anwendung aufzeigt, ist die Geschwindigkeitsüberwachung. Nicht nur die Frage zur Höhe der zu entrichtenden Bußgelder bei Geschwindigkeitsüberschreitungen ist entscheidend, sondern die konsequente Ahndung der Vergehen. Im „Bericht zur Situation des Radverkehrs“ finden sich zur Handhabung der entsprechenden Gesetze eindeutige Aussagen: „Eine wichtige Funktion für die Sicherheit des Radverkehrs besitzt die Überwachung der oft überhöhten Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs durch die Kommunen oder die Polizei. Geschwindigkeits-

überwachungen werden jedoch z.T. als Schikane der Autofahrer bewertet und entsprechend zurückhaltend ausgeübt. Übertretungen der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, z.B. in Tempo 30-Zonen, werden als Normalverhalten oft auch von der Polizei hingenommen, sofern kein unmittelbar auffälliges Unfallgeschehen damit verbunden ist“ (BMV, 1998 S. 319). Kettler bemerkt hierzu „Eine Verkehrsüberwachung durch die zuständigen Behörden findet in den meisten Städten nicht oder nur noch sehr eingeschränkt statt“ (Kettler, 1998, S. 108).

Das Problem der mangelhaften Verkehrsüberwachung und anschließenden Rechtsverfolgung mag auch ein Grund für das immer wieder vorkommende Überholen von Radfahrenden mit ungenügendem Abstand durch den Kfz-Verkehr sein. Der vorgeschriebene Mindestabstand von 1,50 – 2,00 m wird im Stadtverkehr oft nicht eingehalten (vgl. Kettler, 1998 S. 26).

Auch Formen der Nötigung im Verkehr, wie z.B. das Ausbremsen oder Schneiden anderer Verkehrsteilnehmenden wird durch die Verkehrsüberwachung nur zeige hin, wird seitens der Behörden oft berüht-berüchtigte Geringfügigkeit des von Verfahren. Fast alle alltäglich im Stra-Verkehrs- und Strafvorschriften werden die üblichen Beleidigungen und Nötigung-1998 S. 109).



unzureichend geahndet. Selbst auf private An-nicht genug unternommen: „Insbesondere die Tatvorwurfes führt immer wieder zur Einstellung ßenverkehr vorkommenden Verstöße gegen heutzutage als geringfügig angesehen. ... Auch gen werden kaum noch verfolgt; ...“ (Kettler, 1998 S. 109).

Eine weniger harte Bestrafung von Verkehrsvergehen durch Fußgänger und Radfahrenden im Vergleich zu den motorisierten Verkehrsteilnehmenden ist nach Sicht des Autoren durchaus gerechtfertigt. Denn die Schadenswirkung auf dritte durch den nicht motorisierten Verkehr ist bei Unfällen wesentlich geringer. Aufgrund der hohen Schadenswirkung des Kfz-Verkehrs bei Unfällen sollte hier jedoch wesentlich ernsthafter auf die Einhaltung der entsprechenden Regeln und Vorschriften geachtet werden. Dies wäre in vielen Fällen eine wesentlich effektivere Fahrradverkehrsförderung als z.B. bauliche Maßnahmen zur Disziplinierung des Kfz-Verkehrs.

Aufhebung der Radwegebenutzungspflicht

Des weiteren könnten weitere Bereiche der STVO wesentlich fahrradfreundlicher gestaltet werden. Besonders strittig ist der 4. Absatz des Paragraphen Nr. 2 der STVO: „Radfahrer müssen einzeln hintereinander fahren; nebeneinander dürfen sie nur fahren, wenn dadurch der Verkehr nicht behindert wird. Sie müssen Radwege benutzen, wenn die jeweilige Fahrtrichtung mit Zeichen 237, 240 oder 241 gekennzeichnet ist. Andere rechte Radwege dürfen sie benutzen. Sie dürfen ferner rechte Seitenstreifen benutzen, wenn keine Radwege vorhanden sind und Fußgänger nicht behindert werden“ ... (§ 2, Abs. 4 STVO).

Die Radwegebenutzungspflicht und das teilweise Verbot des Nebeneinanderfahrens bedeuten erhebliche Einschränkungen für die Radfahrenden. Bezüglich der Radwegebenutzungspflicht plädiert der Autor für die totale Wahlfreiheit für Radfahrende, ob sie einen vorhandenen Radweg benutzen möchten oder nicht. Die Orientierung am baulichen Zustand etc. hält der Autor für viel zu umständlich und nicht praktikabel. So kann ein radelnder Mensch die Qualität eines Radweges erst am Ende desselben richtig beurteilen und sich dementsprechend nicht am Anfang eines Weges für oder gegen dessen Benutzung entscheiden. Sollten auf einem Weg Hindernisse auftauchen, so sind Ausweichmanöver und daraus folgende Gefahren die Folge.

Die Einschränkungen beim Nebeneinanderfahren für Radfahrende durch den § 2 Abs. 4 der STVO zeigen deutlich die Ungleichbehandlung der verschiedenen Verkehrsmittel. Zwei in einem Auto nebeneinander sitzende Personen werden nicht untersagt, obwohl sie einen größeren Platzbedarf haben, als zwei sich auf Fahrrädern nebeneinander fort bewegendende Personen. Nach der Logik dieses Absatzes der STVO dürften Autos nur halb so breit sein, denn gerade im Stadtverkehr behindern sie andere Verkehrsteilnehmer.

Ähnlich der Regelungen zur Radwegebenutzungspflicht in § 4 der STVO gibt es bei der Führung des Radverkehrs im Bereich von Kreuzungen mit Lichtsignalanlagen (= LSA, oder auch einfach Ampel) nachteilige Regelungen für den Radverkehr. So ist unter bestimmten Voraussetzungen verpflichtend das Signal für die zu Fuß gehenden zu beachten (vgl. Kettler, 1998 S. 47). Solche Regelungen stehen einem zügigen Fortkommen der Radfahrenden entgegen.

Öffnung von Einbahnstraßen, Busspuren und Wirtschaftswegen

Im Bericht zur Situation des Radverkehrs in Deutschland wird die Öffnung von Einbahnstraßen zur Durchfahrt durch Radfahrende in entgegengesetzter Richtung zu den vorbildhaften Maßnahmen der Fahrradverkehrsförderung gezählt. Diesbezüglich wird dort festgehalten, „... daß eine Öffnung von Einbahnstraßen unter den verkehrlichen Randbedingungen, wie sie der Verordnungsentwurf vorsah, zu keinen besonderen Sicherheitsrisiken führt“ (BMV, 1998 S. 186). Inzwischen ist die rechtliche Möglichkeit zur Öffnung von Einbahnstraßen unter bestimmten Voraussetzungen möglich (§ 41 STVO). Die Bereitschaft solche vorbildlichen Maßnahmen durchzuführen scheint jedoch begrenzt: „Manche Behörden weigern sich, Einbahnstraßen durch Zusatzschild freizugeben, darin Radwege oder -streifen in Gegenrichtung anzulegen oder unechte Einbahnstraßen anzulegen“ (Kettler, 1998 S. 52). Dies ist um so bedauerlicher, da im Bericht nochmals ausdrücklich auf die hohe Bedeutung der Öffnung von Einbahnstraßen in Gegenrichtung für den Fahrradverkehr hingewiesen wird (vgl. BMV, 1998 S. 425).

Eine ähnliche Problematik ergibt sich bei der Ausweisung von Wirtschaftswegen für den Radverkehr. Hier wird seitens der Behörden oftmals eine Ausweisung als Radweg aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht unterlassen. Die Verkehrssicherungspflicht zieht ein entsprechendes Haftungsrisiko nach sich, welches aber als eher gering eingestuft werden kann (vgl. Kettler, 1998 S. 56). Außerdem scheinen Lösungen für diese Problematik bei entsprechendem guten Willen der Beteiligten möglich. „Das Land Hessen hat hierfür Mustervereinbarungen erarbeitet. Eventuelle Restrisiken können Kommunen und Landkreise im Rahmen der kommunalen Haftpflicht abdecken, wenn sie diese Wege in die Haftpflichtversicherung einbeziehen“ (BMV, 1998 S. 83).

Seit der STVO-Novelle ist auch die Benutzung von Busspuren durch Radfahrende unter bestimmten Umständen möglich. Dieses Element der Fahrradverkehrsförderung war und ist ebenfalls umstritten. Inzwischen werden Radfahrende immer häufiger auf Busspuren zugelassen, womit eine deutliche Beschleunigung und Steigerung der Attraktivität des Radverkehrs erreicht wird (vgl. Kettler, 1998 S. 56).

Absatz mit 6 unterlegen Eine weitere Forderung sollte an dieser Stelle erhoben werden. Oftmals wird der Kfz-Verkehr beschleunigt indem ihm Tunnels und Ortsumgehungen angeboten werden. Diese Straßen sind häufig für den Radverkehr gesperrt. Für den Fahrradverkehr sind diese meistens ebenso sinnvolle Verbindungen, wie für den MIV. Dies gilt besonders für die Überwindung langer Distanzen mit dem Fahrrad, wie der Autor aus eigener und leidvoller Erfahrung feststellen musste. Deshalb ist eine Zulassung des Radverkehrs auf allen

klassifizierten Straßen auch auf Ortsumgehungen, in Tunnels und sogar auf Kraffahrstraßen nach § 18 STVO zu befürworten. Damit könnten Zeiteinbußen im Radfernverkehr erheblich minimiert werden. Sinnvollerweise müsste dies mit einer ausreichenden Entschleunigung des Kfz-Verkehrs auf den entsprechenden Strecken einher gehen, um die Verkehrssicherheit zu gewährleisten.

Planungsrecht

Sowohl im Flächennutzungsplan als auch im Bebauungsplan haben Kommunen die Möglichkeit der Ausweisung von Radwegen. Speziell die Ausweisung von Radwegen als Hauptrouten in den Flächennutzungsplänen wird jedoch selten durchgeführt (vgl. BMV, 1998 S. 80).

Bezüglich der Qualität von Radverkehrsanlagen weist Kettler auf fehlende Klagemöglichkeiten für betroffene BürgerInnen hin. Dies gilt auch für Fahrradabstellanlagen. Hier fehlt es im Detail auch den Baubehörden an Einfluß, wenn Stellplätze für Fahrräder durch Private geschaffen werden (vgl. Kettler, 1998 S. 75).

In vielen Bundesländern wird den Kommunen durch die jeweilige Landesbauordnung die Möglichkeit eingeräumt, Stellplatzsatzungen für Fahrräder zu erlassen oder die Errichtung von Stellplätzen direkt vorzuschreiben. Mit den kommunalen Stellplatzsatzungen soll eine ausreichende Schaffung von Fahrradstellplätzen erreicht werden (vgl. BMV, 1998 S. 81). Zwingend vorgeschrieben sind solche Satzungen aber nicht. Ebenso fehlen in vielen Landesbauordnungen und Kommunen Regelungen für Fahrradstellplätze an bestehenden Gebäuden und Einrichtungen (vgl. BMV, 1998 S. 217).

Regelungen zur Fahrzeugtechnik

Neben der STVO gibt es die Straßenverkehrszulassungsordnung (STVZO). In der STVZO ist der rechtlich vorgeschriebene technische Standard der Fahrzeuge festgelegt. Auf der einen Seite sind für Fahrräder in der STVZO einige Begrenzungen enthalten, die nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik entsprechen. So dürfen bestimmte Klingel- und Beleuchtungsanlagen nicht benutzt werden, obwohl sie deutlich effektiver wären als zugelassene Modelle (vgl. Kettler, 1998 S.-62). Kettler bemerkt hierzu „das technische Machbare wird weder gefordert noch auch nur erlaubt“ (Kettler, 1998 S. 65).

Auf der anderen Seite sind für Kraftfahrzeuge einige technische Neuerungen nicht zwingend vorgeschrieben, obwohl sie die Unfall- und Verletzungsgefahr verringern würden. Zu nennen sind hier zusätzliche Spiegel für Lkw oder auch und ein Unterfahrschutz bei Lkw. Bei Pkw könnte die Form der Karosserie verändert werden, um bei Zusammenstößen mit Radfahrenden die Folgen eines Aufpralls für die Radfahrenden zu mildern (vgl. BMV, 1998 S. 319).

Ebenfalls problematisch im Bereich der Kfz-Technik sind die starken Scheinwerfer, mit ihrer hohen Blendwirkung für entgegenkommende Radfahrende. Um dem Kfz-Verkehr eine möglichst gute Sicht und damit ein schnelles Fortkommen zu gewährleisten, wird billigerweise eine Gefahr für andere Verkehrsteilnehmende in Kauf genommen. Eine Begrenzung der Kfz-Beleuchtung, wie sie bei der Fahrradbeleuchtung vorgegeben ist, wäre hier angebracht. Damit würde durch die geringere Sichtweite gleichzeitig der Kfz-Verkehr entschleunigt.

Noch weitreichender wäre beispielsweise der Einbau eines automatischen Geschwindigkeitsbegrenzers bei allen Kfz. Mit den modernen Mitteln der Technik müsste es problemlos möglich sein z.B. durch Funksignale die Geschwindigkeit einfahrender Kfz an allen Ortseingängen automatisch zu begrenzen. Gleiches könnte an Verkehrsschildern geschehen, die auf eine Begrenzung der Geschwindigkeit hinweisen.

3.2 Radverkehr als System

Die folgenden Ausführungen befassen sich primär mit der direkten Förderung des Radverkehrs, also mit den Pull-faktoren. Im „Bericht der Bundesregierung zur Situation des deutschen Radverkehrs“ wird in diesem Zusammenhang vom „Radverkehr als System“ gesprochen: „Als Lösung bietet sich ein systembezogener Ansatz an, der nicht ausschließlich Straßen- und Wegeinfrastruktur betrachtet, sondern sich an Nutzeranforderungen orientiert“ (BMV, 1998 S. 14). Der Radverkehr als System beruht auf den drei Säulen fahrradfreundliche Infrastruktur zum Fahren und Parken, Service sowie Öffentlichkeitsarbeit und Verkehrssicherheitsarbeit. Als Basis für diese Säulen fungieren die Forschung und Wissensvermittlung, sowie daraus abgeleitete Konzepte. Weiterhin stellen geeignete rechtliche, finanzielle und organisatorische Rahmenbedingungen die Grundlage für den Radverkehr als System dar.

Abb. 3.03: Der Radverkehr als System

Radverkehr als System		
Fahrradfreundliche Infrastruktur zum Fahren und Parken	Service	Öffentlichkeitsarbeit und Verkehrssicherheitsarbeit
Konzepte		
Forschung/Wissensvermittlung		
Rahmenbedingungen: rechtlich – finanziell – organisatorisch		

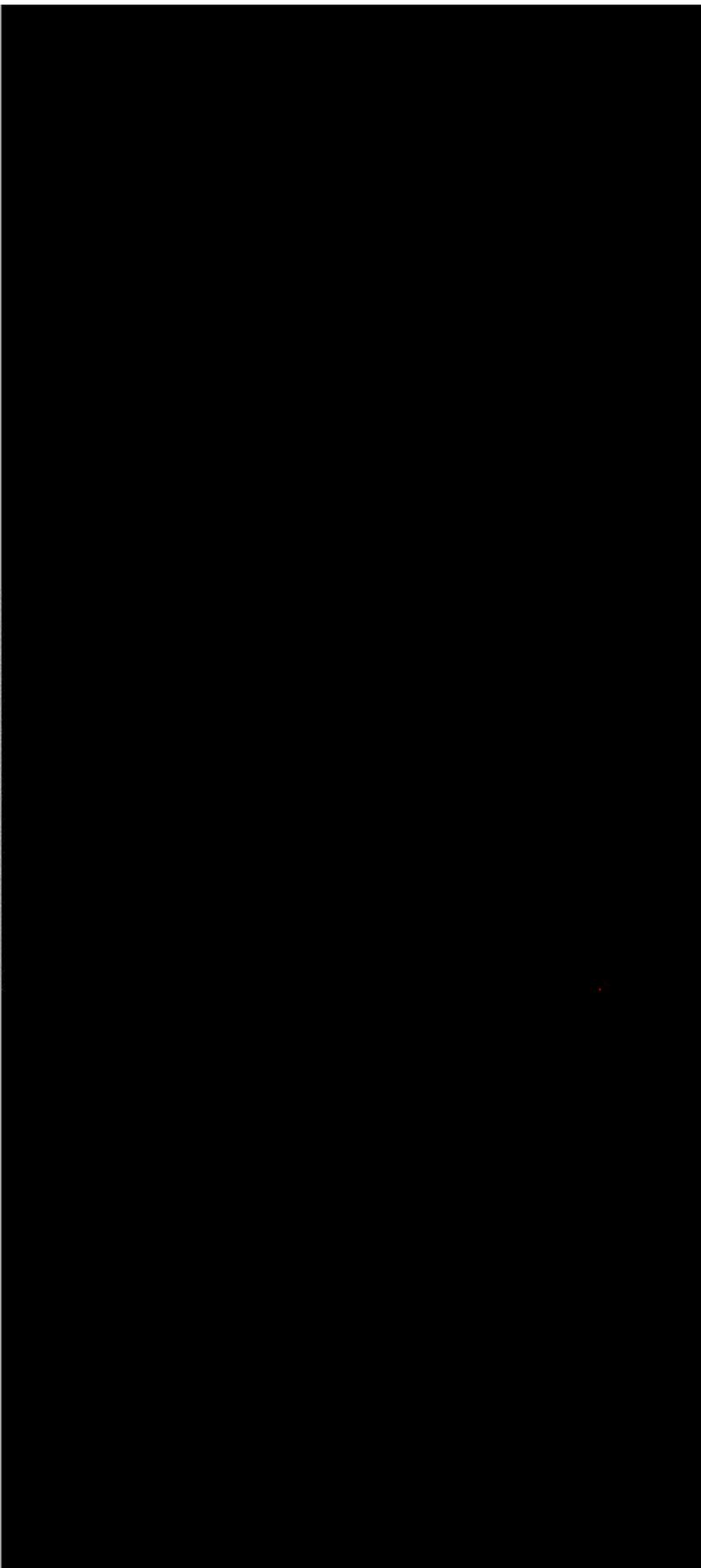
Quelle: BMV, 1998 S. 23

Wie detailliert ein solches System sein kann, verdeutlicht Tabelle 3.01 Die dortige Auflistung der einzelnen Elemente eines Radverkehrsystems erhebt trotz ihres Umfangs keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es wird deutlich, dass Radverkehrsförderung ein vielfaches mehr ist, als reiner Radwegebau. Dies wurde auch schon in den 80er Jahren durch das Umweltbundesamt (UBA) festgestellt, welches die damalige Radverkehrsplanung kritisierte. So reichten dem UBA die damaligen Elemente der Radverkehrsplanung: „... Zählung des Fahrradverkehrs, Prognose, Bestimmung von Strecken mit ausreichend viel Radverkehr für den Bau von Radwegen“ nicht aus. Es wurde eine weitergehende Vorgehensweise vorgeschlagen: „... demgegenüber müsste man eine angebotsorientierte Methode der Zielnetzplanung bevorzugen: Zuerst sind die potentiellen Ziel- und Quellpunkte zu analysieren und wünschenswerte Fahrradverbindungen festzulegen. In einem weiteren Schritt gilt es, die idealtypischen Zielverbindungen mit den gegebenen und verkehrlichen und städtebaulichen Nutzungsstrukturen abzustimmen und für den jeweiligen Streckenabschnitt eine geeignete Radverkehrsanlage auszuwählen. Auch Abstellanlagen und ein Wegweissystem sind notwendige Ergänzungen“ (UBA, 1987 S 14).

Tab. 3.01: Elemente des Radverkehrs als System

Fahradfreundliche Infrastruktur zum fahren und Parken				
	SERVICE			

Öffentlichkeitsarbeit und Verkehrssicherheitsarbeit



Quelle: BMV 1998, S. 25

3.2.1 Die Infrastruktur

Nach den obigen Ausführungen des Umweltbundesamtes lässt sich die Infrastruktur für den Fahrradverkehr in die Bereiche „Fahren“, „Parken“ und „Wegweisung“ gliedern. Diese drei Bereiche werden in diesem Kapitel näher vorgestellt, wobei der Schwerpunkt auf der Infrastruktur zum Fahren liegt, da sie die Basis für den Radverkehr bildet. Zudem benötigt die Infrastruktur zum Fahren die höchsten Investitionskosten von allen drei Bereichen (vgl. Kapitel 3.3).

3.2.1.1 Die Infrastruktur zum Fahren

Um ein gutes Radverkehrssystem mit einer entsprechenden Infrastruktur zum Fahren anzubieten gilt es zu beachten, dass Radfahrende andere Voraussetzungen und Verhaltensweisen haben als Autofahrende, Nutzer und Nutzerinnen des öffentlichen Verkehrs oder zu Fuß gehende. Deshalb werden an dieser Stelle einige spezifische Eigenheiten von Radfahrenden explizit hervorgehoben, die sich stark auf deren Fahrverhalten auswirken (vgl. CROW, 1994 S. 14):

- Wegen des Betriebs mit Muskelkraft, sind Energieverluste beim Radfahren zu minimieren.
- Aufgrund von steigender Instabilität bei Wind, Geschwindigkeitsabnahme u.ä. haben Radfahrende einen erhöhten Platzbedarf
- Durch das Fehlen einer Knautschzone ist zusätzlicher Sicherheitsabstand wichtig.
- Die meisten Fahrräder sind kaum gefedert, womit eine glatte Fahrbahnoberfläche nötig wird.
- Radfahrende sind soziale Wesen und wollen dementsprechend auch nebeneinander fahren.
- Durch das Fahren an der frischen Luft ist die Attraktivität der unmittelbaren Umgebung sehr wichtig.
- Radfahrende sind auch Menschen, deshalb dürfen auch für den Radverkehr die Bedingungen nicht zu komplex oder zu schwierig werden.

Die oben aufgelisteten Voraussetzungen und Verhaltensweisen beim Radfahren betreffen die verschiedenen Radfahrenden in unterschiedlich starker Form. Alte Menschen werden anders auf die äußeren Bedingungen reagieren als junge, sportlich ambitionierte Radfahrende wiederum anders als gemütlich Radelnde oder Menschen, die einige Erledigungen, wie z.B. ihren Einkauf, mit dem Fahrrad machen. Das Umwelt- und Prognose-Institut Heidelberg e.V. (UPI) fordert deshalb eine differenzierte Betrachtung der Nutzergruppen im Fahrradverkehr, wie sie beim Kraftfahrzeugverkehr schon lange normal ist. Das UPI unterscheidet Radfahrende in folgende Gruppen (vgl. UPI, 1999 S. 25)

1. *Alltagsradler* sind geübt durch tägliche Fahrradnutzung
2. *Gelegenheitsradler* benutzen das Fahrrad seltener, weil sie ein Auto als Alternative haben
3. *Unsichere Radfahrende* sind häufig alte Menschen und Kinder.
4. *Potentiell Umsteigende* fahren nicht mit dem Fahrrad, weil es ihnen zu gefährlich erscheint.

Aus diesen fahrradspezifischen Eigenheiten und den verschiedenen Nutzergruppen können fünf allgemeingültige Hauptforderungen für die Qualität aller Radverkehrsverbindungen abgeleitet werden. Es sind dies die Forderung nach:

1. *Zusammenhang,*
2. *Direktheit,*
3. *Attraktivität,*
4. *Sicherheit*
5. *und Komfort*

von Radverkehrsverbindungen (CROW, 1994 S. 24).

Hinter diesen Hauptforderungen stecken Stichworte, wie das Schließen von Netzlücken, die Öffnung von Einbahnstraßen und Fußgängerzonen, eine gute Oberflächenbeschaffenheit der Strecken, Serviceeinrichtungen und vieles mehr.

Die Hauptforderung nach Sicherheit soll an dieser Stelle hervorgehoben werden. Sie kann in drei Bereiche untergliedert werden. Einmal gibt es die Forderung nach möglichst effektivem Schutz vor Diebstahl, z.B. an Abstellanlagen. Weiterhin gibt es den Bereich der sozialen Sicherheit. Hier sind vor allem Übergriffe auf Frauen zu nennen. Es gibt viele Möglichkeiten Strecken so zu gestalten, dass die individuelle Sicherheit erhöht wird (weite Sichtbeziehungen, belebte Strecken, Aufhebung der Radwegebenutzungspflicht an unübersichtlichen Streckenabschnitten usw.). Ein letzter Aspekt bezüglich der Sicherheit ist die Vermeidung von Unfällen. In diesem Zusammenhang ist besonders die spätere Diskussion zum Separationsprinzip interessant (vgl. Tab. 3.03).

Diesen Hauptforderungen wird in der Planungspraxis nicht immer entsprochen. Tabelle 3.02 listet die häufigsten Fehler bei der Errichtung von Radverkehrsanlagen nach verschiedenen Quellen in der Literatur auf.

Abb.: Öffnung einer Einbahnstraße



Quelle: Planerbüro Südstadt, 2000

Als Ergebnis solch einer fehlerhaften Planung stellt das UBA fest: „Die (Radfahrenden, Anm. des Autors) fahren dann lieber gleich auf der Straße, wenn die Radwege ... die angesprochenen Qualitätsmängel aufweisen“ (UBA, 1987S. 121). Mangelhafte Radverkehrsanlagen können sehr problematisch und gefährlich sein. Nach Bracher gilt deshalb grundsätzlich: „Besser kein Radweg als ein schlechter.“ (Bracher, 1996 S. 5). Diese Sichtweise wird auch von der Bundesregierung geteilt (vgl. BMV, 1998 S. 182) und sich in Ansätzen in der STVO-Novelle von 1997 widerspiegelt.

Tab. 3.02: Häufigste Fehler bei der Planung von Radverkehrsanlagen

Vgl. UBA, 1987 S. 121	Vgl. Knoflacher, 1995 S. 269	Vgl. BMV, 1998 S. 183
Zu schmal	Umwege	Benutzungsqualität ist unzureichend
Einseitig in beiden Fahrtrichtungen geführt	Entwicklung von Netzen ohne Rücksichtnahme auf kritische Stellen	Fußgänger werden in ihrer Bewegungsfreiheit eingeschränkt
als kombinierte Geh-/ Radwege betrieben	Falsche Lage z.B. entlang von Hausfronten	Sicherheitsmängel durch mangelhafte Sichtverhältnisse oder fehlende Schutzabstände
Hindernisse aufweisen wie Verkehrszeichen, Lichtmasten oder ähnliches	Zu enge Kurvenradien	Ausklammern von Problembereichen z.B. Innenstädte
Umwegig geführt und die fahrdynamischen Ansprüche nicht beachtet	Hindernisse	
	Fehlende Informationen	
	Technische Fehler z.B. Stufen oder Engpässe	
	Komfortmängel (Beläge)	
	Schlechte Sichtverhältnisse	

Hierarchisches Netz von Radverkehrsverbindungen

Neben der Qualität der einzelnen Radverkehrsanlagen ist deren Verknüpfung zu einem Netz von besonderer Bedeutung. „Ziel muß die Schaffung eines flächendeckenden, in sich geschlossenen Radverkehrsnetzes sein“ (UBA, 1987 S. 13) und „Radverkehrsnetze sind die Grundlagen für Planung und Entwurf von Radverkehrsanlagen“ (BMV, 1998 S. 182). Dabei sollten besonders die jeweiligen Quell- und Zielrelationen der Radfahrenden im Sinne einer guten Angebotspolitik beachtet werden: „Alle Orte, an denen Menschen wohnen, oder wo sich soziale, wirtschaftliche oder andere menschliche Aktivitäten abspielen, müssen im Prinzip mit dem Fahrrad erreichbar sein. Theoretisch werden in einem idealen Radverkehrsnetz all diese Punkte direkt miteinander verbunden“ (CROW, 1994 S. 53). In den „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ (ERA) der „Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen“ (FGSV) wird hierzu explizit angemerkt „der Ausbau eines Radverkehrsnetzes darf sich nicht nur auf Bereiche konzentrieren, in denen die Schaffung von Radverkehrsanlagen einfach und ohne gravierende Eingriffe möglich ist. ... Eine nachhaltige Sicherung und Förderung des Radverkehrs kann nur gelingen, wenn Radfahrer auch in den Problembereichen anspruchsgerecht geführt werden“ (FGSV, 1995 S. 7). Auch die Bundesregierung fordert: „Kein Ausklammern von Problembereichen“ (BMV, 1998 S. 182).

Bracher weist in diesem Zusammenhang auf Einschränkungen hin, die von ERA und Bundesregierung gleichzeitig gemacht werden: „Bei der Netzplanung müssen die Führungsmöglichkeiten der einzelnen Straßen beachtet werden, die nach ERA 95 vor allem von der Verkehrsstärke und Geschwindigkeit des Kfz-Verkehrs und vom verfügbaren Platz abhängen“ (Bracher, 1996 S. 9.). Und weiter ... „auch in der neuen ERA sind die Ansprüche des Kfz-Verkehrs Vorgabe für die Radverkehrsplanung geblieben. Nicht Radverkehrsmengen- und Bedürfnisse sind Maßstab für die Führung des Kfz-Verkehrs, sondern Kfz-Belastung und die Funktion einer Straße für den Kfz-Verkehr sind Vorgaben für den Radwegtyp“.

Dem steht die Forderung nach einem hierarchisch gestuften Netz von Radverkehrsbindungen gegenüber. „So wie es bei der Planung des Autoverkehrs üblich ist, verschiedene Straßenarten anzubieten, müssen auch für die verschiedenen Nutzungsarten des Fahrradverkehrs verschiedene Routen angeboten werden“ (UPI, 1999 S. 26). Die bisherige Praxis, dem Fahrradverkehr jeweils nur eine (nach dem jeweiligen Blickwinkel und den Verkehrsgewohnheiten des Betrachters) „optimale“ Route anzubieten, entspräche auf die Straßenverkehrsplanung übertragen z.B. der Maxime, daß in Zukunft nur noch Kreisverkehrsstraßen gebaut bzw. für den Kraftfahrzeugverkehr offen gehalten würden, da diese dem rechnerisch durchschnittlichen Autofahrer bzw. durchschnittlichen Nutzungszweck am ehesten entsprechen. Alle anderen Straßen wie Bundesautobahnen, Bundesstraßen, Landstraßen und Erschließungsstraßen wären bei einem analogen Vorgehen mit dem Hinweis auf den durchschnittlichen Autofahrer entbehrlich“ (UPI, 1999 S. 26). In der niederländischen Planungsphilosophie wird der Gedanke der Netzhierarchie ebenfalls aufgegriffen „Damit ein Netz für große städtische Gebiete funktioniert, ist eine dreistufige Hierarchie wünschenswert“ (CROW, 1994 S. 57). Es werden dort die Verbindungen hierarchisch nach (vgl. CROW, S. 57)

Durchgangsfunktion,

Verteilungsfunktion

und Erschließungsfunktion

unterschieden.

Dies erzeugt in der Planung Konflikte zwischen den Interessen des MIV und des Fahrradverkehrs, denn „Radverkehrsverbindungen mit Durchgangsfunktion müssen immer den Status einer Vorfahrtstraße haben“ (CROW, S. 152). „Falls eine selbständig geführte Radverkehrsverbindung mit Durchgangsfunktion eine Straße mit Mischverkehr kreuzt, muß diese Radverkehrsverbindung im Prinzip Vorfahrt bekommen“ (s. Abb. Route) (vgl. CROW, S. 152). Die damit einher gehende Zurückstufung des Kfz-Verkehrs wird oftmals nicht akzeptiert. Auf die Konkurrenz zwischen Fahrradverkehr und MIV wird in den weiteren Ausführungen dieses Kapitels noch mehrfach hingewiesen werden.

Abb.: Route



Quelle: Planerbüro Südstadt, 2000

Die Streckenabschnitte

„Soll der Radverkehr auf Radwegen oder auf der allgemeinen Fahrbahn geführt werden?“, ist bei einem wie oben angesprochenen Radwegenetz immer wieder zu fragen (Bracher, 1996 S. 5). Es gibt grundsätzlich vier verschiedene Möglichkeiten den Radverkehr entlang einer Strecke zu führen. Zum einen können Radfahrende im sogenannten Mischverkehr, also mit dem Kfz-Verkehr auf der gleichen Fahrspur geführt werden. Zum anderen lässt sich der Radverkehr auch optisch getrennt vom Kfz-Verkehr auf einer eigenen Spur führen. Mit einer durchgezogenen Linie am rechten Fahrbahnrand werden hierbei die rechtlich verbindlichen Radwege markiert (s. Abb. Radstreifen). Anders verhält es sich mit dem sogenannten Radfahrstreifen. Dieser ist kein rechtsverbindlicher Radweg und wird mit einer unterbrochenen

Abb.: Radstreifen



Quelle: Planerbüro Südstadt, 2000

Linie markiert (s. Abb. Schutzstreifen) (vgl. Kettler, 1998 S. 53). Die vierte Möglichkeit sind baulich von der Kfz-Fahrbahn getrennte Radwege. Im niederländischen Handbuch für Radverkehrsanlagen sind die Vor- und Nachteile der einzelnen Anlageformen detailliert erläutert, Eine Zusammenfassung dieser Ausführungen gibt die Tabelle 3.03 wieder. Mitunter kann das Abwägen und Ermitteln des richtigen Separationsprinzips sehr schwierig sein. Unter dem Aspekt der verschiedenen Nutzergruppen und deren inhomogenen Ansprüchen bezüglich Fahrkomfort, Sicherheit etc. schlägt der Autor eine möglichst große Wahlfreiheit für Radfahrende vor. Es sollten immer komfortable und sichere Radverkehrsanlagen vorhanden sein. Geübten und sportlichen Radfahrenden sollte jedoch jederzeit die Möglichkeit gegeben werden, sich eventuell zeitsparend im Mischverkehr fortzubewegen und mögliche Zeitverluste durch die manchmal erzwungene Benutzung spezieller Radverkehrsanlagen zu minimieren (vgl. „Radwegebenutzungspflicht“ in Kap. 3.1.).

Abb.: Schutzstreifen



Quelle: Planerbüro Südstadt, 2000

Tab. 3.03: Vor- und Nachteile der verschiedenen Separationsprinzipien

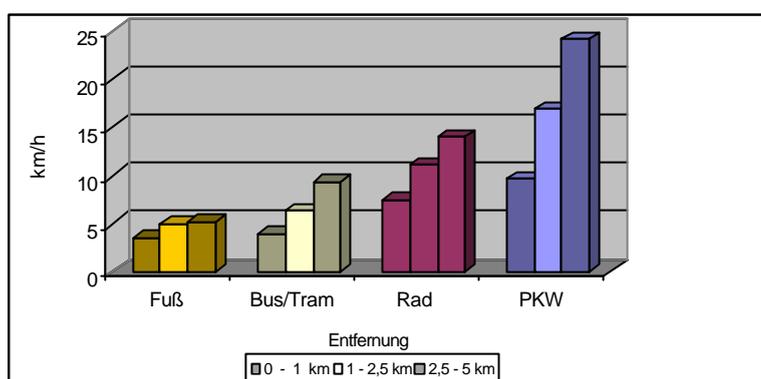
	Vorteile	Nachteile
Mischprofil	es ist kein zusätzlicher Raum nötig	Strecken sind unsicherer
	Radfahrer erhalten vollständige Bewegungsfreiheit	Vor allem bei hoher Parkwechselfrequenz ist Parken auf der Straße behindernd und gefährlich für Radfahrer
	Die Sicherheit an Knotenpunkten ist größer	Der Radfahrer kann vor allem bei engen Profilen als „lebendiges Hindernis“ fungieren
		Der Radfahrer kann durch Schneiden gefährdet werden
optische Trennung	Radfahrer werden besser geschützt als bei Mischprofilen	In manchen Fällen ist zusätzliche Fläche erforderlich
	Radfahrer fühlen sich sicherer als bei Mischprofilen	Die Fahrgeschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs sind höher
	Autofahrer können Radfahrer leicht überholen bzw. an ihnen vorbeifahren	Das Achtsamkeitsniveau des Kfz-Verkehrs ist niedriger; die Sichtbarkeit ist jedoch besser als bei baulicher Trennung
	Radfahrer können leicht an Staus vorbeifahren	Falls Parken erlaubt ist, müssen Autos den Radfahrstreifen überfahren
	Radfahren wird komfortabler	Autofahrer können den Radfahrstreifen als (zweiten) Parkstreifen und als Aufstellflächen an Knotenpunkten mißbrauchen
	Radfahrer behalten ihre Bewegungsfreiheit	Lkw-Verkehr kann den Radfahrstreifen als zusätzlichen Manövrierraum benutzen
	Die fahrerischen Anforderungen werden geringer	
	Die Attraktivität nimmt zu Die Erkennbarkeit wird besser	
bauliche Trennung	Radfahrer werden besser geschützt als bei optischer Trennung oder Mischprofil	Die Bewegungsfreiheit nimmt ab
	Radfahrer sind auf der Strecke sicherer	Die Fahrgeschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs sind höher
	Autofahrer können den Radfahrer leicht überholen bzw. an ihnen vorbeifahren	Das Achtsamkeitsniveau des Kfz-Verkehrs ist niedriger
	Radfahrer können ans Staus leicht vorbeifahren	Die Wahrscheinlichkeit von Unfällen bei Begegnungen nimmt zu, insbesondere an Knotenpunkten und bei Querungsbewegungen (z.B. zu einem Geschäft auf der gegenüberliegenden Straßenseite einer Einkaufsstraße)
	Radfahren wird komfortabler	Der Flächenverbrauch ist größer
	Die fahrerischen Anforderungen werden geringer	
	Die Erkennbarkeit wird besser	

Quelle: CROW, 1994 S. 67

Bei der Trennung von Radfahrern und Fußgängern ist ebenfalls ein Abwägen zwischen zügigem Fortkommen und Sicherheitsaspekten nötig. Wobei die Problematik der Sicherheit längst nicht so gravierend ist, wie bei der Begegnung von Radfahrenden und Kfz-Verkehr. Für die Öffnung von Fußgängerzonen oder anderen gemeinsamen Anlagen gilt: „Im Zweifelsfall kann man mit der Mischung von Radfahrern und Fußgängern einige Zeit experimentieren. Wenn sich große Probleme ergeben, kann man versuchen, die Beschwerden durch Verbesserung der Gestaltung zu vermindern. Auch lohnt es sich, Zwischenlösungen zu prüfen, wie etwa die Öffnung für Radfahrer zu bestimmten Zeiten des Tages, z.B. in den Abendstunden“ (CROW, S. 106). Nach Meinung des Autoren ist auf anderen Strecken von einer Mischung von Radfahrern und Fußgängern weitestgehend abzusehen, da dies die Geschwindigkeit des Radverkehrs erheblich mindert und die Sicherheit für beide Seiten herabsetzt.

Abb. 3.04 ist zu entnehmen, dass Radfahrende sich bisher mit geringeren Durchschnittsgeschwindigkeiten im Stadtverkehr fortbewegen als der Pkw-Verkehr. Folglich ist eine spürbare Beschleunigung des Fahrradverkehrs nötig, um ihn gegenüber dem MIV attraktiver zu machen. Ähnlich der in vielen Städten schon durchgeführten ÖPNV-Beschleunigung könnte bei einer massiven Förderung des Fahrradverkehrs im Straßenraum eine deutliche Steigerung des Radverkehrs insgesamt erreicht werden (vgl. UPI, 1996 S. 20). Für das Ziel der MIV-Verlagerung auf den Umweltverbund lässt sich folgende Formel aufstellen:

Abb. 3.04: Durchschnittsgeschwindigkeiten im werktäglichen Stadtverkehr



Quelle: Ponei, 1999 S. 38; e. D.

ÖPNV-Beschleunigung + Fahrradverkehrs-Beschleunigung + MIV-Verlangsamung =

Steigerung des Umweltverbundes + Minderung des MIV

Die Knotenpunkte

Die Knotenpunkte stellen im kommunalen Verkehrs ein besonderes Sicherheitsproblem dar. „Bezüglich Sicherheit und Komfort des Radverkehrs führen die Knotenpunkte zu den meisten Problemen. Unfälle an den Knotenpunkten verursachen die Hälfte aller Unfallopfer unter den Radfahrern“ (CROW, 1994 S. 146). CROW betont, dass dabei besonders große Differenzen in der Geschwindigkeit von MIV und Radverkehr die Unfallgefahr erhöhen „Für eine sichere Verflechtungsbewegung darf der Geschwindigkeitsunterschied zwischen Auto und Fahrrad nicht mehr als ca. 10 Km/h betragen“ (CROW, 1994 S. 161). Zusätzlich kann auch an Knoten die Auswahl des Separationsprinzips erheblichen Einfluss auf die Sicherheit des Radverkehrs haben. Ähnlich der Problematik bei den Strecken ist auch an Knotenpunkten die Frage nach dem geeigneten Separationsprinzip zu stellen (s. Abb. Abbiegespur). CROW bemerkt hierzu „Der große Nachteil physischer oder optischer Tren-

nung ist die Maßstabsvergrößerung, die zu Unübersichtlichkeit, Scheinsicherheit und Verlängerung der Fahrlinien führen kann. Erst bei hohen Belastungen des Radverkehrs und/ oder des Autoverkehrs überwiegen die folgenden Faktoren gegenüber den Nachteilen separierter Radverkehrsanlagen an Knotenpunkten ...“ (CROW, 1994 S. 156).

Abb.: Abbiegespur



Quelle: Planerbüro Südstadt, 2000

Ein Vorteil der baulichen Trennung ist eine mögliche Beschleunigung des Radverkehrs: „Radverkehrsanlagen sorgen für eigene Flächen im Knotenpunktbereich, so daß Radfahrer wartende Autos überholen können und – unbehindert vom übrigen Verkehr – den Knotenpunkt passieren können“ (CROW, 1994 S. 156). Die Durchschnittsgeschwindigkeit des Radverkehrs kann durch weitere fahrradunfreundliche Regelungen an Knotenpunkten zusätzlich erhöht werden. In diesem Sinne kann besonders an Knotenpunkten viel *für* oder *gegen* den Radverkehr getan werden. So wird beispielsweise bei der Aufteilung der zur Verfügung stehenden Zeit an Ampelanlagen nicht nur auf eine möglichst optimale Absicherung des Radverkehrs geachtet. Vielmehr geht es darum dem MIV so wenig Zeit wie möglich zu nehmen. Im niederländischen Planungshandbuch sind hierzu sehr deutliche Aussagen formuliert: „Im Allgemeinen werden die Interessen des Autoverkehrs immer ausreichend berücksichtigt. Im Zusammenhang mit der Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl empfiehlt es sich jedoch sehr, auch die Interessen des Radverkehrs ausreichend zu berücksichtigen. Und es sind gerade die Knotenpunkte, an denen der Radfahrer viel Reisezeit gewinnen (oder besser verlieren) kann“ (CROW, 1994 S. 149) und „Wenn man die Fahrradnutzung fördern will, kann man mit guten Lichtsignalregelungen Erfolge erzielen. Der Radverkehr wird oft buchstäblich als Schlußlicht bei der Signalsteuerung behandelt“ (CROW, 1994 S. 200). Eine fahrzeugabhängige Signalsteuerung wird demgegenüber bevorzugt. Längere Grünphasen bis hin zu Dauergrün für den Radverkehr, welches nur auf MIV-Anforderung hin unterbrochen wird, würden den Fahrradverkehr laut Planungshandbuch fördern (vgl. CROW, 1994 S. 205). Kettler schlägt den verstärkten Einsatz von Induktionsschleifen an Ampeln vor, die auf Radfahrende reagieren und für diese automatisch und zügig Grün anfordern (vgl. Kettler, 1997 S. 48).

Um tatsächlich die Sicherheit für die Radfahrenden deutlich zu steigern, erscheint die Anlage von Kreisverkehrsplätzen anstatt von Lichtsignal gesteuerten Knotenpunkten geeignet. „Kreisverkehrsplätze werden vor allem zur Verbesserung der Verkehrssicherheit angelegt. ... Obwohl die Unfallopfer auch an Kreisverkehrsplätzen vor allem unter Rad- und Mopedfahrern zu suchen sind, gibt es hier auch für sie per Saldo eine starke Verbesserung der Sicherheit“ (CROW, 1994 S. 183).

Ein Optimum an Zeitersparnis und Sicherheit leisten sogenannte planfreie Knotenpunkte. Im Rahmen dieser Arbeit sind darunter Kreuzungen zu verstehen, an denen Radfahrende und Kfz-Verkehr nicht unmittelbar aufeinandertreffen, weil sie durch Über- oder Unterführungen voneinander getrennt sind. „Im Zuge von Radverkehrsverbindungen sind planfreie Knotenpunkte wünschenswert oder gar notwendig, falls andere Knotenpunkt-lösungen den planerischen Anforderungen in Bezug auf Wahrscheinlichkeit der Fahrtunterbrechung und Verlustzeiten nicht genügen“ (CROW, 1994 S. 190). Die von Crow angedeutete Einschränkung bezüglich der Anwendung dieser Form von Knotenpunkten vertieft Knoflacher: „Über- und Unterführungen können eigentlich nur dann angeordnet werden, wenn sie sich ohnehin natürlich aus der Topographie ergeben. Wenn niveaugleiche Querungen nicht möglich sind, ist der Höhenunterschied jener Verkehrsart zu zuordnen, die wenig durch Höhenunterschiede leidet, und dies ist immer der motorisierte Individualverkehr. Dieses selbstverständliche Prinzip wird in den heutigen Planungen meist nicht beachtet“ (Knoflacher, 1995 S. 261). Weiterhin fordert

Knoflacher zur Sicherheits- und Komfortsteigerung des Radverkehrs „Gehwege und Radwege sind an Einmündungen und Kreuzungen im Niveau durchzuziehen, das heißt nicht auf das Fahrbahnniveau ab zu senken. Im Bereich der Kreuzungsplateaus ist die Fahrbahn durch Rampen auf das Niveau des Radfahrers und Fußgehers anzuheben“ (Knoflacher, 1995 S. 237).

Eine weitere Steigerung der Sicherheit an Knotenpunkten kann durch den Einsatz von sogenannten OFOS erreicht werden (s. Abb. OFOS). Dieser Begriff kommt aus dem Niederländischen und kann vereinfacht mit dem Wort Fahrradaufstellstreifen übersetzt werden. Hierbei wird an einer Kreuzung mit Ampel durch eine Markierung auf der Fahrbahn den Radfahrenden das Einordnen vor den haltenden Pkw ermöglicht. Die Radfahrenden können demnach bei Grün vor dem MIV links abbiegen (vgl. CROW, 1994 S. 178).

Abb.: OFOS



Quelle: Planerbüro Südstadt, 2000

3.2.1.2 Die Infrastruktur zum Parken

Hat mensch den Weg gefunden und ist am Ziel angelangt, stellt sich oft die Frage wohin mit dem Rad? Einfach irgendwo anlehnen oder abstellen, ohne es an einem festen Gegenstand zu sichern ist durch die Diebstahlgefahr nicht ratsam. „Für viele Menschen ist die Diebstahlgefahr der wichtigste Grund dafür, daß sie kein Fahrrad besitzen. ... Fahrraddiebstahl ist außerdem ein Grund dafür weniger Fahrrad zu fahren als man eigentlich will. Aus einer Untersuchung in Amsterdam geht hervor, daß 56% der Befragten das Fahrrad häufiger nutzen würden, wenn es am Ziel eine bewachte Fahrradabstellmöglichkeit geben würde“ (CROW, 1994 S. 240). Mangelnde oder schlechte Fahrradabstellanlagen sind hierbei nicht nur kurzfristig ein Problem des Diebstahl- und Witterungsschutzes (vgl. BMV, 1997 S. 16), sondern entfalten auch weitreichendere Wirkung bezüglich der Radverkehrsförderung „Wegen der Diebstahlgefahr besitzen viele Menschen nur ein qualitativ minderwertiges Fahrrad. Dies schadet dem Image des Fahrrades als Verkehrsmittel und verleidet den Nutzenden den Fahrspaß. (vgl. CROW, 194 S. 240). Außerdem können ausreichende Fahrradständer auch verhindern, daß Fahrräder an ungünstigen Stellen abgestellt werden, quasi als Falschparker (vgl. CROW, 1994 S. 108).

Private Abstellanlagen

Deshalb sind Fahrradparkplätze in allen Angebotsformen und an allen Quellen und Zielen des Radverkehrs nötig. Hierbei muss berücksichtigt werden, dass ein Bedarf an Fahrradabstellmöglichkeiten nicht nur im öffentlichen Raum gegeben ist. Auch bei privaten Abstellanlagen besteht ein großer Nachholbedarf vorhanden. Bisher fehlen jedoch die planungsrechtlichen Instrumente, um hier Abhilfe zu schaffen „... die Errichtung von Fahrradparkplätzen im Gebäudebestand ist in zahlreichen Landesbauordnungen nicht geregelt“ (BMVBW, 1998 S. 218). So verwundert es nicht, dass der Mangel an guten privaten Abstellmöglichkeiten Folgen für die Nutzung des Fahrrades hat. „Erheblicher Handlungsbedarf besteht bei privaten Handlungsträgern, nicht zuletzt im Wohnungsbereich. Belegt ist, daß die oft ungünstige Unterbringungsmöglichkeit des Rades im oder am Wohngebäude ein wichtiger Nutzungshemmender Reiseantrittswiderstand für das Rad ist“ (BMV, 1998 S. 217).

