

Themenmodule zur Verbraucherbildung

Auto-mobil? Ein Beitrag zur Verkehrsproblematik

Fachbeitrag mit Hintergrundinformationen
von Armin Kremer

Kurzinformation

Themenbereich:	Verkehr, Umwelt
Titel:	Auto-mobil? Ein Beitrag zur Verkehrsproblematik
Autor/in:	Armin Kremer
Stand:	Herbst 2003
Zielgruppe:	Multiplikatoren in der Verbraucherbildung, Verbraucher
Medien:	Computer mit Internetanschluss

Copyright beim Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. (vzbv), erstellt im Auftrag des vzbv.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
Sach-/Problemstrukturskizze	1
Die Aspekte der „Spirale des Verkehrswachstums“	3
Kraftfahrzeugbestand	3
Verkehrsflächenverbrauch	4
Verkehrsbedingte Umweltbelastungen	5
Veränderung der Wohnumfeldbedingungen	8
Erhöhung der Verkehrswege	9
Mangelhafte Infrastrukturerweiterung des ÖPNV sowie an Rad- und Fußwegen	9
Verlagerung von ÖPNV, Rad und Fuß auf das Auto	12
Vermehrtes Kraftfahrzeugaufkommen	15
Ansätze zu Veränderungen	16
Maßnahmen für eine nachhaltige Mobilität	17
Literatur	20
Adressen	21

Einleitung

Heute ist für viele der Begriff „Mobilität“ ein Synonym für Autofahren. Während die Automobilwerbung den Mythos vom Automobil als Inbegriff von Individualität, Freiheit und Geschwindigkeit wach hält („Freie Fahrt für freie Bürger“), erleben viele täglich die Desillusionierung dieser Erwartung:

- im dichten Kolonnenverkehr,
- beim Stehen im Stau,
- beim Halt vor der Ampel
- und schließlich bei der verzweifelten Suche nach einem Parkplatz in akzeptabler Nähe des Fahrtziels.

Das Auto hat in den letzten 100 Jahren die Eisenbahn ebenso in den Hintergrund gedrängt wie das Fahrrad. Auch sein massenhaftes Auftreten hat das Etikett „Individualverkehrsmittel“ nicht aus dem allgemeinen Sprachgebrauch verdrängt.

Das Auto ermöglicht die Flucht aus unwirtlichen Städten und Dörfern, die häufig gerade erst durch die massenhafte Verbreitung des Kraftfahrzeugverkehrs immer mehr von ihrer ehemaligen Attraktivität und Wohnlichkeit verloren haben.

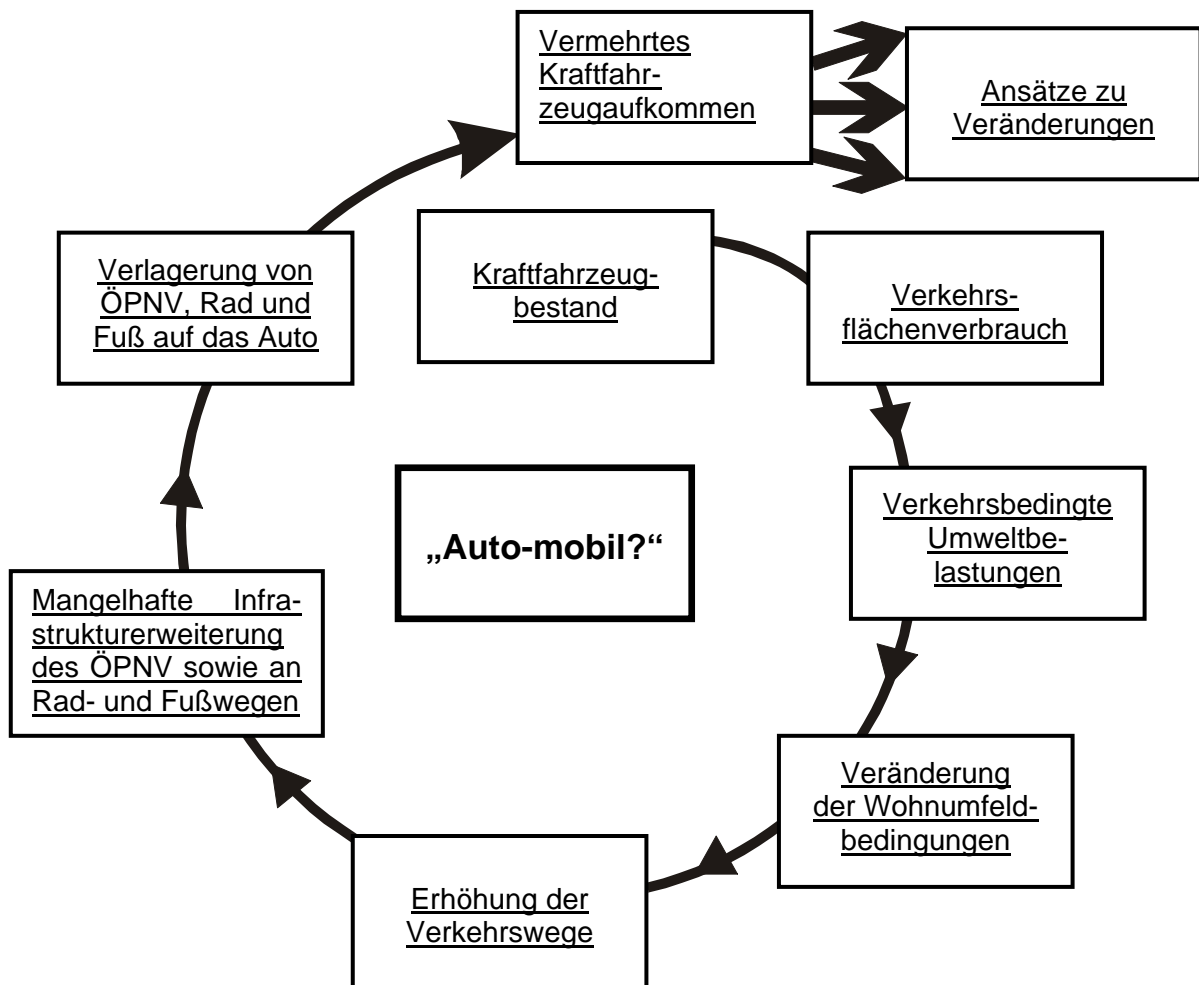
Sieht man einmal von Autounfällen ab, so sind die vom Verkehr mit verursachten negativen Auswirkungen, wie Klimaveränderungen, Waldschäden, Zerstörung von wertvollen Naturräumen und Biotopen nur indirekt und langfristig zu spüren. Dort, wo sie direkt erlebbar sind, als Lärmbelästigung für Anwohner, als Verlust von Urbanität, Wohn- und Aufenthaltsqualität in Ballungsgebieten, werden sie nicht ohne entsprechende Bewusstseinsbildung mit der eigenen Art der Fortbewegung in Verbindung gebracht. Vielmehr verleiten sie dazu, die Flucht anzutreten – wiederum mithilfe des Autos.