Anlagentypen und Ausführungsanforderungen

Die Form der Fahrradabstellanlagen reicht von einfachen Stahlrohrkonstruktionen, an die Fahrräder angeschlossen werden können, bis hin zu vollautomatischen Fahrradparkhäusern und Fahrradstationen mit umfangreichen Service-Angeboten. In Tabelle 3.04 ist aufgelistet, welche Form der Abstellanlage sich an welchem Standort eignet. Es sind nicht überall die gleichen Ausstattungsstandards der Anlagen nötig und sinnvoll.

Tab. 3.04: Grundtypen und Einsatzbereiche von Fahrradabstellanlagen

Anlagentyp	Wohn- gebäude	Schulen + Hochschule	Arbeits- stätten	Geschäfts- gebiete	Bahnhöfe+ ÖPNV- Haltestellen	Freizeit- einrichtungen
Fahrradhalter	○	○	○	○	○	○
Fahrradkleingaragen	○					
Geschlossene Räume	○	○	○		○	
Fahrradboxen				○	○	○
Fahrradparkhäuser				○	○	
Fahrradwachen				○	○	○
Fahrradstationen				○	○	

Quelle: vgl. BMV, 1998 S. 214

Für alle Anlagen gelten nach Bracher jedoch einige grundsätzliche Ausführungsanforderungen:

Fahrräder mit verschiedene Abmessungen aufnehmen können

Fahrradfahrer und Passanten vor Verletzungsgefahr oder Stolpern schützen

Das Anschließen beider Räder und des Rahmens ermöglichen

Das Fahrrad stabil halten bei Wind oder Be- und Entladungsvorgängen

Das Fahrrad nicht beschädigen durch scharfe kanten, Stöße etc.

Bequemes und sicheres Einstellen auch bei Belegung des benachbarten Parkplatzes ermöglichen

(vgl. Bracher, 1995 S. 5).

Ein solcher Katalog an Anforderungen kann durch weitreichendere Elemente erweitert werden:

einer sozialen Kontrolle, durch gut einsehbare, überschaubare und beleuchtete Abstellanlagen; oder

die „Integration in das Stadtbild“ durch ein angepasstes Design und ansprechendes Erscheinungsbild

(vgl. BMV, 1997 S. 22).

Die Anforderungen an Fahrradabstellanlagen können je nach Typ und Funktion der Abstellanlage steigen. So verlangt die Entwicklungsagentur für Fahrradstationen in NRW für ihre Radstationen eine einheitliche und gute Gestaltung. Dazu gehört ein einheitliches Logo, einheitliche Schrifttypen auf den Preistafeln, Geschäftspost und anderen Druckmaterialien oder auch die Verwendung einheitlicher Piktogramme und Wegweisung zur Orientierung an den Stationen (vgl. ADFC, 1998 S. 11).

Abb.: Radstation



Quelle: Planerbüro Südstadt, 2000

3.2.1.3 Die Wegweisung

Die Wegweisung für den Radverkehr soll hier relativ kurz behandelt werden, denn sie ist in den meisten Fällen kostengünstig und politisch selten umstritten. Für CROW „... sind Wegweiser ein unverzichtbares Hilfsmittel bei der Suche nach dem richtigen Weg in einer Gegend, in der man sich nicht auskennt“ (CROW, 1994 S. 304). Dies gilt auch für den Radverkehr. „Auf kommunaler Ebene sind Wegweisungen für Radfahrer auf Verbindungen des Alltagsradverkehrs in den meisten Städten nicht oder noch nur vereinzelt vorzufinden, die vollständige Ausstattung der Netze steht erst in den Anfängen“ (BMV, 1998 S. 201). Problematisch wird es bei der Wegweisung besonders bei der konkreten Gestaltung der Hinweisschilder. „Viele bestehende Wegweisungen genügen nicht einmal den Minimalanforderungen an die Lesbarkeit und Verständlichkeit“ (BMV, 1998 S. 198).

Abb.: Wegweisung



Quelle: FFSG, 2000

Ein Werbeeffect für das Fahrradfahren durch die Wegweisung ist bei einer schlecht gestalteten Wegweisung, nicht zu erwarten. Bei ansprechender Gestaltung der Hinweisschilder sieht die Bundesregierung durchaus die Möglichkeit mit der Wegweisung für den Radverkehr zu werben. „Eine gute Wegweisung für den Radverkehr kann zugleich auch eine effektive Werbung für das Verkehrsmittel Fahrrad sein“ (BMV, 1998 S. 197).

Abgesehen vom Werbeeffect sollten jedoch einige Mindestanforderung erfüllt werden. Der ADFC hat in seiner Broschüre „Empfehlungen zur Wegweisung für den Radverkehr“ allgemeine Anforderungen formuliert, die hier zusammengefasst wiedergegeben werden:

- ausgeschilderte Routen müssen zügig und sicher befahrbar sein und dürfen keine wesentlichen Umwege darstellen
- es sollten längere, durchgehende Verbindungen ausgeschildert werden, da die Ausschilderung kleiner Verbindungsstücke kaum eine Orientierungshilfe bietet
- eine Wegweisung muss sowohl dem Alltags- und Erholungsverkehr als auch Ortskundigen und Ortsunkundigen dienen
- die Wegweisung soll in wesentlichen Grundzügen nach Form und Inhalt einheitlich sein
- sie muss grundsätzlich Richtung, Zielort und Entfernung enthalten

(UBA, 1987 S. 136)

3.2.2 Service

Aus den vielfältigen Servicemöglichkeiten (vgl. Tabelle 3.01) sollen an dieser Stelle nur drei herausgehoben werden. Dies sind zum einen die Service-Stationen. Sie bieten als Kernangebot oft gute Abstellmöglichkeiten für Fahrräder, zu denen weitere Dienstleistungsangebote kommen (ADFC, 1998). Die Fahrradvermietung beschränkt sich bisher häufig auf touristische Regionen oder Bahnhöfe als zentrale Standorte. Flächendeckende Leihmöglichkeiten gibt es bisher nur in wenigen Städten. Die Fahrradmitnahme in öffentlichen Verkehrsmitteln gibt es zwar, ist aber nach wie vor umstritten und bezüglich ihrer Kapazität noch nicht optimiert. Die nicht ausgeschöpften Potenziale gelten auch für die Service-Stationen und Leihfahrradsysteme. In alle drei gewählten Servicebereiche muss folglich noch erheblich investiert werden.

3.2.2.1 Service-Stationen

Mit steigender Ausstattung der Fahrradabstellanlagen gelangen wir im System des Radverkehrs vom Bereich der Infrastruktur zum Service. Die Serviceeinrichtungen u.a. an Abstellanlagen können fast bis ins Unendliche ausgebaut werden. Die Bandbreite reicht von Fahrradwaschanlagen über die Vermittlung von Versicherungen bis zu verschiedenen Beratungsdiensten. In Tabelle 3.05 sind einige der möglichen Dienstleistungen nach verschiedenen Quellen zusammengetragen. Der Nutzen von Serviceeinrichtungen hängt dabei nicht nur von dessen Angebotsumfang und Qualität ab, sondern maßgeblich von deren Erreichbarkeit. Deshalb ist die Häufigkeit und Verteilung von Servicestationen besonders wichtig. Das Umweltbundesamt empfiehlt hierzu: „... ein << quadratisches Netz >> von Servicestationen unter der Berücksichtigung bestehender Einrichtungen. Das Netz soll eine Dichte von 2 Kilometern haben. Dieser theoretische Ansatz ist ortsspezifisch umzusetzen“ (UBA, 1987 S. 252). Dabei sind Abstellanlagen für die Einrichtung von Servicestationen nicht zwingend notwendig. Es sind auch andere Anbieter für Serviceleistungen denkbar, wie z.B. Kioske, Tankstellen, Einzelhandel, Gastronomie uvm.

Tab. 3.5: Angebote von Servicestationen für Radfahrende

UBA, 1987 S. 252	ADFC 1998 S. 20	BMVBW, 1998 S. 280
Wartung	Fahrradverleih	Kaufberatung
Pannenhilfe	Gastronomie	Gesundheitsberatung
Schutzkleidung und anderes Zubehör	Sport	Reparatur- und Wartungskurse
Rasten und Erfrischen	Bewachter Parkplatz	Fahrschule
Medizinische Hilfe	Haltestelle	Information zur Diebstahlprävention
Informationshinweise		Herausgabe von Radfahrerstadtplänen
Zeitschriftenverkauf etc.	Waschanlage	Kartenlesekurse
Telefon	Fahrradrecycling und Verkauf an Bedürftige	Tourenangebot
	Codierung	Beratung zur Routen und Zielauswahl
	Warenaufbewahrung	Information über fahrradfreundliche Gastronomie und Hotellerie
	Kurierdienst	Mitradelzentrale
		Stadtführungen per Fahrrad
		Bildungsangebote rund um's Rad

3.2.2.2 Fahrradvermietung

Ein weiterer wichtiger Baustein im System des Radverkehrs und dessen Servicebereich ist die Möglichkeit sich ein Fahrrad zu leihen. Dies steigert die Verfügbarkeit von Fahrrädern, was gerade im alltäglichen Nachtransport von ÖV-Haltestellen und im Tourismus von besonderer Bedeutung ist. „Die Möglichkeit, ein Fahrrad am Zielort zu mieten, ist ein Baustein der Angebotspalette von Fahrradstationen und hat hier vor allem für den Nachtransport im Alltagsverkehr mit Schwerpunkt in den großen Städten. Darüber hinaus hat die Fahrradvermietung vor allem im Tourismus- und Freizeitverkehr Bedeutung“ (BMVBW, 1998 S. 242).

Direkte Konflikte zum MIV sind bei der Fahrradvermietung nicht gegeben, aber hier herrscht ebenfalls ein Konkurrenz zwischen MIV und RV um öffentliche Gelder. Oft werden die Anfangsinvestitionen oder Personalkosten von Verleihstationen mit öffentlichen Geldern bezuschusst. Die Höhe der entstehenden Kosten hängt im wesentlichen von der Qualität und Ausstattung der Fahrräder und des Leihsystem ab. Das Umweltbundesamt hat für beides ein Anforderungskatalog erstellt (Tab. 3.06).

Tab. 3.06 Anforderungen an Leihfahrräder und – deren Ausleihsysteme

Leihfahrrad	Leihfahrradsystem
Anpassung an die Körpergröße	räumliche Verfügbarkeit
Gute Qualität des Rades	zeitliche Verfügbarkeit
Geringe Reparaturanfälligkeit	Rückgabe auch außerhalb der Öffnungszeiten
Reparaturfreundlichkeit	Notdienst
Transport- und Lagerfreundlichkeit	Sicherung gegen Diebstahl
	Große Auswahl an Fahrradtypen
	Leicht zu finden
	Für jedermann zu mieten
	Gestaffelte Tarife
	Kombination mit Anhängerleih
	Schnelle und reibungslose Abwicklung

Quelle: Vgl. UBA, 1987 S. 178

3.2.2.3 Die Fahrradmitnahme in öffentlichen Verkehrsmitteln

Die Mitnahme von Fahrrädern in den Transportmitteln des öffentlichen Verkehrs ist sehr umstritten. Meyfahrt kritisiert an der Fahrradmitnahme im ÖV „..., daß die Mitnahme von Verkehrsmitteln in Verkehrsmitteln ökologischer Unsinn ist“ (Meyfahrt, 1994 S. 11) und favorisiert das Zweitrad am Zielort oder das Leihrad. Bracher hält dem entgegen: „Oft gibt es zur Fahrradmitnahme für Fahrradnutzer keine Alternative. Besonders wichtig ist die Möglichkeit zur Fahrradmitnahme für den Ausflugsverkehr ...“ und betont zusätzlich „... für die Betreiber der öffentlichen Verkehrsmittel lohnt es sich aus wirtschaftlicher Sicht, die Möglichkeiten radfahrender Kunden zu berücksichtigen“ (Bracher, 1994 S. 20).

Der Wirtschaftlichkeit stehen die Einbußen durch verlorengegangene Sitzplätze bei der Umrüstung der Fahrzeuge entgegen. Zur Umrüstung der Fahrzeuge werden u.a. öffentliche Zuschüsse in Anspruch genommen. Weitere Konkurrenz- oder Konfliktfelder mit dem MIV sind bei der Fahrradmitnahme nicht gegeben, weshalb dieser Teil der Fahrrad(beförderung) an dieser Stelle nicht weiter ausgeführt.

Abb.: CIS



Quelle: DB-AG, 2000

3.2.3 Öffentlichkeitsarbeit

Schon früh hat das Umweltbundesamt auf die Bedeutung eines fahrradfreundlichen Klima's hingewiesen und versteht darunter „...die Bedingungen des Fahrradverkehrs, die über bauliche, technische und rechtliche Grundlagen hinausgehen“ (UBA, 1987 S. 15). Um ein solches Fahrradklima zu erreichen, sind bewussteinbildende Maßnahmen nötig. Solche Maßnahmen sind Bestandteil einer fahrradfreundlichen Öffentlichkeitsarbeit einer Kommune. So können z.B. öffentlichkeitswirksame Aktionen, wie Volksradfahren, Plakatwettbewerbe, Preisausschreiben, Fahrrad-„TÜV“, Beleuchtungswochen, Eröffnung von Freizeitrouten uvm. veranstaltet werden. Besonderen Wert legt das UBA dabei auf die Einbindung der lokalen Medien.

Ziel der Bewussteinbildung durch Öffentlichkeitsarbeit ist eine Verhaltensänderung. „Öffentlichkeitsarbeit soll für die Fahrradnutzung werben und auf Verhaltensänderungen bei der Verkehrsmittelwahl hinwirken“ (BMV, 1998 S. 24).

An anderer Stelle weist der Bericht auf einen Mangel an der bisherigen Praxis der Öffentlichkeitsarbeit hin. So wird die Fahrradnutzung zwar als positiv vermittelt, die Hintergründe werden jedoch nicht diskutiert. Außerdem wird der Radverkehr nicht in den Kontext der gesamten Verkehrspolitik eingegliedert. Daher fehlt es an verbindlichen Zielen für den Gesamtverkehr. „Zumeist findet keine Zieldiskussion statt, wie sich der Gesamtverkehr entwickeln soll und welche spezifischen Maßnahmen zur Zielerreichung erforderlich sind. Stattdessen wird mit unpräzisen, unverbindlichen Slogans und Absichtserklärungen agiert ...“ (BMV, 1998 S. 328). Als weiteres Problem wird in dem Bericht die häufig fehlende Konstanz in der Öffentlichkeitsarbeit bemängelt: „Aufgrund ihres geringen Stellenwertes erhält die Öffentlichkeitsarbeit von Kommunen, Ländern und dem Bund in der Regel nur geringe Mittel bei Radverkehrsvorhaben, die auch zuerst wieder eingespart werden. (vgl. BMV, 1998 S. 329).

Aus den geschilderten Problemen, lassen sich generelle Anforderungen an die Öffentlichkeitsarbeit formulieren. Diese sollte

langfristig,

konzeptionell und

inhaltlich exakt sein.

Dabei hat die Öffentlichkeitsarbeit die Aufgabe den

- Zusammenhang zur ökologischen Stadt zu verdeutlichen,
- den Zusammenhang zu übergeordneten Zielen zu verdeutlichen,
- ein Corporate-Identity-Programm mit Unternehmen und Verwaltung vor Ort aufzubauen
- und auf die Rahmenbedingungen einzuwirken.

(vgl. BMV, 1998 S. 335).

Die Formen der Öffentlichkeitsarbeit sind dabei, wie in Tabelle 3.01 dargestellt extrem vielfältig. Als Basis bedürfen jedoch fast alle dieser Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit qualifiziertes und engagiertes Personal. Der bisherige Zuschnitt der bestehenden Abteilungen in den verschiedenen Ämtern kann unter Umständen diesen Anforderungen nicht mehr gerecht werden. Als Folge davon ist gegebenenfalls eine Ressortumgestaltung nötig. Bracher fordert die Einrichtung spezieller Abteilungen in den verschiedenen Behörden und eine entsprechende Personalpolitik, die bis zu Neueinstellungen von Amtsleitern führen kann (Bracher, 1993 S. 16). Die Einrichtung von speziellen Stellen für Fahrradbeauftragte bzw. entsprechender Arbeitsgruppen allein ist jedoch nicht automatisch ausreichend für eine gute Fahrradverkehrsförderung. Solche Beauftragte und Arbeitsgruppen sind je nach Stellung in der Verwaltungshierarchie und den persönlichen Merkmalen der Akteure, wie fahrradspezifischer Sachkompetenz und Durchsetzungsvermögen unterschiedlich erfolgreich (vgl. Bracher, 1987 S. 189).

Ein integriertes und fahrradfreundliches Verkehrskonzept ist jedoch nur zu verwirklichen, wenn alle involvierten Behörden, Verbände, private Dienstleister usw. pro Fahrrad eingestellt sind und ihre jeweiligen Kompetenzen in diesem Sinne voll ausschöpfen. Das UBA bemerkte hierzu „... Fahrradförderung muß politisch gewollt sein“ (UBA, 1987 S. 14). Ansonsten ist zu befürchten, dass Fahrradbeauftragte oft zu wenig Kompetenzen haben oder sogar als Alibifunktion eingesetzt werden.

In diesem Zusammenhang wird eine Zielgruppe der Öffentlichkeitsarbeit besonders wichtig. Als Zielgruppen wurden neben den Bürgerinnen und Bürgern die sogenannten Meinungsbildner anvisiert, und zwar in ihrer doppelten Funktion als Bewohner der Stadt wie auch als Multiplikatoren von Meinungen in den jeweiligen Institutionen. (Glasauer, 1996 S. 439). Dabei werden „Indirekte Dienstleistungen ... Zielgruppen angeboten, die als Multiplikatoren durch Umsetzung des erlangten Know-Hows zur Steigerung der Fahrradnutzung beitragen können. Dabei handelt es sich z. B. um Angebote für Planer in Kommunen und Planungsbüros, Fremdenverkehrsvereine, Touristikveranstalter, Gastronomie und Hotellerie, Lehrer, Produzenten von Fahrradabstellanlagen,

Arbeitgeber oder Einzelhändler. Bei diesen Dienstleistungen geht es im wesentlichen um einschlägige Beratung, Publikationen, Fortbildungsveranstaltungen in Form von Seminaren, Workshops oder Fachexkursionen“ (BMV, 1998 S. 248). Laut Umweltbundesamt kann gerade die Vorbildfunktion kommunaler Leitfiguren entscheidende Impulse geben: „Der Bürgermeister auf dem Fahrrad ist mehr wert als ein km Radweg“. (UBA, 1987 S. 15). Dabei wäre es ein leichtes z.B. mittels Dienstfahrrädern für öffentliche Angestellte Werbung für den Radverkehr zu machen. „Diensträder, insbesondere in Verwaltungen, sind eine Möglichkeit der Förderung. Entsprechende Verwaltungsanweisungen sollten deren Nutzung unterstützen“ (UBA, 1987 S. 16).

3.3 Der Investitionsbedarf für den „Radverkehr als System“

Im vorigen Kapiteln sind mehrere Förderungsmöglichkeiten für den Radverkehr erläutert worden. Ein großer Teil dieser Maßnahmen ist für die öffentlichen Hände (fast) kostenneutral realisierbar, wie z.B. die Verkehrssicherheitsarbeit. Andere Maßnahmen sind mit einem finanziellen Mehraufwand verbunden. Durch die vielfältigen Facetten der Radverkehrsförderung fallen die Gesamtkosten unterschiedlich aus. Je nach Förderungsphilosophie, z.B. die Wahl des Separationsprinzips, die qualitativen Anforderungen an die Radverkehrsanlagen oder das Maß der Öffentlichkeitsarbeit, differiert die Menge der benötigten Gelder. Die folgenden Zahlen erheben deshalb keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Im einzelnen lassen sich auch stark variierende Werte ermitteln. Anhand einiger Daten soll dargelegt werden, in welcher Dimension sich die Investitionen belaufen müssten, um dem „Radverkehr als System“ näher zu kommen.

Die ermittelten Gesamtkosten von 160 Mrd. DM basierenden dabei auf mehreren grundsätzlichen Annahmen:

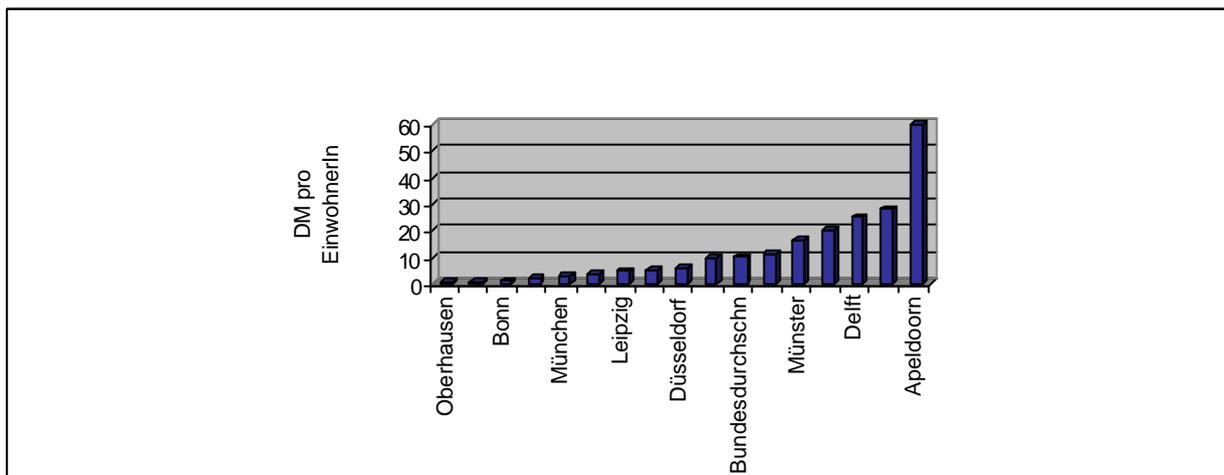
- Es werden nur Maßnahmen mit direktem Bezug zum Radverkehr in die Kalkulation einbezogen. So wird z.B. der „Siedlungsstrukturelle Ansatz“ vernachlässigt wird.
- Die ermittelten Kosten beziehen sich auf den bundesweiten Bedarf.
- Es sind keinerlei Kosten für Unterhaltungsmaßnahmen einkalkuliert
- Die Kosten wurden im Normalfall nach oben gerundet, um gegebenenfalls Spielräume in Menge und Qualität zu erhalten.
- Sofern ein Bestand vorhanden war, wurde dieser in manchen Kalkulationen aufgrund seiner Qualität nicht berücksichtigt.

Es sind keinerlei Kosten für die Instandsetzung bestehender Anlagen einkalkuliert

Die Summe der benötigten Investitionen für einen „Radverkehr als System“ kann über einen bestimmten Betrag pro Einwohnender kalkuliert werden, welcher alle Kosten einschließt. Das Umweltbundesamt (UBA) nennt einen solchen Faktor und beziffert seine Höhe auf einmalig 400 DM pro Einwohner (UBA, 1987 S. 13). Das UBA geht dabei von einem niedrigen Ausgangsniveau an bestehenden Anlagen aus. Auf die bundesdeutsche Bevölkerung von ca. 80 Mio. Einwohnern hoch gerechnet ergibt sich dadurch ein Gesamtvolumen von 32 Mrd. DM. Häufig wird der benötigte Gesamtbetrag pro Jahr kalkuliert.

Neben den reinen Investitionskosten sind laufende Ausgaben für Serviceleistungen, die Öffentlichkeitsarbeit, die Unterhaltung der Infrastruktur etc. zu veranschlagen. Der ADFC und die SRL geben für einige Städte in Deutschland für 1991 kommunale Ausgaben zwischen 0,75 DM pro Einwohner in Oberhausen und 16,61 DM in Münster für den Radverkehr an (ADFC, 1998 S. 3). Im Mittel geben die bundesdeutschen Städte laut Bundesregierung 10 DM pro Einwohner und Jahr aus (BMV, 1998 S. 407). Dieser Wert wird von einigen ausländischen Städten bei weitem überstiegen. So gab Apeldoorn in den Niederlanden zwischen 1990 und 1995 jährlich 60 DM pro EinwohnerIn aus, um seinen Radverkehrsanteil von 42 % auf 55 % zu steigern (ADFC, 1998 S. 3). Auch die Ausgaben der Städte Basel (Schweiz) mit 28 DM pro Einwohner und Delft (Niederlande) mit 25 DM pro Einwohner liegen noch deutlich vor den deutschen Städten. Es stellt sich die Frage, welche Maßnahmen mit den genannten Beträgen finanziert werden können. Verglichen mit den Werten des Umweltbundesamtes (400 DM pro Kopf) erscheinen die bisher verausgabten Beträge in den deutschen Städten sehr gering. Oberhausen müsste bei der Investitionshöhe von 1991 über 400 Jahre in die Radverkehrsinfrastruktur investieren, um die vom UBA vorgeschlagene Gesamtsumme zu verwirklichen. Rechnet man zu den 400 DM des UBA noch einen Inflationszuschlag, so müssten die Kommunen inklusive der Zuschüsse bei den vom ADFC vorgeschlagenen 50 DM pro Einwohnenden rund zehn Jahre lang in den Radverkehr investieren. Manche Städte werden bei ihrem derzeitigen Mitteleinsatz niemals ein brauchbares Radverkehrssystem aufbauen können. Die genannten Förderbeträge pro Kopf einiger Kommunen sind in Abbildung 3.05 zusammengetragen worden. Eine weitere Säule stellt die vom UBA vorgeschlagenen 400 DM pro Kopf dar.

Abb. 3.05: Jährliche Radverkehrsinvestitionen der Kommunen



Quelle: ADFC, 1998 S. 3

Die Bedarfsrechnungen für verschiedenen Elemente des Radverkehrs zeigen, in welcher Höhe Gelder für Investitionen aufgebracht werden müssen. Die Kalkulationen gliedern sich nach den schon genannten Säulen des Radverkehrs als System im Bericht der Bundesregierung:

Die Kosten für die Infrastruktur zum Fahren und Parken

Die Kosten für den Service

Die Kosten für die Öffentlichkeitsarbeit

Die Kosten der öffentlichen Verwaltung, der Forschung und privater Planungsbüros

Verschiedene Elemente bleiben dabei unberücksichtigt, da in einigen Bereichen das Datenmaterial für fundierte Kalkulationen unzureichend ist (z.B. Öffentlichkeitsarbeit). Andere Bereiche haben ein so geringes

Finanzierungsvolumen, dass sie vernachlässigt oder pauschal betrachtet werden können (z.B. Einführung von Tempo 30 als Höchstgeschwindigkeit in geschlossenen Ortschaften).

3.3.1 Die Infrastrukturkosten

Das bundesweite Brutto-Anlagevermögen von Brücken und Straßen beträgt **872.751.000.000 DM** (BMVBW, 1999 S. 34). Dieses Brutto-Anlagevermögen ist zu Preisen von 1995 gerechnet und schließt die Radverkehrsanlagen mit ein. Auf die Bevölkerung umgerechnet ergeben die **872 Mrd. DM** rund **11.000 DM** pro EinwohnerIn. Die Brutto-Anlageinvestitionen in Straßen und Brücken betragen 1998 bundesweit **19.220.000.000 DM** (BMVBW, 1999 S. 32), davon wurden **8.880.000.000 DM** in Bundesfernstraßen investiert. Pro Kopf sind dies **24.000 DM** bzw. **11.000 DM**. Das Anlagevermögen und die Investitionen in den ruhenden Verkehr sind hier nicht enthalten.

Die bisherigen Investitionen der Kommunen in den Fahrradverkehr fallen demnach gegenüber den Investitionen in den Straßenbau sehr gering aus. Durch den vermehrten Einsatz kostengünstiger Elemente, wie Markierungen und den weitgehenden Verzicht auf bauliche Maßnahmen können z.B. bei der Infrastruktur zum Radfahren erhebliche Gelder eingespart werden. Die folgenden Kalkulationen zu den benötigten Investitionen in die Infrastruktur des „Radverkehrs als System“ sind nach den Bereichen „Fahren“ und „Parken“ unterteilt.

3.3.1.1 Die Kosten der „Infrastruktur zum Fahren“

Die Infrastruktur zum Fahren besteht, wie in Kapitel 3.2. beschrieben, aus den Komponenten „Strecke“ und „Knoten“. Folgende Angaben der Straßennetze sind aus „Verkehr in Zahlen“ entnommen und stellen die gerundeten Werte von 1998 dar. Es gibt bundesweit 640.000 km Straße. Das Straßennetz ist dabei in „überörtliche Straßen“ (230.000 km) und „Gemeindestraßen“ (410.000 km) untergliedert. Des Weiteren sind die Strecken in außerörtliche Abschnitte (343.000 km) und innerörtliche Abschnitte (298.000 km) zu unterscheiden. Die überörtlichen Straßen bestehen aus 180.000 km außerörtlichen Strecken und 48.000 km an Ortsdurchfahrten (OD). zur Länge der Gemeindestraßen nennt BMVBW nur bis einschließlich 1992 Zahlen. Die Gemeindestraßen, davon 160.000 km außerörtlich und 250.000 km innerörtlich konnten nur bis 1990 hochgerechnet werden. Gleiches gilt für die 48.000 km an Ortsdurchfahrten der überörtlichen Straßen.

Tab. 3.07: Längen verschiedener Straßenkategorien und –abschnitte in km

	Straßennetz gesamt	Überörtliche Straßen	Gemeindestraßen
Ohne RV-Anlagen			
Außerörtlich	k.A	158.000	k.A
Innerörtlich	k.A	39.000	k.A
Summe	k.A	196.000	k.A
mit RV-Anlagen			
Außerörtlich	k.A.	25.000	k.A
Innerörtlich	k.A	9.500	k.A
Summe	k.A	34.500	k.A
insgesamt			
Außerörtlich	343.000	183.000	160.000
Innerörtlich	298.000	48.000	250.000
Summe	640.000	230.000	410.000

Quelle: eigene Kalkulation auf Basis BMVBW, 1999 (Graphik: eigene Darstellung)

Bei der Kostenermittlung der einzelnen Kategorien wurde auf die Unterteilung der Strecken in ein hierarchisches Radwegenetz verzichtet. Auch der Ausbau von Forst- und Wirtschaftswegen zu Radwegen ist nicht in die Kalkulation eingegangen. Soweit möglich wurde der Bestand an Radverkehrsanlagen abgerechnet. Zum Bestand an Radverkehrsanlagen gibt es nur wenig differenzierte Daten. Ein Hinweis auf den Ausstattungsgrad der Gemeindestraßen mit Radverkehrsanlagen wurde in keiner Quelle gefunden. Für die überörtlichen Straßen mussten die Werte für Baden-Württemberg mit Hilfe eines prozentualen Faktors geschätzt werden (BMV, 1998 S. 133). Über die Qualität der bestehenden Anlagen gibt es ebenfalls keine näheren Angaben. Ergebnisse dieser Hochrechnungen finden sich in Tabelle 3.07. Insgesamt sind an überörtlichen Straßen 34.500 km Radverkehrsanlagen vorhanden. Davon entfallen 25.000 km auf außerörtliche Streckenabschnitte und 9.500 km auf die Ortsdurchfahrten. Durch die fehlenden Daten bei den Gemeindestraßen kann der Gesamtbestand an Radverkehrsanlagen nicht ermittelt werden. Der Tabelle 3.07 kann dementsprechend nur entnommen werden, wieviel Kilometer an überörtlichen Straßen noch ohne Radverkehrsanlage sind. Zusammen sind dies 196.000 km, wobei 158.000 km auf die außerörtlichen Streckenabschnitte und 39.000 km auf Ortsdurchfahrten entfallen.

Die Streckenabschnitte der überörtlichen Straßen

Für die außerörtlichen und innerörtlichen Streckenabschnitte der überörtlichen Straßen wird in den folgenden Rechnungen von unterschiedlichen Separationsprinzipien für die Ausstattung mit Radverkehrsanlagen ausgegangen (vgl. Kapitel 3.2). Generell ist das Separationsprinzip der wichtigste Kostenfaktor. Bauliche Radwege sind erheblich teurer als durch Markierungen erstellte Radwege. Auf außerörtlichen Strecken ist das Prinzip der baulichen Trennung aufgrund der hohen Geschwindigkeitsdifferenz zwischen Radverkehr und MIV nötig. Hier werden 300.000 DM an Investitionskosten pro Kilometer für bauliche Radwege im Trennprinzip angesetzt. Dieser Wert wird im Landschaftsverband Rheinland als Standwert für Radwege angesetzt (Auffeld, 1999). Im Einzelfall kann dieser Wert erheblich variieren. Mast setzt für einen m² bituminösen Oberbau im Mittel rund 50 DM an (Mast, 1991 S. 24). Bei einer Breite von 2 m ergeben sich folglich Kosten von 100.000 DM pro Kilometer Radweg. Ist jedoch Grunderwerb, die Anlage eines Tunnels oder ähnliches nötig, können die Kosten erheblich höher ausfallen. Für alle außerörtlichen Streckenabschnitte der überörtlichen Straßen ergibt sich durch den Einsatz baulicher Standardradwege ein Investitionsbedarf von rund 47 Mrd. DM (Tab. 3.08).

Bei den Ortsdurchfahrten ohne Radverkehrsanlagen ist das Prinzip der baulichen Trennung nicht unbedingt nötig, sofern die Höchstgeschwindigkeit auf 50 km/h begrenzt wird. In der Rechnung wird von einer optischen Trennung ausgegangen (Angebotsstreifen bzw. Radfahrstreifen). Hierzu werden Schmalstriche (5 DM lfdm.), 20 Richtungspfeile à 100 DM und 10 Piktogramme ebenfalls zu 100 DM pro Stück veranschlagt. Die Zahl der Richtungspfeile und Piktogramme wurde überschlägig geschätzt. Die Preise sind der Umfrage von Mast entnommen und gerundet (Mast, 1991 S. 31). Pro Kilometer sind demnach 5.000 DM für Schmalstriche, 2.000 DM für die Richtungspfeile und 1.000 DM für die Piktogramme aufzuwenden. Insgesamt wird also für alle Markierungsarbeiten ein Betrag von 8.000 pro Kilometer Ortsdurchfahrt benötigt. Monheim nennt hier einen Wert von 15.000 DM (Monheim, 1986 S. 587). Bei knapp 40.000 km Ortsdurchfahrt ohne Radverkehrsanlage werden folglich rund 320 Mio. DM bzw. 600 Mio. DM gebraucht (Tab. 3.08). Auch in dieser Rechnung ist nichts am Bestand verändert worden.

Zur kompletten Ausstattung aller überörtlichen Straßen mit Radverkehrsanlagen werden also rund 47,3 Mrd. bzw. 47,6 Mrd. DM benötigt, wobei der wesentlich kleinere Teil (308 Mio. DM) auf die innerörtlichen Streckenabschnitte entfällt.

Die Streckenabschnitte der Gemeindestraßen

Der Unterteilung nach außerörtlichen und innerörtlichen Streckenabschnitten folgend ergeben sich für die Ausstattung dieser Abschnitte mit Radverkehrsanlagen ebenfalls verschiedene Anforderungen. Für die außerörtlichen Strecken wird wie bei den überörtlichen Straßen das Prinzip der baulichen Trennung vorgeschlagen. Dadurch ergeben sich wiederum Kosten von 300.000 DM pro Kilometer „Standardradweg“ und ein Bedarf von 48 Mrd. DM für die 160.000 km außerörtlicher Gemeindestraßen (Tab. 3.08).

Für die 250.000 km innerörtliche Gemeindestraßen werden in dieser Rechnung keine Kosten für Radverkehrsanlagen entlang der Strecken veranschlagt. Dies ergibt sich aus der Möglichkeit durch eine generelle Begrenzung der Höchstgeschwindigkeit in geschlossenen Ortschaften auf 30 km/h. Durch eine solche Geschwindigkeitsbegrenzung ist die Geschwindigkeitsdifferenz von MIV und Radverkehr so gering, dass keine speziellen Radverkehrs-Anlagen nötig sind. Eine generelle Geschwindigkeitsbegrenzung von 30 km/h gilt demnach als fahrradfreundlich. Für die Strecken entlang der Gemeindestraßen bleibt es daher bei einem Investitionsbedarf von 48 Mrd. DM.

Zur fahrradfreundlichen Ausstattung der Strecken des gesamten Straßennetzes ergibt sich somit ein Gesamtvolumen von 95 Mrd. DM. Dieses Volumen wird je zur Hälfte für die überörtlichen Straßen (47 Mrd. DM) und Gemeindestraßen (48 Mrd. DM) benötigt.

Ein ganz anderes Verhältnis der Investitionskosten ergibt sich bei der Unterteilung nach außerörtlichen und innerörtlichen Streckenabschnitten. So sind für die innerörtlichen Streckenabschnitte bei entsprechenden Rahmenbedingungen nur rund 300 Mio. DM nötig.

Diese 300 Mio. DM entfallen dabei komplett auf die Ortsdurchfahrten der überörtlichen Straßen.

Die Knotenpunkte der überörtlichen Straßen

Bei den nötigen Investitionskosten für die Knoten ergibt sich ein umgekehrtes Verhältnis. Bei der Literaturrecherche konnten keine Daten über die Zahl der Knoten im bundesdeutschen Straßennetz gefunden werden. Es wird deshalb in der folgenden Kalkulation von zwei Annahmen ausgegangen. Zum einen werden für die außerörtlichen Strecken der überörtlichen Straßen keine gesonderten Kosten veranschlagt. Diese Kosten sind im Investitionsvolumen für die Streckenkosten integriert. Zum anderen werden für die 48.000 km Ortsdurchfahrten vereinfacht 100.000 DM pro Knotenpunkt angesetzt. Dieser Betrag entspricht der teuersten Lichtsignalanlage mit Induktionsschleife (Mast, 1991 S. 20). Monheim schätzte 1986 den erforderlichen Umbauaufwand ebenfalls auf 100.000 DM, zu Preisen von 1986 (Monheim, 1986 S. 589). Trotz Inflationsausgleich ist heute von deutlich niedrigeren Kosten auszugehen. Dies liegt vor allem in der verstärkten Anwendung des Mischprinzips. Die damit verbundenen Markierungsarbeiten sind deutlich billiger als bauliche Maßnahmen. Benötigte Markierungen, wie z.B. Richtungspfeile oder Piktogramme, sind außerdem schon bei den Berechnungen für die Strecken erfasst worden. Somit bleiben hauptsächlich die Kosten für neue Lichtsignalanlagen, deren Preise bei den meisten Modellen und Beispielen laut Mast deutlich unter den 100.000 DM liegen (Mast, 1991 S. 20). Die Zahl der betroffenen Knotenpunkte an Ortsdurchfahrten schätzt Monheim auf 30.000 (Monheim, 1986 S. 587). Bei einer Streckenlänge von ca. 35.000 km Ortsdurchfahrten im Jahr 1985 (vgl. BMVBW, 1999 S. 109) ergibt sich rechnerisch nicht ganz ein Knotenpunkt pro km Ortsdurchfahrt. Auf 48.000 km Ortsdurchfahrten hochgerechnet, können also 48.000 relevante Knotenpunkte veranschlagt werden. Für die Knotenpunkte an Ortsdurchfahrten ergibt sich demnach ein Bedarf von 4,8 Mrd. DM.

Die Knotenpunkte der Gemeindestraßen

Für die außerörtlichen Teile der Gemeindestraßen wird, wie bei den überörtlichen Straßen, von einer Integration der Kosten für die Knotenpunkte in die Streckenkosten ausgegangen. Es fallen damit keine gesonderten Kosten für die Knotenpunkte an außerörtlichen Gemeindestraßenabschnitten an.

Somit verbleiben 250.000 Km innerörtlicher Gemeindestraßen. Weiterhin davon ausgehend, dass die zugelassene Höchstgeschwindigkeit in geschlossenen Ortschaften 30 km/h beträgt, sind eigentlich keine speziellen Anlagen an Knotenpunkten nötig. Die Querungshilfen als ein Element der Radverkehrsförderung und Knotenpunktgestaltung seien an dieser Stelle dennoch genannt und mit in die Gesamtkosten eingerechnet. Trotz geringer Geschwindigkeitsdifferenz erscheint es sinnvoll, an besonders unübersichtlichen Stellen gesondert auf den Radverkehr hinzuweisen. Dies sind z.B. Knoten, an denen ein nicht straßenbegleitender Radweg eine Straße kreuzt. Eine solche Kreuzung kann durch einfache Markierungen wesentlich sicherer gestaltet werden. Mast veranschlagt für eine solche optische Querungshilfe ohne bauliche Maßnahmen 300 DM pro Stück. Bei einer Kalkulation von 3 Querungshilfen pro km können rund 1.000 DM pro Kilometer veranschlagt werden. Es ergeben sich somit Kosten von 250 Mio. DM für die Knotenpunktgestaltung entlang der innerörtlichen Gemeindestraßen.

Fahrradbrücken und Unterführungen

Häufig werden Radverkehrsverbindungen durch Autobahnen, Eisenbahngleise o.ä. unterbrochen. Auch hier sind Knotenpunkte gegeben oder müssten geschaffen werden. Mit Hilfe von Brücken oder Unterführungen können an solchen Stellen Netzlücken geschlossen werden. Monheim kalkulierte 1986 pro Fahrradbrücke 0,575 Mio. DM und für eine Unterführung 0,75 Mio. DM (Monheim, 1986 S. 587). Ausgehend von einer Bedarfsrechnung von 1986 (vgl. Monheim) ergibt sich im heutigen Straßennetz ein Bedarf von ca. 15.000 Brücken und 7.500 Unterführungen. Zur vereinfachten Kalkulation der Gesamtinvestitionen und unter Berücksichtigung der Inflation wird von Kosten in Höhe von 0,6 Mio. DM je Brücke bzw. 0,8 Mio. DM je Unterführung ausgegangen. Für die Brücken werden also ca. 9 Mrd. DM benötigt. Hinzu kommen etwa 6 Mrd. DM für die Unterführungen. Somit ergeben sich Gesamtkosten für Brücken und Unterführungen von 15 Mrd. DM.

Velorouten

Neben den straßenbegleitenden Radverkehrsanlagen nennt Monheim einen Bedarf an Velorouten von 10 % des innerstädtischen Straßennetzes. Diese Velorouten sind selbständig geführte Radwege, die abseits des bestehenden Straßennetzes angelegt werden sollten. Bundesweit sind dies 25.000 km. Hinzu kommen 33 % der bestehenden Ortsdurchfahrten, was rund 16.000 km ausmacht. Monheim veranschlagte 1986 für den Umbau zu einer Fahrradtrasse pro Kilometer 0,7 Mio. DM (Monheim, 1986 S. 587). Da heute wesentlich weniger bauliche Elemente zum Einsatz kommen würden, wird der Preis hier auf 0,5 Mio. DM veranschlagt. Damit liegen die Kosten immer noch deutlich über den Kosten für einen Kilometer „Standardradweg“ (300.000 DM/km). Die Gesamtstrecke an Velorouten ergibt etwa 40.000 km (25.000 km + 16.000 km) und verursacht damit 20 Mrd. DM an Gesamtinvestitionen.

Für den Bereich der Infrastruktur zum Fahren ergeben sich somit Gesamtinvestitionen von 135,65 Mrd. DM. In dieser Summe sind alle Radverkehrsanlagen entlang der Straßen, selbständige Velorouten und die verschiedenen Knotenpunkte enthalten (s. Tabelle 3.08).

Tab. 3.08: Investitionsbedarf für die Infrastruktur zum Fahren in Mrd. DM

	Überörtliche Straßen		Gemeindestraßen		Gesamt
	Außerörtlich	Ortsdurchfahrten	außerörtlich	Innerörtlich	
Strecken	47	0,6	48	0	95,6
Knoten	0	4,8	0	0,25	5,05
Brücken/Unterf.	0	0	0	15	15
Velorouten	0	0	0	20	20
Summen	47	5,4	48	35,25	135,65

Quelle: eigene Kalkulation

3.3.1.2 Die Kosten der „Infrastruktur zum Parken“

Um die benötigten Investitionskosten für den Bereich Fahrradparken zu kalkulieren, ist zuerst eine Bedarfsanalyse vorzunehmen. Monheim kalkuliert pro 1.000 Fahrrädern einen Bedarf von 100 öffentlichen Abstellplätzen (Monheim, 1986 S. 587). Dies wären beim derzeitigen Bestand von ca. 70 Mio. Fahrrädern 7 Mio. Abstellplätze. Diese Zahl erscheint als Gesamtwert deutlich zu niedrig. Im niederländischen Planungshandbuch wird zu diesem Punkt angemerkt: „Weil Kennzahlen für Fahrradstellplätze bis dato noch nicht gefunden sind, macht man eine – meistens wenig fundierte – Schätzung der benötigten Plätze. In der Praxis zeigt sich dann, ob noch mehr Abstellanlagen geschaffen werden müssen“ (CROW, 1994 S. 244). Aus diesem Grund veranschlagt der Autor in den folgenden Abschnitten zum Teil wesentlich mehr Stellplätze pro Abstellanlage, als z.B. das von der Friedrich-Ebert-Stiftung genannte Minimum für einige Anlageformen: „Eine effektive Station sollte ... über mindestens 200 überdachte Stellplätze verfügen und ein Angebot von abschließbaren Fahrradboxen für Rad und Zubehör bereitstellen“ (Friedrich-Ebert-Stiftung, 1995 S. 18).

Der Stellplatzbedarf im Berufsverkehr

Untergliedert man den Bedarf nach Zielen und Zwecken des Radverkehrs ergibt sich ein deutlich größerer Stellplatzbedarf. Für den Berufsverkehr lässt sich beispielsweise folgende Rechnung aufmachen: Momentan beträgt der Modal-Split-Anteil des Radverkehrs am Berufsverkehr knapp 10 % (s. Abb. 2.14). Wird eine Verdopplung angestrebt, so müsste zukünftig jeder fünfte Arbeitsplatz mit einem Stellplatz für ein Fahrrad ausgestattet sein. Bei den 36 Mio. Erwerbstätigen in der BRD bedeutet dies rund 7 Mio. Abstellplätze. Durch die mögliche Mehrfachnutzung von einzelnen Stellplätzen (z.B. bei Schichtarbeit) kann diese Zahl reduziert werden. Es geht deshalb ein Bedarf von 5 Mio. Fahrradabstellplätzen für alle Arbeitsplätze in die Kalkulation ein. Jeder zehnte davon wird als Fahrradbox gerechnet.

Der Stellplatzbedarf im Ausbildungsverkehr

Eine vergleichbare Rechnung kann beim Ausbildungsverkehr aufgemacht werden. Der Modal-Split-Anteil des RV liegt hier bei knapp 20 %. Soll auch dieser Anteil verdoppelt werden, so müssten für ca. 10 Mio. Schüler und Schülerinnen ca. 4 Mio. Stellplätze zur Verfügung gestellt werden. An den Hoch- und Berufsschulen kann aufgrund der möglichen Mehrfachnutzung mit wesentlich weniger Stellplätzen kalkuliert werden. Für die ca. 4 Mio. Studien- und Ausbildungsplätze werden an dieser Stelle 1 Mio. Abstellanlagen veranschlagt. Als Summe ergeben sich für den Ausbildungsverkehr ebenfalls 5 Mio. Stellplätze, jedoch wird hier von 100 Stellplätzen pro Anlage ausgegangen.

Der Stellplatzbedarf an ÖV-Haltestellen

Neben den verschiedenen Fahrtzwecken werden weitere Anlagen z.B. an Haltestellen des öffentlichen Verkehrs benötigt. Allein für die von Monheim genannten 140.000 Bushaltestellen für das alte Bundesgebiet könnte ein Bedarf von 1,4 Mio. Abstellplätzen veranschlagt werden (im Durchschnitt 10 pro Haltestelle).

Neben den Bushaltestellen werden auch an Bahnhöfen Fahrradabstellplätze benötigt. So gab es 1995 an den 83 niederländischen Bahn beispielsweise rund 100.000 Abstellplätze. Im Durchschnitt sind dies rund 1.200 Abstellplätze pro Bahnhof, bei einem Spitzenwert von 6.000 Stellplätzen (Niederländisches Verkehrsministerium, 1999 S. 61).