Die dadurch ausgelöste „Spirale des Verkehrswachstums“ ist Gegenstand des vorliegenden Fachbeitrags.

Sach-/Problemstrukturskizze

Die mit dem Thema „Auto-mobil?“ skizzierte Problematik wird in Form der Grafik „Spirale des Verkehrswachstums“ veranschaulicht. Sie soll die verkehrspolitischen, ökologischen und sozialen Probleme des Autoverkehrs unter den aufgeführten Aspekten verdeutlichen.

„Spirale des Verkehrswachstums“



Das Thema „Auto-mobil?“ ist komplexer als es die „Spirale des Verkehrswachstums“ vorgibt. Dies nicht zuletzt deshalb, weil bei diesem Thema die Konflikte zwischen den Interessen, Wünschen und Bedürfnissen des Individual- und Güterverkehrs nach möglichst großer Mobilität und seinen negativen, die Umwelt belastenden Folgen in Zukunft immer mehr aufeinander prallen werden.

Eine kritische Betrachtung der heutigen Verkehrsproblematik hat also weitere thematische Facetten, als die hier vorgelegten. Hier einige Beispiele:

- „Nahverkehr ohne Auto?“
- „Fahrrad, Zu-Fuß-Gehen, Pkw, Bus, Bahn, Schiff und Flugzeug im ökonomischen, ökologischen und sozial-kulturellen Vergleich“
- „Auto-Mobilität und Globalisierung“
- „Auto-Mobilität und Zukunft: Alternative Verkehrsmittel und Verkehrssysteme“
- „Auto, Motor und Sport: Formel I und andere Auto-Rennsportarten“
- „Das Auto und seine Lobby“
- „Physik und (Sicherheits-)Technik des Autos“
- „Ratgeber Autokauf“
- „Ich bin mein Auto: Mythos, Kult und Status des Autos“
- „Auto-Mobilität und Veränderung der Wahrnehmung“.

Die Aspekte der „Spirale des Verkehrswachstums“

Nachfolgend werden die einzelnen Aspekte der Spirale des Verkehrswachstums vertiefend behandelt und didaktische Hinweise mit unterrichtsrelevanten Fragestellungen gegeben.

Kraftfahrzeugbestand

Mitte 2001 waren in Deutschland 53,2 Millionen Kraftfahrzeuge (Pkw, Lkw, Sattelschlepper, Omnibusse, Motorräder und andere Kfz) zugelassen. 44,3 Millionen Fahrzeuge (83 Prozent) zählten zur Gruppe der Pkw.

Kraftfahrzeugbestand in 1000. (Ab 1995 gesamtdeutsche Daten)

Jahr	Insgesamt	Personen-kraftwagen	Krafträder	Kraftomnibus-se, Obusse	Lastkraft-wagen
1950	2.021	540	930	15	385
1960	8.004	4.489	1.892	33	681
1970	16.783	13.941	229	47	1.028
1980	27.116	23.192	738	70	1.277
1990	35.748	30.685	1.414	70	1.389
1995	47.486	40.404	2.267	86	2.215
2000	51.365	42.840	3.338	86	2.527
2001	53.190	44.307	3.533	87	2.640

Seit 1996 finden – rein rechnerisch – alle Einwohner Deutschlands auf den Vordersitzen aller Pkw Platz. Ein Ende des Pkw-Wachstums ist nicht in Sicht.

HINWEIS: Nach der vom Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen im April 2001 herausgegebenen „Verkehrsprognose 2015“ wird damit gerechnet, dass der Pkw-Bestand bis zum Jahr 2015 auf rund 50 Millionen steigen wird. Bezogen auf die Zahl der Einwohner über 18 Jahre wird erwartet, dass die Pkw-Dichte in den alten Bundesländern 719 Pkw je 1.000 Erwachsene (2000: 655) und in den neuen Bundesländern 686 Pkw je 1.000 Erwachsene (2000: 590) betragen wird. Für Deutschland ergibt sich damit eine Pkw-Dichte von 713 Pkw je 1.000 Einwohner (2000: 643).

Besonders deutlich werden die Wachstumswahlen in den neuen Bundesländern. Während bis zur Maueröffnung im Jahre 1989 die Pkw-Dichte in der DDR ca. 50 des Westniveaus betrug, wurde Mitte 2000 in den neuen Bundesländern ein Pkw-Bestand von 7,4 Millionen Fahrzeugen registriert; rund 70 Prozent der Haushalte in den neuen Bundesländern verfügen nun über mindestens einen eigenen Pkw.

Bestand an Schienenfahrzeugen. (Ab 1995 gesamtdeutsche Daten)

Jahr	Lokomotiven, Triebwagen, Triebköpfe	Güterwagons	Personen-wagen	Straßen-bahnen	Stadtschnell-u. U-Bahnen
1950	13.700	270.000	25.100	10.200	400
1970	10.500	282.500	18.200	6.600	1.600
1990	8.900	206.800	11.500	2.900	3.500
1999	12.500	132.400	15.300	5.200	4.300

Der Fahrzeugbestand im Eisenbahnverkehr des früheren Bundesgebietes ist seit den 50er Jahren dagegen kontinuierlich geschrumpft, wobei der Bestand an Personenwagen im Zeitraum 1950 bis 1990 auf weniger als die Hälfte verringert wurde. Auch die Zahl der im früheren Bundesgebiet eingesetzten Lokomotiven und Triebwagen sank zwischen 1950 und 1990 um rund ein Drittel.

Zahlreiche Großstädte – insbesondere in den alten Bundesländern – schafften in den 60er und 70er Jahren ihre Straßenbahnen ab und bauten stattdessen das Straßennetz für den Individualverkehr aus oder ersetzten die Straßenbahnen durch Omnibuslinien. In den 80er Jahren begann ein Umdenkungsprozess, der zu einer Neubewertung der Rolle von Straßenbahnen und ihren speziellen Varianten – der Stadtschnellbahnen und U-Bahnen – in den Förderprogrammen zum Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs und zur Zurückdrängung des motorisierten Individualverkehrs führte.

Didaktischer Hinweis

Autos und die damit verbundenen technischen und sozial-kulturellen Aspekte (wie Image, Prestige, Unabhängigkeit) haben für Kinder und Jugendliche – besonders für die männlichen Jugendlichen – eine hohe Attraktivität. Deshalb sind im Spektrum von möglichen Erschließungsansätzen ganz besonders solche wichtig, die auf die spezifischen Interessen der Kinder und Jugendlichen eingehen.

Dies ist nicht nur für die Erschließungs- und Motivationsphase von Bedeutung, sondern für den gesamten Prozess der Bearbeitung des Themas. Es geht schließlich darum, die Kinder und Jugendlichen für die politischen, ökonomischen, ökologischen und sozial-kulturellen Probleme des Autoverkehrs und für sinnvolle Alternativen zu sensibilisieren, sie durch sachliche Erschließung zu differenzierten Betrachtungsweisen anzuregen und hinzuwirken auf die Bildung von kritischem Bewusstsein und Verhalten, ökologischer und sozialer Verantwortlichkeit sowie Bereitschaft zum individuellen wie politischen Handeln.

Weiterführende Fragenbeispiele:

- Wodurch sind die Wachstumszahlen im Kraftfahrzeugbestand zu erklären?
- Welchen Stellenwert besitzen Autos in unserer Gesellschaft?

Verkehrsflächenverbrauch

Der seit den 60er Jahren mit Priorität betriebene Ausbau des Straßennetzes war gleichzeitig von Streckenstilllegungen im Schienenverkehr vor allem in ländlichen Gebieten begleitet. So betrug 1990 die Streckenlänge der Eisenbahn des öffentlichen Verkehrs auf dem Gebiet der alten Bundesländer etwa 30.000 km, zu Beginn der 50er Jahre waren es noch mehr als 38.000 km gewesen.

Die Deutsche Reichsbahn brachte in das vereinte Deutschland ein Streckennetz von etwa 14.000 km. Bis Ende 1999 hat sich der Gesamtumfang des Eisenbahnnetzes auf 41.600 km verringert, da trotz einer Reihe von Neubaumaßnahmen insbesondere Nebenstrecken in den neuen Bundesländern stillgelegt wurden.

Das Straßennetz des überörtlichen Verkehrs (Autobahnen, Bundes-, Landes- und Kreisstraßen) hat heute eine Länge von etwa 230.700 km, davon entfallen 11.500 km (ca. 5 Prozent) auf Autobahnen.

Hinweis

Damit verfügt Deutschland nach den USA über eines der längsten Autobahnnetze der Welt und über das längste in Europa.

Länge der innerdeutschen Verkehrswege (1.000 km)

Verkehrswege	1991	1995	1998	2000
Überörtliche Verkehrsstraßen	226,5	228,6	231,1	230,7
Autobahnen	10,9	11,1	11,3	11,5
Gemeindestraßen (1.1.1993)	...	413,0	413,0	413,0
Eisenbahnstrecken	44,1	45,1	41,8	...

Davon elektrifiziert	16,6	18,9	19,3	...
Straßen-, Stadt-, U-Bahnstrecken	2,9	2,9	3,1	3,1

Im Verlauf des vergangenen Jahrzehnts hat allerdings die Diskussion über die Grenzen einer Ausweitung des Straßenverkehrsnetzes zur Bewältigung des Lkw-Güterverkehrs und des Pkw-Individualverkehrs aufgrund begrenzter finanzieller Mittel der öffentlichen Haushalte einerseits und der begrenzten Verfügbarkeit von Flächen in einem dicht besiedelten Land wie Deutschland andererseits zugenommen.