Übertragen auf die DB-AG wäre folgende Rechnung denkbar: An den rund 5.000 Bahnhöfen der DB-AG (DB-AG, 2000) werden im Durchschnitt mehr als 1.000 Abstellplätze kalkuliert. Von den 4.000 kleinen Bahnhöfen der DB-AG wird jeder zweite mit 500 Stellplätzen in Form von Fahrradboxen ausgestattet. Die zweite Hälfte der kleinen Bahnhöfe erhält je 1.000 Fahrradboxen. Für die 1.000 großen Bahnhöfe werden je zur Hälfte 2.000 bzw. 4.000 Stellplätze in Parkhäusern bzw. Servicestationen kalkuliert. Zusammen ergeben sich für alle Bahnhöfe dadurch ca. 6 Mio. benötigte Plätze in Form von 3 Mio. Fahrradboxen und 3 Mio. Stellplätzen in Fahrradparkhäusern.

Die folgende Rechnung fasst den Stellplatzbedarf an Haltestellen des öffentlichen Verkehrs zusammen:

$$\begin{aligned}
 &140.000 \text{ Bushaltestellen} \times 10 \text{ Abstellplätze} \\
 &+ 2.000 \text{ kleine Bahnhöfe} \times 500 \text{ Fahrradboxen} \\
 &\quad + 2.000 \text{ kleine Bahnhöfe} \times 1.000 \text{ Fahrradboxen} \\
 &\quad\quad + 500 \text{ große Bahnhöfe} \times 2.000 \text{ Stellplätzen} \\
 &\quad\quad\quad + 500 \text{ große Bahnhöfe} \times 4.000 \text{ Stellplätze} \\
 &= 145.000 \text{ ÖV-Haltestellen mit } \mathbf{7,4 \text{ Mio.}} \text{ Abstellplätzen}
 \end{aligned}$$

Gemeinsam mit den Bushaltestellen ergeben sich demnach 7,4 Mio. benötigte Fahrradstellplätze an Haltestellen des öffentlichen Verkehrs.

Allein die bisher genannten Beispiele ergeben einen Bedarf von mehr als 17 Mio. Abstellplätzen für Fahrräder (Berufsverkehrs 5 Mio., Ausbildungsverkehr 5 Mio., Vor- und Nachtransport des ÖV über 7,4 Mio.). Weitere Stellplätze werden z.B. an Museen, Bibliotheken, Theatern, Einkaufszentren, Sportanlagen und anderen Einrichtungen benötigt. An dieser Stelle soll die Bedarfsermittlung jedoch unterbrochen werden, denn es liegen keine seriösen Daten über Zahl, Kapazität und Ausstattungsstandard bestehender Fahrradabstellanlagen vor. Um eine sinnvolle Kalkulation der benötigten Investitionskosten aller benötigten Abstellplätze für Fahrräder zu erstellen, wäre eine solche Bestandsanalyse jedoch nötig. Hilfsweise wird statt dessen zumindest ein Teil des notwendigen Stellplatzbedarfs in der folgenden Rechnung und in Tabelle 3.09 dargestellt:

5 Mio. Stellplätze für den Berufsverkehr

+ 5 Mio. Stellplätze für den Ausbildungsverkehr

+ 7,4 Mio. Stellplätze an ÖV-Haltestellen

+ x Mio. sonstige Stellplätze

= mind. **17,4 Mio.** Stellplätze insgesamt

Es ist zu berücksichtigen, dass es wesentlich mehr Quellen und Ziele des Radverkehrs gibt, die als nicht berücksichtigte Standorte zu den 17,4 Mio. Stellplätzen hinzugezählt werden müssen. Von dieser virtuellen Summe sind wiederum die bestehenden und funktionsgerechten Abstellplätze für Fahrräder abzuziehen.

Die Kosten der Abstellanlagen

Prinzipiell müssen nicht alle Anlagen den gleichen Ausstattungsstandard haben. Die verschiedenen Formen der Abstellanlagen werden in den folgenden Ausführungen in drei Preiskategorien unterteilt. Die erste Kategorie besteht aus einfachen Fahrradabstellbügeln zum Kurzzeitparken von einigen Minuten bis wenigen Stunden z.B. in Einkaufszentren, an kleineren Sportplätzen etc. Ein großer Teil der insgesamt notwendigen Stellplätze kann in dieser Bauweise gestaltet werden. Die Anlagen werden mit 10 Stellplätzen kalkuliert, um eine möglichst dezentrale Verteilung der Anlagen zu erreichen. Für Stadien oder Großveranstaltungen sollten Fahrradwachen eingerichtet werden. Pro Stellplatz fallen beim einfachen Bügel zwischen 150 DM und 250 DM an (Friedrich-Ebert-Stiftung, 1995 S. 24; Bracher, 1995 S. 5). Mit Überdachung werden aufgerundet 300 DM veranschlagt.

Die zweite Preiskategorie beinhaltet vor allem Fahrradboxen. Standorte sind hierfür kleinere Bahnhöfe, Schulen, Unternehmensparkplätze usw. mit mittlerer bis längerer Parkdauer (mehrere Stunden bis zum ganzen Tag). Je nach Quelle (Nickel, 1994 S. 28; Friedrich-Ebert-Stiftung, 1995 S. 24; Bracher, 1995 S. 5) schwanken die Kosten hier zwischen 1.000 DM und 2.000 DM pro Stellplatz. Bei entsprechender Größe der einzelnen Anlagen müssten die Kosten auf einem mittleren Niveau von 1.500 DM pro Stellplatz zu realisieren sein.

Die dritte Preiskategorie bilden Stellplätze in Fahrradparkhäusern und Servicestationen. Als Standorte kommen hier nur Orte mit hohem Parkplatzbedarf in Frage, denn die Anlagen lassen sich nur bei mehr als 1.000 Stellplätzen wirtschaftlich betreiben (ADFC, 1998 S. 9). Standorte sind also große Bahnhöfe, Fußballstadien, Messegelände oder andere zentrale Plätze mit mehreren öffentlichen Einrichtungen. Für Stellplätze in Fahrradparkhäusern nennt das Bundesverkehrsministerium Kosten von 2.000 DM. Vergleichbar sind auch die Kosten für Stellplätze in Servicestationen mit 1.000 DM bis 3.000 DM. Dieser Preis kann aber bei nicht benötigtem Gebäudeausbau mit 200 DM bis 400 DM deutlich geringer ausfallen (BMV, 1997 S. 72). Auch bei den Fahrradparkhäusern und Radstationen kann über die Erhöhung der Stellplatzzahl pro Abstellanlage eine Kostensenkung erreicht werden (vgl. ADFC, 1998 S. 14). Somit werden im Mittel 2.500 DM pro Stellplatz veranschlagt.

Auf die Errichtung automatischer Abstellanlagen wird in dieser Kalkulation verzichtet. Keine Quelle nannte diesbezüglich Kosten unter 3.000 DM pro Stellplatz. Hingegen lag die Obergrenze mit 6.000 DM pro Stellplatz mehr als doppelt so hoch wie die Investitionskosten bei anderen Anlageformen. Auch wenn die Betriebskosten solcher Anlagen deutlich geringer ausfallen als bei den Servicestationen (Nickel, 1994 S. 29), werden automatische Anlagen aufgrund der hohen Investitionskosten und der geringen Beschäftigungswirkung im Betrieb nicht weiter berücksichtigt. Die Realisierung der in diesem Abschnitt beschriebenen Abstellanlagen würde dies ein Finanzierungsvolumen von 16,62 Mrd. DM mit sich bringen (s. Tabelle 3.09).

Tab. 3.09: Kosten für eine Auswahl von Abstellanlagen

Kategorie	Anlageform	Standort	Zahl der Anlagen	Stellplätze Pro Anlage	Stellplätze	DM pro Stellplatz	Kosten in Mio. DM
I	Bügel	Bushaltestellen	140.000	10	1.400.000	300	420
		Arbeitsplatz	450.000	10	4.500.000	300	1.350
		Ausbildung	45.000	100	4.500.000	300	1.350
II	Fahrradbox	Kleine Bahnhöfe	2.000	500	1.000.000	1.500	1.500
		Kleine Bahnhöfe	2.000	1.000	2.000.000	1.500	3.000
		Arbeitsplatz	1.000	500	500.000	1.500	750
		Ausbildung	1.000	500	500.000	1.500	750
III	Parkhaus o.	Große Bahnhöfe	500	2.000	1.000.000	2.500	2.500
	Radstation	Große Bahnhöfe	500	4.000	2.000.000	2.500	5.000
Summe			642.000		17.400.000		16.620

Quelle: eigene Kalkulation

3.3.1.3 Die Kosten der Wegweisung

Für eine ansprechende und funktionale Wegweisung wird erheblich weniger Geld benötigt, als für die beiden schon erläuterten Bereiche der Radverkehrsinfrastruktur. Auch in diesem Bereich gibt es hinsichtlich der anfallenden Kosten bisher nur wenige Beispiele aus anderen Städten oder Ländern. Prinzipiell kann der Bedarf auf drei Wegen ermittelt werden. Die erste Möglichkeit ist ein Kostenfaktor pro Einwohnenden, welcher aus einem Beispiel abgeleitet wird und auf das Bundesgebiet hoch zu rechnen ist. So wurden in der Stadt Utrecht mit 250.000 Einwohnenden (Niederlande) 90.000 DM für ein Wegweisungssystem veranschlagt (Bracher, 1993 S. 7). Dies sind 36 Pfennige pro Kopf und würde bundesweit eine Investition von ca. 30 Mio. DM bedeuten. In Troisdorf wurden inklusive Planungskosten 250.000 DM für die Wegweisung ausgegeben (MSV, 1995 S. 13). Bei 73.000 Einwohnenden sind dies ca. 3,50 DM pro Kopf. Wird dieser Maßstab zugrunde gelegt, wären bundesweit etwa 2,7 Mrd. DM zu investieren. In der niederländischen Region Walcheren sind die Kosten nicht pro Kopf, sondern flächenbezogen ermittelt worden. Dort wurden 1.000 DM pro qkm investiert (MSV, 1995 S. 17), was übertragen auf die BRD bei einer Fläche von 357.000 qkm (BMRBS, 1991, S. 36) rund 360 Mio. DM wären.

Aufgrund der erheblichen Differenzen zwischen den Investitionssummen der einzelnen Ansätze scheint es geboten, den finanziellen Bedarf für die Wegweisung genauer zu ermitteln. Das Ministerium für Stadtentwicklung, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen hat hierzu gemeinsam mit dem ADFC ein Grundlagen-

papier für ein landesweites Radverkehrsnetz für NRW verfasst. Hierin wird ein Wunschliniennetz von Radverkehrsverbindungen mit einer Länge von rund 10.000 km formuliert, das zu einem Viertel aus innerstädtischen Verbindungen und zu drei Vierteln aus ländlichen Abschnitten besteht (MSKS, 1998 S. 12). Aufgrund der unterschiedlichen Beschilderungsdichte ergibt sich für die städtischen Strecken ein Kilometerpreis von 1.400 DM und für die ländlichen Abschnitte ein Kilometerpreis von ca. 850 DM. Um die im Verhältnis zur ganzen Republik höhere Bevölkerungsdichte Nordrhein-Westfalens herauszurechnen, wird in der Kalkulation nur von einem fünftel städtischer und vier Fünfteln ländlicher Strecken ausgegangen. Im Grundlagenpapier für NRW beläuft sich das Verhältnis auf 2.700 KM zu 8.100 KM. Bundesweit werden demnach für 10.000 Km Radverbindungsnetz 9,6 Mio. DM benötigt (2,8 Mio. DM städt. + 6,8 Mio. DM ländl.). Da NRW ungefähr ein Zehntel der gesamtdeutschen Fläche ausmacht, kann von bundesweiten Investitionen für die Wegweisung eines Wunschliniennetzes von rund 100 Mio. DM ausgegangen werden.

3.3.2 Die Kosten des Service

Für den Servicebereich gilt, dass die meisten Investitionen auf privatwirtschaftlicher Ebene erfolgen müssten. Außer bei den schon in Kapitel 3.3.1 erfassten Rad- bzw. Servicestationen wird die öffentliche Hand nur wenige Serviceleistungen (mit)finanzieren. Die Datenlage ist entsprechend schwierig, zumal es in vielen Punkten kaum vergleichbare Modellprojekte gibt (z.B. Fahrradwaschanlage).

Die Finanzierung von Beratungspersonal für Radverkehrsbelange durch die Kommunen wäre sicherlich eine vorstellbare Serviceleistung. Da solche Stellen sinnvollerweise mit anderen Aufgaben betraut sind, wie Konzepterarbeitung, Öffentlichkeitsarbeit etc. werden diese Kosten in dieser Kalkulation in die Rubrik „Personal“ eingerechnet.

Aus den in Tabelle 3.01 aufgeführten Dienstleistungen sollen an dieser Stelle zwei herausgehoben werden, zum einen die Einrichtung von Leihfahrradsystemen und zum anderen die Mitnahme von Fahrrädern in öffentlichen Verkehrsmitteln. Beides Serviceleistungen existieren bereits, könnten aber zur Radverkehrsförderung erheblich ausgebaut werden.

3.3.2.1 Die Kosten von Leihfahrradsystemen

Ein Beispiel für die Einrichtung von Leihfahrradsystemen in Deutschland ist die Stadt München. Hier wurde beispielsweise ein „call a bike“ System eröffnet, bei dem Fahrräder an mehreren Standorten in der Stadt und rund um die Uhr ausgeliehen werden können. In einer ersten Phase wurden 2.000 Räder zu einem Stückpreis von 1.500 DM (Spezialanfertigung) angeschafft. Weitere 5 Mio. DM wurden in Entwicklung und Marketing investiert (Schröder, 1999). Bei Gesamtinvestitionen von 8 Mio. DM ergibt dies Kosten von 4.000 DM pro Fahrrad. Durch eine verstärkte Massenproduktion der Räder und die rückläufigen Entwicklungskosten wird dieser Preis zukünftig deutlich geringer ausfallen und mit 3.000 DM pro Rad in die Gesamtinvestitionen eingerechnet. Eine bundesweite Bedarfsermittlung ist zu diesem Zeitpunkt schwer zu kalkulieren, da das Münchner System noch relativ neu ist. Bisher ließe sich ein Bedarf von einem Rad pro 500 Einwohnenden festlegen. Da ein Leihrädersystem erst ab einer bestimmten Ortsgröße sinnvoll erscheint, werden für den bundesweiten Bedarf nur 50 Mio. Einwohnende gerechnet. Somit sind bundesweit ca. 100.000 Räder nötig, die eine Gesamtinvestitionen von 300 Mio. DM nach sich ziehen.

3.3.2.2 Die Kosten der Fahrradmitnahme in den öffentlichen Verkehrsmitteln

Wie schon erwähnt, ist die Mitnahme von Fahrrädern in öffentlichen Verkehrsmitteln sehr strittig (vgl. Kap. 3.2). Soll die Mitnahme im ÖV dennoch forciert werden, kann nach Meinung des Autors von Investitionen in das Rollmaterial abgesehen werden. Dies hat mehrere Gründe:

Das „Deutsche Verkehrsforum“ geht bei Linienbussen von einer üblichen Nutzungsdauer von 10 – 12 Jahren aus (Deutsches Verkehrsforum). Wird bei Neuanschaffung von vornherein die Fahrradmitnahme eingeplant, so lassen sich zusätzliche Investitionen vermeiden. Innerhalb von zehn Jahren kann der komplette Fahrzeugpark „mitnahmetauglich“ sein, denn viele der neueren Fahrzeuge sind schon entsprechend ausgerüstet oder können mit sehr geringen Mitteln umgerüstet werden. Dies erfordert je nach Fahrzeugtyp bis zu einer Arbeitsstunde (Birkhäuer, 1999). Laut Birkhäuer sind vor allem bei älteren Fahrzeugen die Kosten einer Umrüstung erheblich höher. Dies sind aber genau jene Fahrzeuge, die bei Neuanschaffungen als erste ausgemustert werden.

Bei Reisebussen ist der Bedarf an Fahrradmitnahmeplätzen aufgrund der schlechten Datenlage an dieser Stelle nicht zu berechnen. Der Bedarf in diesem Bereich kann sich zudem sehr schnell verändern, wenn beispielsweise ein modischer Trend ähnlich dem „Snow-boarden“ aufkommt und viele Leute mit Bus und Rad zum „Down-hill“-fahren o.ä. in Ferienregionen fahren möchten.

Für die Schienenfahrzeuge der Bahn rechnet Bracher mit Umrüstungskosten von 200 Mio. DM. Er geht dabei von 2.000 Waggons aus, die zu einem Stückpreis von 100.000 DM umgerüstet werden (Bracher, 1999 S. 4). Im Bericht zur Situation des Radverkehrs wird ein zusätzlicher Bedarf zu den bestehenden 9.000 Stellplätzen für Fahrräder formuliert (BMV, 1998 S. 238). Der Autor hält eine solche Investition jedoch nicht für ratsam. Denn es sollte auch auf der Schiene der Bedarf möglichst weitgehend im Rahmen der Neuanschaffungen gedeckt werden. Anstatt Mittel in eine fahrradgerechte Umrüstung zu investieren, sollten diese Gelder in die beschleunigte Erneuerung des Bestands investiert werden. Zusätzlich müssten Gelder in notwendige Bahnhofsumbauten investiert werden.

Für den Service Bereich des Radverkehrs als System werden in der Gesamtkalkulation also 300 Mio. DM für Leihfahrradsysteme veranschlagt. Die Investitionskosten für die Fahrradmitnahme werden im Rahmen der Neuanschaffung der ÖV-Fahrzeuge abgewickelt. Fahrradwaschanlagen, Versicherungsdienstleistungen, Diebstahlprävention usw. werden nicht mit einkalkuliert, weil sie überwiegend im privatwirtschaftlichen Sektor stattfinden. Eine fundierte Hochrechnung dieser Kosten kann deshalb an dieser Stelle nicht vorgenommen werden. Einige dieser Kosten können mit den Investitionen in die Rad- bzw. Servicestationen („Infrastruktur zum Parken“) verbunden werden. Die Rechnung für die Kosten des Service im Radverkehr als System bleibt an dieser Stelle lückenhaft:

300 Mio. DM für Leihfahrräder

+ - DM für die Fahrradmitnahme im ÖV

+ x DM für sonstige Serviceangebote

= 300 Mio. + x DM im Servicebereich insgesamt

3.3.3 Die Kosten der Öffentlichkeitsarbeit

Auch im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit wurden die wenigen Maßnahmen, die bisher ergriffen wurden, kaum erfasst und können dementsprechend schwer zu einem bundesweiten Bedarf hochgerechnet werden. Aus diesem Grund wird nachfolgend mit einer Hilfskonstruktion kalkuliert. Aufgrund der vielfältigen Möglichkeiten Öffentlichkeitsarbeit zu betreiben (vgl. Tabelle 3.01) wird hier nicht auf Einzelansätze zurückgegriffen, sondern ein pauschaler Vergleich gezogen.

Die Werbeforschungsfirma AC-Nielsen ermittelte für 1999 Brutto-Medieninvestitionen der Autoindustrie von rund 3 Milliarden DM ohne Direktmarketing (AC-Nielsen, 1999 S. 19). Nach Schätzung eines Mitarbeiters von AC-Nielsen sind dies rund 70 % der gesamten Werbeausgaben der Autoindustrie ohne neue Medien wie das Internet (Maier, 1999). Es kann folglich von jährlichen Werbeausgaben der Autobranche in einer Höhe von mehr als 4,5 Mrd. DM ausgegangen werden. AC-Nielsen führt die Fahrradindustrie nicht unter den 25 stärksten Werbebranchen, womit deren Werbevolumen unter 300 Mio. DM liegt und weniger als ein Zehntel der Ausgaben der Autobranche beträgt (AC-Nielsen, 1999 S. 19). Daraus ergibt sich ein erheblicher Nachholbedarf des Radverkehrs bezüglich Öffentlichkeitsarbeit und Werbung. Die benötigten Kosten können also auf mindestens 4,5 Mrd. veranschlagt werden, welche streng genommen als fortlaufende Aufwendungen zu kalkulieren sind.

Die Kosten für Diensträder

Eine besondere Stellung in der Öffentlichkeitsarbeit haben die Diensträder, denn sie haben eine hohe Werbewirkung und nehmen unmittelbar Einfluss auf das Verkehrsgeschehen. Bracher schlägt die Anschaffung von 5.000 Diensträder für verschiedene Ministerien vor. Bei Stückkosten von 1.500 DM ergibt sich eine Investition von 7,5 Mio. DM (Bracher, 1999 S. 4). Im Vergleich dazu hat die Stadt Erlangen 120 Diensträder angeschafft (UBA, 1987 S. 16). Dies sind pro Dienstrad etwa 800 Einwohner (Erlangen = 100.000 Einwohnende). Auf den Bund umgerechnet wäre das ein Bedarf von rund 100.000 Diensträdern. Die Kosten können pro Rad unter dem von Bracher angegebenen Wert von 1.500 DM bleiben, da der Durchschnittspreis eines Fahrrades im Fachhandel bei 800 DM liegt (Verkehrszeichen, 1998 S. 35). Bei Fertigung in entsprechend großen Stückzahlen sollte ein Betrag von 1.000 DM pro Dienstrad ausreichen, um damit neben dem Verkehrszweck auch durch ein entsprechendes Äußeres des Rades Werbung für den Radverkehr machen zu können. Die benötigten bundesweiten Investitionen für Diensträder würden sich so auf eine Summe von 100 Mio. DM belaufen.

Hinsichtlich der Diensträdern sollte auch eine andere Möglichkeit in Betracht gezogen werden. Bundesweit gibt es ca. 3,2 Mio. Beschäftigte im öffentlichen Dienst. Mit einer Investition von 3,2 Mrd. DM könnten alle mit einem Dienstrad ausgestattet werden, welches sowohl für den dienstlichen, als auch für den privaten Gebrauch genutzt werden könnte. Durch Einsparungen bei der Bereitstellung von Kfz-Stellplätzen und den Zuschüssen zu Jobtickets, sowie der Vermietung der Räder als Werbeflächen an private Firmen, kann ein großer Teil der Investitionen refinanziert werden.

Für die Öffentlichkeitsarbeit können somit zwei Werte in einer Rechnung zusammen gefasst werden:

$$\begin{aligned}
 &4,5 \text{ Mrd. DM als Pauschale} \\
 &+ 3,2 \text{ Mrd. DM für Diensträder} \\
 &= \mathbf{7,7 \text{ Mrd. DM}} \text{ für die Öffentlichkeitsarbeit insgesamt}
 \end{aligned}$$

3.3.4 Die Kosten der öffentlichen Verwaltung, der Forschung und privater Planungsbüros

Zur Planung und Umsetzung der Radverkehrsförderung sind zum einen die richtigen Erkenntnisse und gute Konzepte, zum anderen Personen mit den nötigen Informationen und dem entsprechenden Know-how nötig. Da diese Bereiche zum Teil fließend ineinander übergehen, werden die Kosten für Personal und Forschung zusammen aufgelistet. Da Forschung und konzeptionelle Arbeit für den Radverkehr sehr personalintensiv sind, aber wenig materielle Ausstattung erfordern, ist eine enge Verknüpfung mit den Personalkosten legitim. Ebenso werden die Personalkosten für kommunale Beratungsstellen in dieses Kapitel einbezogen, da diese Stellen oftmals auch für konzeptionelle Tätigkeiten benötigt werden und keine strenge Aufgabentrennung gegeben sein muss.

Die Personalkosten der öffentlichen Verwaltung

Das UBA schlägt pro 100.000 Einwohnende 2,5 Stellen in der öffentlichen Verwaltung vor, die sich in den Kommunen mit der Radverkehrsförderung befassen (UBA, 1987 S. 13). Bundesweit müssten danach 2.000 Stellen geschaffen werden. Bei einem Kostenansatz von 100.000 DM pro Stelle, würden jährlich 200 Mio. DM benötigt werden. Bei einer Verminderung der Planungen etc. für den MIV, könnten Personal(Kosten) mittelfristig zugunsten des Radverkehrs umgeschichtet werden. Dadurch würde ein zusätzlicher Personalbedarf zum heutigen Stand vermieden werden.

Die Kosten für die Forschung

Für die Bereiche der Forschung und die konzeptionelle Arbeit sollte zusätzlicher Personalbedarf kalkuliert werden. So werden für eine Professur an einer Hochschule rund 350.000 DM pro Jahr benötigt (Pütz, 2000). In diesen Kosten sind eine wissenschaftliche Assistentenstelle, eine halbe Sekretariatsstelle, wissenschaftliche Hilfskräfte und die Büroausstattung enthalten. Bei drei Professuren ergeben sich somit jährliche Kosten von ca. 1 Mio. DM.

Die Kosten für private Planungsbüros

Hinzu kommen Aufträge an private Planungsbüros. In NRW gibt es zur Zeit etwa fünf private Firmen, die sich im Schwerpunkt mit der Radverkehrsförderung beschäftigen. Für ein Büro mit 5 Projektleitern können ca. 2 Mio. DM an jährlichen Gesamtkosten veranschlagt werden (Ortlieb, 2000). Zur Ermittlung des bundesweiten Bedarfs kann folgende Rechnung aufgemacht werden: Fünf Firmen in Nordrhein-Westfalen mit einem Kosten-

faktor von je 2 Mio. DM im Jahr ergeben 10 Mio. DM für NRW. Zur Hochrechnung auf den Bund sind mehrere Faktoren möglich. Nach Flächengröße wäre der Faktor 10 anzusetzen, nach Straßenlängen ungefähr ein Faktor von 7 und nach Bevölkerungszahl ein Faktor von 4. Da für die Forschung und konzeptionelle Arbeit je nach Ziel verschiedene Faktoren anzuwenden wären, wird hier ein durchschnittlicher Faktor von 5 verwendet. Mit diesem Faktor ergeben sich 50 Mio. DM an bisherigem Auftragsvolumen an private Firmen. Sollen die bisherigen Anstrengungen beispielsweise verdoppelt werden, so müssen 100 Mio. DM für das Bundesgebiet eingeplant werden.

3.3.5 Die Gesamtkosten für den „Radverkehr als System“

Werden die Ergebnisse der einzelnen Berechnungen der vorangegangenen Abschnitte summiert, ergeben sich benötigte Gesamtinvestitionen von 160 Mrd. DM zum Aufbau eines Radverkehrsystems (Tab. 3.10). Diese Summe entspricht rund einem Drittel der Ausgaben des Bundeshaushalts für ein Jahr (BMF, 2000 S. 8). Pro Einwohner sind dies 2.000 DM, also deutlich mehr als das Umweltbundesamt mit 400 DM pro Kopf gefordert hat.

Werden die vielen nicht berücksichtigten privaten Investitionen hinzu addiert, so liegt die Summe erheblich höher. Wie das Beispiel Fahrradmitnahme im ÖV gezeigt hat, können einige Kosten in Verbindungen mit anderen Investitionen abgedeckt werden. Denkbar sind hier Verknüpfungen mit Unterhaltungskosten von Straßen und Versorgungsleitungen oder anderen Investitionen in den ÖV (z.B. Busspur).

Die Gesamtinvestitionen von 160 Mrd. DM reduzieren sich durch zwei weitere Faktoren. Zum einen fließt ein Teil der Summe durch Steuereinnahmen an die öffentlichen Kassen zurück. Hier sind Umsatzsteuer, Mehrwertsteuer und Einkommensteuer zu nennen. Zum anderen ist mit Investitionen in solchen Größenordnungen ein erheblicher Beschäftigungseffekt verbunden. Durch diesen Beschäftigungseffekt sinken wiederum die Sozialausgaben der öffentlichen Hände. Das Bundesverkehrsministerium geht davon aus, dass mit einer Investition von 100 Mio. DM 1250 Personen ein Jahr lang beschäftigt werden können (BMV, 1993 S. 33). Damit verbunden sind bei der derzeitigen Situation erhebliche Entlastungen bei den Sozialausgaben.

Weiterhin ist das große Übergewicht der Infrastrukturkosten an den gesamten Investitionen auffällig. Durch eine Aufsplittung der Infrastrukturmaßnahmen nach Prioritäten lässt sich die Summe von 160 Mrd. DM erheblich reduzieren bzw. strecken. Da der Radverkehr, wie in Kapitel 2 schon erwähnt zu ca. 90 % innerorts stattfindet, kann dies als Kriterium für die zeitliche Umsetzung der verschiedenen Maßnahmen dienen. Eine erste Umsetzungsphase könnte alle innerörtlichen Infrastrukturmaßnahmen enthalten und hätte dementsprechend nur noch ein Volumen von rund 66 Mrd. DM (Tab 3.10). Des wären pro Kopf weniger als 1.000 DM. In der zweiten Stufe werden dann alle außerörtlichen Infrastrukturmaßnahmen angesetzt. Hierdurch würden rund 95 Mrd. für die außerörtlichen Strecken der überörtlichen Straßen und Gemeindestraßen später benötigt. Die Bereiche Service, Öffentlichkeitsarbeit und Personal könnten in voller Höhe in die erste Phase eingeplant werden.

Tab. 3.10: Summe der benötigten Gesamtinvestitionen

Bereich	Element	Mrd. DM	1. Phase	2. Phase
	Fahren	135,65	40,65	95
	Parken	16,62	16,62	
	Wegweisung	0,1	0,1	
Infrastruktur		152,37	57,37	95
	Leihräder	0,3	0,3	
	Mitnahme	0,2	0,2	
Service		0,5	0,5	0
	Werbung	4,5	4,5	
	Diensträder	3,2	3,2	
Öff.Arb.		7,7	7,7	0
	Öff. Stellen	0,2	0,2	
	Forschung	0,001	0,001	
	priv. Unternehmen	0,1	0,1	
Personal		0,301	0,301	0
Summe		160,871	65,871	95

Quelle: eigene Kalkulation



Das Wichtigste aus Kapitel 3

Um ein Umsteigen vom MIV auf andere Verkehrsmittel zu erreichen, muss ein vielfältiges Maßnahmenrepertoire angewendet werden. Die große Vielfalt der Fördermöglichkeiten für den Radverkehr sollte dabei in einem integrierten Verkehrskonzept gebündelt werden. In einem solchen Konzept wird zum einen die Attraktivität des MIV durch Push-Faktoren gesenkt und zum anderen die Attraktivität z.B. des Fahrradverkehrs durch Pull-Faktoren gesteigert. Die Push- und Pull-Faktoren können dabei verschiedenen Ansätzen der Verkehrsvermeidung und der MIV-Minderung zugeordnet werden.

So sind im fiskalischen Ansatz erhöhte Steuern für Besitz und Gebrauch des Pkw genauso enthalten wie die Gleichstellung des Fahrrads bei steuerlichen Vergünstigungen im Bereich der Einkommensteuer. Bisher nicht besteuert sind der hohe Flächenverbrauch des MIV und dessen große Lärmemissionen.

Der organisatorische Ansatz bezieht sich stärker auf eine Verkehrsvermeidung. Hier sind Arbeitsplatztäuschbörsen und eine arbeitsplatznahe Wohnraumvermittlung die wichtigsten Elemente.

Auch die siedlungsstrukturellen Ansätze zielen durch eine höhere Bebauungsdichte oder funktionale Mischung stärker auf eine Verkehrsvermeidung. Hervorzuheben ist hierbei die fördernde Wirkung des MIV auf das Flächenwachstum von Siedlungen. Im Gegensatz dazu steht die hohe Affinität des Fahrrades zu kurzen Distanzen.

In der Rechtsprechung gibt es zusätzliche Möglichkeiten den Fahrradverkehr stärker zu fördern als bisher. Erleichterungen für den Fahrradverkehr im Bereich der Straßenverkehrsordnung, z.B. die Öffnung von Einbahnstraßen und Busspuren oder die Aufhebung der Radwegebenutzungspflicht, stellen hier nur die eine Seite dar. Wesentlich wichtiger wird die konsequente Ahndung des regelmäßigen Fehlverhaltens durch motorisierte Verkehrsteilnehmer und -teilnehmerinnen. Besonders die alltägliche Drängerei und deutlich überhöhte Geschwindigkeiten mindern die Sicherheit für Radfahrende und andere nicht motorisierte Verkehrsteilnehmer und -teilnehmerinnen ganz erheblich.

Im zweiten Teil des Kapitels wurde gezeigt, dass Radverkehrsförderung weit über den Radwegebau hinaus geht. So sollte wesentlich mehr Gewicht als bisher auf eine gute Öffentlichkeitsarbeit für den Fahrradverkehr gelegt werden. In diesem Bereich sind derzeit kaum Ansätze zu erkennen. Die verstärkte Einbindung von bekannten Persönlichkeiten oder Menschen in zentralen Funktionen als Multiplikatoren kann das Image des Fahrrads erheblich aufwerten.

Ob in der Wegeinfrastruktur, der Öffentlichkeitsarbeit oder im Service, für alle Bereiche gilt, dass eine gute Radverkehrsförderung nicht teuer sein muss. Vielmehr kommt es oft auf Details an, wie das Separationsprinzip bei Radwegen, die Erreichbarkeit von Abstellanlagen oder die Lesbarkeit von Wegweisern. Besonders bei der Gestaltung von Radverkehrsverbindungen kommt es häufig zu Konflikten mit dem MIV. Diese Konflikte wurden bisher meistens zugunsten des MIV entschieden. Vorfahrt für eine Radverkehrsverbindung mit Durchgangsfunktion gegenüber weniger bedeutenden Straßen wären nur eine logische Konsequenz des hierarchisch gestuften Systems an Straßen. Gerade an Kreuzungen gilt es, die Sicherheit der Radfahrenden durch neue Elemente, z.B. den OFOS oder andere Vorfahrtsregelungen, zu erhöhen.

Für Abstellanlagen ist zukünftig noch mehr auf deren unmittelbare Nähe zu Quelle und Ziel des Radverkehrs zu achten. Außerdem sollte ein einfaches Handling und eine hohe Diebstahlprävention durch den jeweiligen Anlagentyp gewährleistet sein. Der Service für den Fahrradverkehr sollte neben Pflege und Reparatur zukünftig auch Beratungsangebote, Versicherungsleistungen u.ä. beinhalten. Bestehende Dienstleistungen wie Fahrradverleih und die Mitnahme von Fahrrädern in öffentlichen Verkehrsmitteln können noch erheblich erweitert werden.

Viele der Fördermöglichkeiten sind mit geringen finanziellen Aufwendungen verbunden. So erzielt eine radelnde Bürgermeisterin einen besseren Werbeeffekt als viele Plakate. Genauso kann ein am Fahrbahnrand markierter Schutzstreifen sicherer sein als ein baulich von der Fahrbahn getrennter Radweg. Um den Radfahrenden aber annähernd gleiche Möglichkeiten wie den Autofahrenden zu bieten, müssen dennoch einige Investitionen getätigt werden. Dies gilt vor allem für den Bereich der Infrastruktur. So sollte es innerhalb weniger Jahre möglich sein alle geschlossenen Ortschaften mit einem flächendeckenden Netz an Radverkehrsverbindungen auszustatten. Hierfür werden rund 40 Mrd. DM benötigt. Hinzu kommen 16 Mrd. DM für Abstellanlagen. Ein anhand der Datenlage schlecht bestimmbarer Bestand an Radverkehrsanlagen kann zum Teil von den Investitionskosten abgezogen werden. Auch Steuereinnahmen und Beschäftigungseffekte durch die Investitionen entlasten die öffentlichen Hände.

Die Bereiche Service und Öffentlichkeitsarbeit fallen bei den nötigen Gesamtinvestitionen mit ca. 10 Mrd. DM weniger ins Gewicht. In der Summe werden für einen „Radverkehr als System“ deutlich mehr als die vom UBA in den 80er Jahren vorgeschlagenen 400,- DM pro Einwohnerin und Einwohner benötigt. So lassen sich für eine erste Phase 65 Mrd. DM und für eine zweite Phase 95 Mrd. DM an Investitionen veranschlagen. Im Verhältnis zu den 872 Mrd. DM an Bruttoanlagevermögen von Straßen und Brücken scheinen die 160 Mrd. DM sehr gering. So betragen die Investitionskosten für den Radverkehr in der ersten Phase (865 Mrd. DM) nicht mehr als die jährlichen Ausgaben für die Straßenverkehrsinfrastruktur (819 Mrd. DM) und die externen Kosten, die durch den Verkehr verursacht werden (geringste Schätzung 42 Mrd. DM).

4. Der Fahrradverkehr in der Arbeitsgemeinschaft „Fahrradfreundliche Städte und Gemeinden“

Nachdem im vorigen Kapitel die große Bandbreite der Fördermöglichkeiten für den Fahrradverkehr dargestellt wurde, stellt sich die Frage, ob dieses große Repertoire auch ausgeschöpft wird. Dabei sind wie in Kapitel 3.3 hoch gerechnet, auch verstärkte finanzielle Anstrengungen nötig. In Zeiten leerer öffentlicher Kassen ist fraglich, ob die öffentlichen Hände mehr Geld zur Förderung des Fahrradverkehrs bereitstellen können. Dieser Arbeit liegt der Gedanke zu Grunde, dass dem Verkehr in der Zukunft insgesamt nicht wesentlich mehr Geld als bisher zur Verfügung gestellt werden kann, da auch andere soziale und wirtschaftliche Aufgaben der öffentlichen Hände ihre Berechtigung haben, für welche Geld benötigt werden. Vielmehr ist zu überlegen, ob innerhalb der für den Verkehr bereitgestellten Gelder eine Umverteilung vorgenommen werden kann. Hierzu müssen die bisherigen Ausgaben in den Verkehrsetats zunächst einmal analysiert werden, wobei sich einige Fragen ergeben:

- Werden die Verkehrsmittel auf kommunaler Ebene in finanzieller Hinsicht gleichwertig gefördert?
- Welches Verkehrsmittel bekommt bisher die meisten Gelder?
- Wo kann innerhalb der Verkehrsetats Geld zugunsten des Fahrradverkehrs umgeschichtet werden?
- Wie viel wird bisher für den MIV und wie viel für den Radverkehr aufgewendet?
- Welches Potenzial besteht, bisherige Ausgaben für den MIV zukünftig zur Förderung des Fahrradverkehrs zu tätigen.

Eine Umschichtung der finanziellen Mittel anderer Verkehrsmittel des Umweltverbundes hin zum Radverkehr wird in dieser Untersuchung nicht erwogen, da auch diese Verkehrsmittel einen entscheidenden Beitrag zur Senkung der oft schädlichen Auswirkungen des Verkehrs leisten können.

4.1 Vorgehensweise und Untersuchungsebene

Um den vielen gestellten Fragen nachzugehen, wurde die Arbeitsgemeinschaft „Fahrradfreundliche Städte und Gemeinden in Nordrhein-Westfalen“ als Untersuchungseinheit ausgewählt. Nach einigen vorbereitenden Gesprächen mit maßgeblichen Akteuren der Arbeitsgemeinschaft, wurde ein Fragebogen zu den von den Kommunen in Anspruch genommenen Finanzierungsquellen des Radverkehrs an alle Städte der Arbeitsgemeinschaft verschickt. Aus diesen Gesprächen und den Antworten zum ersten Fragebogen wurde zum einen die Erhebungsmethode entwickelt und zum anderen die Städteauswahl innerhalb der Arbeitsgemeinschaft durchgeführt. Sowohl die Arbeitsgemeinschaft, als auch die genaue Vorgehensweise bei der Auswahl der untersuchten Kommunen wird in den beiden folgenden Abschnitten detaillierter beschrieben. Im Anschluss an die Erläuterungen zur Städteauswahl befindet sich in diesem Kapitel noch eine Übersicht über die Strategie des Landes Nordrhein-Westfalens zur Förderung des Fahrradverkehrs.

4.1.1 Die Teilbereiche der Untersuchung im Überblick

Die Bedeutung und Realisierung einzelner Fördermaßnahmen in den Kommunen

Die Untersuchung ist in drei Teilbereiche gegliedert. Zunächst wird der Bereich der Radverkehrsförderung behandelt, welcher weniger finanzielle Mittel benötigt. Auch in der Förderung des Fahrradverkehrs kann gelten: „Geld ist nicht alles!“ Viele Maßnahmen lassen sich mit geringen finanziellen Aufwendungen realisieren. Deshalb wurde zunächst ein Spektrum an Elementen der Radverkehrsförderung zusammengestellt. Diese Elemente sollten hinsichtlich ihrer Bedeutung und ihrem Realisierungsgrad in den Städten von den Fachleuten vor Ort eingeschätzt werden. Zusätzlich wurden die Städte gebeten ihre fünf teuersten und ihre fünf effektivsten Maßnahmen für den Fahrradverkehr der letzten Jahre zu nennen.

Die Analyse der kommunalen Haushaltspläne

Der zweite Teil der Untersuchung wendet sich den kommunalen Haushaltsplänen zu. Nach einer Einführung in die Theorie der kommunalen Haushaltspläne folgt eine Auswertung zur Transparenz des Fahrradverkehrs in den kommunalen Haushaltsplänen. Die Städte wurden hierzu gebeten, entsprechende Eintragungen in ihren Haushaltsplänen vorzunehmen, aus denen ersichtlich wird, in welchen Haushaltsstellen Radverkehrsvorhaben enthalten sind. Zusätzlich sollten die Kommunen den finanziellen Anteil des Radverkehrs der einzelnen Projekte benennen. Die auf diese Weise versuchte Ermittlung der Ausgaben für den Fahrradverkehr, konnte anhand der vorliegenden Daten nicht durchgeführt werden. Ein wesentlicher Grund hierfür ist die Systematik der kommunalen Haushaltspläne. Ein zweiter Grund liegt in der bisherigen Erfassung von Verkehrsvorhaben und dem damit verbundenen hohen Personalaufwand, um einzelne Kosten von abgeschlossenen Projekten zu ermitteln. Die Städte sahen sich aufgrund personeller Engpässe durchweg nicht in der Lage diesen Aufwand zu leisten. Aufgrund der geringen Transparenz der kommunalen Haushaltspläne sind in Kapitel 3.3 Vorschläge zu einer größeren Transparenz der Verkehrsmittel in den Haushaltsplänen aus den Untersuchungsergebnissen abgeleitet worden.

Ermittlung der kommunalen Ausgaben für MIV und Radverkehr

Da aufgrund der Haushaltssystematik aus den kommunalen Haushaltsplänen kaum Daten zur tatsächlichen Finanzierung von MIV und Radverkehr entnommen werden können, erfolgt im letzten Teil der Erhebung eine alternative Untersuchung der kommunalen Verkehrsausgaben. Hierzu wurden die „Jahresrechnungen“ zu den kommunalen Haushaltsplänen der Städte ausgewertet. Zusätzlich flossen Listen des Landesamtes für Datenverarbeitung und Statistik in die Erhebung mit ein. Diese Listen beinhalten alle durch Bund und Land geförderten Vorhaben nach dem Stadterneuerungs- und dem Stadtverkehrsförderungsprogramm. Um in diesem Zusammenhang auch die nicht geförderten Projekte untersuchen zu können, wurden die Städte um Aufstellung entsprechender Projektlisten gebeten.

Weitere Erläuterungen zu den einzelnen Erhebungen sind in den folgenden Abschnitten zu finden und der jeweiligen Auswertung vorangestellt. Die verschiedenen Fragebögen sind im Anhang aufgeführt. In allen Untersuchungsabschnitten wurde besonders auf das Verhältnis zwischen den Kosten des MIV und den Ausgaben für den Radverkehr geachtet. Die Ausgaben der anderen Verkehrsmittel wurden deshalb nicht eingehender untersucht und sind in den meisten Darstellungen nicht aufgeführt.

4.1.2 Die Arbeitsgemeinschaft „Fahrradfreundliche Städte und Gemeinden in Nordrhein-Westfalen“

Wie in den vorigen Kapiteln bereits angesprochen, sind die Kommunen bei der Radverkehrsförderung besonders gefordert, da der weitaus überwiegende Teil des Fahrradverkehrs in geschlossenen Ortschaften stattfindet. Dort ist es Aufgabe der Kommunen beispielsweise eine gute Infrastruktur für den Fahrradverkehr zu schaffen oder eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit für den Fahrradverkehr zu betreiben. Die Schaffung eines Radwegenetzes ist in § 49 Abs. 1 Straßen- und Wegegesetz des Landes Nordrhein-Westfalen sogar rechtlich vorgegeben (Walprecht, 1986 S. 37). Bei vielen Elementen der Radverkehrsförderung ist es dementsprechend die Aufgabe der Kommunen, die benötigten Gelder bereitzustellen und die Projekte durchzuführen. Dies gilt auch für Vorhaben, die zwar durch Bund und Länder gefördert werden, deren Realisierung aber den Kommunen obliegt. Deshalb sollten im Rahmen dieser Arbeit Städte untersucht werden, die in der Vergangenheit schon in der Radverkehrsförderung aktiv geworden sind. Denn nur wo eine ernsthafte Radverkehrsförderung vorhanden ist, kann diese auch im Vergleich mit der Förderung anderer Verkehrsmittel untersucht werden. Zudem können anhand positiver Beispiele eher Verbesserungsvorschläge abgeleitet werden.

Aus den oben genannten Gründen bot sich die Untersuchung der Arbeitsgemeinschaft „Fahrradfreundliche Städte und Gemeinden in Nordrhein-Westfalen“ (FFSG) an. Einige der Städte können beachtliche Erfolge in der Radverkehrsförderung vorweisen. So weisen langjährige Mitglieder dieser Arbeitsgemeinschaft eine Zunahme des Fahrradverkehrs von 20 – 30 % innerhalb der letzten zehn Jahre auf. Der MIV ist in diesen Städten entsprechend rückläufig (vgl. MWMTV, 1999 S. 10). Zudem wurde in den Mitgliedsstädten der Arbeitsgemeinschaft ein breites Maßnahmenrepertoire der Radverkehrsförderung entwickelt.

Im Jahr 1989 wurde zunächst ein gleichlautendes Programm des „Ministeriums für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr“ des Landes Nordrhein-Westfalen ins Leben gerufen (MSWV, 1989 S. 65). Die offizielle Gründung der Arbeitsgemeinschaft „Fahrradfreundliche Städte und Gemeinden in Nordrhein-Westfalen“ erfolgte 1993. Bei stetigem Zuwachs, gehörten zum Zeitpunkt dieser Arbeit 27 Städte und ein Kreis der Arbeitsgemeinschaft an. Allein in den Jahren `98 und `99 gab es fünf Neueintritte. Für alle Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft gelten Aufnahmebedingungen, wie der „Nachweis der Übereinstimmung mit den Zielen des Programms“, die „Vorlage oder Erstellung eines Konzepts zur flächenhaften und systematischen Förderung des Fahrradverkehrs“ und die „Bereitstellung finanzieller Eigenmittel“ (MSWV, 1989 S. 66). Während der Mitgliedschaft sind jedoch keine weiteren Kriterien zu erfüllen. Außerdem gibt es keinerlei Kontrolle über den Fortgang der Radverkehrsförderung in den Mitgliedsstädten (vgl. FFSG, 2000 Kap. 7. S.1).

Ziele von Programm und Arbeitsgemeinschaft

Die gestellten Aufnahmebedingungen sollen dabei helfen, die Ziele der Arbeitsgemeinschaft und des Programms „Fahrradfreundliche Städte und Gemeinden“ zu erreichen. Als Ziele innerhalb der Radverkehrsförderung werden genannt:

- Förderung der (Fahrrad-) Mobilität und Abbau von Hindernissen bei der Fahrradnutzung
- verstärktes Engagement auf kommunaler Ebene
- verkehrspolitische und planerische Priorität des Radverkehrs auch im Konfliktfall mit dem MIV
- Potentialausschöpfung im Fahrradverkehr und die Einsparung von Autoverkehr
- Förderung des Fahrrads als integrierter Teil des Umweltverbunds

- Vermeidung von Konkurrenz zwischen Radverkehrsanlagen und Flächen für zu Fuß Gehende
 - Umsetzung fahrradfreundlicher Verkehrsregelungen
 - Netzausbau, Netzverdichtung und Netzdifferenzierung der Radverkehrsanlagen
 - Steigerung der Gestaltungsqualität von Radverkehrsanlagen
 - Erhöhung der Verkehrssicherheit
 - Fahrradförderung mit System
 - frühzeitige und umfassende Bürgerbeteiligung, Öffentlichkeitsarbeit und Mitwirkung von Fahrradorganisationen
- (vgl. MSWV, 1989 S. 65)

Finanzierung des Programms „FFSG“

Für das Programm „Fahrradfreundliche Städte und Gemeinden“ wurde kein eigenständiges Förderprogramm aufgelegt. An Stelle eines eigenen Förderprogramms wird eine Komplementärfinanzierung der Projekte aus vorhandenen Förderprogrammen durchgeführt. Dabei ist das Spektrum der förderfähigen Maßnahmen so auf die vorhandene Förderprogramme verteilt, dass damit die gesamte Bandbreite von Fördermöglichkeiten auch förderfähig ist. So wurde beispielsweise durch das Sonderprogramm kommunaler Radwegebau auch darauf geachtet, vorhandene Lücken sinnvoll zu schließen. Damit deckt das Sonderprogramm einige Bereiche ab, die nach GVFG nicht förderfähig sind (s. Abschnitt „Förderpolitik NRW“) (FFSG, 2000 Kap 3 S. 9). Ursprünglich standen folgende fünf Programme als Finanzierungsquellen für Radverkehrsprojekte zur Verfügung:

ÖPNV,
 Straßenbau,
 Stadterneuerung,
 Verkehrssicherheit sowie
 kommunaler Radwegebau

(Vgl. MSWV, 1989 S.65).

In der Begleitforschung zur Arbeitsgemeinschaft werden die Finanzierungsquellen für die verschiedenen Radverkehrsvorhaben ausführlich dargestellt (FFSG, 2000 Kap 3). Deshalb wird in dieser Arbeit nicht im Detail auf die verschiedenen Förderprogramme eingegangen. Bemerkenswert ist jedoch die Feststellung in der Begleitforschung, dass die Förderstrategie insgesamt als ausreichend gilt (vgl. FFSG, 2000 Kap 6 S.4). Außerdem sei die Bereitstellung von Eigenmitteln bei geförderten Projekten kein Problem, wenn die Vorhaben politisch gewollt sind (vgl. FFSG 2000 Kap 6 S. 3). Es wird in der Begleitforschung jedoch auch eine Einschränkung hierzu formuliert:

„Trotz des hohen Zuwendungsanteils verzögerten sich noch zahlreiche Maßnahmen (bzw. entfielen ganz), weil die Kommunen den Eigenanteil nicht (rechtzeitig) finanzieren konnten bzw. aufgrund politischer Veränderungen nicht wollten“ (vgl. FFSG, 2000 Kap 7 S. 7).

So stehen bei Städten mit befristeten Haushaltssperren die Eigenmittel oft nicht rechtzeitig zur Verfügung. Hinzu kommen Personaleinsparungen, die aufgrund fehlender Fördergelder auch nicht durch die Vergabe von Aufträgen an externe Planungsbüros ausgeglichen werden können (vgl. FFSG, 2000 Kap. 7 S. 2). Zudem wird aufgrund der Mittelknappheit bei den Mitgliedsstädten eine angekündigte Reduzierung der Mittel des Stadtverkehrsprogramms kritisiert (vgl. FFSG, 2000 Kap. 7 S. 5). Eine tiefere Analyse der Radverkehrsfinanzierung auf der kommunalen Ebene wurde auch in der Begleitforschung nicht vorgenommen. Es war also auch im Vorfeld dieser Diplomarbeit die Frage offen, ob die Städte mehr finanzielle Mittel zur Verfügung stellen könnten als bisher, um den Radverkehr stärker zu fördern. Die Notwendigkeit hierzu ist nach Meinung des Autors auch bei den untersuchten Städten der Arbeitsgemeinschaft gegeben. Die vorliegende Begleitforschung verdeutlicht zwar, dass schon viele Maßnahmen in den Kommunen ergriffen wurden. Dennoch war bei einer Bereisung aller untersuchten Städte durch den Autoren auf den sprichwörtlich „ersten Blick“ immer noch ein erheblicher Pkw-Verkehr festzustellen. Auch wenn in den Städten der „FFGS“ scheinbar schon mehr Radverkehr als im bundesdeutschen Durchschnitt zu sehen ist, kann der MIV durch geeignete Maßnahmen hier noch weiter zurückgedrängt werden. Um in diesem Zusammenhang mehr Klarheit und eine fundierte Argumentationsbasis zu erhalten, sollte die in der Begleitforschung erhobene Forderung nach kontinuierlichen Verkehrszählungen und Modal-Split-Berechnungen, dringend umgesetzt werden. In der Frage der Finanzierung soll mittels der vorliegenden Arbeit mehr Klarheit geschaffen werden. Der Schwerpunkt der folgenden Untersuchung liegt folglich auf den bisher bereit gestellten finanziellen Mitteln für den Fahrradverkehr innerhalb der Arbeitsgemeinschaft.

Auswahl der Städte

Als Vorlauf der eigentlichen Untersuchung wurde an alle Städte und den einzigen Kreis der Arbeitsgemeinschaft ein Fragebogen verschickt, in dem um eine Benennung aller in Anspruch genommenen Finanzierungsquellen gebeten wurde (s. Anhang S. IX). Die im Fragebogen aufgeführten Finanzierungsmöglichkeiten wurden dem „Bericht über die Situation des Radverkehrs in Deutschland“ entnommen (BMV, 1998 S. 83). Am häufigsten wurde das GVFG als Fördertopf genutzt (111 Nennungen). Danach folgten die Eigenmittel mit 105 Nennungen. Die nächsten Finanzierungsquellen folgten erst mit großem Abstand. Überhaupt nicht genutzt wurden Mittel aus dem Länderfinanzausgleich oder Mittel aus der Gemeinschaftsaufgabe von Bund und Ländern zur Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur (GA). Die Anzahl der Nennungen im Rahmen der Befragung spiegelte sich auch in der späteren Untersuchung der Projektlisten des Landesamtes für Datenverarbeitung und Statistik wider.

Anhand der Beantwortung des ersten Fragebogens konnte eine Vorauswahl der Kommunen durchgeführt werden, denn es antworteten nur 14 von 28 befragten. Weitere Kriterien der Städteauswahl waren eine gleichmäßige Verteilung der Städte auf die beiden Landschaftsverbände „Rheinland“ und „Westfalen-Lippe“, die Bevölkerungsgröße und das jeweilige Eintrittsdatum in die Arbeitsgemeinschaft. In der oben angesprochenen Begleitforschung wurden nur Kommunen untersucht, die vor 1995 in die Arbeitsgemeinschaft eintraten (FFSG, 2000 Kap. 1. S. 5). Aus diesem Grund ist bei der Städteauswahl für die folgende Untersuchung auf ein ausgewogenes Verhältnis von älteren und jüngeren Mitgliedern der Arbeitsgemeinschaft geachtet worden. Auch die Ortsgröße sollte beachtet werden, weil nach § 44 des Straßen- und Wegegesetzes NRW bei mehr als 50.000 bzw. 80.000 Einwohnenden die Baulast für die klassifizierten Straßen im Stadtgebiet (Ortsdurchfahrten) zur jeweiligen Kommune wechselt (Walprecht, 1986 S. 35). Somit müssen Städte mit mehr als 80.000 Einwohnenden selbst für die überörtlichen Straßen in ihrem Stadtgebiet aufkommen.

Folgende acht Städte erklärten sich zu einer Befragung bereit und wurden im Rahmen dieser Arbeit bezüglich ihrer Radverkehrsförderung untersucht:

- Dormagen,
- Dülmen,
- Herford,
- Iserlohn,
- Leverkusen,
- Marl,
- Mülheim an der Ruhr,
- und Pulheim.



Einige Kennziffern zu den ausgewählten Städte werden hier in tabellarischer Form vorgestellt. Ausführlichere Darstellungen sind in der Zwischenbilanz der Arbeitsgemeinschaft von 1999 und in der Begleitforschung zur Arbeitsgemeinschaft von 2000 zu finden (FFSG, 1999 und FFSG, 2000).

Tab. 4.01 Die untersuchten Städte

	<i>EinwohnerInnen</i>	<i>Fläche/Ausdehnung</i>	<i>Eintritt in „FFSG“</i>
Dormagen	61.000	85 km ²	1999
Dülmen	45.600	3 km	1998
Herford	67.000	80 km ² ;	1993
		75 % der Bev. lebt in Umkreis von 3km	
Iserlohn	100.000	125 km ²	1996
Leverkusen	162.000	79 km ²	1995
Marl	93.000	88 km ²	1993
Mülheim		91 km ²	1999
Pulheim	52.000	72 km ² ;	1993
		90 % der Bev. lebt in Umkreis von 4,5 km	

Quelle: FFSG, 1999 und FFSG, 2000

Eine oft gestellte Frage während der Erhebung war, warum die Stadt Münster als „die Fahrradstadt“ nicht in die Untersuchungen einbezogen wurde. Die Antwort hierzu ist sehr einfach, die Stadt Münster bat bei der Beantwortung des ersten Fragebogens aufgrund von personellen Kapazitätsengpässen von weiteren Untersuchungen abzusehen. Aufgrund der langen Tradition der Radverkehrsförderung wäre es zudem fraglich gewesen, ob die Stadt Münster bezüglich der Finanzierung des Fahrradverkehrs ein praktikables Beispiel für andere Städte darstellt. Ein großer Teil der Maßnahmen zur Radverkehrsförderung in Münster wurden schon weit vor dem Untersuchungszeitraum im Rahmen dieser Arbeit realisiert. Somit würden diese Projekte nicht erfasst werden und das entstehende Bild der tatsächlichen Förderpraxis nur ungenügend entsprechen.

Bei der Auswahl der Städte wurde bewusst darauf geachtet, annähernd vergleichbare Städte zu untersuchen. Eine Stadt die scheinbar weit über allen anderen steht, kann zwar in vielen Dingen als positives Beispiel herangezogen werden, lässt aber genauso Zweifel an der Übertragbarkeit gewonnener Erkenntnisse auf andere Städte aufkommen. Ähnlich ist die Problematik bei der Stadt Köln gelagert, da Köln aufgrund der Bevölkerungsgröße bundesweit nur mit wenigen Städten vergleichbar ist. Junkernheinrich (1991, S.212) betont in diesem Zusammenhang die Problematik interkommunaler Vergleiche. Gerade hinsichtlich der kommunalen Finanzen sind die unterschiedlichen Aufgaben von Kommunen zu berücksichtigen.

4.1.3 Die Radverkehrsförderung in Nordrhein-Westfalen

Aufgrund der großen Zahl der Finanzierungsmöglichkeiten konnte das oben angesprochene und interessante Feld der Fördertöpfe für den Fahrradverkehr im Rahmen dieser Arbeit nicht weiter untersucht werden. Gerade das Beispiel Nordrhein-Westfalens verdeutlicht durch sein vielfältiges Förderrepertoire die Notwendigkeit von eigenen Forschungen im Bereich der Förderpolitik von Verkehrsprojekten durch Dritte. Es erscheint sinnvoll, die verschiedenen Finanzierungsquellen auf ihre Fahrradfreundlichkeit hin zu prüfen. So könnte eventuell die Abwicklung von Städtebau- und Stadtverkehrsförderung vereinfacht werden. Bisher müssen bei einem Projekt im Rahmen der Stadtverkehrsförderung beispielsweise 12 verschiedene Musterblätter bearbeitet werden, um Fördergelder zu bekommen. Eine Aufschlüsselung der Projekte nach dem jeweiligen Anteil der verschiedenen Verkehrsmittel ist dennoch nicht möglich. Eine weitere Frage wäre z.B., warum sich die Aufteilung der GVFG-Mittel an die einzelnen Bundesländer nach deren Kraftfahrzeugbestand richtet (§ 6 GVFG). Das Fahrrad und das zu Fuß gehen tauchen in der Berechnungsgrundlage gar nicht erst auf. Eine Verteilung der finanziellen Mittel nach dem jeweiligen Model-Split mit verstärkter Berücksichtigung des Umweltverbundes wäre wesentlich ökologischer. Noch ökologieorientierter und sozialverträglicher wäre ein Verteilungsverfahren nach dem Verkehrsaufwand pro Kopf der Bevölkerung. Dabei würde zusätzlich der gar nicht erst entstandene Verkehr honoriert werden.

Die wichtigsten Säulen der Radverkehrsförderung in Nordrhein-Westfalen

Zur Förderpolitik des Landes Nordrhein-Westfalen seien hier nur einige Eckdaten genannt. So betragen beispielsweise die Ausgaben der beiden wichtigsten Programme (Stadterneuerung und Stadtverkehrsförderung) rund 800 Mio. DM im Jahr. Dabei wurden über das Stadterneuerungsprogramm von 1996 bis 2000 zwischen 330 und 440 Mio. DM an jährlichen Gesamtkosten für alle Vorhaben eingeplant. Die Fördervolumina des Stadtverkehrsförderungsprogramms schwankten in den Jahren 1995 – 2000 zwischen 800 und 450 Mio. DM (s. Tabelle 4.02 und Abbildung 4.01).

Während in den Gesamtkosten des Stadterneuerungsprogramms in den einzelnen Jahren nur 21 Mio. DM an Bundeshilfen enthalten sind, wird der größte Teil des Stadtverkehrsförderungsprogramms über GVFG-Mittel abgewickelt.

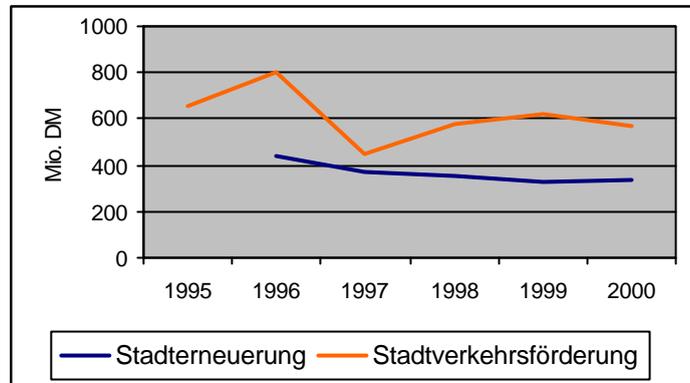
Tab. 4.02 Stadterneuerungs- und Stadtverkehrsförderungsprogramm

	<i>Stadterneuerung</i>	<i>Stadtverkehrsförderung</i>
1995		657
1996	437,5	802
1997	367	445
1998	350	577
1999	330	622
2000	336	571

Quelle: eigene Erhebung

In den ersten Jahren war im Stadterneuerungsprogramm noch ein Schwerpunkt auf die Verkehrsberuhigung gelegt worden. Außerdem gab es 1997 noch ein Sonderprogramm zu den Bereichen „Stadtlogistik und Fahrradstationen“. Dieser Schwerpunkt ist in den letzten Jahren nicht mehr enthalten. Dafür ist das „Stadtverkehrsförderungsprogramm 2000“ in den „kommunalen Straßenbau“ (494 Mio. DM) und den „kommunalen Radwegbau“ (73 Mio. DM) unterteilt worden. 1999 war diese Unterteilung noch nicht so explizit vorgenommen worden. Die Größenverhältnisse zwischen den Ausgaben für die einzelnen Verkehrsmitteln waren jedoch ähnlich. Im Jahr 1997 lagen die geplanten Gesamtkosten aller Radverkehrsprojekte mit 116 Mio. DM deutlich höher als 1999 und 2000. Für die Jahre vor 1997 und das Jahr 1998 lagen zwar Projektlisten vor, anhand dieser Listen ist jedoch eine exakte Unterscheidung der Verkehrsmittel nicht möglich.

Abb. 4.01 Stadterneuerungs- und Stadtverkehrsförderungsprogramm



Quelle: eigene Erhebung

Die einzelnen Fördersätze für Radverkehrsvorhaben erreichen teilweise eine Höhe von 90 % (MWMTV, 2000). Bei der Stadtverkehrsförderung im Jahr 1997 wurden jedoch die Gesamtkosten aller Radverkehrsprojekte nur mit 67,5 % bezuschusst. Die Gesamtkosten der Straßenumbaumaßnahmen wurden im gleichen Jahr hingegen mit 69,8 % bezuschusst, wobei z.B. die Förderung der Umgehungsstraßen nur rund 62 % betrug. Für die Jahre 1999 und 2000 ergeben sich ähnliche Förderanteile an den Gesamtkosten der geplanten Projekte. Auffällig ist hierbei der deutlich höhere Förderanteil bei Fahrradstationen. Hier wurden im Durchschnitt über 80 % der einzelnen Vorhaben gefördert. Außerdem liegt der durchschnittliche Fördersatz im Jahr 2000 pro Maßnahme mit 77,3 % im „kommunalen Radwegbau“ deutlich höher als in den Jahren zuvor.

Die Ergebnisse der bisherigen Radverkehrsförderung in Nordrhein-Westfalen

Insgesamt können für das Land Nordrhein-Westfalen anhand der für diese Arbeit zur Verfügung gestellten Daten beachtliche Anstrengungen bezüglich der Radverkehrsförderung in den letzten Jahren festgestellt werden. So wurden von 1996 bis 1999 beispielsweise 47 Fahrradstationen in die Förderprogramme aufgenommen (u.a. das Programm „100 Fahrradstationen-NRW“) (s. Tab. 4.03) oder seit 1978 über 6000 km an Radwegen erstellt. Davon entfallen 2472 km auf Bundes- und Landesstraßen und 3894 km auf die Gemeindestraßen (vgl. Tab. 4.04 und Tab. 4.05). Besonders interessant an der Förderpolitik des Landes Nordrhein-Westfalen ist die breit gefächerte Förderstrategie im Bereich des Fahrradverkehrs, wie sie in den Erläuterungen zur Arbeitsgemeinschaft schon angeklungen sind.

Tab. 4.03 Fahrradstationen in den Förderprogrammen

	<i>Maßnahmenzahl</i>	<i>Zuwendungsbedarf In 1.000 DM</i>	<i>Anzahl Abstellplätze</i>
1996	6	12.479	4.909
1997	9	5.974	2.734
1998	14	8.446	4.687
1999	18	15.517	6.332
Summe	47	42.416	18.662

Quelle: FFGS, 2000 Kap. 3 S. 1

Festzuhalten bleibt aber auch, dass die Ausgaben für den Straßenbau auch in Nordrhein-Westfalen wesentlich höher sind als die Ausgaben für den Fahrradverkehr. Zudem fällt auf, dass in den einzelnen Jahresprogrammen, die mit Abstand teuersten Vorhaben dem MIV zuzurechnen sind. Dagegen sind die identifizierbaren Vorhaben im Geh- und Radwegbereich fast durchgehend die kostengünstigsten aller Maßnahmen.

Aufgrund der lückenhaften Datenlage ist es jedoch nicht möglich, die Analyse auf der Landesebene zu vertiefen. Hierzu wären weitere detaillierte Daten, vor allem zu den anderen Förderprogrammen, nötig. Außerdem würde damit ein Themenfeld eröffnet werden, was den Rahmen dieser Arbeit übersteigen würde.

Die Radverkehrsförderung der anderen Bundesländer

Ein Vergleich der Förderpolitik im Bereich des Fahrradverkehrs der einzelnen Bundesländer im Rahmen dieser Arbeit konnte ebenfalls nicht durchgeführt werden. Die wichtigsten Daten hierzu sollten mittels eines standardisierten Fragebogens erhoben werden. Die Antworten auf einen an alle Länder verschickten Fragebogen zu deren Förderpolitik, reichten jedoch nicht für eine fundierte Analyse aus. Nur sechs von 16 Ländern haben geantwortet. Zusätzlich waren die Antworten in ihrer Qualität nicht vergleichbar. Mehrfach wurde auf die Erhebungen im Rahmen des „ersten Berichts der Bundesregierung über die Situation des Fahrradverkehrs in Deutschland“ verwiesen.

Tab. 4.04: Radwegebau an Bundes- und Landesstraßen

Jahr	Bundesstraßen		Landesstraßen		Bundes- und Landesstraßen gesamt	
	km	Mio. DM	km	Mio. DM	km	Mio. DM
1978	37,8	8,0	21,3	1,9	59,1	9,9
1979	26,6	5,5	61,1	14,1	87,7	19,6
1980	33,9	4,5	89,6	20,0	123,5	24,5
1981	64,0	6,5	75,0	16,3	139,0	22,8
1982	56,8	12,6	78,4	17,9	135,2	30,5
1983	83,9	13,9	102,1	21,9	186,0	35,8
1984	98,3	18,6	99,0	20,9	197,3	39,5
1985	52,4	12,1	138,2	31,3	190,6	43,4
1986	38,2	7,2	130,6	32,0	168,8	39,2
1987	18,4	6,0	91,1	29,0	109,5	35,0
1988	46,8	18,4	72,9	25,8	119,7	44,2
1989	33,7	9,5	80,0	29,7	113,7	39,2
1990	23,5	8,3	59,5	18,8	83,0	27,1
1991	22,1	9,7	81,9	28,2	104,0	37,9
1992	52,8	18,8	94,6	27,1	147,4	45,9
1993	43,1	15,3	64,7	31,2	107,8	46,5
1994	36,0	10,5	65,2	14,8	101,2	25,3
1995	53,4	27,7	58,2	24,9	111,6	52,6
1996	38,2	12,4	49,8	25,4	88,0	37,8
1997	23,3	10,2	76,4	32,3	99,7	42,5
Summe	883,2	235,7	1589,6	463,5	2472,8	699,2
1989-97	326,1	122,4	630,3	232,4	956,4	354,8

Quelle: FFSG, 2000 Kap. 3 S.3

Tab. 4.05: Radwegebau an Straßen in kommunaler Baulast

Jahr	GVFG		Sonderprogramm		Kommunale Baulast gesamt	
	km	Mio. DM	km	Mio. DM	km	Mio. DM
1978	68,4	17,5	0,9	1,5	69,3	19,0
1979	77,0	19,3	71,2	12,1	148,2	31,4
1980	80,1	21,5	111,9	24,7	192,0	46,2
1981	76,1	21,8	114,9	31,9	191,0	53,7
1982	85,7	25,7	120,7	33,2	206,4	58,9
1983	80,3	23,6	123,2	24,4	203,5	48,0
1984	67,3	21,5	197,2	32,3	264,5	53,8
1985	99,0	30,1	200,2	43,0	299,2	73,1
1986	98,9	37,7	211,9	38,7	310,8	76,4
1987	76,9	33,6	166,4	38,3	243,3	71,9
1988	88,1	26,2	103,2	33,0	191,3	59,2
1989	96,6	30,1	120,9	30,5	217,5	60,6
1990	85,3	28,4	102,4	34,4	187,7	62,8
1991	88,4	29,1	115,3	42,5	203,7	71,6
1992	92,2	33,8	114,5	31,6	206,7	65,4
1993	71,4	37,7	97,8	37,2	169,2	74,9
1994	81,7	38,3	109,1	40,1	190,8	78,4
1995	55,5	22,1	90,1	31,4	145,6	53,5
1996	54,6	30,6	80,0	30,4	134,6	61,0
1997	41,1	25,8	77,8	32,6	118,9	58,4
Summe	1564,6	554,4	2329,6	623,8	3894,2	1178,2
1989-97	666,8	275,9	907,9	310,7	1574,7	586,6

Quelle: FFSG, 2000 Kap. 3 S.4

Maik Scharmweber, Nikolausstr. 23, 54290 Trier, e-mail: scha6a03@uni-trier.de

4.2 Die Bedeutung und Realisierung einzelner Fördermaßnahmen

Eine sinnvolle Radverkehrsförderung besteht nicht nur aus möglichst großen Investitionen in die Radwegeinfrastruktur. Maßnahmen mit geringen finanziellen Aufwendungen können genauso effizient sein, wie einzelne Großprojekte. Der Forderung des Umweltbundesamtes nach einem fahrradfreundlichen Klima in einer Stadt, können auch sehr kostengünstige Fördermaßnahmen gerecht werden. Um einen Überblick über die bisher in den untersuchten Städten ergriffenen Maßnahmen und deren Förderphilosophie zu erhalten wurde eine Liste von Maßnahmen aufgestellt und den Fachleuten vor Ort zur Bewertung vorgelegt.

4.2.1 Selbsteinschätzung der Städte

Die Auswahl der Maßnahmen und Stichworte basiert zum großen Teil auf den verschiedenen Elementen zur Förderung des Radverkehrs, wie sie im „Niederländischen Planungshandbuchs für fahrradfreundliche Infrastruktur“ und dem „Bericht der Bundesregierung über die Situation des Radverkehrs in Deutschland“ ausführlich dargestellt sind (BMV, 1998 und CROW, 1994). In dieser Arbeit wurden die meisten Stichworte in den Kapiteln 3.1 und 3.2 diskutiert. Zusätzliche Anregungen wurden während der Bereisung der untersuchten Städte gesammelt. Viele der Maßnahmen wurden zusätzlich in Gesprächen mit den Fachleuten vor Ort erörtert. Bei der Auswahl der Stichworte wurde darauf geachtet, besonders die Intensität der vor Ort betriebenen Fahrradverkehrsförderung zu untersuchen. Daraus ergaben sich die Fragen nach der politischen Priorität der Radverkehrsförderung gegenüber der MIV-Förderung bei den involvierten öffentlichen Stellen. Auch die Frage nach bisher eher exotisch klingenden Fördermaßnahmen, wie eine „grüne Welle“ für Radfahrende oder die völlige Wahlfreiheit an Stelle einer Radwegebenutzungspflicht sollten der Frage dienen, wie weit dem Fahrradverkehr im Zweifel Vorrang vor dem MIV gegeben wird.

Die Bewertung verschiedener Elemente der Radverkehrsförderung

Die in den Städten für die Belange des Fahrradverkehrs zuständigen Personen wurden gebeten in der ersten Spalte des Fragebogens, ihre Einschätzung zur Bedeutung der einzelnen Maßnahme im Sinne einer weitreichenden Radverkehrsförderung abzugeben. In Tabelle 4.06 ist das Ergebnis hiervon in gemittelten Werten ersichtlich.

Die Bedeutung der verschiedenen Maßnahmen in Bezug auf eine sinnvolle Radverkehrsförderung wird von den Städten teilweise sehr unterschiedlich bewertet. Bei manchen Maßnahmen differierte die Bewertung um bis zu

Tab. 4.06: Die Bedeutung einzelner Elemente der Radverkehrsförderung

Note	Element
1,2	Lückenschluss im Netz
1,4	Lösung von Konfliktpunkten mit MIV
1,4	Verkehrsberuhigung (VB)/ T30
1,4	Abstellanlagen für RV
1,5	Priorität des RV gegenüber MIV im Fachamt
1,5	Öffentlichkeitsarbeit
1,6	Verkehrsüberwachung ruhender Verkehr
1,8	Ausstattung mit Radverkehrsanlagen
1,8	Wegweisung
2,0	Öffnung Einbahnstraßen
2,0	Priorität des RV bei den Landesministerien
2,0	Wahlfreiheit bzgl. Radwegebenutzungspflicht
2,0	Priorität des RV in Ihrem Stadtrat
2,0	Bestandsanalyse nach STVO-Novelle
2,1	Beschilderungsmaßn. nach STVO-Novelle
2,2	Verkehrsüberwachung fließender Verkehr
2,4	Priorität des RV beim Landschaftsverband
2,4	Niveaugleiche Führung des Radverkehrs (RV)
2,4	Einsatz baulicher Mittel bei VB
2,5	Priorität des RV beim Kreis
2,6	Servicestationen/Verleih
2,6	Öffnung Fußgängerzone
2,6	Mitnahme im Öffentlichen Verkehr
2,7	Bauliche Verbesserungen nach STVO-Novelle
2,7	Priorität des RV beim Straßenbauamt
2,7	Verkehrssicherheitsarbeit
2,8	Einsatz baulicher Mittel bzgl. Falschparker
3,0	Grüne Welle für den RV

Quelle: eigene Erhebung

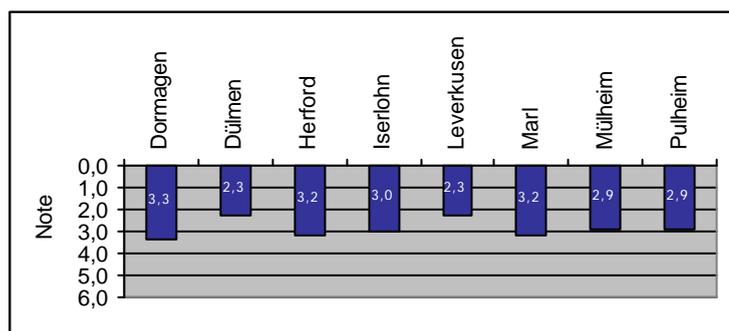
vier Noten. Aus diesem Grund wurde je Maßnahmen der Notendurchschnitt anhand der verschiedenen Bewertungen ermittelt. Danach sind laut Meinung der Expertinnen und Experten vor Ort das „Schließen von Lücken im Radwegenetz“, die „Öffentlichkeitsarbeit“ und die „Lösung von Konfliktpunkten mit dem MIV“ am wichtigsten. Diese Maßnahmen erhielten Durchschnittsnoten von 1,3 bzw. 1,4. Als weniger wichtig werden die „Bauliche Verbesserung der Mängel von Radverkehrsanlagen nach der STVO-Novelle“ und eine „Grüne Welle“ für Radfahrende eingeschätzt.

Der Realisierungsgrad der einzelnen Elemente

In der zweiten Spalte des Fragebogens sollte zusätzlich eine Bewertung über die bisher erfolgte Realisierung dieser Fördermaßnahmen in der eigenen Stadt erfolgen (s. Tab. 4.07 und Abb. 4.02). Diese Bewertung wurde von den gleichen Personen vorgenommen. Diese Vorgehensweise hat zwei Gründe. Zum einen war es im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich den jeweiligen Sachstand zu den verschiedenen Maßnahmen in jeder Stadt einer fundierten Analyse zu unterziehen. Zum anderen ist durch die Selbsteinschätzung der Städte die Differenz zwischen eigenem Anspruch und der vermuteten Wirklichkeit unmittelbar ersichtlich. Bei der Frage nach dem Realisierungsgrad der Radverkehrsförderung in den Städten der Arbeitsgemeinschaft ist ein Ergebnis besonders interessant, weil davon Rückwirkungen auf alle anderen Förderbereiche zu erwarten sind. Wie eingangs geschildert ist es ein Ziel der Arbeitsgemeinschaft die politische und fachliche Priorität des Radverkehrs gegenüber dem MIV zu erreichen. Dies soll gerade in Konfliktfällen zwischen beiden Verkehrsmitteln gelten. Dies scheint bisher nur in eingeschränktem Maße der Fall zu sein. Tabelle 4.07 zeigt unter anderem die bisher nur durchschnittlichen Noten zur Priorität des Radverkehrs auf den verschiedenen Ebenen. Sogar bei den Kommunen und den Landesministerien wurde von den Fachleuten der untersuchten Städte nur eine 2,5 bzw. eine 2,8 als Note vergeben.

Der durchschnittliche Realisierungsgrad der verschiedenen Maßnahmen erhielt von den Fachleuten Noten zwischen 1,5 („Verkehrsberuhigung“) und 4,0 („Grüne Welle“ und „Servicestationen“). Einzelne Elemente der Radverkehrsförderung sind in den Städten bisher unterschiedlich weit umgesetzt worden. Die Städte geben sich in Bezug auf die Umsetzung der verschiedenen Fördermöglichkeiten selbst Durchschnittsnoten zwischen 2,3 (Dülmen) und 3,2 (Dormagen und Herford). Teilweise wurden seitens der Städte zur Realisierung einzelner Maßnahmen keine Angaben gemacht („X“ im entsprechenden Feld). Die Einzelnoten schwanken bei der Umsetzung von 1 – 5.

Abb. 4.02: Realisierungsgrad in den Städten



Quelle: eigene Darstellung

Tab. 4.07: Realisierungsgrad der Elemente

<i>Element</i>	<i>Dormagen</i>	<i>Dülmen</i>	<i>Herford</i>	<i>Iserlohn</i>	<i>Leverkusen</i>	<i>Marl</i>	<i>Mitlheim</i>	<i>Pulheim</i>	<i>Mittelwert</i>
Ausstattung mit Radverkehrsanlagen	1	4	3	2	2	3	3	3	2,6
Lückenschluss im Netz	1	2	3	3	2	3	3	2	2,4
Bestandsanalyse nach STVO-Novelle	3	x	4	1	3	4	1	2	2,6
Bauliche Verbesserungen nach STVO-Novelle	5	3	4	1	3	4	4	1	3,1
Beschilderungsmaßn. nach STVO-Novelle	3	1	3	1	3	2	2	1	2,0
Wahlfreiheit bzgl. Radwegebenutzungspflicht	2	x	3	1	3	2	2	2	2,1
Lösung von Konfliktpunkten mit MIV	2	2	3	3	2	3	3	3	2,6
Niveaugleiche Führung des Radverkehrs (RV)	2	4	4	2	2	4	x	3	3,0
Grüne Welle für den RV	x	4	5	3	3	4	5	4	4,0
Öffnung Einbahnstraßen	1	1	2	4	2	3	3	2	2,3
Öffnung Fußgängerzone	3	1	3	2	1	2	4	4	2,5
Verkehrsberuhigung (VB)/ T30	1	1	2	2	1	2	2	1	1,5
Einsatz baulicher Mittel bei VB	4	3	3	5	2	4	3	4	3,5
Verkehrsüberwachung fließender Verkehr	4	1	3	2	x	4	3	4	3,0
Verkehrsüberwachung ruhender Verkehr	4	2	3	2	x	3	3	4	3,0
Einsatz baulicher Mittel bzgl. Falschparker	3	x	3	3	3	3	3	3	3,0
Abstellanlagen für RV	3	2	2	3	2	4	3	3	2,8
Servicestationen/Verleih	5	3	5	6	3	5	1	x	4,0
Mitnahme im Öffentlichen Verkehr	3	4	5	3	2	4	3	x	3,4
Wegweisung	4	2	2	2	2	5	4	1	2,8
Öffentlichkeitsarbeit	x	1	2	3	2	1	2	3	2,0
Verkehrssicherheitsarbeit	5	2	2	2	2	1	3	3	2,5
Priorität des RV gegenüber MIV im Fachamt	2	3	4	3	2	2	2	2	2,5
„ in Ihrem Stadtrat	3	3	4	4	3	3	3	4	3,4
„ beim Kreis	4	x	4	4	x	3	x	2	3,4
„ beim Straßenbauamt	5	3	3	3	x	4	4	x	3,7
„ beim Landschaftsverband	5	x	3	3	4	4	3	3	3,6
„ bei den Landesministerien	4	2	3	3	3	2	2	3	2,8
Mittelwert	3,2	2,3	3,2	2,7	2,4	3,1	2,8	2,7	

Quelle: eigene Erhebung

Tab. 4.08: Differenz zwischen Anspruch und Realität

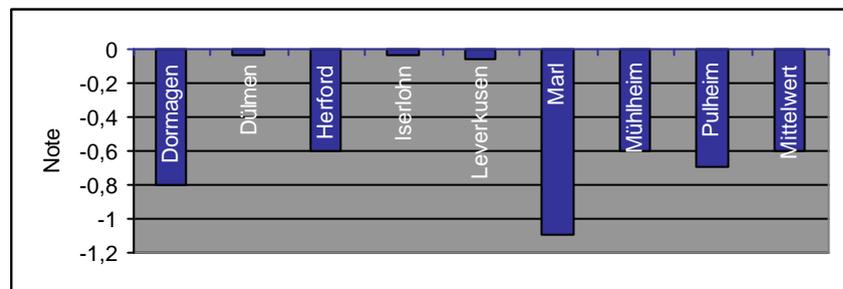
<i>Maßnahme bzw. Schlagwort</i>	<i>Dormagen</i>	<i>Dülmen</i>	<i>Herford</i>	<i>Iserlohn</i>	<i>Leverkusen</i>	<i>Marl</i>	<i>Mülheim</i>	<i>Pulheim</i>	<i>Mittelwert</i>
Ausstattung mit Radverkehrsanlagen	2	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-0,9
Lückenschluss im Netz	0	x	-1	-2	-1	-2	-2	-1	-1,3
Bestandsanalyse nach STVO-Novelle	0	0	-1	2	-1	-3	1	0	-0,3
Bauliche Verbesserungen nach STVO-Novelle	-1	0	-1	2	0	-1	-1	1	-0,1
Beschilderungsmaßn. nach STVO-Novelle	0	2	0	2	-1	0	0	1	0,5
Wahlfreiheit bzgl. Radwegebenutzungspflicht	0	2	0	1	-1	-1	0	0	0,1
Lösung von Konfliktpunkten mit MIV	-1	x	-1	-2	-1	-2	-1	x	-1,3
Niveaugleiche Führung des Radverkehrs (RV)	2	-2	-1	-1	-1	-2	0	-1	-0,8
Grüne Welle für den RV	5	-2	0	0	0	-2	x	-2	-0,1
Öffnung Einbahnstraßen	x	0	0	-2	0	0	-1	0	-0,4
Öffnung Fußgängerzone	1	2	0	1	0	1	-2	-1	0,3
Verkehrsberuhigung (VB)/ T30	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Einsatz baulicher Mittel bei VB	0	0	0	-2	0	-2	-1	-2	-0,9
Verkehrsüberwachung fließender Verkehr	-3	2	0	0	0	-2	0	-2	-0,6
Verkehrsüberwachung ruhender Verkehr	-3	0	-1	0	x	-1	-1	-2	-1,1
Einsatz baulicher Mittel bzgl. Falschparker	-1	0	0	-1	x	0	0	0	-0,3
Abstellanlagen für RV	-1	x	0	-1	-1	-3	-1	-2	-1,3
Servicestationen/Verleih	-2	0	-2	-2	-2	-3	1	3	-0,9
Mitnahme im Öffentlichen Verkehr	1	-1	0	0	0	-1	-1	x	-0,3
Wegweisung	-1	0	0	-1	-1	-2	-2	x	-1,0
Öffentlichkeitsarbeit	-2	0	-1	-2	-1	0	-1	-2	-1,1
Verkehrssicherheitsarbeit	0	1	0	0	-1	0	0	-2	-0,3
Priorität des RV gegenüber MIV im Fachamt	-1	-1	-2	-1	0	0	-1	0	-0,8
„ in Ihrem Stadtrat	-2	0	-1	-2	0	-1	-1	-2	-1,1
„ beim Kreis	-3	0	-1	0	0	0	0	0	-0,5
„ beim Straßenbauamt	-4	x	-1	0	x	x	-1	0	-1,2
„ beim Landschaftsverbandes	-4	0	-1	0	x	0	-1	x	-1,0
„ bei den Landesministerien	-3	x	-1	0	-2	x	0	-1	-1,2
Mittelwert	-0,8	0,0	-0,6	-0,4	-0,6	-1,1	-0,6	-0,7	-0,6

Quelle: eigene Erhebung

Der Unterschied zwischen Anspruch und Wirklichkeit

Die aus beiden Spalten errechneten Differenzen zwischen Bedeutung eines Förderelements und der Realisierung vor Ort sind in Tabelle 4.08 und Abbildung 4.03 dargestellt. Die größten Probleme zur Realisierung ihrer Ansprüche haben die Städte scheinbar beim „Lückenschluss im Netz“ und bei der „Lösung von Konfliktpunkten mit dem MIV“. Der Lückenschluss im Netz wird hierbei beispielsweise als sehr wichtig angesehen (Note 1,3). Die Abweichung von Bedeutung und Realisierung beträgt bei beiden Elementen den Wert -1,3. Andere Maßnahmen werden in Bezug auf den eigenen Anspruch auch als erfüllt angesehen. So erhielt die „Beschilderung nach der STVO-Novelle“ im Durchschnitt bei der Realisierung bessere Noten als bei der Bedeutung (+ 0,5). Im Durchschnitt aller Städte wurden vier Elemente als erfüllt angesehen. Dabei ist die Verkehrsberuhigung in allen Städten den eigenen Ansprüchen gerecht umgesetzt. Für die anderen 24 Maßnahmen ergibt sich anhand der Bewertungen ein Nachholbedarf. Dabei erreicht die Stadt Dülmen im Mittel aller Maßnahmen als einzige ihre eigenen Ansprüche. Demnach ergibt sich für die Stadt Dülmen nur noch bei 5 Maßnahmen ein Handlungsbedarf. Für alle Städte sind die Ansprüche 80 mal erfüllt, denn es ergab sich keine Differenz in der Benotung zwischen Anspruch und Wirklichkeit. Insgesamt wurde sogar 16 mal mehr erreicht als gefordert. Aber es wird auch rund 100 mal ein Bedarf aus der Benotung ersichtlich. Die anderen Städten neben Dülmen müssen ihre Radverkehrsförderung im Durchschnitt noch um eine halbe bis ganze Note verbessern, um ihren eigenen Ansprüchen gerecht zu werden.

Abb. 4.03: Differenz zwischen Anspruch und Realität



Quelle: eigene Erhebung

4.2.2 Vergleich der teuersten und der effektivsten Maßnahmen

Teuerste Maßnahmen

In den Medien werden verschiedene überregionale Großprojekte im Verkehr immer wieder strittig diskutiert. Hierbei geht es um ICE-Neubaustrecken der Bahn, den Aufbau eines Magentbahnsystems oder den Bau von weiteren Autobahnen. Lokal bestehen solche Großprojekte oft aus Umgehungsstraßen, Parkhäusern usw. Allen Projekten gemeinsam sind die immens hohen Investitionskosten. Werden für die überregionalen Projekte oftmals mehrere Milliarden DM benötigt, so belaufen sich die Investitionssummen bei lokalen Projekten oft in Millionenhöhe. Um den Geldbedarf des Fahrradverkehrs besser einordnen zu können wurden die untersuchten Städte deshalb nach ihren fünf teuersten Maßnahmen im Bereich der Fahrradverkehrsförderung in den Jahren 1995 bis 1999 gefragt.

Das teuerste Vorhaben wurde in der Stadt Mülheim realisiert. Dort wurden für den Radwegebau 7 Mio. DM ausgegeben. Die zweit teuerste Maßnahme aller Städte belief sich auf eine Investitionssumme von 2,61 Mio. DM. Für die 24 weiteren Maßnahmen, die von den Städten benannt wurden, benötigten nur noch zwei weitere Projekte mehr als eine Million DM. Für alle angegebenen Projekte kann folgende Klassifikation bezüglich der Investitionskosten aufgemacht werden:

Über 1 Mio. DM	benötigten	4 Maßnahmen
500.000 DM – 1 Mio. DM	benötigten	9 Maßnahmen
100.000 DM – 500.000 DM	benötigten	15 Maßnahmen
unter 100.000 DM	benötigten	5 Maßnahmen

Bei einer Betrachtung der einzelnen Ranglistenplätze ergibt sich für die jeweils teuersten Projekte in den einzelnen Städten ein Durchschnittswert von 1,9 Mio. DM. Hierbei wird der Durchschnitt durch die mit Abstand teuerste Maßnahme der Stadt Mülheim (7 Mio. DM, s.o.) deutlich nach oben verschoben. Für die jeweils zweit teuersten Vorhaben benötigten die Städte im Mittel rund eine halbe Million DM. Auch auf diesem Ranglistenplatz realisierte Mülheim die mit 1,2 Mio. DM die teuerste Maßnahme. Im Durchschnitt wurde für alle angegebenen Maßnahmen der Radverkehrsförderung in den untersuchten Städten 716.000 DM pro Vorhaben ausgegeben. Dabei fällt auf, dass die Stadt Mülheim auf jedem Listenplatz die teuerste Maßnahme durchgeführt hat. Ohne die Stadt Mülheim beliefen sich die durchschnittlichen Ausgaben pro Vorhaben auf rund 450.000 DM. Fünf der acht untersuchten Städte gaben im Durchschnitt weniger als eine halbe Million DM für ihre teuersten Projekte aus.

Bei einigen Städten gab es einige Probleme bei der Datenermittlung. So konnte Dormagen keine Werte angeben, weil die Stadt bei den teuren Maßnahmen oftmals nicht selbst die Baulastträgerin ist. Die Stadt Marl konnte nicht für alle ihrer teuersten Maßnahmen die entsprechenden Werte nennen. Zudem ergab sich hier das Problem der Einordnung von Verkehrsberuhigungsmaßnahmen. Die Verkehrsberuhigung ist ein wichtiges Element der Radverkehrsförderung (vgl. Kapitel 3). Dennoch erscheint es nicht gerechtfertigt, die kompletten Kosten von Verkehrsberuhigungsmaßnahmen dem Radverkehr zuzurechnen. Auch der öffentliche Verkehr und vor allem die zu Fuß gehenden profitieren stark von einer Verkehrsberuhigung. Auch der Schutz von Anwohnerinnen und Anwohnern müsste anteilig an den Kosten bedacht werden. Zudem kann der MIV selbst von einer Verkehrsberuhigung profitieren, indem der Verkehrsfluss ruhiger und damit stetiger wird. Dies kann zum einen die Durchschnittsgeschwindigkeit erhöhen und zum anderen das Unfallrisiko mindern. Die Stadt Marl hat ausschließlich Verkehrsberuhigungsmaßnahmen als teuerste Projekte angegeben. Im Rahmen dieser Untersuchung wurden hier die angegebenen Kosten in voller Höhe aufgelistet.

Die meisten genannten Projekte innerhalb der Untersuchung, können jedoch eindeutig dem Fahrradverkehr zugeordnet werden. Anhand der Systematik im dritten Kapitel dieser Arbeit („Radverkehr als System“) lassen sich die aufgelisteten Maßnahmen in Gruppen aufteilen. In Tabelle 4.09 ist eine solche Gruppierung durchgeführt und die jeweilige Anzahl der genannten Projekte eingetragen worden. Anhand dieser Auflistung wird ersichtlich, dass Maßnahmen im Bereich der Infrastruktur den größten Anteil ausmachen. Mit 17 Projekten dominiert hier der Radwegebau. Markierungsarbeiten wurden nur einmal bei den teuersten Maßnahmen aufgelistet, gleiches gilt für den Bereich der Öffentlichkeitsarbeit. Auch hier gab es nur eine Nennung. Sowohl für Markierungsarbeiten als auch bei der Öffentlichkeitsarbeit kann dies verschiedene Hintergründe haben. Zum einen können die Öffentlichkeitsarbeit und das „Prinzip der optischen Trennung bei der Infrastruktur zum Fahren“ im Verhältnis zu anderen Maßnahmen sehr kostengünstig sein. Zum anderen kann die geringe Zahl der

Nennungen aber auch bedeuten, dass diese Elemente der Radverkehrsförderung bisher kaum berücksichtigt wurden. Die zweite Variante sollte zum Umdenken anregen, denn für die Öffentlichkeitsarbeit ist in den bisherigen Untersuchungen ein relativ großer Nachholbedarf festgestellt worden. Der Handlungsdruck ist dementsprechend hoch. Keine Eintragung bei den teuersten Maßnahmen ist unter dem Stichwort „Netzlückenschluss“ zu verzeichnen. Hier war im vorigen Abschnitt die größte Differenz zwischen Anspruch und Stand der Realisierung festgestellt worden.

Bezogen auf die reinen Ausgabenhöhen kann an dieser Stelle festgestellt werden, dass in den untersuchten Städten nur selten Millionenbeträge für einzelne Vorhaben benötigt werden, um den Fahrradverkehr zu fördern. Radverkehrsprojekte mit Investitionen in zweistelliger Millionenhöhe oder sogar für mehrere Milliarden DM wurden in den untersuchten Städten bisher nicht realisiert. Im Verhältnis zum MIV scheinen Radverkehrsprojekte wesentlich kostengünstiger zu sein. Weitere Erhebungen hierzu sind in den nachfolgenden Abschnitten zu finden. Zunächst soll jedoch ein Abgleich zwischen den bisher behandelten teuersten Maßnahmen und den effektivsten Projekten vorgenommen werden. Denn die Projekte mit dem größten Kostenaufwand müssen nicht automatisch den größten Nutzen für den Fahrradverkehr beinhalten.

Tab. 4.09: Die teuersten Maßnahmen der Radverkehrsförderung

Teuerste Maßnahmen	
Markierung	1
Umgestaltung	4
Netzlückenschluss	0
Radwegebau	17
Abstellanlagen	4
Wegweisung	4
Verkehrsberuhigung	6
Öffentlichkeitsarbeit	1
Konzept	1
Politische Bechlüsse	0
Summe	38

Quelle: eigene Erhebung

Effektivste Maßnahmen

Für die beschriebenen Elemente der Radverkehrsförderung werden unterschiedlich hohe finanzielle Mittel zur Realisierung benötigt. Einige Maßnahmen sind fast zum „Nulltarif“ realisierbar (z.B. Vorfahrtsänderung). Für andere Maßnahmen werden hingegen erhebliche Geldbeträge benötigt (z.B. bauliche Radwege). Generell müssen die Maßnahmen mit dem größten finanziellen Aufwand nicht gleichzeitig die effektivsten sein. Aus diesem Grund wurde den an der Untersuchung beteiligten Kommunen die Möglichkeit gegeben, auch Vorhaben zu benennen, die nur geringer finanzieller Mittel bedurften und nach Auffassung der Kommunen trotzdem sehr effektiv sind.

Die erfolgten Angaben wurden in die gleichen Gruppen unterteilt, wie bei der vorangegangenen Frage nach den teuersten Maßnahmen). Auch bei den effektivsten Projekten ist ein deutliches Übergewicht bei infrastrukturellen Maßnahmen zu verzeichnen (s. Tab. 4.10). Es überwiegen wiederum die Maßnahmen zur Förderung der „Infrastruktur zum Fahren“ mit insgesamt 27 von 40 Nennungen. Die Infrastruktur zum Parken und die Öffentlichkeitsarbeit wurden nur 3 bzw. 5 mal genannt. Zudem sind diese auf den hinteren Listenplätzen vertreten. Jedoch wird keine Maßnahmenart von den acht Städten mehr als zwei mal auf dem gleichen Ranglistenplatz genannt. Seitens der Stadt Marl wurde diesbezüglich angemerkt, dass ihre Auflistung keine Prioritäten enthält.