Entwicklung der Verkehrsausgaben des Bundes. (Ab 1995 gesamtdeutsche Daten)

Jahr	Verkehrsausgaben insgesamt Mill. Euro	In % der Gesamtausgaben	Für Bundesstraßen Mill. Euro	In % der Verkehrsausgaben
1950	269	4,2	105	39,2
1970	5.722	12,7	2.612	45,6
1990	13.273	8,2	3.438	25,9
1995	26.879	11,3	5.449	20,3
1999	20.563	8,3	5.212	25,3

Die Straßenbaumaßnahmen wurden zunehmend auf den Erhalt der Infrastruktur, die einen hohen volkswirtschaftlichen Wert darstellt, und auf punktuelle Ausbaumaßnahmen des vorhandenen Netzes, z.B. Lückenschlüsse, Bau von Ortsumgehungen oder von dritten Spuren auf Autobahnen, konzentriert. Daneben rückte die Sanierung und Modernisierung des Schienennetzes der Eisenbahnen im Zuge der deutschen Einheit in den Vordergrund der Verkehrsinfrastruktur.

Didaktischer Hinweis

Sie merken, dass die Behandlung des Themas „Auto-mobil?“ allgemein vielfältige Möglichkeiten bietet, um außerschulische Lernorte auch methodisch mit einzubeziehen. Die unmittelbare Konfrontation der Kinder und Jugendlichen mit realen Verkehrssituationen außerhalb der Schule, z.B. in Form von Erkundungen von Verkehrsknotenpunkten in verschiedenen Stadtteilen und Befragungen von Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteilnehmern sowie AnwohnerInnen von verkehrsreichen Straßen, die mit Foto, Video und Tonband dokumentiert werden können, ermöglicht ihnen unmittelbar kognitive, emotionale und ästhetische Auseinandersetzungen mit dem Autoverkehr, die herkömmlicher Fach-Unterricht in der Form nur selten bieten kann.

Weiterführende Fragenbeispiele:

- Wo kann man die Planungen der Verkehrsflächen begutachten?
- Gibt es noch Orte, die nicht an das feste Straßennetz angebunden sind?

Verkehrsbedingte Umweltbelastungen

Die verkehrsbedingte Luftbelastung hat sich in den letzten zehn Jahren durch die Einführung des Katalysators, durch höhere Kraftstoffqualität und bessere Antriebstechniken an den Kraftfahrzeugen vermindert.

Verbesserungen sind vor allem bei den für den Sommersmog und für den Sauren Regen verantwortlichen Schadstoffen Stickstoffoxide (NO_x), Kohlenwasserstoffe (HC) und Kohlenmonoxid (CO) zu verzeichnen. Auch stoßen die Fahrzeuge kaum noch giftige Bleipartikel und nur noch minimale Mengen des krebserregenden Benzols aus. Der Schwefelgehalt im Dieselmotorkraftstoff wurde stark gesenkt. Auch das Problem des gesundheitsschädlichen Dieselrußes wird allmählich angegangen.

Hinweis

Französische Autohersteller bieten heute schon Pkw mit hochwirksamen Rußfiltern an, aus denen kein Dieselruß mehr ausgestoßen wird.

Abgase

Diese positive Entwicklung darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass eine Reihe verkehrsbedingter Umweltprobleme nicht durch Katalysatoren und Filter gelöst werden kann. Hierzu gehören Lärmbelästigungen, Flächeninanspruchnahme und Zersiedelung sowie Ressourcen- und Materialbedarf.

Ein ungelöstes Problem des Verkehrs ist sein Beitrag zum Treibhauseffekt und dadurch hervorgerufene Klimaveränderungen. Beim Verbrennen von Kraftstoff in Kraftfahrzeugmotoren entsteht Kohlendioxid (CO₂), ein klimawirksames Gas, das für rund die Hälfte des derzeitigen Treibhauseffektes verantwortlich ist und nicht durch Filter zurückgehalten werden kann.

Kohlendioxid (CO₂)-Ausstoß des Straßenverkehrs

1990	2000	2010
152 Mill. Tonnen	175 Mill. Tonnen	192 Mill. Tonnen

Die Bundesregierung hat sich bereits Mitte der 90er Jahre das Ziel gesetzt, den CO₂-Ausstoß zwischen 1990 und 2005 um 25 Prozent zu mindern. Während insgesamt eine Verringerung bis 1999 um 16 Prozent gelang, ist der verkehrsbedingte CO₂-Ausstoß zwischen 1990 und 2000 um 15 Prozent gestiegen. Bis 2010 ist mit einer Zunahme von fast 27 Prozent gegenüber 1990 zu rechnen.

Hinweis

Eine deutliche Verringerung des CO₂-Ausstoßes im Verkehr ist durch sparsame Motoren allein nicht erreichbar, da das zukünftig erwartete Wachstum des Straßenverkehrs die erreichbaren Verbrauchsminderungen mehr als aufwiegt. Damit auch der Verkehr einen Beitrag zum Klimaschutz leisten kann, müssen der Trend zu immer weiteren Wegen gestoppt und umweltverträgliche Alternativen zum Auto (Bus, Bahn, Rad) ausgebaut werden.

Der von Kraftfahrzeugen ausgehende Schadstoffausstoß könnte mit einer Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 120 km/h für Autobahnen merklich reduziert werden. Bei Tempo 100 wäre die Schadstoffminderung sogar doppelt so hoch wie bei Tempo 120 – vorausgesetzt die Autofahrerinnen und Autofahrer würden sich zu mindestens 80 Prozent an die Tempolimits halten.

Von besonderer Bedeutung ist das Tempolimit für die Kohlendioxid (CO₂)-Minderung, da diese nicht durch nachgeschaltete Reinigungstechniken erzielt werden kann. Der gesamte Kohlendioxid ausstoß im Pkw-Verkehr würde sich durch eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf den Autobahnen um drei Prozent bei 120 km/h und sogar um fünf Prozent bei 100 km/h verringern.

Auch der Flächenverbrauch und die Trassierung einer Straße hängen von der Geschwindigkeit ab, da bei Tempolimits Kurven enger und Fahrstreifen schmaler gebaut werden können.

Daneben erhöht das Tempolimit die Verkehrssicherheit. Im Jahr 2000 gab es auf den Autobahnen über 25.000 Unfälle mit Personenschäden. Dabei wurden ca. 40.000 Personen verletzt, 907 Menschen verunglückten tödlich. Während die Zahl der Todesfälle im Straßenverkehr 2000 insgesamt gegenüber dem Vorjahr deutlich sank, blieb deren Zahl auf Autobahnen nahezu konstant. Nach wie vor ist der Trend zu höheren Geschwindigkeiten auf den Autobahnen zu beobachten und nach wie vor ist „nicht angepasste Geschwindigkeit“ die häufigste Unfallursache.

Exkurs

Zwischen November 1973 und März 1974 galt in Westdeutschland im Zuge der Ölkrise ein allgemeines Tempolimit auf Autobahnen. Die Anzahl der auf Autobahnen Getöteten und Schwerverletzten ging daraufhin um 50 Prozent zurück. Auch in einem Modellversuch, in dem Geschwindigkeitsbeschränkungen auf der A2 von 1992 bis 1994 untersucht wurden, sank die Unfallrate (Unfälle/Millionen Fahrzeugkilometer) in etwa auf die Hälfte. Zusätzlich zu Umweltentlastung und Verkehrssicherheit wären durch ein Tempolimit Sekundäreffekte wahrscheinlich – wie eine Verkehrsverlagerung auf andere Verkehrsträger (z.B. Bahn) – da die Autofahrt keine höhere Reisegeschwindigkeit mehr verspricht.

Lärm

Der Straßenverkehr verursacht darüber hinaus Lärm, der die Menschen in erheblichem Umfang belästigt. Straßenverkehrslärm stört nicht nur die Kommunikation, sondern beeinträchtigt auch die Erholung und Entspannung, einschließlich des Nachtschlafs. Knapp die Hälfte der Bevölkerung in Deutschland ist tagsüber mit straßenverkehrsbedingten Lärmpegeln über 55 Dezibel (dB(A)) belastet, bei denen das physische und soziale Wohlbefinden beeinträchtigt ist. 16 Prozent der Bevölkerung, das sind etwa 13 Millionen Menschen, sind Belastungen von über 60 dB(A) tags ausgeliefert, bei denen erhöhte Risiken für Herz-Kreislauf-Erkrankungen befürchtet werden.

Anteil der durch Straßenverkehrslärm belasteten Bevölkerung (1999)

Mittelungspegel dB(A)	Tags	Nachts
45 – 50	16,4 %	17,6 %
50 – 55	15,8 %	14,3 %
55 .- 60	18,0 %	9,3 %
60 – 65	15,3 %	4,2 %
65 – 70	9,0 %	2,9 %
70 – 75	5,1 %	0,2 %
75	1,5 %	0 %

Das Anwachsen der Automobilität verursacht zugleich eine enorme Zunahme des Ressourcenverbrauchs. Für ein Auto, das selbst eine Tonne wiegt, werden etwa 25 Tonnen Material für die Produktion umgesetzt. Der Großteil, über 21 Tonnen, fällt als Abraum für die Gewinnung der notwendigen Rohstoffe an. Und jedes Auto wird irgendwann einmal (der durchschnittliche Lebenszyklus eines Autos wird von der Europäischen Union mit acht bis elf Jahren angegeben) in der Höhe seines Eigengewichts zu Abfall.

Schließlich verursacht der Straßenverkehr auch soziale Belastungen in Form von Unfällen mit zahlreichen Toten und Verletzten, ferner schlechtere Wohnumfeldbedingungen und ist damit wenig stadtverträglich.

Didaktischer Hinweis

Thematisch bietet sich dieser Bereich bereits an, um erste Hinweise zu geben, durch welche Maßnahmen die Abgase und der Verkehrslärm reduziert werden können.

An dieser Stelle sei noch einmal betont, dass durch die unmittelbare Konfrontation der Kinder und Jugendlichen mit realen Verkehrssituationen außerhalb der Schule eine unmittelbar kognitive, emotionale und ästhetische Auseinandersetzung mit dem Autoverkehr möglich ist. Besonders bei Befragungen zu Wohnbeeinträchtigungen durch Abgase und Lärm sei an dieser Stelle hingewiesen.

Weiterführende Fragenbeispiele:

- Wie stark belastet eine Autofahrt von 100 km die Umwelt?
- Durch welche Maßnahmen könnte man Autofahrer für umweltschonendere Tempolimits motivieren?

- Wie kann man Verkehrslärm messen und wo liegt der gesundheitliche Grenzwert?

Veränderung der Wohnumfeldbedingungen

Mit 1,2 Prozent nehmen Fahrbahnen nur einen geringen Anteil an der Gesamtfläche Deutschlands ein. Jedoch darf bei der Berechnung des Flächenverbrauchs durch den Verkehr nicht nur die Fahrbahnfläche einbezogen werden. Die durch Verkehrswege beanspruchten Flächen, wie Böschungen, Bankette, Trenninseln und Randstreifen, müssen ebenfalls berücksichtigt werden.

Hinweis

Tatsächlich beträgt der Anteil der Verkehrsfläche somit 4,6 Prozent der Gesamtfläche Deutschlands. Damit nimmt Deutschland eine Führungsposition innerhalb Europas ein, während andere Länder – wie die Niederlande mit 2,7 Prozent oder Österreich mit 0,8 Prozent - einen deutlich geringeren Anteil ihrer Fläche für Verkehrsinfrastruktur verwenden.