Auffällig sind die Angaben der Städte Marl und Leverkusen. Marl nannte bei fünf Eintragungen vier mal politische Beschlüsse als wichtigste Maßnahmen der Radverkehrsförderung. Leverkusen nannte ausschließlich Projekte im Bereich der Wegweisung.

Insgesamt ist bei den effektivsten Projekten eine breitere Streuung des Maßnahmenrepertoires als bei der Frage nach den teuersten Maßnahmen gegeben. So überwiegen innerhalb der „Infrastruktur zum Fahren“ mit den Markierungsarbeiten, der Wegweisung und dem Netzlückenschluss gleich mehrere Elemente. Der Radwegebau hat hier kein so großes Gewicht, wie bei den teuersten Vorhaben. Insgesamt wird deutlich, dass die teuersten Maßnahmen und die effektivsten Maßnahmen nicht identisch sein müssen.

Tab. 4.10: Die effektivsten Maßnahmen der Radverkehrsförderung

Effektivste Maßnahmen	
Markierung	6
Wegweisung	6
Netzlückenschluss	6
Umgestaltung	3
Radwegebau	5
Öffentlichkeitsarbeit	5
Abstellanlagen	3
Konzepte	1
Verkehrsberuhigung	1
Politische Beschlüsse	4
Summe	40

Quelle: eigene Erhebung

Tab. 4.11: Die teuersten und effektivsten Maßnahmen der Radverkehrsförderung im Vergleich

Maßnahmenart	<i>teuerste</i>	<i>effektivste</i>
Markierung	1	6
Umgestaltung	4	3
Netzlückenschluss	0	6
Radwegebau	17	5
Abstellanlagen	4	3
Wegweisung	4	6
Verkehrsberuhigung	6	1
Öffentlichkeitsarbeit	1	5
Konzept	1	1
Politische Beschlüsse	0	4
Summe	38	40

Quelle: eigene Erhebung

4.3 Die Analyse der kommunalen Haushaltspläne

In einem kommunalen Haushaltsplan werden alle geplanten Finanzierungsvorgänge einer Kommune zusammengefasst. Deshalb ist dieser Haushaltsplan das wichtigste Zahlenwerk einer Kommune. In einem solchen Haushaltsplan sind auch die jährlichen Ausgaben einer Stadt für den Verkehr enthalten. Zu Beginn der Analyse der Haushaltspläne stehen einige theoretische Erläuterungen. Zum einen verdeutlichen diese Erläuterungen die Bedeutung der Haushaltspläne. Zum anderen werden die zum Verständnis der Analyse nötigen theoretischen Grundlagen der Haushaltssystematik beschrieben.

Im wesentlichen geht es dabei um die Frage, wo sich in einem kommunalen Haushaltsplan die verschiedenen Investitionen und anderen Ausgaben für einen „Radverkehr als System“ wiederfinden. Im zweiten Abschnitt dieses Kapitels wird diesbezüglich eine erste Auswertung der Haushaltspläne der acht untersuchten Städte vorgenommen. Der letzte Abschnitt fasst die theoretischen und empirischen Befunde der ersten beiden Abschnitte zusammen und nennt Möglichkeiten, wie sich die Transparenz der kommunalen Haushaltspläne bei der Radverkehrsfinanzierung erhöhen lässt.

Bevor der Einstieg in die Haushaltssystematik erfolgt, muss ein grundsätzliches Problem der Ausgabenermittlung im Verkehr erörtert werden. Viele Investitionsmaßnahmen kommen mehreren Verkehrsmitteln zugute. Ein Beispiel hierfür ist der Ausbau einer Straßenkreuzung. Je nach Gestaltung können mit dem MIV, dem ÖPNV, dem Radverkehr und den Fußgängerinnen und Fußgängern gleich mehrere Gruppen von der Maßnahme profitieren. Gerade für MIV und Radverkehr werden des öfteren gemeinsame Maßnahmen im Straßenbau durchgeführt. Daraus ergibt sich das Problem, die anteiligen Kosten des jeweiligen Verkehrsmittels pro Maßnahme zu kalkulieren. Bisher werden hier die entstehenden Gesamtkosten einer Maßnahme bei der Planung nicht auf die einzelnen Verkehrsmittel aufgeteilt. Eine solche Aufteilung wird von den Vertretern der beiden nordrhein-westfälischen Landschaftsverbände „Rheinland“ und „Westfalen-Lippe“ als sehr schwer eingeschätzt (Auffeld, 2000; Hillebrandt, 2000). Auch im MWMTV des Landes Nordrhein-Westfalen wird dies ähnlich gesehen (Salein, 1999). So ist z.B. auch in den „Richtlinien zur Förderung der Verkehrsinfrastruktur im Straßenraum in den Städten und Gemeinden“ (FöRi-Sta) kein Anhaltspunkt für eine Unterscheidung der Verkehrsmittel zu finden (MSKS, 1999). Keines der elf Musterblätter, die im Rahmen eines Förderantrags ausgefüllt werden müssen, verlangt explizit nach einer Unterscheidung der Verkehrsmittel innerhalb eines Projektantrags. Dies kann seine einfache Ursache darin haben, dass es in der Praxis kompliziert ist, eine Kostenaufteilung vorzunehmen. Wie hoch sollte beispielsweise der Anteil des Radverkehrs an den Materialkosten sein, wenn ein Radfahrstreifen auf der Fahrbahn markiert wird? Gerade Markierungen werden oft für beide Verkehrsmittel angebracht.

Das UBA schlägt zur Lösung dieses Problems einen „Straßennutzungsindikator“ vor. Dieser Straßennutzungsindikator wird je Verkehrsmittel aus dessen spezifischen Flächenbedarf, Nutzungsdauer und Straßenabnutzung ermittelt (UBA, 1999 S. 44). Für den MIV ergibt sich nach diesem Indikator ein Nutzungsanteil von 49,7 %. Dem steht der Radverkehr mit einem Anteil von nur 1,1 % gegenüber. Um die Einnahmen und Ausgaben der untersuchten Stadt Freiburg zu erfassen, wurden diese „... den zahlreichen Einzelplänen entnommen und mit den entsprechenden SachbearbeiterInnen der jeweiligen Ämter, die die Zahlen zu vertreten hatten, bewertet und zusammengefaßt“ (UBA, 1999 S. 28). Dabei wird ausdrücklich auf die Schwierigkeit hingewiesen, einzelne Haushaltsposten den jeweiligen Leistungen zuzuordnen. Als größte Schwierigkeit ergibt sich dabei die pauschale Bezeichnung der Haushaltsstellen in den kommunalen Haushaltsplänen. In diesen Haushaltsstellen sind die verschiedenen Verkehrsmittel meistens nicht getrennt aufgeführt (vgl. UBA, 1999 S. 42). Diese Problematik spiegelt sich auch in den kommunalen Haushaltsplänen wider.

4.3.1 Theorie der kommunalen Haushaltspläne

Wie ist also das wichtigste Zahlenwerk der Kommunalfinzen aufgebaut und welche Informationen sind darin zu finden? „Der Haushaltsplan ist eine Art Finanzierungsplan, der zur Durchführung der gemeindlichen Aufgaben aufgestellt werden muß. Aus ihm sind die finanziellen Maßnahmen, die im Laufe eines Haushaltsjahres ausgeführt oder begonnen werden sollen, zu ersehen. Der Haushaltsplan ist die eigentliche haushaltswirtschaftliche Grundlage der Gemeinde, ...“ (Brinkmeier, 1997 S. 33). Nach Brinkmeier müssten gerade die investiven Aufwendungen einer Kommune z.B. für den Radverkehr in den Haushaltsplänen ersichtlich sein: „Ohne Haushaltsplan ist Finanzwirtschaft nicht denkbar. Das gilt insbesondere für die Ausgabenseite“. Die besondere Bedeutung der Haushaltspläne im Rahmen dieser Arbeit liegt vor allem in deren „politischer Programmfunktion“ (s. Tab. 4.12). „Da der Haushaltsplan auf einem Etatentwurf der Verwaltung beruht und vom Rat beschlossen wird, ist er ... Ausdruck der politischen Prioritäten hinsichtlich Art und Umfang der Aufgabenerfüllung in der einzelnen Stadt“ (Karrenberg; Münstermann, 1998 S. 37).

Tab. 4.12: Die Funktionen des kommunalen Haushaltsplans

Funktionen des Haushalts			
Finanzwirtschaftliche Ordnungsfunktion Ausgleich von Bedarf und Ressourcen	Politische Programmfunktion Setzung von Prioritäten der Aufgabenerfüllung	Kontrollfunktion - Handlungsrahmen der Verwaltung - Grundlage der Rechnungsprüfung	Gesamtwirtschaftliche Funktion - Transparenz und Vergleichbarkeit öffentlicher Haushalte - Konjunkturpolitische Lenkung

Quelle: vgl. Schwarting, 1993 S. 30

Für den Radverkehr ist es aber sehr schwierig, programmatische Schwerpunkte innerhalb des kommunalen Haushalts wiederzufinden. Dies liegt zum großen Teil in der Haushaltssystematik begründet. So ist es beispielsweise nicht ohne weiteres möglich, die Ausgaben für die einzelnen Verkehrsmittel in einem kommunalen Haushaltsplan zu identifizieren (UBA, 1999 S. 15). Zum besseren Verständnis der hier auftretenden Schwierigkeiten ist zunächst einmal die Kenntnis von Aufbau und Inhalt eines Haushaltsplanes wichtig. Ein Haushaltsplan besteht nach der Gemeindehaushaltsverordnung des Landes Nordrhein-Westfalen (§ 2 GemHVO) aus dem Gesamtplan, den Einzelplänen, Sammelnachweisen, ggf. einem Haushaltssicherungskonzept und mehreren Anlagen (s. Tab. 4.13). Die nachfolgenden Ausführungen beschränken sich auf diejenigen Bestandteile und Anlagen des Haushaltsplans, die weitergehende Angaben über die Finanzierung von Radverkehrsprojekten enthalten.

Tab. 4.13: Die Elemente eines Haushaltsplans

Bestandteile	
Gesamtplan	Zusammenfassung der Einzelpläne Haushaltsquerschnitt Gruppierungsübersicht Finanzierungsübersicht
Einzelpläne	Verwaltungshaushalt Vermögenshaushalt
Sammelnachweise	
ggf. Haushaltssicherungskonzept	

Anlagen
Vorbericht
Stellenplan
Übersicht über fällige Ausgaben durch Verpflichtungsermächtigungen
Vermögensübersicht
Finanzplan auf Basis des Investitionsprogramms
Übersicht über gebildete Budgets
...

Quelle: vgl. § 2 GemHVO; Graphik: eigene Darstellung

Der Gesamtplan

Zur Ermittlung der Ausgaben für den Radverkehr sind nur wenige Elemente des Haushaltsplans geeignet. So gehen auch die meisten Bestandteile des „Gesamtplans“ (s. Tab. 4.13) kaum ins Detail. Die im Gesamtplan enthaltene „**Zusammenfassung der Einzelpläne**“ stellt nur die Summen der Einnahmen und Ausgaben nach den verschiedenen Einzelplänen dar. Sie soll vor allem einen schnellen Überblick über die kommunalen Finanzen bieten. Die Daten zu den einzelnen Maßnahmen sind erst in den Einzelplänen zu finden (s. nächster Abschnitt).

Der „**Haushaltsquerschnitt**“ ist zwar detaillierter als die Zusammenfassung der Einzelpläne, geht aber nicht über die Untergliederung der Einzelpläne hinaus. Es werden dort nur die Einnahmen und Ausgaben in den Unterabschnitten nach Entstehung bzw. Zweck differenziert dargestellt (vgl. Schwarting, 1993 S. 39).

Die „**Gruppierungsübersicht**“ hilft bei der Identifikation von Radverkehrsmaßnahmen ebenfalls nicht weiter. Durch den Vorgang der „Gruppierung“ selbst ist es jedoch möglich, einzelne Maßnahmen im Haushaltsplan wiederzufinden. Bei der Gruppierung werden die jeweiligen Einnahme- und Ausgabearten unterschieden. Die unterschiedlichen Arten der Einnahmen und Ausgaben, wie Steuern und Gebühren oder Personalausgaben und Zuweisungen, werden in Hauptgruppen eingeteilt (vgl. Mombaur, 1980 S. 121). Bei den Einnahmen gibt es die vier Hauptgruppen:

- 0 Steuern, allgemeine Zuweisung
- 1 Einnahmen aus Verwaltung und Betrieb
- 2 Sonstige Finanzeinnahmen
- 3 Einnahmen des Vermögenshaushalt

An Ausgaben werden folgende fünf Hauptgruppen unterschieden:

- 4 Personalausgaben
- 5/6 sächlicher Verwaltungs- und Betriebsaufwand
- 7 Zuweisungen und Zuschüsse (nicht für Investitionen)
- 8 sonstige Finanzausgaben
- 9 Ausgaben des Vermögenshaushalts

Unter der letztgenannten Hauptgruppe 9 „Ausgaben des Vermögenshaushalts“ sind beispielsweise die Investitionen in ein Radwegenetz u.ä. enthalten. Diese Hauptgruppe ist deshalb tabellarisch in Tabelle 4.14 dargestellt. Es lässt sich erkennen, dass die Investitionen in ein Radverkehrssystem anhand der „Gruppierung“ jedoch nicht von den anderen Investitionen zu unterscheiden sind, weil dort alle Investitionen enthalten sind. Innerhalb der „Hauptgruppe 9“ sind die Investitionen in die Infrastruktur des Radverkehrs in den „Gruppen 94, 95 und 96“ enthalten. Diese drei Gruppen führen zusammen die Bezeichnung „Baumaßnahmen“, weshalb der Radverkehr zunächst keiner der Gruppen zugeordnet werden kann. Eine solche Zuordnung ist nur aus der entsprechenden „Zuordnungverordnung“ zum Gruppierungsplan ersichtlich (vgl. Mombaur, 1980 S. 124). Eine direkte Differenzierung der drei Gruppen „93“, „94“ und „95“, beispielsweise nach Verkehrsmitteln, ist nicht vorgeschrieben.

Tab. 4.14: Gruppierung der Hauptgruppe 9

Hauptgruppe	Gruppe	Untergruppe	Bezeichnung
9			Ausgaben des Vermögenshaushalts
	90		Zuführungen zum Verwaltungshaushalt
	91		Zuführungen an Rücklagen
	92		Gewährung von Darlehen
	93		Vermögenserwerb
		930	Erwerb von Beteiligungen, Kapitalanlagen
		932	Erwerb von Grundstücken
		935	Erwerb von beweglichen Sachen des Anlagevermögens
	94, 95, 96		Baumaßnahmen
	97		Tilgung von Krediten, Rückzahlung von inneren Darlehen
	98		Zuweisungen und Zuschüsse für Investitionen
	99		Sonstiges
		990	Kreditbeschaffungskosten
		991	Ablösung von Dauerlasten
		992	Deckung von Soll-Fehlbeträgen
		995	Frei für abschlusstechnische Vorgänge

Quelle: Mombaur, 1980 S. 124

Der letzte Teil des Gesamtplans ist die „**Finanzierungsübersicht**“. Sie bringt bei der Frage nach den Investitionen in die Radverkehrsinfrastruktur keine weitere Differenzierung. Denn die Übersicht soll nur darstellen „... in welchem Umfang der Haushalt durch Finanzierungsvorgänge, die nicht der aktuellen Haushaltsperiode zuzuordnen sind ... geprägt ist“ (Schwarming, 1993 S. 40). Einzelne Investitionsvorgänge werden in der Finanzierungsübersicht nicht aufgeführt.

Die Einzelpläne

Durch eine Analyse der Einzelpläne können am ehesten die verschiedenen Verkehrsmittel in den kommunalen Haushaltsplänen unterschieden werden. Die Einzelpläne sind nach Schwarming die zentralen Bestandteile eines kommunalen Haushaltsplans (vgl. Schwarming, 1993 S. 39). Gemäß eines durch die Gemeindeordnung des Landes Nordrhein-Westfalen (GO) vorgegebenen Gliederungsplanes sind die zehn Einzelpläne in folgende sachliche Bereiche getrennt:

- 0 Allgemeine Verwaltung
 - 1 Öffentliche Sicherheit und Ordnung
 - 2 Schulen
 - 3 Wissenschaft, Forschung, Kulturpflege
 - 4 Soziale Sicherung
 - 5 Gesundheit, Sport, Erholung
 - 6 Bau- und Wohnungswesen, Verkehr
 - 7 Öffentliche Einrichtungen, Wirtschaftsförderung
 - 8 Wirtschaftliche Unternehmen, allgemeines Grund- und Sondervermögen
 - 9 Allgemeine Finanzwirtschaft
- (Mombaur, 1980 S. 117).

Die jeweiligen Einzelpläne werden weiterhin in Abschnitte und Unterabschnitte unterteilt. Beispielhaft sei hier der Einzelplan 6 „Bau- und Wohnungswesen, Verkehr“ zitiert. Dieser Einzelplan wird untergliedert in die Abschnitte 60, 61, ... 69. Ein Abschnitt 64 ist nicht vorgesehen. Einige dieser Abschnitte beziehen sich auf eine Straßenkategorie, wie z.B. der Abschnitt Nr. 63 auf „Gemeindestraßen“, und sind nicht weiter untergliedert. Der Abschnitt 67 „Straßenbeleuchtung und -reinigung“ hat hingegen noch die Unterabschnitte 670 „Straßenbeleuchtung“ und 675 „Straßenreinigung“ (s. Tab. 4.15).

Tab. 4.15: Die Gliederung des Einzelplan 6 <<Bau- und Wohnungswesen, Verkehr>>

Einzelplan	Abschnitt	Unterabschnitt	Bezeichnung
6			Bau- und Wohnungswesen, Verkehr
	60		Bauverwaltung
	61		Städteplanung, Vermessung, Bauordnung
	62		Wohnungsbauförderung und Wohnungsfürsorge
	63		Gemeindestraßen
	65		Kreisstraßen
	66		Bundes- und Landesstraßen
	67		Straßenbeleuchtung und -reinigung
		670	Straßenbeleuchtung
		675	Straßenreinigung
	68		Parkeinrichtungen
	69		Wasserläufe, Wasserbau

Quelle: Mombaur, 1980 S. 119

Eine weitergehende Gliederung ist nicht vorgeschrieben. Wird nicht tiefer untergliedert, sind einige Ausgaben für bestimmte Sachbereiche nicht wiederzufinden. Einige Vorschläge zu einer tieferen Untergliederung sind in Abschnitt 4.3.3 zu finden. Bisher wird anhand der Gliederung nicht ersichtlich, ob und wieviel Aufwand beispielsweise für den Radverkehr betrieben wird. Nach den Zuordnungsvorschriften zum Gliederungsplan könnten die Abschnitte 63 „Gemeindestraßen“, 65 „Kreisstraßen“ und 66 „Bundes- und Landesstraßen“ weiter untergliedert werden (Mombaur, 1980 S. 133). Die Zuordnungsvorschriften erlauben ausdrücklich die Einrichtung weiterer Unterabschnitte und ebenso deren tiefere Untergliederung, solange sich diese Unterteilung „im Rahmen des Gliederungsplans“ hält (vgl. Mombaur, 1980 S. 105). Es könnten also durchaus die Unterabschnitte 635 „RV-Anlagen an Gemeindestraßen“, 655 „RV-Anlagen an Kreisstraßen“, und 665 „RV-Anlagen an Bundes- und Landesstraßen“ für die Belange des Radverkehrs entlang der verschiedenen Straßenkategorien eingerichtet werden. Wird auf solche Unterabschnitte verzichtet, zieht sich die Problematik der Identifikation und Zuordnung bestimmter Ausgaben letztlich durch alle anderen Bestandteile des Haushaltsplans. Ein vergleichbar unscheinbares Dasein wie der Fahrradverkehr fristen auch die anderen Verkehrsmittel des Umweltverbundes im kommunalen Haushaltsplan. Für das zu Fuß gehen oder den öffentlichen Verkehr gibt es in dem für Verkehr und Bau zuständigen Einzelplan 6 ebenfalls keinerlei eigene Abschnitte.

Verwaltungs- und Vermögenshaushalt

In diesem Fall hilft auch die Aufteilung aller Einzelpläne in einen „Verwaltungshaushalt“ und einen „Vermögenshaushalt“ nicht weiter. Dennoch ist zum besseren Verständnis der folgenden Erläuterungen zum Aufbau kommunaler Haushaltspläne eine kurze Unterscheidung von Verwaltungs- und Vermögenshaushalt nötig. Ein Verwaltungshaushalt umfasst z.B. Personalausgaben, Betriebskosten, Steuern usw. Es sind hier alle konsumtiven Einnahmen und Ausgaben der verschiedenen Einzelpläne veranschlagt. Der Vermögenshaushalt enthält demgegenüber nur die vermögenswirksamen Einnahmen und Ausgaben, wie Entnahmen aus den Rücklagen, Zuschüsse für Investitionen und vor allem die Investitionen selbst. Vereinfacht ausgedrückt kann der Verwaltungshaushalt auch als Betriebshaushalt und der Vermögenshaushalt als Investitionshaushalt bezeichnet werden (vgl. Junkernheinrich, 1991 S. 126 und Brinkmeier, 1997 S. 241). Investitionen in Radverkehrsanlagen und andere Straßeninfrastruktur sind folglich im Vermögenshaushalt des „Einzelplans 6“ enthalten.

Die Bildung einer Haushaltsstelle

Als Ergebnis lässt sich festhalten, dass die getrennte Betrachtung von Gruppierung und Gliederung nicht ausreicht, um die kommunalen Ausgaben für ein bestimmtes Verkehrsmittel exakt zu ermitteln. Bisher ist es nicht einmal möglich, einzelne Einnahmen oder Ausgaben in einem Haushaltsplan eindeutig zu bestimmen. Um einzelne Vorgänge exakt identifizieren zu können, ist das Verständnis der Bildung von sogenannten „Haushaltsstellen“ nötig. Zur Bildung einer Haushaltsstelle werden „Gruppierung“ und „Gliederung“ miteinander kombiniert. Die vorab beschriebenen Gruppierungs- bzw. Gliederungsvorgänge ergeben je Maßnahme eine Gruppierungs- bzw. Gliederungsnummer. Durch Zusammenfügen von Gruppierungsnummer und Gliederungsnummer entsteht die Haushaltsstellennummer. Anhand dieser Haushaltsstellennummer lässt sich jede einzelne Einnahme oder Ausgabe in den Einzelplänen wiederfinden. Eine Haushaltsstellennummer ist eigentlich neunstellig, hierbei sind die erste und letzte Ziffer im Rahmen dieser Arbeit jedoch unerheblich. Im Einzelnen wird eine Haushaltsstellennummer folgendermaßen gebildet:

Tab. 4.16: Zusammensetzung einer Haushaltsstellennummer

1. Stelle	Einstellige Kennziffer	
2. – 4. Stelle	Dreistellige Gliederungsnummer	Nach Einzelplan, Abschnitt und Unterabschnitt
5. – 8. Stelle	Vierstellige Gruppierungsnummer	Nach Einnahmen, Ausgaben in Verwaltungs- und Vermögenshaushalt
9. Stelle	Einstellige Prüfziffer	

Quelle: Stadt Marl, 1999 S. 1.0101

Bezeichnungen der Haushaltsstellen

Zur Komplettierung der Haushaltsstelle gehört zu jeder Haushaltsstellennummer eine „Bezeichnung“. Die Bezeichnung ist eine kurze inhaltliche Beschreibung der Maßnahme in Textform. Durch diese Bezeichnung erhält die Haushaltsstelle ihre große Bedeutung für die Identifikation z.B. des Fahrradverkehrs in den Haushaltsplänen. Denn nur durch diese textliche Beschreibung zusätzlich zur Nummerierung ist erkennbar, ob in der jeweiligen Maßnahme ein „Radverkehrsanteil“ enthalten sein könnte. Es gibt jedoch keine weiteren Ausführungsbestimmungen zur Ausführlichkeit der Bezeichnungen (Biskoping-Kriening, 2000). Deshalb ist nicht automatisch gewährleistet, dass anhand der Bezeichnung die in dieser Maßnahme enthaltenen Verkehrsmittel ersichtlich sind.

Erläuterungen einer Haushaltsstelle

Gleiches gilt auch für die „Erläuterungen“, die nach der Gemeindehaushaltsverordnung für jede Haushaltsstelle vorgeschrieben sind (§ 15 GemHVO). Ähnlich wie bei den Bezeichnungen der Haushaltsstellen gibt es zu den Erläuterungen keine weiteren Ausführungsbestimmungen (Biskoping-Kriening, 2000). Somit helfen auch die Erläuterungen der Haushaltsstellen nicht in jedem Fall bei der Identifikation eines möglichen Radverkehrsanteils. Das folgende Beispiele aus einem Haushaltsplan verdeutlicht dies.

Tab. 4.17: Beispiel einer Haushaltsstelle

Haushaltsstelle Nr.:		Bezeichnung:	
1.638.95005		Ausbau der Martin-Luther-Straße	
Erklärung:	Gliederung	Gruppierung	
1.	638.	9500.	5
1.			Kennziffer
	6		Einzelplan 6 „Bau- und Wohnungswesen, Verkehr“
	63		Abschnitt 3 „Gemeindestraßen“
	638		Unterabschnitt 8 „Ausbau von Straßen und Plätzen“
		9	Hauptgruppe „Ausgaben des Vermögenshaushalts“
		95	Gruppe „Baumaßnahmen“
		9500	
			5 Prüfziffer

Quelle: vgl. Stadt Marl, 1999 S. 4.6036

Graphik: eigene Darstellung

Die Erläuterung zu der im Beispiel gewählten Haushaltsstelle lautet:

„Nachdem 1997 zunächst 13.000 DM für den Bau einer Fuß- und Radwegquerung im Bereich der Zufahrt zum Parkplatz an der Nordseite der Martin-Luther-Straße bereitgestellt wurden, ist 1999 der Ausbau der gesamten Straße vorgesehen. Es wird eine Landeszuweisung von etwa 80 % erwartet“ (Stadt Marl, 1999 S. 4.6036). Erst durch die Erläuterung zu dieser Haushaltsstelle wird also ersichtlich, dass 1997 ein Radverkehrsanteil in der Maßnahme enthalten war, im Jahr 1999 aber nicht mehr.

Grundsätze der kommunalen Haushaltssystematik

Die bisherigen Ausführungen zur Haushaltssystematik zeigen, dass es schwer bis unmöglich ist, die jeweiligen Ausgaben für die verschiedenen Verkehrsmittel anhand der kommunalen Haushaltspläne mittels Gruppierung und Gliederung zu quantifizieren. Dieses Problem wird durch einige rechtliche Spielräume in der Gemeindeordnung und der Gemeindehaushaltsverordnung verstärkt. So gilt eigentlich der Grundsatz der „Einzelveranschlagung“. Dies bedeutet, dass alle Einnahmen und Ausgaben einzeln und nach ihrem Entstehungsgrund und bzw. Verwendungszweck veranschlagt werden sollen (§ 7 GemHVO). Damit würde sich z.B. im Vermögenshaushalt pro Investition eine Haushaltsstelle ergeben. Im gleichen Paragraph ist jedoch vermerkt, dass „geringfügige Investitionen“ zusammen veranschlagt werden dürfen. Diese „Geringfügigkeit“ basiert dabei auf § 80 der Gemeindeordnung, in dem sich aber keine näheren Angaben hierzu finden (§ 80 GO). Seitens des Innenministeriums von Nordrhein-Westfalen wurde diesbezüglich von einer flexiblen Handhabung dieses Begriffs gesprochen. So richtet sich die „Geringfügigkeit“ vor allem nach der Gemeindegröße und damit nach dem Gesamtvolumen des Haushalts (Biskoping-Kriening, 2000).

Einseitige und gegenseitige Deckungsfähigkeit

Gegen die Einzelveranschlagung und damit einer möglichst großen Transparenz des Haushaltsplans spricht die Möglichkeit der einseitigen und gegenseitigen Deckungsfähigkeit (§ 18 GemHVO). Diese Deckungsfähigkeit hat beispielsweise zur Folge, dass bei einem entsprechenden Vermerk geplante Ausgaben für den Radverkehr in anderen Bereichen ausgegeben werden können. Für einen Radweg eingeplante Mittel dürfen folglich bei entsprechendem Vermerk im laufenden Haushalt z.B. in den Bau einer Straße investiert werden. Eine solche Zweckentfremdung von Geldern ist später weder anhand des Haushaltsplans, noch mit der Jahresrechnung nachzuweisen.

Innere Verrechnung

An dieser Stelle ist einzufügen, dass es mit der „inneren Verrechnung“ sehr wohl die Möglichkeit gibt „Transfers“ zwischen Abschnitten und Unterabschnitten im Haushalt zu veranschlagen. Dies gilt z.B. „... für Leistungen des Verwaltungshaushalts, die einzelnen Maßnahmen des Vermögenshaushalts zuzurechnen sind“ (§ 14 Abs. 3 GemHVO). Seit der letzten Änderung der Gemeindehaushaltsverordnung vom 15.6.1999 ist jedoch nicht das Instrument der inneren Verrechnung ausgeweitet worden, sondern wie oben erwähnt die Regelung der einseitigen und gegenseitigen Deckungsfähigkeit. Diese wurde auf alle Ausgaben innerhalb des Verwaltungshaushalts und des Vermögenshaushalts erweitert (§ 18 GemHVO). Die Deckungsfähigkeit in den Haushalten sieht *Bothe* als einen Vorteil der sogenannten Sammelnachweise:

„... daß die in ihnen erfaßten Ausgaben, sofern im Haushaltsplan nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt ist, kraft Gesetzes gegenseitig deckungsfähig sind. Das bedeutet, daß Einsparungen bei einem Unterabschnitt ... zur Deckung von Mehrausgaben bei einem anderen Unterabschnitt verwendet werden können“ (Bothe, 1991 S. 43)

Weitere Bestandteile der Haushaltspläne

Sammelnachweise

Bothe empfiehlt die Einrichtung von Sammelnachweisen, „weil sie die Übersicht und die Bewirtschaftung der Mittel erleichtern“ (Bothe, 1991 S. 43). Gleichzeitig liefert Bothe die Begründung, warum Sammelnachweise bezüglich der Thematik dieser Arbeit eher problematisch sind: „In ihnen können statt in den Einzelplänen Einnahmen und Ausgaben ... veranschlagt werden, die jeweils zu der selben Gruppe gehören oder die sachlich eng zusammenhängen“ (Bothe, 1991 S. 43). Folglich muss ein einzelner Vorgang nicht wie bisher erläutert in einem Einzelplan auftauchen, sondern kann statt dessen in einen Sammelnachweis eingefügt werden. Die entsprechenden Paragraphen der Gemeindeordnung und der Gemeindehaushaltsverordnung von Nordrhein-Westfalen verdeutlichen die damit verbundene Problematik. In Nordrhein-Westfalen ist laut Gemeindehaushaltsverordnung „... die Aufteilung auf die Einzelpläne, Abschnitte und Unterabschnitte nach wirklichkeitsnahen Maßstäben ... zulässig“, aber nicht vorgeschrieben. Das Kriterium der „wirklichkeitsnahen Maßstäbe“ wird diesbezüglich nicht weiter erläutert (§ 8 GemHVO). Nur bei Sammelnachweisen der Personalausgaben schreibt § 14, Absatz (4) Satz 3 GemHVO eine Aufteilung auf die Abschnitte und Unterabschnitte der Einzelpläne verbindlich vor. Bei der Bildung von Sammelnachweisen können Informationen verloren gehen, denn „... innerhalb jedes Unterabschnitts wird dann nur das Aggregat der ... -Ausgaben angegeben“ (Junkernheinrich, 1991 S. 130).

Weil aber Sammelnachweise laut Gemeindehaushaltsverordnung nur für die Einnahmen und Ausgaben der gleichen Gruppe im Verwaltungshaushalt zulässig sind (§ 8 GemHVO), halten sich die Informationsverluste bezüglich der Radverkehrsfinanzierung in Grenzen. Betroffen wären beispielsweise Ausgaben im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit, die oft im Verwaltungshaushalt aufgeführt sind. Zusammenfassend wird zwar die Übersicht über die Datenflut in den Haushaltsplänen durch die Sammelnachweise erleichtert; zusätzliche Informationen über die Radverkehrsfinanzierung sind durch Sammelnachweise jedoch nicht erhältlich.

Der Stellenplan

Auch der Stellenplan ist nur ein Instrument der schnelleren Übersicht. Er „... weist die im Haushaltsjahr erforderlichen Stellen der Beamten und der nicht nur vorübergehend beschäftigten Angestellten und Arbeiter nach Art der Besoldungs-, Vergütungs-, Lohngruppen gegliedert aus“ (Bothe, 1991 S. 43). Die Unterscheidung nach Sachgebieten geht jedoch nicht soweit, dass verschiedene Stellen dem Radverkehr oder MIV zugeordnet werden können (vgl. Bothe, 1991 S. 94). Nach der Gemeindehaushaltsverordnung soll die Aufteilung innerhalb des Stellenplans der Ordnung des Gliederungsplans folgen (§ 6 GemHVO). Auf diesem Weg sind folglich ebenfalls keine weiteren Informationen als in den Einzelplänen erhältlich.

Das Investitionsprogramm

Das gemäß § 24 GemHVO vorgeschriebene Investitionsprogramm, soll ebenfalls einen Überblick über alle beabsichtigten investiven Maßnahmen einer Kommune geben. Es vertieft die Informationen aus den Einzelplänen jedoch nicht, weil es sich an deren Gliederung orientiert. Aus dem Investitionsprogramm ist aber zum Teil ersichtlich, wie hoch die gesamten finanziellen Belastungen durch die einzelnen Maßnahmen sind. Außerdem werden die Investitionskosten auf die einzelnen Jahre entsprechend der Planungsansätze aufgeteilt. So lässt sich ablesen, wie stark eine Investition den kommunalen Haushalt in welchem Jahr belastet. Zu den Folgekosten einer Investition, wie Sie in Kapitel 2 unter dem Stichwort „externe Kosten“ angedeutet werden, gibt es hier jedoch keine Daten.

Das Investitionsprogramm kann deutliche Hinweise auf politische und programmatische Schwerpunkte geben, wenn es um die Unterscheidung in verschiedene Sachbereiche, wie „Kultur“ oder „Verkehr“ geht. Im Detail ist ein Investitionsprogramm jedoch nicht aufschlussreicher als die Einzelpläne und führt bei der Identifikation der Verkehrsmittel nicht weiter.

Die Budgetbildung

Nach der Änderung der GemHVO vom 15.6.1999 ist es zulässig sogenannte Budgets zu bilden: „Einnahmen und Ausgaben des Verwaltungshaushalts, die Organisationseinheiten der Verwaltung der Gemeinde für einen funktional begrenzten Aufgabenbereich zur eigenverantwortlichen Bewirtschaftung übertragen worden sind, können zu Budgets verbunden werden“ (§16 GemHVO, gemäß Änderung vom 15.6.99). Vereinfacht formuliert, wird durch die Einrichtung von Budgets einzelnen Fachabteilungen eine selbständigere Haushaltsführung ermöglicht. In den Budgets der Fachabteilungen werden die verschiedenen Einnahmen und Ausgaben gebündelt. Der sachliche Zusammenhang kann hierdurch wesentlich erhöht werden.

Die Identifikation der Verkehrsmittel ist durch die Budgetierung aber nicht automatisch gewährleistet. Denn der §2 der GemHVO verlangt zwar bezüglich der Budgetierung eine Übersicht über diese Budgets als Anlage des Haushaltsplans. Weitere Vorgaben zur Gliederung eines solchen Budgets sind in diesem Paragraphen jedoch nicht zu finden (§ 2 GemHVO). Es sind nur die entsprechenden Haushaltsstellen und deren Regelungen anzugeben. Die zugrunde gelegten „funktional begrenzten Aufgabenbereiche“ werden ebenfalls nicht näher erläutert. Folglich ist auch die Budgetierung zunächst keine zusätzliche Informationsquelle über Investitionen in den Radverkehr.

Die Jahresrechnung

Durch die Betrachtung mehrerer Jahre kann festgestellt werden, wieviel Geld pro Haushaltsstelle eingenommen oder ausgegeben wurde. Ein solcher Zeitvergleich wird zum Teil schon durch den Haushaltsplan eines einzigen Jahres möglich. Hierbei ist zu beachten, dass sich gerade Investitionen im Straßen- oder Radwegebau oftmals über mehrere Jahre erstrecken. In den Einzelplänen werden dementsprechend pro Maßnahme drei Vergleichsspalten gebildet. Diese Vergleichsspalten sind für alle Haushaltsstellen vorgeschrieben. Die drei Spalten geben die Werte, des vergangenen Jahres („Rechnung“), des laufenden Jahres („Ansatz“) und des folgenden Jahres („Ansatz“) an (vgl. Bothe, 1991 S. 48). Die Werte des laufenden und folgenden Jahres sind dabei nur als Ansätze kalkuliert.

Zur Ermittlung der Gesamtaufwendungen pro Haushaltsstelle wäre eine Addition all ihrer „Rechnungsspalten“ in den aufeinander folgenden Haushaltsplänen nötig. Dieses umständliche Procedere wird theoretisch durch die Spalte „Gesamtkosten“ einer Haushaltsstelle bzw. Investition vereinfacht. In der Untersuchung wurde festgestellt, dass in der Praxis die Spalte „Gesamtkosten“ nicht immer Eintragungen enthält.

Außerdem können in dieser Spalte nur die „angesetzten Gesamtkosten“ aufgelistet werden. Dies liegt an den oft mehrjährigen Investitionszeiträumen der einzelnen Maßnahmen. Zum Zeitpunkt der Aufstellung des Haushaltsplans können zukünftige Ausgaben folglich nur als „Ansätze“ geschätzt werden. Die Höhe der später tatsächlich verausgabten Gelder kann erst den „Ist-Spalten“ der entsprechenden „Jahresrechnungen“ entnommen werden.

Die Aufstellung einer Jahresrechnung ist durch § 93 der Gemeindeordnung vorgeschrieben. Diese Jahresrechnung muss nach § 39 der GemHVO einen „Kassenmäßigen Abschluss“ enthalten (§ 93 GO und § 39 GemHVO). In diesem kassenmäßigen Abschluss sind die Ist-Einnahmen und die Ist-Ausgaben pro Haushaltsstelle aufgelistet (vgl. Untersuchung der „Jahresrechnungen“ in Kap. 4.4.1). Gliederung und Gruppierung der Jahresrechnung entsprechen dem Haushaltsplan, somit kann jede einzelne Haushaltsstelle auf ihre Realisierung hin kontrolliert werden. Die Gesamtausgaben für eine Investition lassen sich also durch die Addition der Werte in der Spalte der „Ist-Ausgaben“ einer Haushaltsstelle ermitteln. Diese „Ist-Werte“ müssen dabei aus allen Jahresrechnungen aufsummiert werden, in denen die Haushaltsstelle veranschlagt ist. Im Sinne der Kontrollfunktion kann dann ein Vergleich der Werte mit den Ansätzen in den Haushaltsplänen durchgeführt werden. Dieser Vergleich würde ergeben, ob die eingeplanten Gelder auch tatsächlich für das jeweilige Vorhaben ausgegeben wurden.

Die obigen Ausführungen zeigen, dass der kommunale Haushaltsplan weniger der Kontrollfunktion, als vielmehr der Programmfunktion nachkommt. Die Kontrolle über die Einhaltung des Programms obliegt demgegenüber der Jahresrechnung.

4.3.2 Untersuchung der Haushaltspläne zur Transparenz des Radverkehrs

Die Untersuchung der Kommunen bestätigt die im vorangegangenen Abschnitt erörterten Probleme bei der Identifikation von Radverkehrsprojekten innerhalb der kommunalen Haushaltspläne. Die Kommunen wurden gebeten in ihren Haushaltsplänen der Jahre 1995 – 1999 alle verkehrsrelevanten Maßnahmen einzutragen, die aufgrund der Haushaltssystematik und jeweiligen Titelbezeichnung nicht erkennbar sind. Um den Aufwand für die Kommunen und die Datenflut in Grenzen zu halten, konnte auch eine Beschränkung auf den Einzelplan 6 „Bau, Verkehr und Wohnungswesen“ erfolgen. Über Maßnahmen außerhalb des Einzelplans 6 sollte jedoch eine Liste der Haushaltsstellen aufgestellt werden, die Verkehrsprojekte enthalten. Anhand der vorliegenden Daten konnte von den meisten Kommunen nur der Einzelplan 6 ausgewertet werden. Radverkehrsrelevante Haushaltsstellen außerhalb dieses Einzelplans wurden nur vereinzelt genannt.

Wie in den theoretischen Ausführungen zu den kommunalen Haushaltsplänen schon angesprochen wurde, kann der Nummer einer Haushaltsstelle oder deren Bezeichnung nicht immer entnommen werden, welche Maßnahme darin enthalten ist. Tabelle 4.18 stellt dar, wieviel Haushaltsstellen innerhalb des EP 6 und des Abschnitts 63 „Gemeindestraßen“ durch ihre Bezeichnung auf eine Radverkehrsmaßnahme schließen lassen. Es werden in dieser Tabelle nur die Werte aus den Vermögenshaushalten zusammengefasst. Bei einigen Städten konnten nur die Abschnitte 61 – 68 ausgewertet werden. In diesen Fällen ist die Gesamtzahl der Haushaltsstellen geringfügig höher als die in der Tabelle eingetragenen Werte. Es wurden alle Einnahmen und Ausgaben gezählt, womit die Zahl der erfassten Maßnahmen deutlich geringer liegt, weil z.B. ein Zuschuss des Landes für ein Projekt zunächst als Einnahme eine Haushaltsstelle bildet und später auch als Ausgabe für die Maßnahme in einer weiteren Haushaltsstelle auftaucht. Weiterhin wurden Haushaltsstellen mit der Bezeichnung „Verkehrsberuhigung“ mitgezählt. Wie in Kapitel 3.1 erläutert ist eine Senkung der Geschwindigkeit ein wichtiges Element der Radverkehrsförderung, obwohl solche Investitionen nicht unmittelbar im Bereich der Infrastruktur des Radverkehrs getätigt werden. In zeitlicher Hinsicht beschränkt sich die Darstellung der Stadt Mülheim in der Tabelle auf die jeweiligen Vermögenshaushalte der Jahre 1999 bzw. 2000. Für Leverkusen liegt nur eine Gesamtliste der Haushaltsstellen der Jahre 1995 – 1999 vor.

Tab. 4.18: Die Zahl der Haushaltsstellen in „Abschnitt 63“ und „Einzelplan 6“

	<i>Insg. in EP 6</i>	<i>RV in EP 6</i>	<i>Insg. in A 63</i>	<i>RV in A 63</i>
Dormagen	136	3	92	3
Dülmen	X	X	X	X
Herford	195	24	88	7
Iserlohn	139	0	56	4
Leverkusen	185	13	100	6
Marl	X	X	84	1
Mülheim	90	0	52	13
Pulheim	74	0	62	4

Quelle: eigene Erhebung

Tabelle 4.18 verdeutlicht die große Bedeutung des Abschnitts 63 „Gemeindestraßen“ innerhalb des EP 6, bezüglich der absoluten Anzahl an Haushaltsstellen. Nur sehr wenige Haushaltsstellen dieses Abschnitts weisen dabei jedoch auf einen Bezug zum Radverkehr hin. Bei den meisten Städten gilt dies für den gesamten Einzelplan 6 „Bau- und Wohnungswesen, Verkehr“. Dies bedeutet, dass ohne weiteres Hintergrundwissen den entsprechenden Haushaltsplänen kaum Informationen über die Förderung des Radverkehrs in den jeweiligen Städten entnommen werden können. Auch eine Relation zum MIV ist durch diese Darstellungsform in den Haushaltsplänen kaum möglich.

Viele Radverkehrsmaßnahmen sind in Haushaltsstellen integriert, in deren Bezeichnung sich der Radverkehr nicht wiederfindet. Die im Rahmen der Untersuchung gewünschte Kennzeichnung solcher Haushaltsstellen, erfolgte nur durch einige Städte. So sind z.B. im Haushaltsplan der Stadt Marl in 41 weiteren Haushaltsstellen des Abschnitts 63 Radverkehrsanteile enthalten. Anhand der Bezeichnung konnte nur eine einzige „Radverkehrsmaßnahme“ identifiziert werden. In Mülheim kommen zu den 13 ersichtlichen „Radverkehrs-Haushaltsstellen“ noch 18 weitere hinzu, deren Bezeichnungen keinen Bezug zum Fahrradverkehr haben. Viele dieser Maßnahmen sind in Mischprojekten integriert, die auch andere Verkehrsmittel beinhalten. Hervorzuheben ist hier vor allem der Straßenbau für den MIV. Die Bezeichnung dieser Maßnahmen werden oft von den örtlichen Straßennamen abgeleitet und nicht von den betroffenen Verkehrsmitteln.

Diese Schwierigkeit besteht in ähnlicher Form auch bei den Verwaltungshaushalten. Für die Stadt Dormagen konnten in den Jahren `95 - `97 zwischen 8 und 11 Haushaltsstellen identifiziert werden, deren Bezeichnung nicht auf einen Radverkehrsanteil hindeutet. In Dülmen ergab die Untersuchung des Verwaltungshaushalts 2000 für das Budget 721 „Straßen- und Landschaftsbau“ 15 Haushaltsstellen, aus deren Bezeichnungen ein Radverkehrsanteil nicht zu entnehmen ist.

Wesentlich schneller lässt sich der Radverkehr in einem Haushaltsplan wiederfinden, wenn der Radverkehr wie in Herford in einem separaten Unterabschnitt gebündelt wird. Hier wurden im „Unterabschnitt 645“ Haushaltsstellen aufgelistet, denen somit sofort entnommen werden kann, dass sie für den Fahrradverkehr gedacht sind. Die Problematik von Mischprojekten mit anderen Verkehrsmitteln bleibt hiervon jedoch unberührt, da diese je nach Schwerpunkt in verschiedene Abschnitte bzw. Unterabschnitte eingegliedert werden. Dadurch ist wiederum die Bezeichnung der Haushaltsstelle entscheidend für deren Transparenz.

4.3.3 Vorschläge zu mehr Transparenz des Radverkehrs in kommunalen Haushaltsplänen

Die beiden vorangegangenen Abschnitte haben verdeutlicht, dass die bisherige Haushaltssystematik ihrer Programm- und Kontrollfunktion nur ungenügend nachkommt. Nachfolgend werden deshalb Überlegungen angestellt, wie diese beiden Funktionen gestärkt werden können. Der Autor ist sich dabei bewusst, dass die folgenden Vorschläge zum Teil im Widerspruch zu einer möglichst flexiblen Haushaltsführung seitens der Kommunen stehen. Dennoch scheinen Änderungen in der Gemeindehaushaltsverordnung nötig, um auch Laien im Bereich der Haushaltssystematik, einen sinnvollen Umgang mit den kommunalen Haushaltsplänen zu ermöglichen. Die vorgeschlagenen Änderungen beziehen sich zunächst auf die Gliederung und Gruppierung der Haushaltspläne. Der zweite Teil dieses Kapitels geht auf einige Grundsätze der Haushaltssystematik und Elemente des Haushaltsplans ein, die derzeit die Transparenz der Haushaltspläne einschränken können.

4.3.3.1 Die Aussagekraft der Haushaltsstellen steigern

Die Aussagekraft einer Haushaltsstelle hängt bisher im wesentlichen von deren Bezeichnung und Erläuterung ab. Mit präziseren Vorgaben für die Formulierung von Bezeichnungen und Erläuterungen kann hierbei der Inhalt einer Haushaltsstelle wesentlich deutlicher dargestellt werden. Grundlegender kann das Problem der mangelnden Transparenz jedoch mittels einer neuen Gruppierung und einer neuen Gliederung gelöst werden. Die einzelnen Möglichkeiten zur Steigerung der Haushaltstransparenz werden nachfolgend in der Reihenfolge erläutert, in welcher die einzelnen Aspekte auch in der theoretischen Analyse betrachtet wurden. Zunächst werden Vorschläge für eine neue Gruppierung gemacht. Es folgen die Gliederung der Einzelpläne sowie Anregungen zu den Bezeichnungen und Erläuterungen.