Verkehrsflächen haben nicht nur dadurch negative Auswirkungen auf die Wohnumwelt, dass diese Flächen für andere Nutzungen nicht mehr zur Verfügung stehen. Verkehrsanlagen zerschneiden ehemals intakte Ökosysteme und setzen den Wert des gesamten betroffenen Wohngebiets für andere Nutzungen herab. Zusammenhängende, unzerschnittene verkehrssarme Landschaftsräume spielen für Artenvielfalt und Naturschutz eine wichtige Rolle.

Der Anteil solcher unzerschnittener, verkehrssarmer Räume in der Größe von mehr als 100 km² betrug 1977 im früheren Bundesgebiet noch 22,6 Prozent. Heute machen diese Räume dort nur noch einen Anteil von 14,3 Prozent aus. Insbesondere in Ballungsgebieten, aber auch entlang von Verkehrskorridoren, wie Autobahnen, sind Flächen stark zerschnitten. In besiedelten Räumen wirkt sich vor allem aus, dass Verkehrsflächen für andere Zwecke nicht genutzt werden können. Bei rund der Hälfte aller Gemeinden in den alten Bundesländern ist die Verkehrsfläche größer als die übrige Siedlungsfläche. Vorgärten und Häuserzeilen wurden im Verlauf der letzten Jahre und Jahrzehnte für Straßen und Parkplätze geopfert.

Neben dem Verlust der Fläche tritt die Beeinträchtigung der ästhetischen Qualität durch gesichtslose Verkehrsstraßen, gigantische Kreuzungsbereiche und die Vielzahl abgestellter Fahrzeuge. Über viele Jahrhunderte war der Straßenraum nicht in erster Linie Verkehrsraum, sondern Aufenthaltsraum für die BewohnerInnen. Diese Rolle spielt der Straßenraum heute nur noch in Ausnahmefällen.

Didaktischer Hinweis

Sie bemerken, dass das Thema „Auto-mobil?“ den Handlungsaspekt auf sehr unterschiedlichen Ebenen anspricht. Das Aufgreifen aktueller örtlicher Verkehrsplanungsfälle (Umgehungsstraße, Schulfußwege- oder Schulradwegenetze, Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung wie Fußgängerzonen) oder aktuelle verkehrspolitische Konflikte (Erweiterung der Autobahntrassierung, ICE-Neubaustrecke, Tempolimit in Wohngebieten) wird immer auch zum Hinterfragen der politischen und ökonomischen Entscheidungsstrukturen führen müssen. Im Entscheidungsdreieck Natur-Mensch-Verkehr müssen auch die zugrunde liegenden Wertsetzungen problematisiert werden, ohne dass es zu einer für die Kinder und Jugendlichen realitätsfremden pauschalen Verteufelung des Automobils kommt.

Weiterführende Fragenbeispiele:

- Wo finden sich im unmittelbaren persönlichen Umfeld Ökosysteme, die durch Verkehrsflächen zerschnitten sind?
- Wo stellt der Straßenraum noch „Aufenthaltsraum“ für die BewohnerInnen dar?

Erhöhung der Verkehrswege

Die größten durchschnittlichen Fahrleistungen pro Tag werden von Menschen, die am Stadtrand von Ballungsgebieten wohnen, zurückgelegt. Viele Menschen wohnen außerhalb des Stadtzentrums, während ihr Arbeitsplatz in der Stadt liegt. Entgegen der landläufigen Meinung wird in ländlichen Regionen nicht wesentlich mehr gefahren als in Ballungsräumen, die durchschnittlichen Fahrleistungen zwischen Stadt und Land unterscheiden sich kaum.

Entfernung zum Arbeitsplatz der Pendler

	Unter 10 km	10 - 25 km	25 – 50 km	50 km	Ohne Weg
1982	51,3 %	24,0 %	5,9 %	1,8 %	14,3 %
1988	48,7 %	26,7 %	7,8 %	2,8 %	11,9 %
1994	52,6 %	28,1 %	8,8 %	3,1 %	7,4 %
1996	53,7 %	28,8 %	9,6 %	3,9 %	4,0 %
2002	50,0 %	31,0 %	11,0 %	5,0 %	3,0 %

Die Zahl der Pendler, die mehr als 25 km zum Arbeitsplatz fahren, hat sich in der Vergangenheit deutlich erhöht. Vor allem große Unterschiede in den Immobilien- und Mietpreisen zwischen Innenstadt und Umland und niedrige Fahrtkosten haben diese räumliche Trennung von Arbeiten und Wohnen mit langen Wegen, besonders in Ballungsgebieten, begünstigt. Verstärkt wird diese Entwicklung durch eine Eigenheimförderung, die vielen Familien erst den Bau von Häusern im Umland ermöglichte. Gleichzeitig förderte das jedoch auch die Zersiedelung der Landschaft.

Die Pendler profitieren sowohl von den vergleichsweise günstigen Grundstückskosten und Mieten als auch von der Eigenheimförderung. Die höheren Kosten aufgrund weiter Arbeitswege werden durch die Entfernungspauschale zum größten Teil wieder ausgeglichen.

Didaktischer Hinweis

Die Themenvielfalt macht deutlich, dass sich die schulische Auseinandersetzung mit dem Thema „Auto-mobil?“ aufgrund seiner Komplexität nicht auf ein Unterrichtsfach beschränken kann, sondern möglichst Fächer übergreifend zu behandeln ist. Angesprochen sind insbesondere folgende Fächer: Wirtschaft, Arbeitslehre/Polytechnik, Naturwissenschaften, Gesellschaftslehre (Politik, Geschichte), Geographie, Sport, Deutsch, Pädagogik/Psychologie. Dadurch soll eine ganzheitliche Sensibilisierung für die politischen, ökonomischen und die ökologischen Probleme des Autoverkehrs und für sinnvolle Alternativen stattfinden. Hierbei wird der Blick geschärft für die individuellen Motive, gruppenspezifischen Orientierungen und sozialen Realitäten und Zwängen für ein bestimmtes Verkehrsverhalten.

Weiterführende Fragenbeispiele:

- Welche Möglichkeiten bestehen, um das Berufspendeln nachhaltig zu verbessern?
- Welche berufsbedingten Maßnahmen könnten die Verkehrswege reduzieren helfen?
Stichworte: Telearbeitsplätze, Neuen Medien

Mangelhafte Infrastrukturerweiterung des ÖPNV sowie an Rad- und Fußwegen

Der Öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV)

Die Preise für den ÖPNV sind wesentlich stärker gestiegen als die Benzinkosten.

Hinweis

Während zwischen 1960 und 1995 die Kraftstoffpreise – nicht inflationsbereinigt – lediglich um etwas mehr als das Dreifache angestiegen sind, stiegen die Fahrpreise im ÖPNV um das Zehnfache.

Die Preissteigerung im ÖPNV hat besonders sozial schwächere Bevölkerungsgruppen und Familien betroffen, da diese stark auf den Öffentlichen Verkehr angewiesen sind. Das führte zu einem vermehrten Rückgang der Fahrgäste, zu höheren Defiziten und zu einem weiteren Abbau von ÖPNV-Linien.

Exkurs

Beschleunigt wurde diese Entwicklung durch die Finanzkrise der Kommunen, die unter anderem durch die anhaltende wirtschaftliche Krise, die ständig wachsende Arbeitslosigkeit und die dadurch zunehmenden Sozialhilfeleistungen zustande kam. Zudem wurde der Unterhalt des ÖPNV immer mehr als untragbare Belastung empfunden. Das hatte Einschnitte in Qualität (Service etc.) und Quantität (Ausdünnung der Fahrpläne, z.B. in Nacht- und Wochenendzeiten) zur Folge.

Der Anteil von Autofahrern ist bei den Beziehern niedriger Einkommen deutlich geringer als bei den besser Verdienenden. Gleichzeitig sind niedrige Einkommensgruppen jedoch überdurchschnittlich von Umweltbelastungen des Verkehrs betroffen, z. B. von Lärm, da sie in der Regel höhere Mieten in ruhige(re)n Wohngebieten nicht zahlen können.

Jedoch: Steigende Benzinpreise belasten besser verdienende Personen deutlich stärker als Personen mit geringerem Einkommen. Der Anteil der Ausgaben für Kraftstoffe am gesamten privaten Verbrauch ist bei den Haushalten mit gutem mittleren Einkommen (2.551,- bis 3.571,- Euro) mit 3,4 Prozent am höchsten, während Haushalte mit einem Nettoeinkommen bis 918,5 Euro nur 1,7 Prozent davon für Kraftstoffe ausgeben. Gleichzeitig geben diese Haushalte mit 2,5 Prozent den höchsten Anteil für den öffentlichen Personenverkehr aus.

Nettoeinkommen	Kraftstoffe	Öffentliche Verkehrsmittel
Bis 918,- €	1,7 %	2,5 %
919,- bis 1.275,- €	2,6 %	2,2 %
1.276,- bis 1.531,- €	2,8 %	1,8 %
1.532,- bis 2.041,- €	2,7 %	1,6 %
2.042,- bis 2.551,- €	3,3 %	1,3 %
2.552,- bis 3.571,- €	3,4 %	1,2 %
3.572,- bis 5.102,- €	3,3 %	1,2 %
5.103,- bis 17.857,- €	2,9 %	1,3 %

Die dominierende Rolle, die das Auto heute (nicht zuletzt dank insgesamt relativer günstiger Treibstoffpreisentwicklung in den vergangenen Jahrzehnten) spielt, hat bei den autolosen Mitbürgerinnen und Mitbürgern nicht zu mehr, sondern zu weniger Mobilität geführt.

In kleinen Orten sind Angebote zum Einkaufen und zur Freizeitgestaltung oft nicht oder nur noch beschränkt vorhanden. Eingekauft wird heute auf der „grünen Wiese“ außerhalb der Städte, und der Arbeitsplatz befindet sich nur noch selten am selben Ort. Die Zahl der Wege hat sich über Jahrzehnte nur geringfügig geändert, gleichzeitig hat sich aber die dabei zurückgelegte Entfernung deutlich erhöht, die immer häufiger nur noch mit dem Auto zurückgelegt wird.

Hinweis

1929 legte eine Person im Jahr durchschnittlich 1.000 Wege und 1994 durchschnittlich 1.160 Wege zurück.

Radfahren

Kein Verkehrsmittel wird so unterschätzt wie das Fahrrad! Gerade bei Kurzstrecken im Alltag ist es nahezu unschlagbar. Es erhöht die Beweglichkeit des Einzelnen und kann von Alt und Jung benutzt werden. Es ist für alle möglichen Zwecke einsetzbar: für die Fahrt zur Schule und zur Arbeit, zum Einkaufen, in der Freizeit. Es kostet kein Benzin, keine Parkgebühren und keine Zeit im Stau.

Schon heute werden in kleinen Städten Deutschlands ca. 15 Prozent aller Wege mit dem Fahrrad zurückgelegt, zuweilen mehr als mit öffentlichen Verkehrsmitteln. In Münster liegt der Anteil des Radverkehrs bei 33 Prozent. Dabei besteht durchaus Potenzial für weitere Steigerungen des Radverkehrs in Deutschland:

Hinweis

Da jede zweite Autofahrt kürzer als sechs Kilometer ist und jede vierte höchstens drei Kilometer ausmacht, ließe sich das Auto oft durchs Rad ersetzen.