Gruppierung

In Kapitel 4.3.1 wurde deutlich, dass zur Identifikation des Fahrradverkehrs in kommunalen Haushalten die Einzelpläne eine besondere Rolle spielen. Ebenfalls wurde beschrieben, dass sich die Struktur der Einzelpläne nach einem vorgegebenen Gruppierungs- und Gliederungsmuster richtet. Dabei waren in Hinsicht auf den Radverkehr die Gruppen „94“, „95“ und „96“ besonders wichtig. Diese drei Gruppierungsnummern beziehen sich alle auf die Hauptgruppe „9“, also auf die Ausgaben des Vermögenshaushalts. Alle drei Gruppen beinhalten laut Gruppierungsplan den Bereich „Baukosten“. Eine weitere Differenzierung ist nicht vorgegeben. An dieser Stelle könnte der Gruppierungsplan stärker untergliedert werden, indem für die drei einzelnen Gruppen verschiedene Arten von Baukosten festgelegt werden. Eine dieser Gruppen könnte dann als „Baukosten Verkehr“ bezeichnet werden.

Wie Tabelle 4.14 zeigt ist auch die Bildung mehrerer Untergruppen möglich. Diese Untergruppen könnten nach verschiedenen Verkehrsmitteln unterschieden werden. Eine zusätzliche Unterscheidung nach Infrastrukturmaßnahmen zum „Fahren“ und „Parken“ in Anlehnung an die Ausführungen in Kapitel 3.2 wäre auch denkbar. Diese Änderungen der „Hauptgruppe 9“ sind in Tabelle 4.19 dargestellt. Nach dieser wesentlich differenzierteren Gruppierung sind Ausgaben für die einzelnen Verkehrsmittel wesentlich transparenter. Eine stärkere Differenzierung der Gruppen 94 – 96 ist notwendig, denn wie gezeigt gehört ein großer Teil der Haushaltsstellen des Vermögenshaushalts zur Gruppe „9“ und bezieht sich auf Verkehrsprojekte.

Tab. 4.19 Alternative Gruppierung der „Hauptgruppe 9“

Hauptgruppe	Gruppe	Untergruppe	Bezeichnung
9			Ausgaben des Vermögenshaushalts
	90		Zuführungen zum Verwaltungshaushalt
	91		Zuführungen an Rücklagen
	92		Gewährung von Darlehen
	93		Vermögenserwerb
		930	Erwerb von Beteiligungen, Kapitalanlagen
		932	Erwerb von Grundstücken
		935	Erwerb von beweglichen Sachen des Anlagevermögens
	94		Baukosten Verkehr
		940	Baukosten zu Fuß gehen
		941	Baukosten Radverkehr „Fahren“
		942	Baukosten Radverkehr „Parken“
		943	Baukosten Öffentlicher Verkehr „Fahren“
		944	Baukosten Öffentlicher Verkehr „Parken“
		945	Baukosten MIV „Fahren“
		946	Baukosten MIV „Parken“
		947	Baukosten Verkehr Sonstiges
	95		Baukosten Sonstiges I
	96		Baukosten Sonstiges II
	97		Tilgung von Krediten, Rückzahlung von inneren Darlehen
	98		Zuweisungen und Zuschüsse für Investitionen
	99		Sonstiges
		990	Kreditbeschaffungskosten
		991	Ablösung von Dauerlasten
		992	Deckung von Soll-Fehlbeträgen
		995	Frei für abschlusstechnische Vorgänge

Quelle: eigene Darstellung

Gliederung

Ein ähnliches Vorgehen, wie bei der Gruppierung, würde auch die Gliederung der Einzelpläne wesentlich übersichtlicher gestalten. Bisher ist der Einzelplan 6 in seinen Abschnitten unter anderem anhand der Straßenklassifikation in die Abschnitte 63 „Gemeindestraßen“, 65 „Kreisstraßen“ und 66 „Bundes- und Landesstraßen“ untergliedert. Eine Unterscheidung nach den verschiedenen Verkehrsmitteln ist nicht vorgesehen. Auch die Einrichtung von entsprechenden Unterabschnitten ist nicht vorgeschrieben. Der Abschnitt 68 im Einzelplan eröffnet zumindest die Möglichkeit zwischen Infrastrukturmaßnahmen zum „Fahren“ und „Parken“ zu unterscheiden. Da eine tiefere Gliederung des Abschnitts nicht vorgeschrieben ist, spiegeln sich hier auch nicht automatisch die einzelnen Ausgaben und Einnahmen hinsichtlich der verschiedenen Verkehrsmittel wider. Bei einer veränderten Struktur des Einzelplan 6, wären die verschiedenen Verkehrsmittel sofort ersichtlich. Hierzu würden die Abschnitte 63 – 68 aufgelöst und folgende neue Abschnitte eingerichtet:

- 63 – „zu Fuß gehen“
- 64 – „Radverkehr“
- 65 – „Öffentlicher Verkehr“
- 66 – „MIV“
- 67 – „Sonstiger Verkehr „

Diese Abschnitte könnten dann nach den Kriterien „Fahren“ und „Parken“ in Unterabschnitte untergliedert werden. Somit wäre auch innerhalb der Verkehrsmittel eine grobe Unterscheidung nach Maßnahmenart gegeben. Die Bildung der Unterabschnitte kann auch nach anderen Kriterien erfolgen, um beispielsweise Maßnahmen im Service-Bereich besser zu erfassen. Tabelle 4.20 enthält eine denkbare Neugliederung des Einzelplan 6.

Tab. 4.20 Alternative Gliederung des „Einzelplan 6“

Einzelplan	Abschnitt	Unterabschnitt	Bezeichnung
6			Bau- und Wohnungswesen, Verkehr
	60		Bauverwaltung
	61		Städteplanung, Vermessung, Bauordnung
	62		Wohnungsbauförderung und Wohnungsfürsorge
	63		Zu Fuß gehen
	64		Radverkehr
		640	Fahren
		645	Parken
	65		Öffentlicher Verkehr
		650	Fahren
		655	Parken
	66		Motorisierter Individualverkehr
		660	Fahren
		665	Parken
	67		Sonstiger Verkehr
	69		Wasserläufe, Wasserbau

Quelle: eigene Darstellung

Bezeichnung

Zur Komplettierung einer Haushaltsstelle gehört eine „Bezeichnung“. Diese kurze inhaltliche Beschreibung kann Informationen bezüglich der Verkehrsmittel transparent gestalten. Die Haushaltspläne der Städte Marl und Mülheim zeigen jedoch deutlich, dass die Bezeichnungen in der Praxis dieser Anforderung nicht gerecht werden. Dieses Problem ist sowohl bei den Vermögenshaushalten gegeben, als auch bei den Verwaltungshaushalten (vgl. Anmerkungen zu Dormagen und Dülmen im vorigen Kapitel 4.3.2). Deshalb wird vorgeschlagen zu den meist lokalen Bezeichnungen (Straßenname), zusätzlich das betroffene Verkehrsmittel zu nennen. Problematisch wird diese Vorgehensweise, wenn mehrere Verkehrsmittel in der Maßnahme enthalten sind. Die Bezeichnung könnte dadurch sehr lang und unübersichtlich ausfallen.

Erläuterungen

Hilfsweise können hier die vorgeschriebenen Erläuterungen zu den Haushaltsstellen hinzugezogen werden. In Paragraph 15 der GemHVO könnte ein Absatz aufgenommen werden, der eine weitergehende inhaltliche Erläuterung zwingend vorschreibt. Eine solche Erläuterung müsste darlegen, ob in der entsprechenden Haushaltsstelle Projektteile aus anderen Abschnitten enthalten sind.

Dies ist besonders bei Mischprojekten wichtig, deren Haushaltsstelle nach dem Schwerpunkt des Projekts gegliedert wird. Bei der Zuordnung der Maßnahme nach ihrem Schwerpunkt ist der geringere Teil des Projektes durch die Haushaltssystematik später nicht mehr ersichtlich. Zur Lösung dieses Problems kann mit der inneren Verrechnung eine andere Haushaltsvorschrift genutzt werden.

Innere Verrechnung

Bisher können sich Fachabteilungen bestimmte Leistungen gegenseitig in Rechnung stellen. Im Rahmen der „inneren Verrechnung“ werden die entstandenen Kosten der jeweiligen Fachabteilung erstattet. Nach Paragraph 14 der GemHVO muss eine solche Kostenerstattung aber nicht im Haushaltsplan veranschlagt werden. Die rechtliche Notwendigkeit einer solchen Veranschlagung wird in der unten vorgeschlagenen Neufassung des § 14 der GemHVO verankert.

§ 14 (alternativ)

Weitere Vorschriften für einzelne Einnahmen und Ausgaben

...

(3) Die Erstattung von Kosten zwischen Abschnitten und Unterabschnitten muss veranschlagt werden. Dasselbe gilt für Leistungen des Verwaltungshaushalts, die einzelnen Maßnahmen des Vermögenshaushalts zuzurechnen sind.

...

§ 14 (gemäß letzter Änderung der GemHVO vom 13.6.1999)

Weitere Vorschriften für einzelne Einnahmen und Ausgaben

...

(3) Die Erstattung von Verwaltungskosten zwischen Abschnitten und Unterabschnitten kann veranschlagt werden, wenn es für Kostenrechnungen erforderlich ist. Dasselbe gilt für Leistungen des Verwaltungshaushalts, die einzelnen Maßnahmen des Vermögenshaushalts zuzurechnen sind.

...

Das Instrument der inneren Verrechnung könnte sinngemäß auch dann Anwendung finden, wenn anteilige Kosten im Straßen- und Radwegebau erstattet werden. Hierzu müssten zunächst die jeweiligen Anteile der Verkehrsmittel bestimmt werden. Dies kann mittels des oben erläuterten Straßennutzungsindikators geschehen. Ergibt sich beispielsweise ein Verhältnis von 80 % MIV zu 20 % Radverkehr, wird die Maßnahme ihrem Schwerpunkt gemäß in den Unterabschnitt 660 „MIV-Fahren“ des Einzelplan 6 eingegliedert. Dort werden die Gesamtkosten der Maßnahme als Ausgabe veranschlagt. Im Rahmen der inneren Verrechnung wird der Anteil des Radverkehrs zusätzlich im Unterabschnitt 640 „Radverkehr-Fahren“ als Kostenerstattung an den Unterabschnitt 660 „MIV-Fahren“ veranschlagt. Um die Systematik abzurunden ist die in Unterabschnitt 640 veranschlagte Kostenerstattung in Höhe von 20 % der Maßnahme im Unterabschnitt 660 als Einnahme wieder zu finden. Somit ist gewährleistet, dass auch bei Mischprojekten die jeweiligen Kosten den Verkehrsmitteln entsprechend angelastet werden können.

Haushaltsstelle

Mittels der bisher beschriebenen Änderungen der Gruppierung, der Gliederung, der Bezeichnung und der Erläuterungen von Haushaltsstellen könnten zukünftig an der Eintragung in den Haushaltsplan die in einer Maßnahme enthaltenen Verkehrsmittel unmittelbar identifiziert werden. Als Beispiel ist in Tabelle 4.21 eine fiktive Haushaltsstelle aus dem Bereich Fahrradverkehr dargestellt.

Tab. 4.21: Beispiel einer alternativ gebildeten Haushaltsstelle

Haushaltsstelle Nr.:		Bezeichnung:	
1.640.94005.1		„Radfahrstreifen - Musterstraße“	
Erklärung:			
	Gliederung	Gruppierung	
1.	640.	94005.	1
1.			Kennziffer
	6		Einzelplan 6 „Bau- und Wohnungswesen, Verkehr“
	64		Abschnitt 4 Radverkehr
	640		Unterabschnitt 0 „Fahren“
		9	Hauptgruppe „Ausgaben des Vermögenshaushalts“
		94	Gruppe „Baukosten Radverkehr“
		94005	Untergruppe „Fahren“
			1 Prüfziffer

Graphik: eigene Darstellung

Erläuterung zur fiktiven Haushaltsstelle „1.640.94005.1“:

„Nachdem 1999 zunächst 35.000 DM für die Markierung eines Radfahrstreifens zwischen <<Baumallee>> und <<Buschweg>> bereitgestellt wurden, ist 2001 die Markierung eines OFOS auf der Kreuzung <<Musterstraße>> Ecke <<Buschweg>> vorgesehen.“

Vergleichsspalten

An dieser Stelle erfolgt ein weiterer Vorschlag zu Gestaltung der Haushaltsstellen. In der theoretischen Erörterung der Haushaltssystematik wurden unter dem Stichwort „Jahresrechnung“ mehrere Vergleichsspalten genannt, die für alle Haushaltsstellen anzulegen sind. Wie beschrieben gibt eine von diesen Vergleichsspalten die Gesamtkosten eines Vorhabens wieder. In diesen Gesamtkosten sind die in Kapitel 2.2 angesprochenen „externen Kosten“ jedoch nicht enthalten. Diese externen Kosten eines Vorhabens sollten auf jeden Fall in einer separaten Spalte aufgelistet werden. Denn auch solche Kosten schlagen sich letztendlich als konkrete Ausgaben im kommunalen Haushalt nieder. Dadurch steht der Kommune weniger Geld für andere Bereiche zur Verfügung. Dieser Effekt kann die Realisierung geplanter Vorhaben verhindern. Gerade beim MIV würden durch die Transparenz seiner sehr hohen externen Kosten, viele Projekte in Frage gestellt werden. Das Umweltbundesamt hat in einer Studie versucht in einem „Least-Cost-Planning“ Ansatz die externen Kosten von Verkehrsprojekten zu kalkulieren und diese Kalkulation für kommunale Haushalte anwendbar zu machen (vgl. UBA, 1999 S. 18).

4.3.3.2 Die Aussagekraft der Haushaltsstellen erhalten

Die im vorigen Abschnitt vorgeschlagenen Änderungen der kommunalen Haushaltspläne, können durch andere rechtliche Vorgaben eingeschränkt werden. Die derzeit gültige Fassung der GemHVO ermöglicht es, die Transparenz der Haushaltspläne erheblich einzuschränken. Eine Ermittlung der Ausgaben für die verschiedenen Verkehrsmittel wird damit erschwert oder gar unmöglich (vgl. Kapitel 4.3.1). Hervorzuheben sind hier Ausnahmen vom Grundsatz der Einzelveranschlagung, ggf. die Bildung von Sammelnachweisen und die einseitige sowie gegenseitige Deckungsfähigkeit.

Einzelveranschlagung

Das oben aufgeführte Beispiel einer Haushaltsstelle ist nach dem Grundsatz der Einzelveranschlagung gebildet worden. Jedoch dürfen „geringfügige Maßnahmen“ zusammen veranschlagt werden (vgl. Kapitel 4.3.1). Um auch in Zukunft die Bündelung von Kleinstmaßnahmen zu ermöglichen, könnte diesbezüglich der Begriff der „Geringfügigkeit“ näher definiert werden. So könnte ein flexibler Prozentsatz als maximale Grenze der „Geringfügigkeit“ festgelegt werden. Der Prozentsatz sollte nach dem finanziellen Gesamtvolumen des jeweiligen Einzelplans oder Abschnitts ermittelt werden. Hierdurch blieben finanziell bedeutende Maßnahmen unabhängig von ihrer absoluten Größe immer transparent. Dies wäre dann auch unabhängig von der Gemeindegröße oder dem Haushaltsvolumen der Fall. Der Paragraph 7 der GemHVO müsste zu diesem Zwecke verändert werden und könnte im entsprechenden Absatz folgendermaßen formuliert sein:

**§ 7
(alternativ)**

Allgemeine Grundsätze

...

(3) Die Einnahmen sind einzeln nach ihrem Entstehungsgrund zu veranschlagen; soweit sie in ihrer Verwendung beschränkt sind, ist der Verwendungszweck anzugeben. Ausgaben sind nach Einzelzwecken zu veranschlagen. Die Zwecke müssen hinreichend bestimmt sein. Im Vermögenshaushalt sind die einzelnen Vorhaben getrennt zu veranschlagen; dies gilt nicht für Investitionen und Investitionsförderungsmaßnahmen, bei denen die einzelnen Vorhaben geringfügig sind. Geringfügig sind Einnahmen und Ausgaben, solange ihr Volumen nicht mehr als 5 % des entsprechenden Abschnitts beträgt. Geringfügige Maßnahmen können innerhalb ihrer Abschnitte zusammen veranschlagt werden. Im Verwaltungshaushalt dürfen geringfügige Beträge für verschiedene Zwecke als vermischte Einnahmen oder vermischte Ausgaben zusammengefaßt, Verfügungsmittel und Deckungsreserve ohne nähere Angabe des Verwendungszwecks veranschlagt werden.

...

**§ 7
(gemäß letzter Änderung der
GemHVO vom 13.6.1999)**

Allgemeine Grundsätze

...

(3) Die Einnahmen sind einzeln nach ihrem Entstehungsgrund zu veranschlagen; soweit sie in ihrer Verwendung beschränkt sind, ist der Verwendungszweck anzugeben. Ausgaben sind nach Einzelzwecken zu veranschlagen. Die Zwecke müssen hinreichend bestimmt sein. Im Vermögenshaushalt sind die einzelnen Vorhaben getrennt zu veranschlagen; dies gilt nicht für Investitionen und Investitionsförderungsmaßnahmen, bei denen die einzelnen Vorhaben geringfügig i.S. des § 80 Abs. 3 der Gemeindeordnung sind. Im Verwaltungshaushalt dürfen geringfügige Beträge für verschiedene Zwecke als vermischte Einnahmen oder vermischte Ausgaben zusammengefaßt, Verfügungsmittel und Deckungsreserve ohne nähere Angaben des Verwendungszwecks veranschlagt werden.

...

Sammelnachweise

Die Sammelnachweise dürfen laut § 8 der GemHVO nur für den Verwaltungshaushalt eingerichtet werden. „Im Verwaltungshaushalt können Einnahmen und Ausgaben, die jeweils zu derselben Gruppe gehören oder die sachlich zusammenhängen, in Sammelnachweisen veranschlagt werden; sie sind zusammen oder einzeln in die Einzelpläne, Abschnitte und Unterabschnitte zu übernehmen“ (§ 8 GemHVO). Damit hängt es von der Gliederung der Einzelpläne ab, ob z.B. Personalausgaben für den MIV aus den Sammelnachweisen ersichtlich sind oder durch diese verschleiert werden. Nach der oben vorgeschlagenen neuen Gliederung des „Einzelplan 6“, wären die Personalausgaben der Verkehrsmittel ersichtlich, weil die einzelnen Abschnitte nach diesen Verkehrsmitteln gegliedert sind.

Einseitige und gegenseitige Deckungsfähigkeit

Die Ausführungen zur einseitigen und gegenseitigen Deckungsfähigkeit in Kapitel 4.3.1 haben deutlich aufgezeigt, wie stark damit die Transparenz der Haushaltspläne beeinträchtigt werden kann. Bisher ist eine Verschiebung von eingeplanten Geldern von einem Verkehrsmittel zu einem anderen durch Erklärung der Deckungsfähigkeit problemlos möglich. Um eine saubere Trennung der Verkehrsmittel in der Haushaltsplanung von Kommunen zu erreichen, sollten die Möglichkeiten der einseitigen und gegenseitigen Deckungsfähigkeit auf die Abschnitte eines Einzelplans begrenzt werden. Bei der alternativ vorgeschlagenen Gliederung wäre es dann nicht mehr erlaubt, z.B. Ausgaben für den MIV durch eingeplante Gelder für andere Verkehrsmittel zu decken. Der § 18 der GemHVO könnte in folgender Weise formuliert sein:

§ 18 (alternativ)

Deckungsfähigkeit

(1) Ausgaben des Verwaltungshaushalts können innerhalb eines Abschnitts für gegenseitig oder einseitig deckungsfähig erklärt werden. Das gleiche gilt für Ausgaben des Vermögenshaushalts.

(2) Ausgaben des Verwaltungshaushalts können zugunsten von Ausgaben des gleichen Abschnitts des Vermögenshaushalts für einseitig deckungsfähig erklärt werden.

...

§ 18 (gemäß letzter Änderung der GemHVO vom 13.6.1999)

Deckungsfähigkeit

(1) Ausgaben des Verwaltungshaushalts können für gegenseitig oder einseitig deckungsfähig erklärt werden. Das gleiche gilt für Ausgaben des Vermögenshaushalts.

(2) Ausgaben des Verwaltungshaushalts können zugunsten von Ausgaben des Vermögenshaushalts für einseitig deckungsfähig erklärt werden, wenn sie dem selben funktional begrenzten Aufgabenbereich zuzuordnen sind.

...

Die oben aufgeführten Vorschläge und Anregungen zur Haushaltssystematik sind sehr stark auf die Belange des Personenverkehrs ausgerichtet. Die Frage nach den Kostenermittlungen der einzelnen Verkehrsmittel steht dabei im Vordergrund. Bei anderen Fragestellungen oder anderen Sachgebieten können andere Vorschläge zu Gruppierung, Gliederung usw. durchaus sinnvoll sein.

Die angestellten Überlegungen zu einigen Alternativen für die Haushaltsvorschriften stellen nur einen Ansatz zu mehr Transparenz in den Haushaltsplänen dar. Die Stadt Pulheim hat mit ihrem Haushaltsbuch nach Meinung des Autors gerade für Laien einen wesentlich übersichtlicheren Weg gefunden, die kommunalen Finanzen darzustellen. Das Haushaltsbuch der Stadt Pulheim ersetzt den Haushaltsplan und ist nach Produktbereichen gegliedert. Innerhalb dieser Produktbereiche sind alle zugehörigen Vorgänge aufgeführt (Pulheim, 1999). Für den Radverkehr bedeutet dies z.B., dass auf wenigen zusammenhängenden Seiten alle Einnahmen und Ausgaben für den Radverkehr dargestellt werden. Die Darstellung der einzelnen Vorhaben innerhalb der Produktbereiche entspricht dabei der Darstellungsform in den Haushaltsplänen. Durch die fast identische Darstellungsform ergeben sich in Teilbereichen jedoch auch die gleichen Probleme bezüglich der Transparenz der einzelnen Haushaltsstellen.

4.4 Ermittlung der kommunalen Ausgaben für MIV und Radverkehr

In Kapitel 4.3 wurde verdeutlicht, wie wenige Informationen auf direktem Wege aus den Haushaltsplänen der Kommunen entnommen werden können, wenn es um die Finanzierung des Fahrradverkehrs geht. Ohne „Insider-Wissen“ zu den einzelnen Projekten und Haushaltsstellen ist es nicht möglich, die Kosten einzelner Verkehrsmittel aus dem Haushaltsplan zu entnehmen. Deshalb wird im dritten Teil dieser Untersuchung versucht, die Ausgaben für MIV und Fahrradverkehr auf andere Weise zu ermitteln. Zum einen wird hierzu die Jahresrechnung der jeweiligen Haushaltspläne ausgewertet. Zum anderen wird die Erhebung durch die Auswertung von Projektlisten ergänzt. Im einzelnen handelt es sich hierbei um Projektlisten, aller durch Bund und Land geförderten Verkehrsvorhaben, im jeweiligen Stadtgebiet der untersuchten Kommunen. Außerdem gehen von den Städten erstellte Listen, über alle nicht durch Dritte geförderten Projekte in die Erhebung mit ein.

4.4.1 Auswertung der Jahresrechnungen

Die Erläuterungen zur Theorie der Haushaltspläne haben gezeigt, wie schwierig es ist, den Anteil des Fahrradverkehrs an den kommunalen Ausgaben zu ermitteln. Zum einen ist selten ersichtlich, in welchen Haushaltsstellen Radverkehrsanteile enthalten sind. Zum anderen ist die Ermittlung von den exakten Kosten der Projekte anhand der Eintragungen in einem Haushaltsplan schwierig. Unter dem Stichwort „Jahresrechnung“ ist in Kapitel 4.3.1 eine Alternative zur Ausgabenermittlung vorgestellt worden. In der Jahresrechnung ist für jede Haushaltsstelle eine „IST“-Spalte vorgesehen. In dieser Spalte sind die in dem entsprechenden Jahr angewiesenen Ausgaben aufgelistet. Die dort eingetragenen Werte müssen aber nicht mit den tatsächlichen Zahlungsvorgängen identisch sein. Denn es ist durchaus möglich, dass eine angewiesene Zahlung zum Jahresende (Abschluss der Jahresrechnung) noch nicht geleistet werden konnte. Im Normalfall wird diese Zahlung jedoch im Folgejahr durchgeführt. Somit ist die Differenz zwischen der „Ist-Spalte“ in einer Jahresrechnung und den tatsächlichen Ausgaben relativ gering. Aus diesem Grund wurden die acht Städte gebeten in eine vorgefertigte Tabelle die Ergebnisse ihrer Jahresrechnungen einzutragen. Es wurde dabei der Zeitraum von 1995 bis 1999 abgefragt und eine Beschränkung auf einige Abschnitte des Einzelplan 6 vorgenommen. Zudem sollten spezielle Haushaltsstellen für den Fahrradverkehr angegeben werden (Muster einer Tabelle im Anhang). Im Rahmen der Untersuchung sollten nur die Werte aus den „Ist-Spalten“ der Jahresrechnung eingetragen werden.

Die folgende Auswertung der Jahresrechnungen hebt die Bedeutung des Abschnitts 63 „Gemeindestraßen“ innerhalb des Einzelplan 6 „Bau- und Wohnungswesen, Verkehr“ hervor. Zur besseren Vergleichbarkeit sind in den folgenden Abbildungen und Tabellen alle Werte auf die jeweilige Bevölkerungsgröße umgerechnet und in DM-Beträgen pro Einwohnerin und Einwohner dargestellt. Zu beachten ist die teilweise unterschiedliche Skalierung der Abbildungen. In den Darstellungen sind einige Abschnitte des Einzelplan 6 zusammengefasst. Dies sind zum einen die Abschnitte 65 – 68, welche die überörtlichen Straßen, die Straßenunterhaltung und die Parkhäuser umfassen. Zu beachten sind hier die etwas höheren Werte der größeren Städte, da diese die Baulast für die überörtlichen Straßen in ihrem Stadtgebiet tragen. Die hierdurch verursachten Beträge sind im allgemeinen jedoch nicht so hoch, dass sie gesondert betrachtet werden mussten.

Zum anderen sind dies die Abschnitte 60 – 62 und 69 (Bauverwaltung, Wasserläufe etc.), welche nur indirekt Kosten der Straßenverkehrsinfrastruktur beinhalten. Der Abschnitt 63 „Gemeindestraßen“ und Haushaltsstellen für den Fahrradverkehr ist getrennt dargestellt. Sollte eine Haushaltsstelle für die Belange des Fahrradverkehrs vorhanden sein, wurden deren Ausgaben aus den jeweiligen Abschnitten heraus gerechnet, in dem die Radverkehrshaushaltsstelle veranschlagt ist.

Tabelle 4.22. und Abb. 4.04 zeigen die Ausgaben der Verwaltungshaushalte in den einzelnen Städten. Die Ausgaben der Vermögenshaushalte sind in Tabelle 4.23 und Abbildung 4.05 enthalten. Für die Stadt Leverkusen konnten anhand der vorliegenden Daten keine Werte zu den Gesamtausgaben des Einzelplan 6 in die Auswertung einfließen. Gleiches gilt bei der Stadt Pulheim für das Jahr 1998.

Jährliche Ausgaben des Verwaltungshaushalts pro Einwohnerin und Einwohner

In den Verwaltungshaushalten überwiegen die Ausgaben der Abschnitte 60 – 62 und 69 gegenüber den Ausgaben des Abschnitts 63. Dennoch hat der Abschnitt bei den meisten Städten einen relativ großen Anteil an den Ausgaben des Einzelplan 6. Dabei verlaufen die Ausgaben der Verwaltungshaushalte relativ konstant. Dies gilt auch für den Abschnitt 63. Nur die Verwaltungsausgaben der Stadt Leverkusen im Jahr 1999 liegen mit rund 7,- DM deutlich niedriger als die Ausgaben in den Vorjahren. In den anderen Städten liegen die geringsten Ausgaben im Abschnitt 63 des Verwaltungshaushalt zwischen 50,- und 60,- DM pro Kopf und Jahr. Die meisten Ausgaben in diesem Bereich tätigte die Stadt Herford mit 132,30 DM im Jahr 1999. Herford gab auch im Mittel der fünf Jahre mit rund 112,- DM das meiste Geld an Verwaltungskosten im Abschnitt 63 aus.

Ausgaben für den Fahrradverkehr sind bei allen untersuchten Städten kaum zu finden. Nur die Städte Dülmen, Iserlohn und Marl gaben Werte für eine spezielle Radverkehrshaushaltsstelle im Verwaltungshaushalt an. Die angegebenen Beträge pro Einwohnerin und Einwohner in den einzelnen Jahren bewegen sich alle im Bereich von einigen Pfennigen. Die Stadt Mülheim verfügt zwar (auch) über spezielle Radverkehrshaushaltsstellen, differenzierte die angegebenen Werte aber nicht entsprechend. In der Summe sind die anhand der Haushaltsstellen feststellbaren Ausgaben für den Radverkehr unbedeutend. In den graphischen Darstellungen sind diese Ausgaben daher kaum ersichtlich.

Jährliche Ausgaben des Vermögenshaushalts pro Einwohnerin und Einwohner

Bei den Vermögenshaushalten zeichnet sich ein anderes Bild als in den Verwaltungshaushalten ab. Generell sind die Schwankungen zwischen den Jahren in den Vermögenshaushalten erheblich größer als im Verwaltungshaushalt. Auch die Ausgaben im Abschnitt 63 variieren stark. Beispielhaft sei hier die Stadt Dormagen genannt, die 1999 den höchsten Einzelwert erreicht (237,21 DM). Die Differenz zur geringsten Jahresausgabe (rund 67 DM im Jahr 1998) beläuft sich auf 170 DM. Den geringsten Wert weisen die Ausgaben der Stadt Iserlohn mit rund 35 Pfennigen im Abschnitt 63 auf (1996). Iserlohn hat auch im Durchschnitt der fünf Jahre mit Abstand am wenigsten Geld innerhalb des Abschnitts 63 ausgegeben. Die Werte variieren hier von ca. 11 DM (Iserlohn) bis zu 122,10 DM (Dormagen). Mit Ausnahme von Iserlohn hat der Abschnitt 63 „Gemeindestraßen“ eine sehr große Bedeutung im Einzelplan 6.

Auch die in den Jahresrechnungen festgestellten Ausgaben für den Fahrradverkehr sind im Vermögenshaushalt deutlich höher als im Verwaltungshaushalt. Den Spitzenwert erreicht hier die Stadt Dülmen mit 20,54 DM im Jahr 1999. Einen vergleichbar hohen Wert gibt es im gleichen Jahr auch in der Stadt Herford (17,68 DM). Bei beiden Städten waren die Ausgaben in den Haushaltsstellen für den Radverkehr in den Vorjahren jedoch deutlich geringer. So hat die Stadt Dülmen 1996 mit insgesamt 52,- DM den kleinsten Wert angegeben. Auf die Einwohnerinnen und Einwohner umgerechnet ergibt dies einen zehntel Pfennig pro Kopf. Dennoch gab Dülmen im Mittel mit 7,08 DM den höchsten Betrag innerhalb der Radverkehrshaushaltsstelle aus. Dies bedeutet beim Vergleich aller Städte mit einem Anteil von 10,6 % innerhalb des Einzelplan 6 den größten Wert. Die Ausgaben der Stadt Dülmen im Abschnitt 63 „Gemeindestraßen“ sind trotzdem rund 6,5 mal höher (48,- DM). Die Ausgaben für den Fahrradverkehr innerhalb entsprechender Haushaltsstellen liegen bei den anderen Städten unter den Werten der Stadt Dülmen.

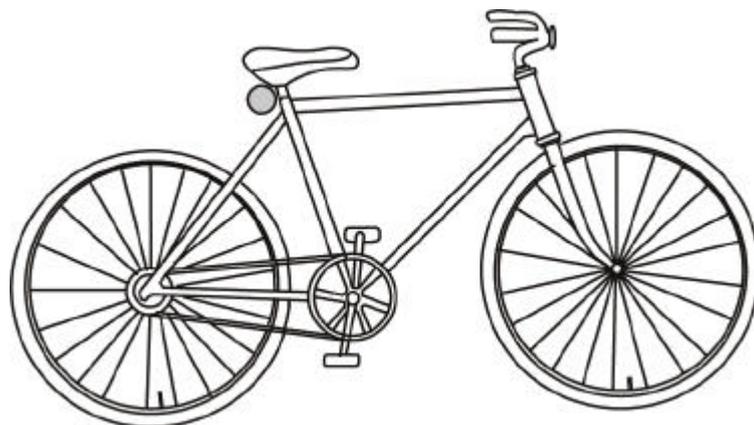
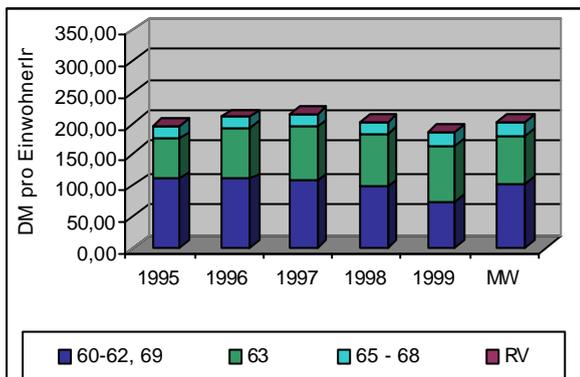
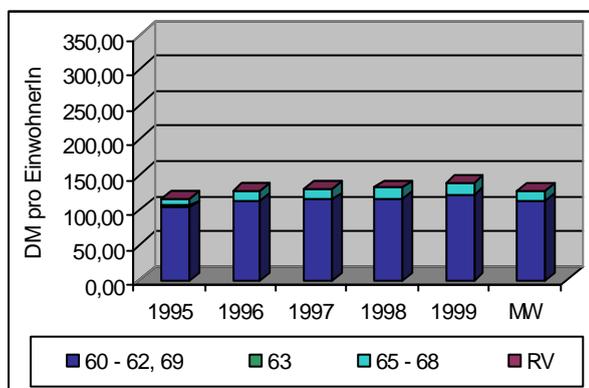


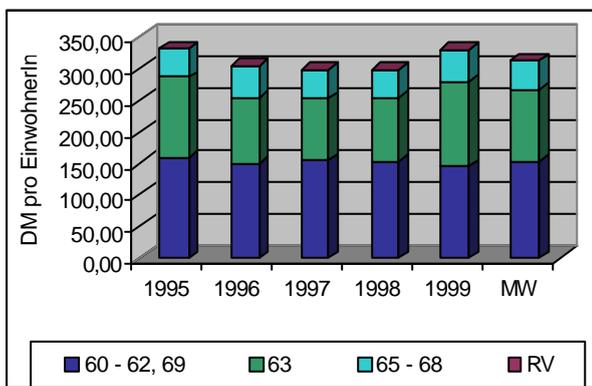
Abb. 4.05 und Tab. 4.22: Ausgaben im „Einzelplan 6“ des Verwaltungshaushalts
IST-Spalte der Jahresrechnungen in DM pro EinwohnerIn und Jahr



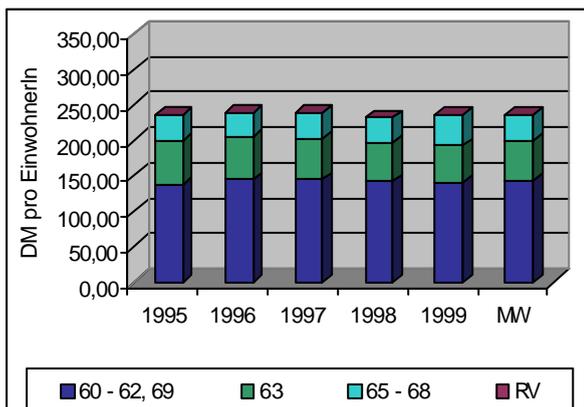
Dormagen						
	1995	1996	1997	1998	1999	MW
60-62, 69	111,57	109,38	108,67	97,39	75,61	100,52
63	64,74	82,56	85,98	85,41	88,11	81,36
65 - 68	19,20	18,18	21,26	20,72	22,48	20,37
RV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Dülmen						
	1995	1996	1997	1998	1999	MW
60 - 62, 69	102,87	112,89	115,02	116,23	121,56	113,71
63	68,48	74,06	72,77	55,33	58,54	65,84
65 - 68	12,91	14,07	14,23	15,50	18,24	14,99
RV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,02



Herford						
	1995	1996	1997	1998	1999	MW
60 - 62, 69	159,13	151,22	155,05	154,67	145,99	153,21
63	126,88	103,55	97,20	100,25	132,30	112,04
65 - 68	45,61	52,06	48,46	43,92	51,17	48,24
RV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

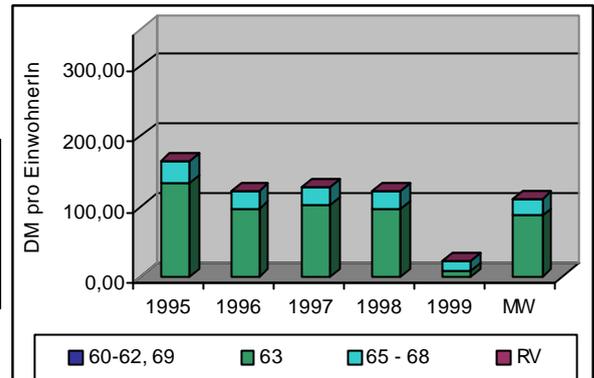


Iserlohn						
	1995	1996	1997	1998	1999	MW
60 - 62, 69	137,53	144,09	144,02	141,33	140,71	141,53
63	62,20	60,67	58,87	56,08	51,84	57,92
65 - 68	38,34	34,87	36,96	35,41	43,42	37,80
RV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,02

Quelle: eigene Erhebung

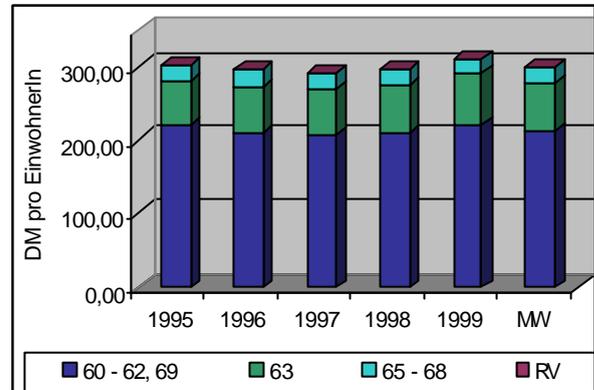
Leverkusen

	1995	1996	1997	1998	1999	MW
60-62, 69	X	X	X	X	X	X
63	131,59	96,27	101,86	95,87	7,38	86,60
65 - 68	32,47	24,50	25,57	25,69	14,41	24,53
RV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



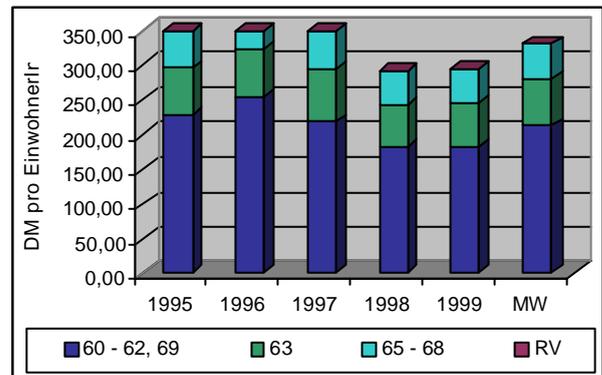
Marl

	1995	1996	1997	1998	1999	MW
60 - 62, 69	218,95	209,01	206,44	210,15	219,37	212,78
63	61,00	64,54	63,90	66,02	70,79	65,25
65 - 68	22,73	21,96	22,00	19,59	19,66	21,19
RV	0,06	0,17	0,09	0,46	0,79	0,31



Mülheim

	1995	1996	1997	1998	1999	MW
60 - 62, 69	228,79	254,61	218,42	182,65	183,40	213,57
63	67,70	69,98	75,93	61,76	62,39	67,55
65 - 68	61,08	32,78	62,58	47,58	50,04	50,81
RV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Pulheim

	1995	1996	1997	1998	1999	MW
60 - 62, 69	91,68	92,13	95,89	0,00	94,87	93,64
63	69,76	61,43	66,89	0,00	70,63	67,18
65 - 68	29,38	26,62	30,48	0,00	32,74	29,80
RV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

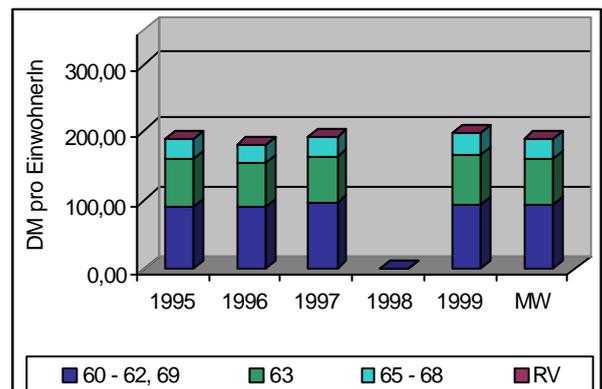
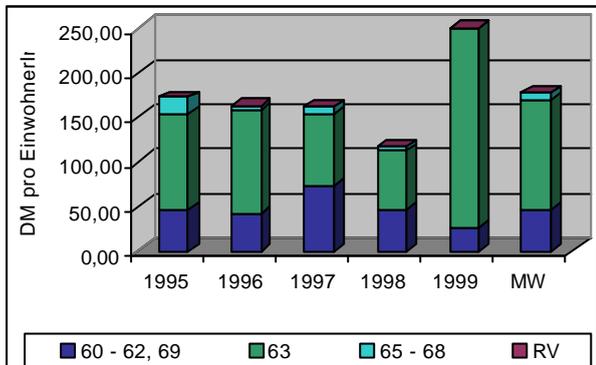
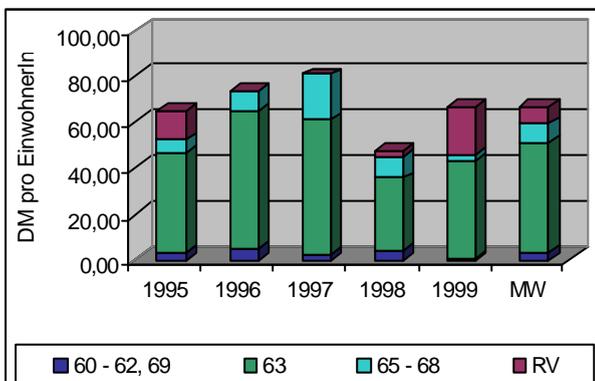


Abb. 4.06 und Tab. 4.23: Ausgaben im „Einzelplan 6“ des Vermögenshaushalts
IST-Spalte der Jahresrechnungen in DM pro EinwohnerIn und Jahr



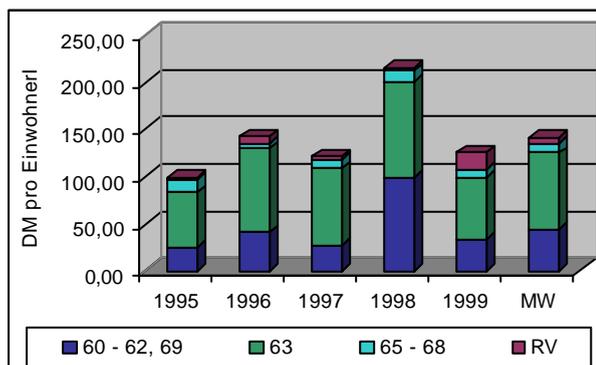
Dormagen

	1995	1996	1997	1998	1999	MW
60 - 62, 69	45,38	41,13	72,75	45,79	27,08	46,43
63	107,95	116,51	81,87	66,98	237,21	122,10
65 - 68	18,34	4,95	6,74	4,56	3,44	7,61
RV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



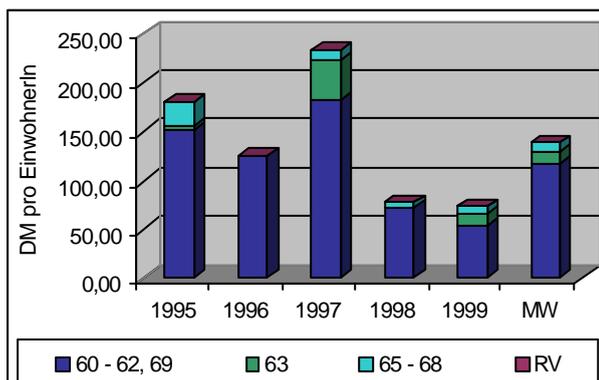
Dülmen

	1995	1996	1997	1998	1999	MW
60 - 62, 69	2,63	4,26	2,13	3,54	0,83	2,68
63	44,29	61,12	59,22	31,77	42,53	47,78
65 - 68	5,19	8,16	19,30	9,79	2,60	9,01
RV	12,76	0,00	0,00	2,11	20,54	7,08



Herford

	1995	1996	1997	1998	1999	MW
60 - 62, 69	25,48	39,60	26,96	98,25	33,09	44,67
63	57,74	90,19	81,64	102,52	64,49	79,32
65 - 68	12,77	5,65	8,89	11,47	10,26	9,81
RV	2,30	6,90	3,68	3,22	17,68	6,76



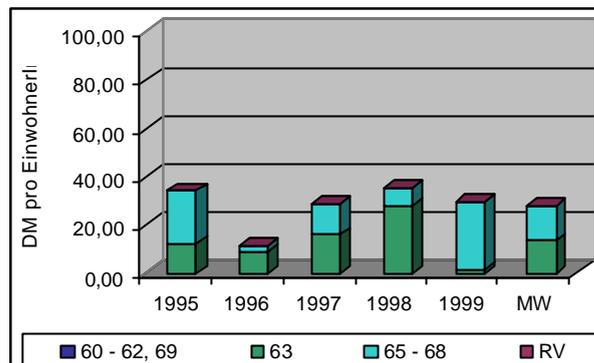
Iserlohn

	1995	1996	1997	1998	1999	MW
60 - 62, 69	152,58	124,56	181,45	71,61	54,23	116,89
63	4,53	0,35	41,59	0,97	11,03	11,69
65 - 68	23,28	1,00	9,38	5,72	8,61	9,60
RV	0,00	0,01	0,34	0,00	0,00	0,07

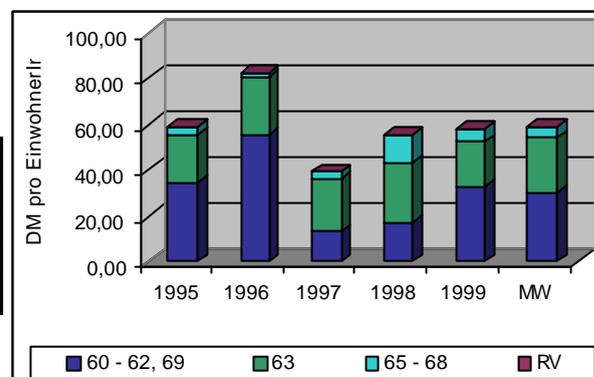
Quelle: eigene Erhebung

Leverkusen

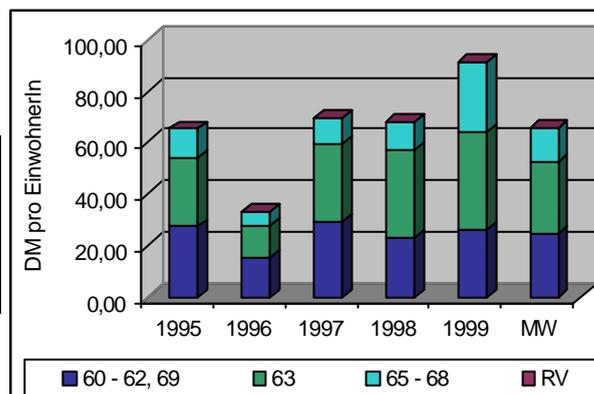
	1995	1996	1997	1998	1999	MW
60 - 62, 69	X	X	X	X	X	X
63	12,14	9,28	16,02	28,02	1,14	13,32
65 - 68	21,84	1,70	13,03	7,53	28,29	14,48
RV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**Marl**

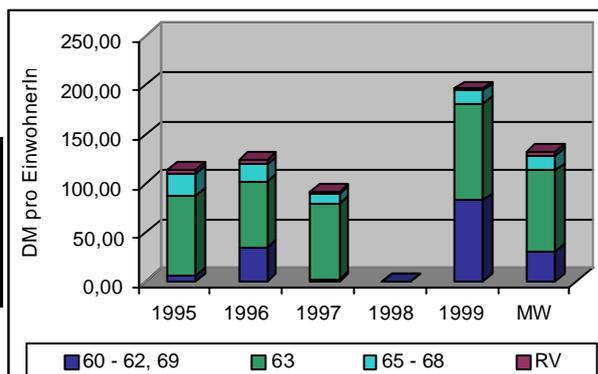
	1995	1996	1997	1998	1999	MW
60 - 62, 69	34,28	55,57	13,18	17,58	33,13	30,75
63	21,75	24,98	22,95	26,21	19,21	23,02
65 - 68	3,05	2,08	3,43	11,53	6,14	5,24
RV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**Mülheim**

	1995	1996	1997	1998	1999	MW
60 - 62, 69	27,33	15,49	29,31	23,22	26,23	24,32
63	26,20	11,86	29,79	33,44	37,95	27,85
65 - 68	11,46	5,41	10,24	11,35	27,62	13,22
RV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

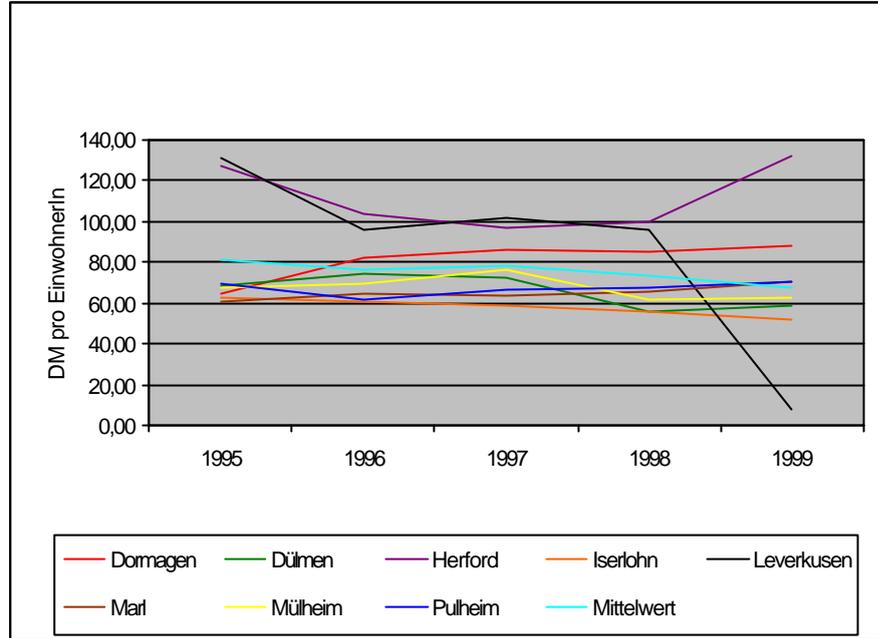
**Pulheim**

	1995	1996	1997	1998	1999	MW
60 - 62, 69	5,11	33,73	1,97	X	83,11	30,98
63	83,29	68,89	76,39	X	97,71	81,57
65 - 68	21,76	16,37	12,44	X	12,86	15,85
RV	3,84	6,02	1,68	X	3,48	3,76



Zum besseren Vergleich der Städte stellen die nebenstehenden Abbildungen 4.06 und 4.07 die Ausgaben der Abschnitte 63 in Verwaltungs- und Vermögenshaushalt dar. Bei den Verwaltungshaushalten fällt der unstetige Verlauf der Herforder und der Leverkusener Ausgaben auf. So werden die im Mittel aller Städte sinkenden Ausgaben stark von dem sehr geringen Wert der Stadt Leverkusen im Jahr 1999 beeinflusst. Ansonsten sind aber gerade in den Jahren 1996 bis 1998 sehr konstante Werte bei allen Städten festzustellen.

Abb. 4.06: Ausgaben im Abschnitt 63 des Verwaltungshaushalts

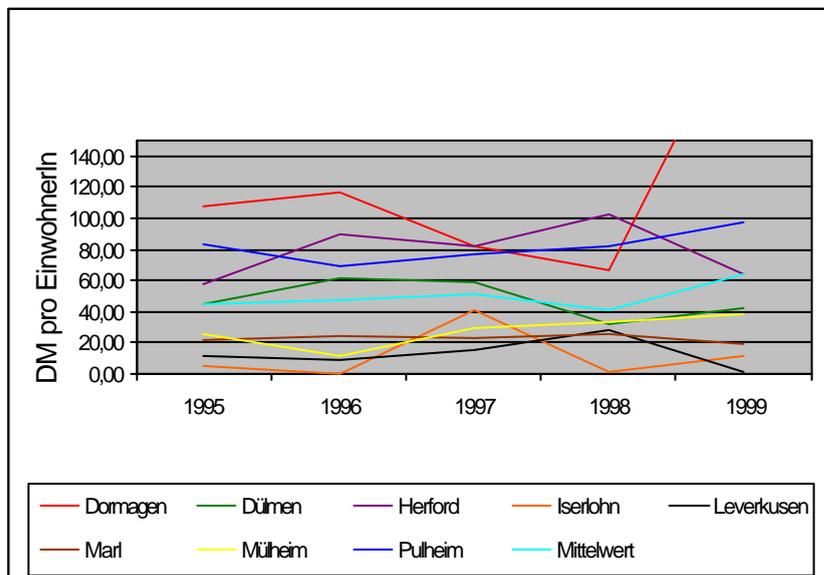


Quelle: eigene Erhebung

Leverkusen und Herford benötigten im Verlauf des Untersuchungszeitraums die höchsten Beträge innerhalb des Abschnitts 63 aus. So gab die Stadt Herford mit Beträgen zwischen 100,- und 140,- DM in den fünf Jahren fast doppelt soviel Geld aus, wie die Stadt Iserlohn deren Ausgaben in diesem Abschnitt sich fast konstant auf ca. 60,- DM beliefen

Die Ausgaben des Abschnitts 63 in den Vermögenshaushalten liegen im Durchschnitt niedriger als in den Verwaltungshaushalten. Die höchsten Werte erreichen hierbei die Städte Dormagen, Herford und Pulheim. Die geringsten Werte sind für Leverkusen und Iserlohn zu verzeichnen.

Abb. 4.07: Ausgaben im Abschnitt 63 des Vermögenshaushalts



Quelle: eigene Erhebung

Insgesamt differieren die Werte zwischen den einzelnen Jahren wesentlich stärker, als im Verwaltungshaushalt. Auch im Vermögenshaushalt ist ein deutlicher Rückgang der Ausgaben der Stadt Leverkusen zu verzeichnen. Zur besseren graphischen Darstellung wurde die Skalierung begrenzt, wodurch die Ausgaben der Stadt Dormagen von 237,21 DM im letzten Jahr des Untersuchungszeitraums nicht in der Abbildung erfasst sind. Für die Stadt Pulheim wurden die Ausgaben des in den Daten fehlenden Jahres 1998 auf den Mittelwert (81,57 DM) der anderen vier Jahre des Untersuchungszeitraums gesetzt, um eine graphische Gesamtdarstellung zu ermöglichen.

4.4.2 Auswertung der LDS-Daten

Die Untersuchungen der kommunalen Haushaltspläne und Jahresrechnungen in den vorigen Abschnitten haben nur wenige Hinweise auf das Finanzierungsvolumen des Fahrradverkehrs auf kommunaler Ebene gebracht. Deshalb wurden im Rahmen dieser Arbeit weitere Untersuchungen angestellt. Dabei wurde versucht zumindest die Höhe der Investitionen in den Fahrradverkehr festzustellen. Davon ausgehend, dass die meisten Projekte der Radverkehrsförderung nicht durch die Kommunen allein finanziert werden, sollten Listen über alle geförderten Projekte in den untersuchten Städten zu Hilfe genommen werden. Diesbezügliche Anfragen bei den Landschaftsverbänden und zuständigen Ministerien führten nur teilweise zum Erfolg. Explizite Nachfragen nach der Auflistung solcher Projekte wurden zum Teil verneint. Einzig das Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik (LDS) erfasst alle kommunalen Projekte, die durch den Bund oder das Land Nordrhein-Westfalen gefördert werden und stellte diese Daten zur Verfügung. Von der Existenz dieser Maßnahmenlisten des LDS erfuhr der Autor dieser Arbeit erst nach vielen Gesprächen bei der Datenbeschaffung und Erarbeitung des methodischen Vorgehens für die Untersuchung. Dies ist um so bedauerlicher, weil in diesem Fall nicht unbedingt die fehlenden Daten, sondern die fehlende Kenntnis von den erfassten Daten seitens der Fachleute das Problem war.

Aus den angesprochenen Maßnahmenlisten des LDS wurden die Werte aus der Spalte der Gesamtkosten und der Eigenleistung berücksichtigt. Anders als im kommunalen Haushalt sind die in den Listen enthaltenen Vorhaben bereits in der Umsetzung oder schon abgeschlossen. Da bis zur Aufstellung der Liste nicht alle Maßnahmen abgeschlossen waren, kann es zu Differenzen zwischen den veranschlagten Gesamtkosten und den letztendlich tatsächlich verausgabten Geldern kommen.

Ähnlich der Problematik bei den kommunalen Haushaltsplänen ist auch in den Maßnahmenlisten des Landesamtes für Datenverarbeitung und Statistik nicht jeder Eintragung zu entnehmen, ob in dem Vorhaben auch ein Verkehrsanteil enthalten ist. Weiterhin ist den Listen nicht zu entnehmen, wie hoch ein solcher Anteil gegebenenfalls ist und wie er sich auf die verschiedenen Verkehrsmittel verteilt. Diese Daten können nur mit Hilfe der Projektunterlagen erhoben werden, was einen immensen Personalaufwand bedeuten würde. Deshalb ist für die Untersuchung im Rahmen dieser Arbeit ein vereinfachtes Verfahren gewählt worden. In den meisten untersuchten Städten sind seit vielen Jahren die gleichen Personen mit der Förderung des Fahrradverkehrs betraut und haben deshalb bei den meisten Vorhaben selbst mitgewirkt. Diese Personen wurden gebeten in den Maßnahmenlisten des LDS bei jedem Vorhaben, falls gegeben, die Höhe des jeweiligen Verkehrsanteils anzugeben. Die Angaben konnten als geschätzte Werte erfolgen. Zusätzlich sollten der MIV- und der Radverkehrsanteil geschätzt werden, sofern diese Verkehrsmittel im Vorhaben enthalten waren. Auf die Schätzung der anderen Verkehrsmittel wurde verzichtet, weil hierfür andere Abteilungen in den Städten zuständig sind. Beim MIV sollten die Werte als Schätzung des minimalen Anteils erfolgen. Im Gegensatz dazu sollten die Anteile des Radverkehrs als Maximumschätzung angegeben werden. Durch diese Vorgehensweise ist zu erwarten, dass die Anteile von MIV und Fahrradverkehr in der Realität weiter auseinander liegen, als das Untersuchungsergebnis aussagt. Alle Werte in den Tabellen 4.22 und 4.23 sowie den dazugehörigen Abbildungen 4.04 und 4.05 basieren nur auf der Auswertung von Projekten, die entweder einen MIV, einen Radverkehrsanteil oder beides enthalten. Die anderen Vorhaben konnten aus den oben geschilderten Gründen nicht ausgewertet werden. Außerdem soll auch in diesem Untersuchungsabschnitt besonders auf das Verhältnis von MIV und Radverkehr eingegangen werden.

Zur besseren Vergleichbarkeit der Daten wurden in der Erhebung alle Werte auf die jeweilige Bevölkerungsgröße der Städte umgerechnet. Außerdem wurden die gerundeten Gesamtausgaben in jährliche Mittelwerte umgerechnet. Somit sind in den folgenden Tabellen und Abbildungen alle Ausgaben in DM pro Jahr und Kopf angegeben. Für die mit „x“ gekennzeichneten Felder konnten anhand der vorliegenden Daten keine Werte ermittelt werden. So wurden die Daten der Städte von Herford und Dülmen nicht nach Verkehrsmitteln unterschieden. Für Dormagen liegen nur die Anteile des Radverkehrs vor. Bei der Stadt Leverkusen sind noch 28 Vorhaben mit rund 52 Mio. DM an Gesamtausgaben in der Liste des LDS enthalten. Für diese Maßnahmen des „Landschaftsverbandes Rheinland“ konnten ebenfalls keine Anteile der verschiedenen Verkehrsmittel ermittelt werden. Bei der Stadt Mülheim sind in den aufgelisteten Ausgaben auch einige Rückzahlungen von Zuschüssen enthalten.

Gesamtausgaben

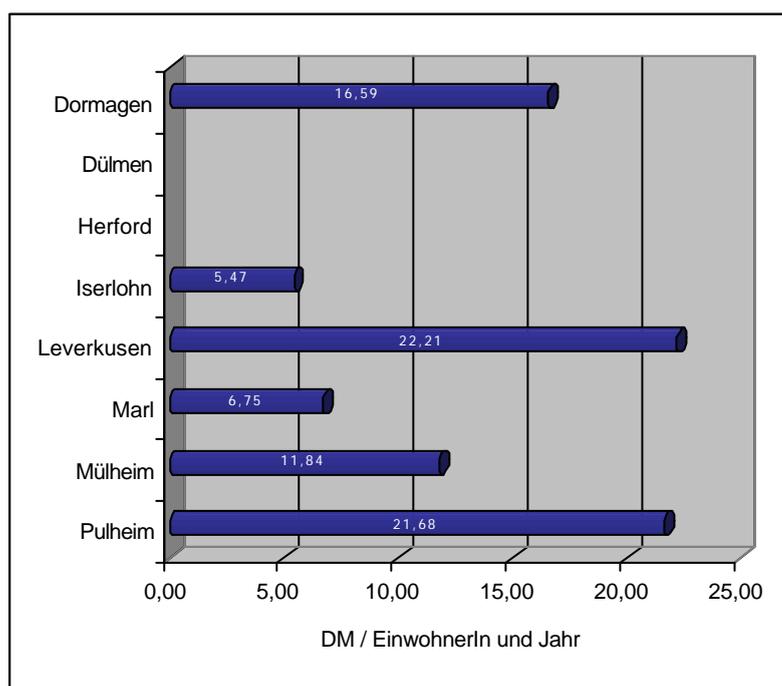
Tabelle 4.24 ist zu entnehmen, dass in der Stadt Leverkusen das meiste Geld für Projekte mit einem MIV oder Radverkehrsanteil ausgegeben wurde. In den 155,- DM pro Kopf und Jahr sind dabei 98,- DM als MIV-Anteil enthalten. Demgegenüber wurden nur etwas mehr als 22,- DM für den Radverkehr ausgegeben. In der Stadt Marl wurde mit 55,- DM am wenigsten für Projekte mit Radverkehrs- und MIV-Anteil ausgegeben. Marl hat zudem die geringsten Ausgaben für den MIV getätigt. Dies gilt sowohl für die Gesamtkosten inklusive der Fördergelder, als auch für die bereitgestellten Eigenmittel (vgl. „Eigenleistung“ Tab. 4.25). Wie in Tabelle 4.24 und Abbildung 4.08 dargestellt wird bei den Radverkehrsausgaben mit 5,47 DM nur in Iserlohn weniger Geld ausgegeben als in Marl (6,75 DM).

Tab. 4.24: Gesamtausgaben der geförderten Projekte
(in DM pro Jahr und EinwohnerIn)

	Radverkehr	MIV	Verkehr
Dormagen	16,59	x	x
Dülmen	x	x	x
Herford	x	x	x
Iserlohn	5,47	71,41	92,39
Leverkusen	22,21	98,59	155,16
Marl	6,75	44,09	55,73
Mülheim	11,84	62,65	93,85
Pulheim	21,68	x	x

Quelle: eigene Erhebung

Abb. 4.08: Radverkehrsbezogene Gesamtausgaben an den geförderten Projekte



Quelle: eigene Erhebung

Eigenleistung

Die erbrachte Eigenleistung der Städte ist deutlich geringer als die Gesamtausgaben. Für den Fahrradverkehr werden von den Städten selbst nur zwischen 1,19 DM (Iserlohn) und 6,20 DM (Leverkusen) ausgegeben (s. Tab. 4.25 und Abb. 4.09). Die Eigenleistungen der Städte für den MIV sind, wie die Gesamtausgaben auch, erheblich höher als für den Radverkehr. Hier reichen die Werte von 8,- DM in Marl bis 33,- DM in Leverkusen.

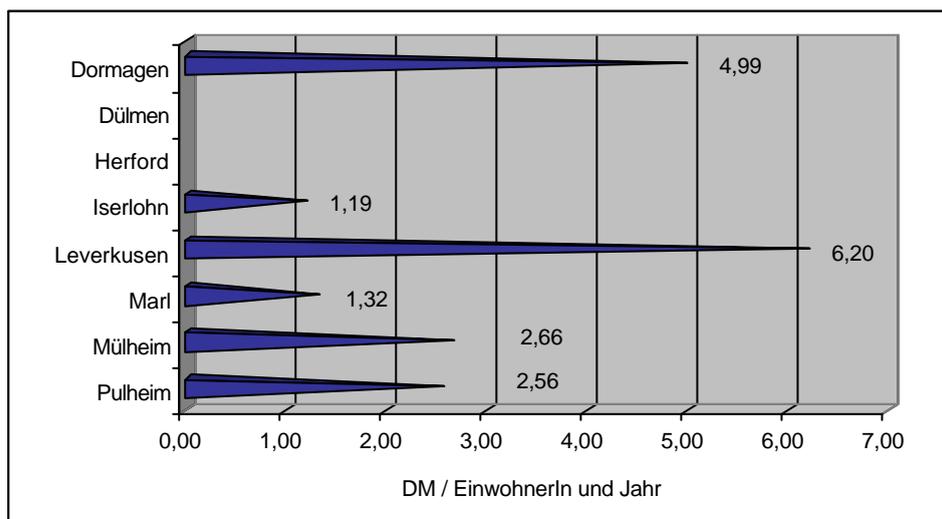
Tab. 4.25: Eigenleistung der Städte an geförderten Projekten (in DM pro Jahr und EinwohnerIn)

	Radverkehr	MIV	Verkehr
Dormagen	4,99	x	x
Dülmen	x	x	x
Herford	x	x	x
Iserlohn	1,19	12,50	17,16
Leverkusen	6,20	33,76	49,80
Marl	1,32	8,05	10,49
Mülheim	2,66	11,60	18,31
Pulheim	2,56	x	x

Quelle: eigene Erhebung

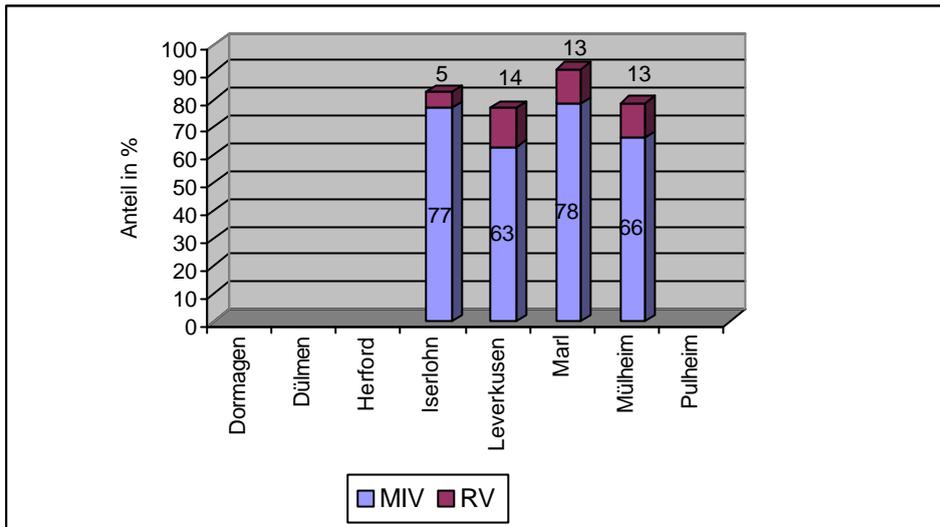
Die bisher als absolute Werte dargestellten Ausgaben für den MIV und den Radverkehr können auch miteinander ins Verhältnis gesetzt werden. Erst durch eine solche Relativierung wird ersichtlich, welches Verkehrsmittel in finanzieller Hinsicht am stärksten gefördert wird. Bei der Gegenüberstellung von MIV und Radverkehr wurde zunächst der gesamte Verkehrsanteil eines Projektes mit 100 gleichgesetzt. Bezogen auf diesen Wert wurde der jeweilige Anteil von MIV und Radverkehr ermittelt. Das Ergebnis dieser Berechnungen ist in Abbildung 4.10 dargestellt. Generell sind die Anteile des MIV in den untersuchten Vorhaben wesentlich größer als die Anteile des Fahrradverkehrs. Mit 78 % erreicht der MIV in der Stadt Marl den höchsten Anteil. Den geringsten MIV-Anteil hat diesbezüglich die Stadt Leverkusen. In Leverkusen entfiel mit 14% auch der größte Anteil der Verkehrsausgaben auf den Radverkehr. Der geringste Radverkehrsanteil (RV) an den Ausgaben ist in Iserlohn vorzufinden, wobei für vier Städte kein Werte berechnet werden konnten.

Abb. 4.09: Radverkehrsbezogene Eigenleistung der Städte an geförderten Projekten



Quelle: Eigene Erhebung

Abb. 4.10: Anteil von Fahrradverkehr und MIV an den Verkehrsausgaben



Quelle: eigene Erhebung

Im direkten Vergleich wird die Differenz zwischen Radverkehr und MIV noch deutlicher. So wurde in Leverkusen viereinhalb mal mehr für den MIV als für den Radverkehr ausgegeben. In Iserlohn ist die Differenz am größten. Dort wurden bei einer Investition von einer DM in den Fahrradverkehr gleichzeitig 14,20 DM in den MIV investiert. Alle ermittelbaren Werte sind nachfolgend aufgelistet:

	MIV	:	Radverkehr
Leverkusen	4,5	:	1
Mülheim	5,3	:	1
Marl	6,2	:	1
Iserlohn	14,2	:	1

Im Bereich der geförderten Maßnahmen betragen die Ausgaben für den Fahrradverkehr nur einen kleinen Teil der Ausgaben für den MIV. Nach den vorliegenden Daten ist also keine gleichwertige Förderung von MIV und Radverkehr gegeben.

4.4.3 Auswertung der Eigenmittel

Wie erwähnt werden durch das Landesamt für Daten und Statistik nur Projekte erfasst, die mit Hilfe von Fördergeldern realisiert wurden. Damit stellt sich die Frage, wieviel finanzielle Mittel die untersuchten Städte in Vorhaben investieren, die nicht durch Dritte gefördert werden. Hierzu wurden die Städte gebeten, Listen über solche Projekte aufzustellen (vgl. Fragebogen im Anhang). Um den Arbeitsaufwand für die bearbeitenden Stellen vor Ort in Grenzen zu halten, konnten diese Listen im Unterschied zu den Förderprojektlisten auf Projekte mit einem Radverkehrsanteil beschränkt werden. Aus dem gleichen Grund erfolgt eine Eingrenzung des Erhebungszeitraums auf die Jahre `95 bis `99. Diese Einschränkung war zudem nötig, weil einige Städte vorab erklärten, dass sie nicht in der Lage wären, für weiter zurückliegende Projekte fundierte Daten bereitzustellen. Von den acht untersuchten Städten konnten nur vier Städte die gewünschten Daten zur Verfügung stellen. Von den anderen Städten wurden entweder keine Daten zur Verfügung gestellt, oder die jeweiligen Aufstellungen konnten nicht im Sinne der Fragestellung differenziert werden.

Die Ergebnisse werden nachfolgend in Kurzform dargestellt:

Dülmen

... hat zwischen `93 und `99 nur im Jahr 1999 nicht geförderte Projekte durchgeführt. Dies sind drei Radwege mit einem Gesamtvolumen von 80.000,- DM, also 1,75 DM pro Einwohnerin und Einwohner. Auf den angegebenen Zeitraum hochgerechnet ergibt sich hier eine jährliche Investitionssumme von 25 Pfennigen pro Kopf.

Herford

... führte in den Jahren 1990 bis 1999 mehrere Projekt ohne Zuschüsse durch. Bei 14 Maßnahmen wurden Eigenmittel in Höhe von 1,382 Mio. DM investiert. Jährlich sind dies Aufwendungen von 153.500,- DM bzw. 2,29 DM pro Kopf. Zusätzlich wurden für das Jahr 1999 1,65 Mio. DM an geplanten Projekten aufgelistet. Auf die Bevölkerung von Herford aufgeteilt sind dies 24,62 DM. Die durchschnittlichen Aufwendungen an Eigenmitteln für den Radverkehr würden sich somit pro Jahr und Kopf auf 4,53 DM fast verdoppeln.

Iserlohn

... betreibt die Radverkehrsförderung fast ausschließlich unter in Anspruchnahme von Fördergeldern. In den Jahren 95 – 99 wurde nur eine Maßnahme mit einem Gesamtvolumen von 12.000,- DM ausschließlich durch Eigenmittel finanziert. Der Durchschnittswert der jährlichen pro Kopf Investition erhöht sich dadurch um zwölf Pfennige.

Pulheim

... erklärte als einzige Stadt zwischen 1995 und 1999 keine Maßnahmen im Radverkehr ohne finanzielle Förderung seitens Dritter durchgeführt zu haben.

Dormagen

... hat zwischen `93 und `99 über eine eigene Haushaltsstelle für den Radverkehr 520.000,- DM ausgegeben. Dies sind rund 74.300,- DM jährlich und pro Kopf ein Betrag von 1,21 DM per anno. Diese Ausgaben sind in der Untersuchung der Jahresrechnungen nicht enthalten, weil sie seitens der Kämmerei nicht benannt wurden und dem Autor nur Teile des Haushaltsplans, nicht aber die Jahresrechnungen zur Verfügung standen.

Die ermittelten 1,21 DM erhöhen sich noch um einen unbestimmbaren Teil. Denn von weiteren 1,95 Mio. DM muss noch ein Teil zum Radverkehrsvolumen hinzu gezählt werden. Anhand der vorliegenden Liste konnten diese Maßnahmen aber nicht nach geförderten und nicht geförderten Projekten differenziert werden. Zudem wurde dieser Wert bei Aufstellung der Liste seitens der Stadt Dormagen geschätzt. Diese Werte flossen deshalb nicht in die Berechnungen ein.

Aus den Städten X, Y und Z

... liegen keine verwertbaren Daten vor. X gab zwar eine Zahl von 11 Projekten an, konnte aber nur bei sieben dieser Maßnahmen die jeweiligen Gesamtvolumen auflisten. Zudem ist eine Differenzierung der Angaben nach den Anteilen von MIV und Radverkehr ebenfalls nicht möglich.

In Y erfolgte der Vorschlag, die Daten des Haushaltsplans mit der Vorhabenliste des LDS abzugleichen. Hier liegen jedoch nur die Haushaltspläne von 1997 und 2000 vor. Dadurch ist mit erheblichen Abweichungen zwischen den im Haushaltsplan angesetzten und den später tatsächlich realisierten Werten zu rechnen (vgl. Kapitel 3.1).

Aus Z liegen keinerlei Aussagen darüber vor, ob im abgefragten Zeitraum Radverkehrsprojekte ohne Fördergelder durchgeführt wurden. Eine weitere Untersuchung ist in diesem Bereich somit nicht möglich.

Zu den aus den „Förderprojektlisten“ ermittelten Werten (vgl. vorheriger Abschnitt), können durch die Listen der „Eigenmittelprojekte“ nur wenige Daten hinzugefügt werden. Die nachfolgende Tabelle listet die kompletten jährlichen Ausgaben der Städte für den Radverkehr auf. Diese Tabelle wurde nach Auswertung aller vorliegenden Daten erstellt. Aufgrund der schlechten Datenlage können die tatsächlich verausgabten Mittel für den Radverkehr in den einzelnen Städten zu den angegebenen Werten differieren. Die Angaben sind auf die jeweilige Bevölkerungsgröße der Städte umgerechnet und stellen die durchschnittlichen Ausgaben in DM pro Jahr dar.

Tab. 4.62: Durchschnittliche jährliche Ausgaben für den Radverkehr pro Kopf nach 1990

	<i>geförderte Maßnahmen</i>		<i>nicht geförderte Maßnahmen</i>	<i>Alle Maßnahmen</i>	
	Gesamtkosten	Eigenleistung	Eigenleistung*	Insgesamt	Davon Eigenleistung
Dormagen	16,59	4,99	1,21	17,80	6,20
Dülmen	x	x	0,25	0,25	0,25
Herford	x	x	2,29	2,29	2,29
Iserlohn	5,47	1,19	0,12	5,59	1,31
Leverkusen	22,21	6,20	x	22,21	6,20
Marl	6,75	1,32	x	6,75	1,32
Mülheim	11,84	2,66	x	11,84	2,66
Pulheim	21,68	2,56	1,26	22,94	3,82
Mittelwert	14,09	3,15	1,03	11,21	3,01

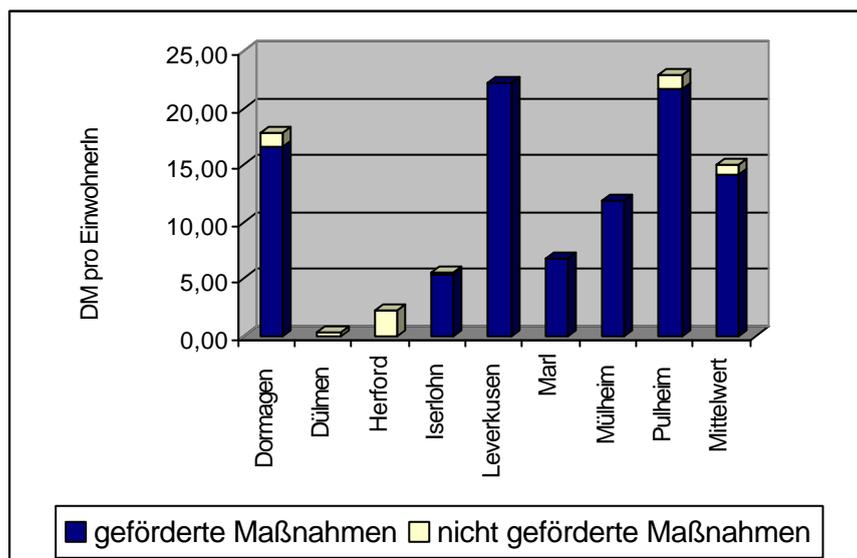
Quelle: eigene Erhebung

* teilweise kürzere Zeiträume erfasst

Durch die vorliegenden Daten wird ersichtlich, dass die untersuchten Städte nur zu einem geringen Teil eigene Gelder aufwenden, um den Fahrradverkehr zu fördern. Die meisten eigenen Gelder pro Einwohnerin und Einwohner wenden hierbei mit jährlichen 6,20 DM die Städte Dormagen und Leverkusen auf. Die Differenz zu den Ausgaben für den MIV dürfte durch die für den Radverkehr bereitgestellten Eigenmittel nicht geringer werden. Eher ist durch einen gleichzeitigen Einsatz von Eigenmitteln für den MIV ein weiteres Entfernen von einer gleichgroßen Förderung zu erwarten.

Das dem Radverkehr zur Verfügung gestellte Gesamtvolumen ist in der Stadt Pulheim mit 22,94 DM pro Jahr und Kopf am größten (vgl. Abb. 4.11). Inwieweit die zum Teil äußerst geringen Werte auf die unzureichende Datenlage zurückzuführen sind, ist nicht exakt zu ermitteln. Die angegebenen Summen für alle Maßnahmen in Spalte vier von Tabelle 4.12 dürfte bei den meisten Städten höher liegen. Dies liegt wie im vorigen Abschnitt erwähnt an den fehlenden Daten zu den überörtlichen Straßen innerhalb der untersuchten Stadtgebiete. Im Mittel liegen die ermittelten Ausgaben pro Stadt bei 11,21 DM. Dies ist nur geringfügig mehr als der bundesdeutsche Schnitt von rund 10,- DM (BMVBW, 1998 S. 407). In diesem Zusammenhang sei noch einmal an die Ausgaben von Appeldorn (60,- DM), Basel (28,- DM) und Delft (25,- DM) erinnert (ADFC, 1998 S. 3, s. Kapitel 3.3).

Abb. 4.11: Durchschnittliche jährliche Ausgaben für den Radverkehr pro Kopf



Quelle: eigene Erhebung

Die 11,21 DM pro Kopf auf einen bundesweiten Wert umgerechnet, ergibt ein Gesamtvolumen von rund 880 Mio. DM jährlich. Hiervon entfallen ca. 240 Mio. DM an Eigenleistung auf die Kommunen. Die sich ergebende Differenz zu den in der ersten Phase benötigten Ausgaben für den Radverkehr in Höhe von rund 65 Mrd. DM (s. Tabelle 3.10) ist somit erheblich. Ähnlich verhält es sich auch bei einem Vergleich mit den vom Umweltbundesamt geforderten 400,- DM pro Kopf für die Radverkehrsförderung.

Durch die vorliegende Untersuchung wird neben den Finanzierungsvolumen auch die schlechte Datenlage in der Radverkehrsförderung offensichtlich. Eine systematische Erfassung über die Anzahl der Maßnahmen, deren finanziellem Gesamtvolumen, dem jeweiligen Eigenanteil der Stadt, dem Kostenanteil der einzelnen Verkehrsmittel wird bisher in keiner der Städte durchgeführt.

Das Wichtigste aus Kapitel 4

Das Land Nordrhein-Westfalen und die Arbeitsgemeinschaft „Fahrradfreundliche Städte und Gemeinden“ haben in der Vergangenheit ein umfangreiches Maßnahmenrepertoire zur Förderung des Fahrradverkehrs entwickelt. In einigen Städten konnten für den Radverkehr Zuwächse bis zu 30 % ermittelt werden. Hervorzuheben ist hierbei die Förderung von Vorhaben seitens des Landes, die beispielsweise nach dem GVFG (wichtigste Finanzierungsquelle) nicht förderfähig sind. Zudem werden die Kommunen durch einen maximalen Fördersatz von 90 % erheblich entlastet. Der „Lückenschluss im Netz“, die „Öffentlichkeitsarbeit“ und die „Lösung von Konfliktpunkten zwischen MIV und Radverkehr“ werden von den Kommunen als wichtigste Probleme und Maßnahmen in der Radverkehrsförderung genannt. Dabei bewegt sich der durchschnittliche Realisierungsgrad von allen Elementen in den einzelnen Städten im mittleren bis oberen Notenspektrum (Dülmen 2,3; Dormagen und Herford 3,2). Es fällt auf, dass die Priorität des Radverkehrs auf kommunaler und Länderebene durch die Städte nur mit einer 2,5 bzw. 2,8 bewertet wurden. Insgesamt ist auch für die Arbeitsgemeinschaft noch Handlungsbedarf festzustellen, denn im Mittel liegen die Städte bezüglich der Umsetzung eine halbe bis eine ganze Note hinter ihren Ansprüchen. Nur die „Verkehrsberuhigung“ scheint weitestgehend umgesetzt zu sein. Die größten Probleme hingegen treten beim „Lückenschluss im Netz“ und bei den „Konfliktpunkten mit dem MIV“ auf.

Am meisten Geld wird innerhalb der Arbeitsgemeinschaft für die Infrastruktur zum Fahren ausgegeben. Hierbei überwiegt die Anlage von baulichen Radwegen. Die Bereiche Öffentlichkeitsarbeit und Service, sind kaum bei den teuersten Maßnahmen vertreten. Im Durchschnitt belaufen sich die Kosten der bisher *teuersten* Radverkehrsförderungsvorhaben der Kommunen auf rund 500.000 DM. Darin sind nur vier Projekte über einer Million DM und fünf Projekte mit weniger als 100.000 DM enthalten. Die kostenintensivsten Fördervorhaben sind nicht automatisch die effektivsten. So ist das Spektrum bei den effektivsten Maßnahmen breiter, wobei die Bereiche Öffentlichkeitsarbeit und Service an Bedeutung gewinnen. Insgesamt dominieren die Infrastrukturprojekte auch bei den effektivsten Maßnahmen leicht. Jedoch sind hier weniger bauliche Maßnahmen vertreten. Fundierte Aussagen über die Finanzierung der verschiedenen Verkehrsmittel sind anhand des Haushaltsplans einer Kommune kaum zu treffen. Der Haushaltsplan kommt damit sowohl seiner Programm- als auch seiner Kontrollfunktion nur ungenügend nach. Die Gliederung der Haushaltspläne wird in wesentlichen Abschnitten nach Straßenkategorien vorgenommen und damit einseitig auf die Belange des MIV ausgerichtet. Bisher ist nur anhand der Bezeichnung einzelner Haushaltsstellen ein Radverkehrsanteil innerhalb einer Maßnahme erkennbar. In der Arbeitsgemeinschaft sind diesbezüglich in einigen Fällen Verbesserungen erreicht worden. Durch die Einrichtung von speziellen Haushaltsstellen für die Belange des Fahrradverkehrs sind die Ausgaben hierfür wesentlich transparenter. Eine grundsätzliche Erhöhung der Transparenz bei den Verkehrsausgaben, wäre durch eine neue Gliederung des „Einzelplan 6“ nach Verkehrsmitteln möglich. Das Haushaltsbuch von Pulheim könnte hier beispielgebend sein. Dort werden die Einnahmen und Ausgaben nach Produktbereich dargestellt.

Im Sinne der Transparenz von Ausgaben sollten die Möglichkeiten der „einseitigen und gegenseitigen Deckungsfähigkeit“ eingeschränkt werden, auch wenn damit eine geringere Flexibilität bei der Haushaltsführung verbunden ist. Demgegenüber könnten bestehende Elemente, wie die „Innere Verrechnung“ oder die „Erläuterungen“ zu den Haushaltsstellen ausgeweitet werden. Grundsätzlich besteht bei Mischprojekten das Problem einzelne Kosten anteilig auf die verschiedenen Verkehrsmittel zu verteilen. Hierzu ist mit dem „Least-Cost-Planning“-Ansatz ein Verfahren in der Entwicklung, bei dem auch langfristige und „externe“ Kosten in die Kalkulation eines Vorhabens eingehen und somit im Haushaltsplan ausgewiesen werden können. Bisher ist einem Haushaltsplan nicht zu entnehmen, wie hoch die „externen Kosten“ sind, die eine Kommune als Folge eines Vorhabens aufbringen muss.

Die alternative Ermittlung der Ausgaben für den MIV und den Radverkehr ergab anhand der Jahresrechnungen relativ konstante Werte in den Verwaltungshaushalten. Die Ausgaben im Abschnitt 63 „Gemeindestraßen“ variierten im Untersuchungszeitraum zwischen 50,- DM und 132,- DM pro Kopf und Jahr. Für den Radverkehr haben im Verwaltungshaushalt nur wenige Städte eine Haushaltsstelle eingerichtet. Die dort enthaltenen Beträge bewegen sich alle im Bereich von wenigen Pfennigen pro Kopf und Jahr. Innerhalb der Vermögenshaushalte sind die Schwankungen zwischen den einzelnen Jahren deutlich höher. Die größte Summe in Abschnitt 63 wurde 1999 mit 237,- DM pro EinwohnerIn ausgegeben. Die durchschnittlichen Ausgaben pro Jahr variieren hier von Stadt zu Stadt zwischen 11,- DM (Iserlohn) und 122,- DM (Dormagen). Die Ausgaben für den Fahrradverkehr sind wesentlich geringer. Der Spitzenwert wird hier von der Stadt Dülmen mit 20,54 DM pro Kopf im Jahr 1999 erreicht. Auf den Untersuchungszeitraum umgerechnet hat wiederum Dülmen mit rund 7,- DM pro Kopf und Jahr am meisten ausgegeben.

Die Ermittlung der jährlichen Ausgaben für den Radverkehr mittels Projektlisten ergab erwartungsgemäß abweichende Werte von den Ergebnissen der Jahresrechnungen. Bei den geförderten Projekten reichen die Werte der Städte von 5,- bis 22,- DM. Die Eigenleistung der Städte beträgt dabei zwischen 1,- und 6,- DM. Bei vier Städten konnte anhand der Daten ein Verhältnis der Ausgaben für den MIV zu den Ausgaben für den Radverkehr gebildet werden. Danach werden bei geförderten Projekten dieser Städte insgesamt zwischen 4 und 15 mal soviel für den MIV, wie für den Fahrradverkehr ausgegeben.

Eine reine Eigenmittelfinanzierung von Projekten findet nur in wenigen Städten statt. Die jährlichen Aufwendungen hierfür gehen in keiner Stadt über 2,50 DM pro Kopf hinaus. Die Gesamtausgaben für den Radverkehr steigen dadurch nur unwesentlich. Im Mittel werden in den untersuchten Kommunen im Jahr 11,21 DM pro Kopf ausgegeben.

5. Resümee und Ausblick

Die Bedeutung des Fahrrads als Verkehrsmittel der Zukunft wächst in dem Maße, wie die negativen Folgen unserer bisherigen Mobilität zunehmen. Durch seine geringen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt ist der Fahrradverkehr gerade innerorts eine gute Alternative zu anderen Verkehrsmitteln. Dabei spricht nicht nur die Ökobilanz für das Fahrrad. Die hohe Verfügbarkeit und die geringen Kosten von Fahrrädern werden von kaum einem anderen Verkehrsmittel erreicht. Besonders durch die Dominanz des motorisierten Individualverkehrs entstehen der Gesellschaft immense Schäden und Kosten, weshalb die Notwendigkeit steigt, unsere Mobilität anders zu organisieren.

Durch eine massive Förderung des Fahrradverkehrs kann der Umstieg vom Pkw auf das Fahrrad forciert werden. Das Spektrum der Fördermöglichkeiten ist in den letzten Jahren erheblich ausgeweitet worden. Dabei wurden weniger kostenaufwendige bauliche Maßnahmen ergriffen, sondern vermehrt Elemente eingesetzt, die geringe finanzielle Mittel zu Umsetzung benötigen. Neben den Infrastrukturprojekten gewinnen in der Radverkehrsförderung die Öffentlichkeitsarbeit und Dienstleistungen an Bedeutung. Der Radverkehr wird inzwischen als System verstanden, das auf vielfältige Weise gefördert werden kann und muss. Zudem benötigt der Radverkehr als System günstigere Rahmenbedingungen, wie z.B. die steuerliche Gleichbehandlung gegenüber dem MIV oder kompakte Siedlungsstrukturen. Die vielfältigen Fördermöglichkeiten führen am ehesten in einem integrierten Verkehrskonzept zum Erfolg. Ein solches Konzept beinhaltet neben der Förderung des Fahrradverkehrs auch die gezielte Einschränkung des motorisierten Individualverkehrs. Hierbei zeigen besonders die Konflikte zwischen MIV und Fahrradverkehr, ob dem Fahrrad die Priorität gegenüber dem MIV eingeräumt wird.

Eine Bevorzugung des Radverkehrs lässt sich nicht nur in der Detailplanung im Straßenraum erkennen, sondern zeichnet sich auch in der Bereitstellung ausreichender Gelder ab. Auch wenn das Maßnahmenrepertoire im Fahrradverkehr inzwischen viele kostengünstige Förderelemente umfasst, sind finanzielle Mittel nötig. Die bisherigen Ausgaben reichen nicht aus, um einen Radverkehr als System zu erreichen, denn der Nachholbedarf ist in vielen Bereichen erheblich. Ein Problem des mangelnden Geldes ist in diesem Zusammenhang nicht festzustellen, denn es werden jedes Jahr rund 20 Mrd. DM in den Bau und Ausbau von Straßen und Brücken investiert. Es geht also vielmehr um eine Umverteilung von Geldern innerhalb des Verkehrs zugunsten des Fahrrades und der anderen Verkehrsmittel des Umweltverbundes. Dabei ist zu berücksichtigen, dass durch die verstärkte Nutzung des Fahrrades ein Teil der externen Kosten des Verkehrs gespart werden könnte. Eine parallele Förderung von Fahrradverkehr und MIV macht wenig Sinn. Vielmehr sollten für den Bereich des motorisierten Individualverkehrs maximal eine Bestandspflege und für den Radverkehr der verstärkte Ausbau des Systems angestrebt werden.

Die Untersuchung der Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundliche Städte und Gemeinden hat ergeben, dass Radverkehrsvorhaben im Durchschnitt wesentlich kostengünstiger sind als Projekte des motorisierten Individualverkehrs. Selbst die größten Aufwendungen für Radverkehrsmaßnahmen erreichen selten die Millionengrenze. Somit könnten bei einer Umverteilung der Gelder wesentlich mehr Maßnahmen durchgeführt werden als bisher. Der Bedarf an weiteren Projekten ist auch in der Untersuchung deutlich geworden. Die meisten Städte sehen noch Defizite zwischen dem Status Quo ihres Radverkehrs und ihrem Anspruch an die Radverkehrsförderung. Dabei fällt auf, dass die eigenen finanziellen Anstrengungen für den Fahrradverkehr mit wenigen DM pro EinwohnerIn und Jahr nur sehr gering ausfallen. Der weitaus überwiegende Teil der Maßnahmen sind geförderte Projekte mit Förderanteilen bis zu 90 %. In Nordrhein-Westfalen steht ein ausgewogener

Mix von Finanzierungsquellen für die Belange des Fahrradverkehrs zur Verfügung. Dennoch zeigt die Untersuchung deutlich höhere Ausgaben für den MIV in den einzelnen Städten. Teilweise wird 4 bis 15 mal soviel Geld für den motorisierten Individualverkehr ausgegeben wie für den Radverkehr. Dies widerspricht eindeutig dem Grundgedanken der Arbeitsgemeinschaft „Fahrradfreundliche Städte und Gemeinden“, der eine gleichwertige und gleichberechtigte Förderung verlangt.

Aufgrund dieses Ungleichgewichts bei der Verteilung der zur Verfügung stehenden Gelder ist es beachtlich, wie weit die Radverkehrsförderung in einigen Städten der Arbeitsgemeinschaft gediehen ist. So konnte der Anteil des Fahrradverkehrs in manchen Städten um 30 % gesteigert werden. In Erinnerung an die Einleitung dieser Arbeit kann also festgestellt werden, dass der Fahrradverkehr in den untersuchten Städten nicht auf dem Abstellgleis steht. Die hohen Zuwachsraten sollten anderen Kommunen Mut zu einem verstärkten Engagement in der Radverkehrsförderung machen. Außerdem wird verdeutlicht, wie effizient die Förderung des Fahrradverkehrs betrieben werden kann. Um diese Effizienz zukünftig zu steigern, wäre auch ein Überdenken der bestehenden Finanzierungsmöglichkeiten zu erwägen. So ist verwunderlich, dass mit dem GVFG die wichtigste Geldquelle nach dem Kraftfahrzeugbestand der Bundesländer ausgerichtet ist. Da aus diesem Fördertopf auch andere Verkehrsmittel finanziert werden, besteht eine dauernde Konkurrenz zu diesen. Dies reicht bis in die kommunale Ebene hinein, denn es gibt keinerlei Vorgaben, wie die Gesamtmittel zwischen MIV und Fahrradverkehr aufgeteilt werden sollen. Solche Überlegungen, gibt es nur bezüglich des öffentlichen Verkehrs. Damit ergibt sich die Forderung nach speziellen Programmen zur Förderung aller Belange des Fahrradverkehrs als System. Ein solches Programm sollte auf Bundesebene angesiedelt sein und über Landesprogramme bis hinunter zu den einzelnen Kommunen fortgesetzt werden. Somit wäre eher gewährleistet, dass dem Radverkehr jedes Jahr bestimmte Summen zur Verfügung stehen.

In der derzeitigen Form ist die Finanzierung unserer Mobilität nur für Fachleute einigermaßen transparent. Die Untersuchung hat aufgedeckt, welche Schwierigkeiten bei den Kommunen, Ministerien und anderen Behörden bestehen, die benötigten Daten zur Verfügung zu stellen. Nur wenige verantwortliche Stellen waren in der Lage, ad hoc konkrete Zahlen über finanzielle Einzelheiten der Verkehrsfinanzierung bereit zu stellen.

Der kommunale Haushaltsplan ist eigentlich zur Darstellung solcher Daten vorgesehen. Er eignet sich aufgrund seiner Systematik aber nur bedingt zur Unterscheidung von Ausgaben für die verschiedenen Verkehrsmittel. Hier sind große Veränderungen nötig, damit die kommunalen Haushaltspläne ihrer Kontroll- und Programmfunktion auch bei den Verkehrsausgaben gerecht werden können. Die Einrichtung von Produktbereichen kann hier bei entsprechender Gestaltung wesentlich weiter helfen.

Auf dem Weg zu größerer Transparenz und damit besseren Steuerungsmöglichkeiten bei der Finanzierung von Verkehrsprojekten gilt es jedoch ein weiteres Problem zu lösen. Bei vielen Verkehrsvorhaben sind mehrere Verkehrsmittel in einer Maßnahme involviert. Dabei werden bisher die Kostenanteile der einzelnen Verkehrsmittel an einem Vorhaben nicht gesondert erfasst. Eine solche Kostenaufteilung gestaltet sich bisher sehr schwierig. Möglicherweise bringt hier die Weiterentwicklung des „Least-Cost-Planning“-Ansatzes eine praktikable Lösung. Der große Vorteil dieses Ansatzes ist die Erfassung aller Folgekosten einer Maßnahme. Neben reinen Verteilungsdiskussionen sollte also auch die Methode der Ermittlung der tatsächlichen Gesamtkosten eines Verkehrsvorhabens verbessert werden. Vor allem in diesem Bereich ist der Fahrradverkehr den anderen Verkehrsmitteln weit voraus.

Literaturliste

Kapitel 2: Daten und Auswirkungen des Verkehrs:

BMfRBS (1991): „Raumordnungsbericht 1991“. Bonn

BMVBW (1998): „Erster Bericht der Bundesregierung über die Situation des Fahrradverkehrs in der BRD“ (unveröffentlichtes Manuskript). Bonn

BMVBW (1999) (Hg): „Verkehr in Zahlen“, 28. Jahrgang. Hamburg

Clemens, Cornelia (1996): „Verkehr und die externen Kosten“. In: Institut der deutschen Wirtschaft (Hg): „IW-Umwelt-Service Themen“ 1/96

Kutter, Eckhard (1994): „Verkehrsvermeidung und Siedlungsentwicklung“. In: Behrendt, Siegfried; Kreibich, Rolf (Hg): „Die Mobilität von Morgen – Umwelt und Verkehrsentslastung in den Städten“, S. 253 – 282. Weinheim

Ministerium für Verkehr, Wasserwirtschaft und öffentliche Arbeiten (1999): „Der niederländische Masterplan Fiets - Beschreibung und Auswertung im historischen Kontext“. Zoetermeer

Monheim, H., Monheim-Dandorfer, R. (1990): „Straßen für alle. Analyse und Konzepte zum Stadtverkehr der Zukunft“. Hamburg

Ponel, Thomas (1999): „Verkehrsvermeidung“. In: Difu (Hg) Materialien 1/99.

Statistisches Bundesamt (2000): „www.statistik-bund.de/basis/d/geo/geonutzt.htm“

UBA (1996): „Was sie schon immer über Auto und Umwelt wissen wollten“. Berlin

UPI (Umwelt und Prognose Institut) (1994): „Umweltwirkungen von Finanzinstrumenten im Verkehrsbereich“, 4. Erw. Auflage, UPI - Bericht Nr. 21. Heidelberg

UPI (Umwelt und Prognose Institut) (1999): „Entwicklung und Potentiale des Fahrradverkehrs“, 3. Erw. Auflage, UPI - Bericht Nr. 41. Heidelberg

UPI (Umwelt und Prognose Institut) (1999): „Externe Gesundheitskosten des Verkehrs in der Bundesrepublik Deutschland“, 2. Erw. Auflage, UPI - Bericht Nr. 43. Heidelberg

Wuppertal Institut (1999): „Countdown für den Klimaschutz – Wohin steuert der Verkehr?“. Berlin

Kapitel 3: Der Radverkehr als System und seine Rahmenbedingungen

ADFC-Landesverband NRW, ADFC - Entwicklungsagentur für Fahrradstationen (1998):
„Radstation. Entwicklungen – Ergebnisse – Aussichten“. Düsseldorf

ADFC-Landesverband NRW, ADFC - Entwicklungsagentur für Fahrradstationen (1998):
„Radstation. Markenkonzept für Radstationen“. Düsseldorf

Apel, D. et al (1998) (Hg): Handbuch der Kommunalen Verkehrsplanung. Bonn

Apel, Dieter; Henckel, Dietrich u.a. (1995): „Flächen sparen, Verkehr reduzieren- Möglichkeiten zur Steuerung der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung“. Berlin

Aufsfeld (Landschaftsverband Rheinland): Mündliche Mitteilung am 5.6.2000

Birkhäuer (Stadtwerke Trier): Mündliche Mitteilung am 16.8.2000

BMF (2000): „Volks- und Finanzwirtschaftliche Berichte“, Bundeshaushalt 2. Quartal 2000 Januar bis Juni. Berlin

BMfRBS (1991): „Raumordnungsbericht 1991“. Bonn

BMV (1993) (Hg): „Gesamtwirtschaftliche Bewertung von Verkehrswegeinvestitionen – Bewertungsverfahren für den Bundesverkehrswegeplan 1992“. In: Schriftenreihe, H.72, 1993

BMV (1997) (Hg): „Fahrrad und ÖPNV/Bike & Ride – Empfehlungen zur Attraktivitätssteigerung des Fahrradeinsatzes für Zu- und Abbringerfahrten sowie Fahrradmitnahme im ÖPNV“. In: direkt, Nr. 50. Bonn - Bad Godesberg

BMV (1998): Erster Bericht der Bundesregierung über die Situation des Fahrradverkehrs in Deutschland (unveröffentlichtes Manuskript). Bonn.

BMVBW (1999) (Hg): „Verkehr in Zahlen“, 28. Jahrgang. Hamburg

Bracher, Tilman (1993): „Potentiale des Fahrradverkehrs“. In: Apel, D. et al (1998) (Hg): Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung. Bonn

Bracher, Tilman (1995): „Nachweispflicht und Förderung von Fahrradstellplätzen“. In: Apel, D. et al (1998) (Hg): Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung. Bonn

Bracher, Tilman (1996): „Die Neuorientierung der Radverkehrsplanung“. In: Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung. In: Apel, D. et al (1998) (Hg): Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung. Bonn

Bracher, Tilman (1999): „Anforderungen des ADFC an einen nationalen Radverkehrsplan Deutschland (Masterplan)“. Rede anlässlich des „Bonner Fahrradkongresses 1999“, S. 4

CROW – Institut für Normung und Forschung im Erd-, Wasser- und Straßenbau und in der Verkehrstechnik (1994): „Radverkehrsplanung von A - Z“. Ede

- DB-AG (2000):** „Geschäftsbericht 1999“. In: www.bahn.de/db-holding/typbfiles/dbholdinggeschaeftsbericht99.shtml
- Deutsche Verkehrsforum (1993):** „Investitionspotentiale im Öffentlichen Personennahverkehr -GFVG ÖPNV“. Köln
- Fachverband Außenwerbung e.V. (2000):** Schriftliche Mitteilung aus AC Nielsen Werbeforschung S + P, Hamburg. In: Fachverband für Außenwerbung: „Bericht 2000“
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) (1995):** „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen - ERA 95“, S. 7. Köln
- Frau Schröder („call a bike“):** Mündliche Mitteilung am 16.8.00. München
- Friedrich-Ebert-Stiftung (1995) (Hg):** „Die fahrradfreundliche Stadt: eine lösbare Aufgabe der Kommunalpolitik“. In: Wirtschaftspolitische Diskurse, Nr. 82. Erlangen
- Glasauer, Herbert (1996):** „Beeinflussung des Verkehrsverhaltens durch „Soft-Policies“. In: Informationen zur Raumentwicklung, H. 7/8, 1996
- Holz-Rau, Christian (1996):** „Integrierte Verkehrsplanung – die herausgeforderte Fachplanung“. In: BfLR (Hg) „Informationen zur Raumentwicklung“, Heft 7/8, 1996, S.391-416
- Holz-Rau; Kutter (1995):** „Verkehrsvermeidung – Siedlungsstrukturelle und organisatorische Konzepte“. In: BfLR (Hg): „Materialien zur Raumentwicklung“, Heft 73
- Horn, Burkhard (1994):** „Einführung“. In: SRL (Hg) (1994): „Integration von ÖPNV und Radverkehr in der kommunalen Verkehrsplanung – Bericht über die gemeinsame Tagung von SRL und ADFC am 1. Und 2. Dezember 1994 in Kassel“. SRL Schriftenreihe 38, S.8. Berlin
- Kettler, Dietmar (1997):** „Recht für Radfahrer“. München
- Knoflacher, Hermann (1995):** „Fußgeher- und Fahrradverkehr – Planungsprinzipien“. Wien
- Kutter, Eckhard; Stein, Axel (1996):** „Verkehrsminderung << vor Region>> - von der Idee zur Umsetzung“. In: BfLR (Hg) „Informationen zur Raumentwicklung“, Heft 7/8, 1996, S.461-488
- Maier (AC-Nielsen Werbeforschung S + P, Hamburg):** Mündliche Mitteilung am 22.8.2000
- Mast, Andrea (1991):** „Der Fahrradverkehr in deutschen Städten unter Kosten- und Sicherheitsaspekten“. München
- Meyfahrt, Rainer (1994):** „Partner oder Konkurrenten – Fahrrad und ÖPNV in der kommunalen Verkehrsplanung in Kassel“. In: SRL (1994) (Hg): „Integration von ÖPNV und Radverkehr in der kommunalen Verkehrsplanung – Bericht über die gemeinsame Tagung von SRL und ADFC am 1. Und 2. Dezember 1994 in Kassel“, SRL Schriftenreihe 38, S. 11
- Monheim, Heiner (1986):** „Künftige Aufgabenfelder der Verkehrssanierung“. In: BfLR (Hg) „Informationen zur Raumentwicklung“, Heft 8, 1986

MSKS (1998): „Landesweites Radverkehrsnetz Nordrhein-Westfalen“. Düsseldorf

MSV-NRW (1995): „Radverkehrswegweisung in NRW – Tagungsband zum Radverkehrssymposium in Münster am 7. September 1994“. In: MSV-Dokumentationen 3/95

Nickel, Bernhard E. (1994): „Konflikte und gemeinsame Ziele – integrierte Planung für Öffentlichen Verkehr und Radverkehr aus der Sicht der Verkehrsunternehmen“. In: SRL (Hg) (1994): „Integration von ÖPNV und Radverkehr in der kommunalen Verkehrsplanung – Bericht über die gemeinsame Tagung von SRL und ADFC am 1. Und 2. Dezember 1994 in Kassel“. SRL Schriftenreihe 38, S. 28. Berlin

Niederländisches Verkehrsministerium = Ministerium für Verkehr, Wasserwirtschaft und öffentliche Arbeiten (1999): „Der niederländische Masterplan Fiets - Beschreibung und Auswertung im historischen Kontext“. Zoetermeer

Ortlieb, J. (Planerbüro Südstadt Köln): Mündliche Mitteilung am 15.8.2000

Planerbüro Südstadt (2000): Photosammlung; Köln

Ponel, Thomas (1999): „Verkehrsvermeidung“. In: Difu (Hg) Materialien 1/99.

Pütz (Universität Trier): Mündliche Mitteilung am 18.8.2000

SRL (1994) (Hg): „Integration von ÖPNV und Radverkehr in der kommunalen Verkehrsplanung – Bericht über die gemeinsame Tagung von SRL und ADFC am 1. Und 2. Dezember 1994 in Kassel“. SRL Schriftenreihe 38. Berlin

StVO „Straßenverkehrsordnung vom 16.11.1970 (zuletzt geändert am 7.8.1997)

UBA (1987) (Hg): „Modellvorhaben fahrradfreundliche Stadt. Abschließender Bericht zum Modellvorhaben Fahrradfreundliche Stadt Teil B: Fahrradverkehrsplanung in der Modellstadt Detmold. Begleituntersuchung und übergreifende Aspekte“. In: Texte19/87, 1987. Berlin

UBA (1987) (Hg): „Modellvorhaben fahrradfreundliche Stadt. Fahrradverkehr und Öffentlicher Personennahverkehr als integriertes städtisches Verkehrssystem“. In: Werkstattbericht Nr. 17/1987

UBA (1987) (Hg): „Modellvorhaben fahrradfreundliche Stadt. Wegweiser zur fahrradfreundlichen Stadt. Erkenntnisse und Erfahrungen aus dem Modellvorhaben „Fahrradfreundliche Stadt“ des Umweltbundesamtes“. In: Texte 38/93, 1987. Berlin

UBA (1988) (Hg): „Modellvorhaben fahrradfreundliche Stadt. Kommunale Fahrradverkehrsplanung und –förderung - Dokumentation der Abschlußveranstaltung zum Modellvorhaben „Fahrradfreundliche Stadt“ des Umweltbundesamtes am 21./22. Oktober 1987 in Bonn“. In: Texte 26/88

UPI (Umwelt und Prognose Institut (1999): „Entwicklung und Potentiale des Fahrrad-Verkehrs“. UPI Berichte, Nr. 41, 1999. Heidelberg

Verkehrszeichen: 3/98, 14. Jahrgang, S. 35

Kapitel 4: Der Fahrradverkehr in der Arbeitsgemeinschaft „Fahrradfreundliche Städte und Gemeinden“

Aufsfeld (Landschaftsverband Rheinland): Mündliche Mitteilung am 14.3.2000

Biskoping-Kriening, Ludwig (Innenministerium-NRW): Mündliche Mitteilung am 6.9.2000

BMV (1998) (Hg): „Erster Bericht über die Situation des Radverkehrs in Deutschland“ (unveröffentlichtes Manuskript). Hannover - Köln.

Bothe, Klaus (1991): „Wie liest man den Haushaltsplan einer Gemeinde?“. Göttingen

Brinkmeier, Hermann Josef (1997): „Kommunale Finanzwirtschaft – Band 3. Haushalts-, Kassen-, Rechnungs- und Prüfungsrecht“. Köln

CROW – Institut für Normung und Forschung im Erd-, Wasser- und Straßenbau und in der Verkehrstechnik (1994): „Radverkehrsplanung von A - Z“. Ede

FFSG (1999): „Fahrradfreundliche Städte und Gemeinden – eine Zwischenbilanz“. Wuppertal

FFSG (2000): „Begleitforschung Fahrradfreundliche Städte und Gemeinden in NRW“. Köln

Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (GO) in der Fassung vom 14.7.1994. In: „Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen“, S.666, zuletzt geändert am 17.12.1999. In: „Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen“, S. 718

Gesetz über Finanzhilfen des Bundes zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse der Gemeinden (Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz - GVFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Januar 1988 (BGBl. I, S.100), geändert durch Änderungsgesetz vom 13. August 1993 (BGBl. I, S.1488; Fassung veröffentlicht: VkB1.1993, H.17, S.642-645), durch Gesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I, S. 2378)

Hillebrandt (Landschaftsverband Westfalen-Lippe): Mündliche Mitteilung am 8.3.2000

Innenministerium NRW (1999): „Verwaltungsvorschriften über die Gliederung und die Gruppierung der Haushaltspläne der Gemeinden und Gemeindeverbände (VV Gliederung und Gruppierung)“. In: Runderlass des Innenministerium vom 27.11.1995, geändert durch Runderlass vom 19.11. 1999.

Junkernheinrich, Martin (1991): „Gemeindefinanzen: theoretische und methodische Grundlagen ihrer Analyse“. Berlin

Karrenberg, Hanns; Münstermann, Engelbert (1998): „Kommunale Finanzen“. In: Wollmann, Helmut; Roth, Roland (Hg.): „Kommunalpolitik – Politisches Handeln in Gemeinden“, S. 437. Opladen

Mombaur, Peter Michael (1980) (Hg): „Gemeindehaushaltsrecht Nordrhein-Westfalen“. In: Kommunale Schriften für Nordrhein-Westfalen, Nr. 34. Köln

MSKS (1996): „Stadterneuerungsprogramm NRW 1996“

MSKS (1997): „Stadterneuerungsprogramm 1997“

MSKS (1997): „Stadtverkehrsförderungsprogramm 1997“

MSKS (1998): „Runderlass: Einführungserlass zu den Förderrichtlinien Stadterneuerung des Landes Nordrhein-Westfalen“. In: Ministerialblatt des Landes NRW, Jg. 51, Nr. 18

MSKS (1998): „Runderlass: Richtlinien über die Gewährung von Zuwendung zur Förderung von Maßnahmen zur Stadterneuerung“. In: Ministerialblatt des Landes NRW, Jg. 51, Nr. 18

MSKS (1998): „Runderlass: Richtlinien zur Förderung der Verkehrsinfrastruktur im Straßenraum in den Städten und Gemeinden Nordrhein-Westfalens (FöRi-Sta)“. In: Ministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, Jg.51, Nr.22

MSKS (1998): „Stadterneuerungsprogramm NRW 1998“

MSKS (1999): „Stadterneuerungsprogramm NRW 1999“

MSKS (1999): „Stadtverkehrsförderung 1999“

MSKS (2000): „Stadterneuerungsprogramm NRW 2000“

MSKS (2000): „Stadtverkehrsförderung 2000: Kommunaler Radwegebau“

MSKS (2000): „Stadtverkehrsförderung 2000: Kommunaler Straßenbau“

MSV-NRW (1994): „Radverkehrskonzeption für Nordrhein-Westfalen“. Düsseldorf

MSWV, 1989: „Runderlass“, S. 65. In MSV-NRW (1994): „Radverkehrskonzeption für Nordrhein-Westfalen“. Düsseldorf

MWMTV-NRW (1999): „Aktionsplan zur Förderung des Radverkehrs in NRW“

MWMTV-NRW (2000): „Fördergrundsätze 2000 (Kommunaler Straßenbau, Radwegebau, Lärmsanierung, Planungskosten)“, Stand Februar 2000

MWMV (1978): „Runderlass: Richtlinien für die Förderung des kommunalen Radwegebau“. In: Ministerialblatt des Landes NRW vom 7. Juni 1978

Programme und Richtlinien Stadterneuerung und Stadtverkehr

Salein, Ernst (MWMTV): Mündliche Mitteilung am 7.12.1999

Schwarting, Gunnar (1993): „Der kommunale Haushalt – Haushalts- und Kassenwesen – Haushaltssteuerung – Rechnungswesen“. Berlin

Stadt Iserlohn (2000): www.Iserlohn.de; 1.10.2000

Stadt Marl (1999): „Haushalt der Stadt Marl für das Haushaltsjahr 1999“

Stadt Mülheim an der Ruhr (2000): www.Stadt-mh.de; 1.10.2000

Stadt Pulheim (1999): „Haushaltsbuch Entwurf 2000“

UBA (1999) (Hg): „Umweltentlastung durch Kostenminimierung: Least Cost Planning im Verkehr“,
Texte 53/99

**Verordnung über die Aufstellung und Ausführung des Haushaltsplans der Gemeinden -
Gemeindehaushaltsverordnung (GemHVO) vom 14.5.1995** In: „Gesetz- und Verordnungsblatt für
das Land Nordrhein-Westfalen“, S.516; zuletzt geändert durch „Erstes Gesetz zur
Modernisierung von Regierung und Verwaltung in Nordrhein-Westfalen“ am 15.6.1999
In: „Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen“, S. 386

Walprecht, Dieter (1986) (HG): „Straßen- und Wegegesetz des Landes Nordrhein-Westfalen“. Köln

Impressum:

Maik Scharnweber

Nikolausstr. 23

54290 Trier

Tel.: 0651-21900

Fax: 0651-4361137

e-mail: scha6a03@uni-trier.de

Anhang

Datentabellen der Abbildungen

Kapitel 2

Abb. 2.05: Fahrzeugbestand in der BRD.....	II
Abb. 2.06: Verkehrsaufkommen nach Verkehrsmittel und –Zweck.....	II
Abb. 2.10: Verkehrsaufwand nach Verkehrsmittel- und Zweck.....	III
Abb. 2.12: Verkehrsaufwand des MIV.....	III
Abb. 2.14: Modal-Split nach Verkehrszweck und –Mittel.....	III
Abb. 2.16: Der Verkehrsanteil an den CO ₂ -Emissionen.....	IV
Abb. 2.18: Endenergieverbrauch.....	IV
Abb. 2.21: Leistungsfähigkeit nach Verkehrsmittel bei 3 – 4 m Straßenbreite.....	V
Abb. 2.24: Verkehrsmittel im ökologischen Vergleich zum Fahrrad.....	V
Abb. 2.25: Externe Kosten des Straßenverkehrs.....	V
Abb. 2.26: Externe Kosten einiger Verkehrsmittel.....	V

Kapitel 3

Abb. 3.02: Autowege nach Entfernungsklassen in westdeutschen Städten.....	VI
Abb. 3.04: Durchschnittsgeschwindigkeiten im werktäglichen Stadtverkehr.....	VI
Abb. 3.05: Kommunale Radverkehrsinvestitionen pro /E.....	VI

Kapitel 4

Abb. 4.06: Ausgaben im Abschnitt 63 des Verwaltungshaushalts.....	VII
Abb. 4.07: Ausgaben im Abschnitt 63 des Vermögenshaushalts.....	VII
Abb. 4.11: Durchschnittliche jährliche Ausgaben für den Radverkehr pro Kopf.....	VII

Fragebögen

Finanzierungsquellen für den Radverkehr

Förderung seitens der Bundesländer

Haushaltspläne und Projektlisten

Haushaltspläne/ Projektlisten und Selbsteinschätzung

Jahresrechnungen

Datentabellen der Abbildungen

Die im Anhang aufgeführten Tabelle sind nicht mit einer eigenen Nummerierung sondern mit der jeweiligen Abbildungsnummer der Abbildung versehen, zu der sie gehören.

Datentabellen zu den Diagrammen Kapitel 2:

Abb. 2.05: Fahrzeugbestand in der BRD

	Pkw	Fahrräder
1980	23,192	36,5
	23,73	38,5
1982	24,105	40,2
	24,58	41,8
1984	25,218	43,2
	25,845	44,2
1986	26,917	45,2
	27,908	46,6
1988	28,878	47,8
	29,755	49,5
1990	30,685	51,9
Wiedervereinigung		
1991	36,772	64,2
	37,947	67,3
1993	38,892	70
	39,765	72,3
1995	40,404	73,5
	40,988	73,9
1997	41,372	74
1998*	41,674	74

* Daten hochgerechnet

Abb. 2.06: Verkehrsaufkommen nach Verkehrsmittel und –Zweck

	MIV	Fuß	Fahrrad	ÖSPV	Bahn	Luftverkehr
Urlaub	91	0	1	16	13	57
Geschäft	7354	310	136	194	100	37
Beruf	11919	1958	1582	1652	648	0
Ausbildung	1348	1955	1339	2289	312	0
Einkauf	10570	9564	2565	2121	258	0
Freizeit	18827	11676	3555	1798	404	2

Abb. 2.10: Verkehrsaufwand nach Verkehrsmittel- und Zweck

	Geschäfts- u. Dienstreise	Freizeit	Beruf	Einkauf	Urlaub	Ausbildung
MIV	84,6	80,9	77,8	71,7	61,5	34,3
ÖSPV	2	6,2	10	12	6	39,9
Bahn	4,7	5,6	9	4,4	6,7	14,2
Fahrrad	0,2	2,9	2,1	3,9	0,1	7,1
Fuß	0,2	4,2	1	7,9	0	4,4
Luftverkehr	8,3	0,2	0	0	25,7	0

Abb. 2.12: Verkehrsaufwand des MIV

	MIV	Verkehr Gesamt
1980	477,4	603,5
1981	460,5	589,5
1982	479,2	604,9
1983	487,8	608,4
1984	496,2	617,6
1985	495,1	613,6
1986	521,3	638,1
1987	543,9	659,9
1988	568,3	687,3
1989	582,3	703,4
1990	601,8	729,9
1991	713,5	876,5
1992	731,5	984,8
1993	740,8	906,9
1994	738,3	912,1
1995	742,9	921,3
1996	744,3	923,7
1997	749,7	929,7
1998	755,7	939,5

Abb. 2.14: Modal-Split nach Verkehrszweck und –Mittel

	MIV	Fuss	ÖSPV	Fahrrad	Bahn	Luftverkehr
Geschäfts- u. Dienstreise	90,4	3,8	2,4	1,7	1,2	0,5
Beruf	67,1	11	9,3	8,9	3,6	0
Freizeit	51,9	32,2	8,5	9,8	1,1	0
Urlaub	51	0	9,2	0,4	7,4	31,9
Einkauf	42,1	38,1	8,5	10,2	1	0
Ausbildung	18,6	27	31,6	18,5	4,3	0

Abb. 2.16: Der Verkehrsanteil an den CO₂-Emissionen

	Gesamt- emissionen (Mrd. t/a)	Anteil der Emissionen des Kfz- Verkehrs
1966	0,64	8,20
1968	0,67	8,50
1970	0,76	9,00
1972	0,78	10,00
1974	0,80	9,70
1976	0,80	11,10
1978	0,80	12,40
1980	0,81	13,00
1982	0,74	14,00
1984	0,75	14,60
1986	0,75	15,40
1988	0,72	17,10
1990	0,73	18,10

Abb. 2.18: Endenergieverbrauch

	MIV	Verkehr	nicht Verkehr	übriger Verkehr	insgesamt
1980	1051	1666	5863	615	7529
1981	1003	1610	5611	607	7221
1982	1044	1618	5270	574	6888
1983	1072	1650	5266	578	6916
1984	1107	1702	5492	595	7194
1985	1102	1712	5677	610	7389
1986	1177	1805	5730	628	7535
1987	1239	1869	5655	630	7524
1988	1296	1949	5489	653	7438
1989	1307	1989	5234	682	7223
1990	1353	2091	5338	738	7429
1991	1516	2460	6856	944	9316
1992	1559	2522	6552	963	9074
1993	1594	2596	6581	1002	9177
1994	1503	2555	6480	1052	9035
1995	1551	2614	6677	1063	9291
1996	1538	2618	7089	1080	9707
1997	1541	2639	6830	1098	9469
1998	1541	2679	6785	1138	9464

Abb. 2.21: Leistungsfähigkeit nach Verkehrsmittel bei 3 – 4 m Straßenbreite

Verkehrsmittel	min.	max.
Auto	900	2300
Bus	7000	10000
Fahrrad	13000	13000
Fuß	20000	20000
Straßenbahn	18000	25000
Stadschnellbahn	40000	40000
S-Bahn	50000	50000

Abb. 2.24: Verkehrsmittel im ökologischen Vergleich zum Fahrrad

	Flächen- bedarf	erlittenes Unfallrisiko	verursachtes Unfallrisiko	CO2- Emission	Primär- energiebedarf	Luft- verschmutzung
Pkw 3-Wege Kat	13,3	0,04	39	82	117	149
Bahn	0,8	0,02	1	21	30	25
Bus	1,3	0,03	4	21	26	52
Fahrrad	1	1	1	1	1	1
Fuß	0,2	1,08	0	0	0	0

Abb. 2.25: Externe Kosten des Straßenverkehrs

	Flächenverbrauch	Wasser	Lärm	Emissionen	Unfälle	Gesamt
UPI	60,2	14,9	44,5	31,2	71,1	221,9
UIC			16,7	14,6	81	126,8
UBA	1,1	6,1	10,4	21,1	31,3	72,7
Wicke			30	12	8	50
Bickel/Friedrich	1,5		8,5	7,95	26,3	45,25
VCD			1,6	19,3	17,4	44,6
Planco	0,9	2,5	0,84	17,2	19,6	42

Abb. 2.26: Externe Kosten einiger Verkehrsmittel

	Unfälle	Klima	Luftverschmutzung	Lärm
Bahn	1,89	2,97	2,05	3,11
Bus	9,4	2,69	4,09	4,21
Pkw	32,35	6,62	6,64	4,46

Datentabellen zu den Diagrammen Kapitel 3:

Abb. 3.02: Autewege nach Entfernungsklassen in westdeutschen Städten

	bisherige Summe	Anteil der Entfernungsklasse
1	0	10
2	10	11
3	21	13
4	34	9
5	43	10
6	53	7
7	60	6
8	66	5
9	71	3
10	74	3
12	77	4
14	81	3
16	84	3
18	87	2
20	89	2
>20	91	9

Abb. 3.04: Durchschnittsgeschwindigkeiten im werktäglichen Stadtverkehr

	0 - 1 km	1 - 2,5 km	2,5 - 5 km
Fuß	3,5	5	5,2
Bus/Tram	4	6,4	9,4
Rad	7,4	11	14
PKW	9,6	16,8	24,1

Abb. 3.05: Kommunale Radverkehrsinvestitionen pro /E

Oberhausen	0,75
Würzburg	0,78
Bonn	1,07
Erfurt	2,00
München	2,83
Frankfurt	3,82
Leipzig	4,83
Berlin	5,00
Düsseldorf	6,00
Freiburg	9,00
Bundesdurchschnitt	10,00
Paderborn	11,02
Münster	16,61
Niederlande	20,00
Delft	25,00
Basel	21,00
Appeldorn	60,00

Datentabellen zu den Diagrammen Kapitel 4:

Abb. 4.06: Ausgaben des Abschnitts 63 im Verwaltungshaushalts je EinwohnerIn und Jahr

	1995	1996	1997	1998	1999	'95 - '99
Dormagen	64,74	82,56	85,98	85,41	88,11	81,36
Dülmen	68,48	74,06	72,77	55,33	58,64	65,86
Herford	126,88	103,55	97,20	100,25	132,30	112,04
Iserlohn	62,20	60,67	58,87	56,08	51,84	57,92
Leverkusen	131,59	96,27	101,86	95,87	7,38	86,60
Marl	61,00	64,54	63,90	66,02	70,79	65,25
Mülheim	67,70	69,98	75,93	61,76	62,39	67,55
Pulheim	69,76	61,43	66,89	67,18	70,63	67,18
Mittelwert	81,54	76,63	77,93	73,49	67,76	75,47

Abb. 4.07: Ausgaben des Abschnitts 63 im Vermögenshaushalt je EinwohnerIn und Jahr

	1995	1996	1997	1998	1999	'95 - '99
Dormagen	107,95	116,51	81,87	66,98	237,21	122,10
Dülmen	44,29	61,12	59,22	31,77	42,53	47,78
Herford	57,74	90,19	81,64	102,52	64,49	79,32
Iserlohn	4,53	0,35	41,59	0,97	11,03	11,69
Leverkusen	12,14	9,28	16,02	28,02	1,14	13,32
Marl	21,75	24,98	22,95	26,21	19,21	23,02
Mülheim	26,20	11,86	29,79	33,44	37,95	27,85
Pulheim	83,29	68,89	76,39	81,57	97,71	81,57
Mittelwert	44,74	47,90	51,18	41,42	63,91	49,83

Abb. 4.11: Durchschnittliche jährliche Ausgaben für den Radverkehr pro Kopf

	nicht geförderte Maßnahmen					Alle Maßnahmen
	geförderte Maßnahmen	Eigenleistung	Eigenleistung insgesamt	davon	Eigenleistung	
Dormagen	16,59	4,99	1,21	17,80	6,20	
Dülmen	X	X	0,25	0,25	0,25	
Herford	x	X	2,29	2,29	2,29	
Iserlohn	5,47	1,19	0,12	5,59	1,31	
Leverkusen	22,21	6,20	X	22,21	6,20	
Marl	6,75	1,32	X	6,75	1,32	
Mülheim	11,84	2,66	X	11,84	2,66	
Pulheim	21,68	2,56	1,26	22,94	3,82	
Mittelwert	14,09	3,15	1,03	11,21	3,01	

Fragebögen

Finanzierungsquellen für den Radverkehr

Förderung seitens der Bundesländer

Haushaltspläne und Projektlisten

Haushaltspläne/ Projektlisten und Selbsteinschätzung

Jahresrechnungen

Finanzierungsquellen für den Radverkehr

Betr.: Projekte der AG „FFSG“ und sonstige Maßnahmen der Fahrradförderung

Hier: Auswirkungen auf die kommunalen Haushalte

Sehr geehrte

mein Name ist Maik Scharnweber und ich schreibe im Rahmen meines Geographiestudiums an der Universität Trier eine Diplomarbeit zu den „Finanzierungsinstrumenten des Fahrradverkehrs in NRW“. Meine Diplomarbeit wird durch Herrn Prof. Dr. H. Monheim betreut und von der „Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundliche Städte und Gemeinden in NRW“ und dem „Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand, Technologie und Verkehr“ (MWMTV) unterstützt.

Ein inhaltlicher Schwerpunkt meiner Arbeit soll u.a. eine grobe Gegenüberstellung der Gesamtaufwendungen im Verkehr, differenziert nach den einzelnen Verkehrsmitteln, sein. Weiterhin beabsichtige ich die Finanzierung des Radverkehrs vor allem auf der kommunalen Ebene genauer zu untersuchen. In diesem Zusammenhang ist für mich von besonderem Interesse welche verschiedenen Finanzierungsinstrumente (siehe Anlage) seitens der Kommunen im Bereich der Radverkehrsförderung in den letzten Jahren eingesetzt wurden. Auch die Durchführung von Maßnahmen Dritter auf kommunalem Gebiet, wie z.B. Infrastrukturmaßnahmen an Landes und Bundesstraßen möchte ich in meiner Arbeit berücksichtigen. Ein letzter Schwerpunkt meiner Arbeit soll sich mit der Verknüpfung von Maßnahmen beschäftigen, die sowohl dem Radverkehr als auch anderen Verkehrsmitteln zugute kommen.

Ziel meiner Arbeit ist, die Transparenz der verschiedenen finanziellen Aufwendungen für den Radverkehr zu erhöhen. Es soll der Versuch unternommen werden, dem tatsächlichen Finanzierungsvolumen des Radverkehrs im Absoluten und in Relation zu den anderen Verkehrsmitteln auf die Spur zu kommen.

Die Herren Hilgers und Krüger in Krefeld sowie Herr Götttsche in Marl haben sich schon bereit erklärt, mich bei meinen Recherchen zu unterstützen. Um wissenschaftlich fundierte Aussagen treffen zu können, bedarf es natürlich einer größeren Stichprobe. Deshalb würde ich mich sehr freuen, wenn ich auch Ihre Stadt in meine Untersuchungen mit einbeziehen dürfte. Hierzu wären zunächst folgende Unterlagen und Informationen besonders wichtig: Die Haushaltspläne der Jahre 1995 bis 1999 Ihrer Stadt und eine Auflistung möglichst aller Finanzierungsinstrumente, die in dem Zeitraum 1995 bis 1999 zur Förderung und Finanzierung des Fahrradverkehrs eingesetzt wurden, wenn möglich mit Angabe der jeweiligen Jahressummen (siehe Anhang).

Zur weiteren Untersuchung werde ich mit den verantwortlichen Personen der verschiedenen >Städte ein persönliches Gespräch vor Ort suchen, um insbesondere solche Bereiche und Projekte genauer zu untersuchen, die nicht eindeutig dem Radverkehr oder einem anderen Verkehrsmittel zuzuordnen sind.

Ich würde mich sehr freuen, wenn Sie mir bis zum 30.1.2000 mitteilen könnten, ob und in welcher Form Sie mir weiterhelfen können. Gegebenenfalls können Sie mir bis zu diesem Zeitpunkt auch die ersten Unterlagen zuschicken. Ich würde mich dann meinerseits nach einer ersten Auswertungsphase Anfang März melden, um eventuell ein Gesprächstermin zu verabreden.

Erste grobe Übersicht bisher genutzter Finanzierungsinstrumente

(keine exakten DM – Angaben nötig, sondern nur Relevanz ankreuzen)

Instrument		1995	1996	1997	1998	1999
GVFG (Gemeindeverkehrs- finanzierungsgesetz)	Gesamt					
	Fahrradverkehr					
	Andere Verkehrsmittel					
Bundesfernstraßengesetz § 5 a	Gesamt					
	Fahrradverkehr					
	Andere Verkehrsmittel					
Städtebauförderungs- gesetz	Gesamt					
	Fahrradverkehr					
	Andere Verkehrsmittel					
Stadt bzw. Dorferneuerungsmittel	Gesamt					
	Fahrradverkehr					
	Andere Verkehrsmittel					
Kfz- Stellplatzablösebeträge	Gesamt					
	Fahrradverkehr					
	Andere Verkehrsmittel					
Länder Finanzausgleich	Gesamt					
	Fahrradverkehr					
	Andere Verkehrsmittel					
Kommunalabgabengesetz der Länder (KAG)	Gesamt					
	Fahrradverkehr					
	Andere Verkehrsmittel					
Investitionsförderungsgesetz (IFG)	Gesamt					
	Fahrradverkehr					
	Andere Verkehrsmittel					
GA – Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur	Gesamt					
	Fahrradverkehr					
	Andere Verkehrsmittel					
EU – Mittel	Gesamt					
	Fahrradverkehr					
	Andere Verkehrsmittel					

Instrument		1995	1996	1997	1998	1999
Sonderprogramm des Landes zur Verbesserung des kommunalen Radwegebaus	Gesamt					
	Fahrradverkehr					
	Andere Verkehrsmittel					
Programm 100 Fahrradstationen für NRW	Gesamt					
	Fahrradverkehr					
	Andere Verkehrsmittel					
Verkehrssicherheitsprogramm	Gesamt					
	Fahrradverkehr					
	Andere Verkehrsmittel					
Überörtliche Baulastträger	Gesamt					
	Fahrradverkehr					
	Andere Verkehrsmittel					
Private Mittel	Gesamt					
	Fahrradverkehr					
	Andere Verkehrsmittel					
Eigenmittel	Gesamt					
	Fahrradverkehr					
	Andere Verkehrsmittel					
Sonstige	Gesamt					
	Fahrradverkehr					
	Andere Verkehrsmittel					

Förderung seitens der Bundesländer

Sehr geehrte Damen und Herren

mein Name ist Maik Scharnweber und ich schreibe im Rahmen meines Geographiestudiums an der Universität Trier eine Diplomarbeit zu den „Finanzierungsinstrumenten des Fahrradverkehrs in NRW“. Meine Diplomarbeit wird durch Herrn Prof. Dr. H. Monheim betreut und von der „Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundliche Städte und Gemeinden in NRW“ und dem „Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand, Technologie und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen“ (MWMTV) unterstützt. Ziel meiner Arbeit ist, die Transparenz der verschiedenen finanziellen Aufwendungen für den Radverkehr zu erhöhen. Es soll der Versuch unternommen werden, dem tatsächlichen Finanzierungsvolumen des Radverkehrs im Absoluten und in Relation zu den anderen Verkehrsmitteln auf die Spur zu kommen. Da innerhalb der Finanzierung des Radverkehrs die Länder durch die Gewährung von Fördermitteln eine wichtige Rolle spielen, sind folgende Fragen für meine Arbeit von besonderem Interesse (Alle Fragen beziehen sich auf die Jahre 1990 – 2000. Sollten kurz davor oder in absehbarer Zukunft Ihrer Meinung nach wichtige Programme etc. vorhanden sein, bitte ich um einen entsprechenden Vermerk):

A) Welche Programme bzw. Erlasse etc. gab es zur Förderung der verschiedenen

Verkehrsmittel in Ihrem Bundesland?

B) Gibt es politische Beschlüsse bezüglich der Förderung des Fahrradverkehrs in Ihrem Land?

C) Wurden zusätzliche finanzielle Mittel zur Förderung des Fahrradverkehrs bereitgestellt?

D) Wie hoch waren die Zuschüsse Ihres Landes für kommunale Fahrradprojekte in den

Jahren 1995 - 1999?

E) Wer wickelt diese Zuschüsse für Ihr Land/Ministerium ab?

F) Welche Richtlinien sind zur Abwicklung der Fahrradverkehrsförderung in Ihrem Land/Ministerium vorhanden?

Um Ihnen die Beantwortung der Fragen und mir die weiteren Untersuchungen zu vereinfachen bitte ich Sie mir die entsprechenden Programme, Beschlüsse, Richtlinien etc. postalisch oder wenn machbar per Diskette oder E-mail zu übersenden. Zur Beantwortung der Fragen D) und E) reichen kurze Erläuterungen.

Ich würde mich sehr freuen, wenn ich auch Ihr Land in meine Untersuchungen mit einbeziehen dürfte und Sie mir bis zum 30.3.2000 mitteilen könnten, ob und in welcher Form Sie mir weiterhelfen können. Gegebenenfalls können Sie mir bis zu diesem Zeitpunkt auch die ersten Unterlagen zuschicken.

Mit vielem Dank für Ihre Bemühungen

Haushaltspläne und Projektlisten

Betrifft: Untersuchung Ihrer Stadt bzgl. Finanzierung des Fahrradverkehrs

Sehr geehrte

Zunächst einmal möchte ich mich herzlich für Ihre Einladung für *Freitag den 7.7.00* bedanken. Wie telefonisch besprochen ist nachfolgend noch einmal aufgeführt, welche Unterlagen ich für die Untersuchung Ihrer Stadt benötige:

- a) die Haushaltspläne der Jahre 1995 – 1999. (Bezüglich der Haushaltspläne wäre es besonders hilfreich, wenn diese in EDV-Format vorliegen würden.)
- b) Eine Aufstellung aller Projekte der Jahre 1995 – 1999, die einen „Verkehrsanteil“ beinhalten (z.B. auch Städtebauförderungsvorhaben).
- c) Eine Aufstellung aller Verkehrsprojekte der Jahre 1995 – 1999, die keinen Radverkehrsanteil enthalten.
- d) Eine Aufstellung aller Verkehrsprojekte der Jahre 1995 - 1999, die einen Radverkehrsanteil enthalten.
- e) Ein Aufstellung aller Radverkehrsprojekte der Jahre 1995 – 1999.
- e) Politische Grundsatzbeschlüsse zur Verkehrspolitik im Untersuchungszeitraum oder vergleichbares
- g) Ein (Fahrrad-)Stadtplan

Ziel der Untersuchung ist die Ermittlung der Gesamtausgaben für den Verkehr und anteilig für den Fahrradverkehr. Deshalb sollen alle Geldquellen (Fördertöpfe und Eigenmittel) sowie Geldgeber (Öffentliche Hände und Private) in die Untersuchung mit einbezogen werden. Für die Verkehrsprojekte ohne einen Radverkehrsanteil reicht eine Vorhabenliste aus, der die jeweilige Höhe der Gesamtausgaben und der Fördergelder des Projektes zu entnehmen ist. Für die Vorhaben mit Radverkehrsanteil wären auch weitere Projektunterlagen, wie Förderanträge, Ratsbeschlüsse über Eigenmittel etc., hilfreich.

Um vor Ort einen schnellen Überblick zu gewinnen, wäre es sicherlich hilfreich, wenn die genannten Unterlagen in gedruckter Form vorliegen würden. Für die spätere Auswertung ist eine EDV-Version der Daten erforderlich.

Für die Untersuchungen vor Ort habe ich je Stadt einen Tag eingeplant. Hierbei würde ich gerne in einem persönlichen Gespräch einiges über ortsspezifische Gegebenheiten in der Radverkehrsförderung erfahren. Danach käme ein (kurzes) Aktenstudium der jeweiligen Daten/Projektlisten. Abgerundet wird die Untersuchung mit einer Besichtigung der wichtigsten und finanziell größten Projekte im Untersuchungszeitraum an Ort und Stelle. Die eigentliche Datenauswertung (z.B. Haushaltspläne) möchte ich später in Trier vornehmen.

Haushaltspläne/ Projektlisten und Selbsteinschätzung

Betrifft: Untersuchung Ihrer Stadt bzgl. Finanzierung des Fahrradverkehrs

Sehr geehrte...

zunächst einmal möchte ich mich noch einmal herzlich für Ihre Hilfe bei der Untersuchung des Radverkehrs in Ihrer Stadt bedanken. Wie bei unserem Gespräch vor Ort besprochen übersende ich Ihnen noch einmal eine Liste mit den von mir benötigten Unterlagen. Die leichten Differenzen zu meinem ersten Anschreiben und unserem Gespräch ergeben sich aus der sehr unterschiedlichen Datenlage in den inzwischen von mir bereisten Städten. Dadurch wurde eine leicht veränderte Form der Datenerhebung nötig. Ich hoffe auf Ihr Verständnis und habe mich bemüht, den Arbeitsaufwand bei der jetzt gewählten Erhebungsform für Sie möglichst gering zu halten. Ich bitte Sie also um:

a)

Beantwortung des Fragebogens in Anlage I.

b)

In Anlage II finden Sie eine Liste im Excel-Format mit allen Maßnahmen, die einen Verkehrsanteil beinhalten können oder reine Verkehrsprojekte sind. Die Liste wurde vom Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik erstellt und liegt Ihnen seit meinem Besuch auch in leicht veränderter Form als Kopie vor.

In dieser Liste sind theoretisch alle Maßnahmen enthalten (falls nötig bitte ergänzen), die durch Bund, Land etc. in Ihrem Stadtgebiet gefördert wurden. Bitte kennzeichnen Sie in dieser Liste bei den einzelnen Maßnahmen die Höhe des jeweiligen Verkehrsanteils (V). Die Eintragung kann im Notfall als grobe Schätzung erfolgen und sollte den jeweiligen *maximalen* Anteil in Prozent darstellen. Erläuterungen finden sich in der Anlage. Entsprechend wäre der jeweilige *maximale* Radverkehrsanteil (RV) und der jeweilige *minimale* Autoverkehrsanteil (MIV) einzutragen.

c)

Weil die Liste in Anlage II nur geförderte Maßnahmen beinhaltet, benötige ich zusätzlich eine vergleichbare Aufstellung aller Projekte, die ausschließlich mit Eigenmitteln (auch Sponsoren etc.) finanziert wurden. Mit dieser Liste wäre genauso zu verfahren wie unter a) beschrieben, also der jeweilige Verkehrs (V) - bzw. Radverkehrsanteil (RV) und MIV-Anteil (MIV) mit maximalem bzw. minimalem Prozentsatz anzugeben.

b) + c)

Bitte vermerken Sie bei den einzelnen Projekten, ob und wo diese im städtischen Haushalt zu finden sind (Rechnungsjahr). Sollte es eine eigene Haushaltsstelle für Radverkehrsmaßnahmen geben, so können die entsprechenden Maßnahmen in den Listen mit „HST“ gekennzeichnet werden. Sind die Maßnahmen anderweitig im Haushalt untergebracht, so kennzeichnen Sie diese Maßnahmen bitte mit „HH“ und der entsprechenden Titelnummer.

d)

Haushaltspläne der Jahre 1995 – 1999 (Vermögen und Verwaltung), mit Eintragung aller verkehrsrelevanten Vorgänge, die aufgrund der Haushaltssystematik und jeweiligen Titelbezeichnung nicht erkennbar sind. Falls die Haushaltspläne nicht auf EDV vorliegen, erscheint es am sinnvollsten in einer Kopie des Einzelplan 6 „Bau- und Wohnungswesen, Verkehr“ die jeweiligen Haushaltstitel in Stichworten zu beschriften. Da die anderen Teile der Haushalte (restliche Einzelpläne, Sammelnachweise etc.) erfahrungsgemäß nicht sehr viele verkehrsrelevante Maßnahmen enthalten ist es hier vielleicht einfacher eine Liste über diese Maßnahmen aufzustellen, in der die jeweilige Haushaltsstelle genannt werden.

e)

Sofern eine eigene Haushaltsstelle für den Radverkehr vorhanden ist, bitte ich hierzu um einige kurze Erläuterungen.

Als ergänzende Unterlagen bitte ich um

f)

politische Grundsatzbeschlüsse zur Verkehrspolitik im Untersuchungszeitraum oder vergleichbares

Wenn möglich wäre eine Übermittlung der Daten per email (Adresse s.o.) für die Weiterverarbeitung am hilfreichsten.

In der Hoffnung Ihnen nicht zu viel Mühe zu bereiten,

mit großer Freude auf Ihre Stadt

und *radelnden* Grüßen

Maik Scharnweber

Fragebogen zur Untersuchung der Radverkehrsförderung in Ihrer Stadt

1) Die fünf teuersten Maßnahmen der Radverkehrsförderung 1990 – 1999?

Maßnahme	Gesamtkosten

2) Die fünf effektivsten Maßnahmen?

Erläuterungen zum Ausfüllen der nachfolgenden Tabelle:

Tragen Sie bitte Ihre persönliche Bewertung der Maßnahme oder des Schlagwortes entsprechend dem Schulnotensystem ein (glatte Noten zwischen „1“ und „6“, „1“ = die beste Wertung). Geben Sie bitte in der ersten Spalte Ihre Einschätzung über die Bedeutung dieser Maßnahmen im Sinne einer möglichst guten Radverkehrsförderung an. In der zweiten Spalte bewerten Sie bitte deren Realisierungsstand in Ihrer Stadt. In der dritten Spalte können Sie ggf. Werte eintragen, wie z.B. 6 von 8 Einbahnstraßen geöffnet.

Maßnahme bzw. Schlagwort	Bedeutung	Realisierung	Werte
Ausstattung mit Radverkehrsanlagen			
Lückenschluss im Netz			
Bestandsanalyse nach STVO-Novelle			
Bauliche Verbesserungen nach STVO-Novelle			
Beschilderungsmaßn. nach STVO-Novelle			
Wahlfreiheit bzgl. Radwegebenutzungspflicht			
Lösung von Konfliktpunkten mit MIV			
Niveaugleiche Führung des Radverkehrs (RV)			
Grüne Welle für den RV			
Öffnung Einbahnstraßen			
Öffnung Fußgängerzone			
Verkehrsberuhigung (VB)/ T30			
Einsatz baulicher Mittel bei VB			
Verkehrsüberwachung fließender Verkehr			
Verkehrsüberwachung ruhender Verkehr			
Einsatz baulicher Mittel bzgl. Falschparker			
Abstellanlagen für RV			
Servicestationen/Verleih			
Mitnahme im Öffentlichen Verkehr			
Wegweisung			
Öffentlichkeitsarbeit			
Verkehrssicherheitsarbeit			
Priorität des RV gegenüber MIV im Fachamt			
„ in Ihrem Stadtrat			
„ beim Kreis			
„ beim Straßenbauamt			
„ beim Landschaftsverbandes			
„ bei den Landesministerien			