Verkehrsmittelwahl in ausgewählten Städten (2000)

	Fahrrad	Fußgänger	ÖPNV	Pkw
Frankfurt/M.	6 %	30 %	25 %	39 %
Heidelberg	20 %	30 %	9 %	41 %
Troisdorf	21 %	20 %	7 %	52 %
Münster	33 %	22 %	7 %	38 %

Verkehrspolitisch wird das Fahrrad aber noch nicht als gleichwertiges Verkehrsmittel neben Autos, Motorrädern, Mofas und neben Bus und Bahn gefördert. Daran änderte sich in den 70er und 80er Jahren auch wenig, als das Fahrrad als ökologisch zweckmäßiges Nahverkehrsmittel eine Renaissance erfuhr. Der Ausbau des Radwegenetzes beschränkte sich ausschließlich auf die kommunale Ebene, und hier insbesondere auf Ballungsräume. Hier sollte das Fahrrad eine Mobilitätslücke ausfüllen, die der motorisierte Individualverkehr bei wachsender Straßenüberlastung und Parkplatznot in den Ballungszentren hinterließ. Die einzelnen Kommunen engagierten sich finanziell dabei sehr unterschiedlich für den Radverkehr. Während 1991 Münster 8,00 Euro/Einwohner für den Ausbau des Radverkehrs ausgab, beliefen sich die Ausgaben in Freiburg auf 4,50 Euro/Einwohner, in Berlin auf 2,50 Euro/Einwohner und in München auf 1,10 Euro/Einwohner.

Das meiste Geld für den Ausbau von Radwegen – und das bundesweit - wird indes seit einigen Jahren in den Radverkehrs-Tourismus investiert. Radfahren ist in Deutschland nicht nur die beliebteste Freizeitaktivität, sondern ist in Form von Radwandern auch die Urlaubsaktivität mit den höchsten Zuwachsraten.

Hinweis

Der Bund und die Kommunen haben das so genannte D-Netz entwickelt. Hierbei handelt es sich um ein nationales Netz von Radtouren, das zurzeit 10.200 km lang ist. Es erstreckt sich über ganz Deutschland – von den Alpen bis zu den Küsten, von der Rheinroute bis zum Oder-Neiße-Radweg.

Zu-Fuß-Gehen

Etwa 30 Prozent der innerörtlichen Wege werden heute zu Fuß erledigt. Zusammen mit dem Radverkehr ist der Fußgängerverkehr in jeder Hinsicht umweltfreundlicher als der motorisierte Verkehr. Umweltbelastungen durch Energieverbrauch, Schadstoffemissionen, Lärm und Flächenverbrauch treten entweder erst gar nicht auf oder sind im Vergleich zu den motorisierten Stadtverkehrsmitteln ganz klar vernachlässigbar. Das hat sich bislang aber nur unzureichend in der Verkehrsplanung der Städte niedergeschlagen.

Ein wichtiges Instrument zur Verbesserung der Situation des Fußgängers in (Groß-)Städten ist in den 70er Jahren mit der flächenhaften Verkehrsberuhigung in Form von Fußgängerzonen erreicht worden. In Fußgängerzonen können Fußgänger ungestört einkaufen, bummeln oder sich anderweitig aufhalten, ohne von Kraftfahrzeugen belästigt (Lärm, Abgase) oder gefährdet (Unfälle) zu werden. Die Qualität von Fußgängerzonen hängt aber entschieden von der Gestaltung ab: Die Einrichtung von Grünbereichen, Plätzen, Straßenmöbeln, Fassadengestaltungen und entsprechenden Beleuchtungen sind hier positiv wirkende Maßnahmen.

Hinweis

In den letzten Jahren wurden auf Drängen von Gewerbetreibenden in vielen (Groß-)Städten Fußgängerzonen allerdings wieder für den Güterverkehr freigegeben, um eine möglichst ungehinderte, das heißt zeit- und damit Kosten sparende Belieferung der Geschäfte zu ermöglichen. Die Folge davon war jedoch, dass neben dem Güterverkehr unversehens auch wieder verstärkt der Anlieger- und Individualverkehr in die Fußgängerzonen Einzug hielt.

Didaktischer Hinweis

Eine weitere Zielsetzung im Umgang mit dem Thema stellt die Fächer übergreifende Entwicklung einer individuellen und auch einer gesellschaftlichen ökologischen Verantwortungs- und Handlungskompetenz dar, die sich auch in politischen Entscheidungen äußert.

Es geht also auch darum, bei den Kindern und Jugendlichen die Einsicht zu wecken, dass sie durch gesellschaftspolitisches Engagement, etwa in Jugendorganisationen, Parteien, Gewerkschaften oder Bürgerinitiativen auf politische Willensbildungsprozesse Einfluss nehmen können. Neben der ganzheitlichen Sensibilisierung kommt demnach der Aspekt der Partizipation hinzu.

Weiterführende Fragenbeispiele:

- Welche Möglichkeiten bestehen, um die Mobilität der autolosen MitbürgerInnen zu unterstützen?
- Welche Maßnahmen könnten die Mehrnutzung des Fahrrads positiv beeinflussen?

Verlagerung von ÖPNV, Rad und Fuß auf das Auto

Der Pkw ist das beherrschende Verkehrsmittel im Personenverkehr in Deutschland. In den alten Bundesländern wurden bereits ab Mitte der 50er Jahre mehr Fahrten mit dem eigenen Pkw als mit öffentlichen Verkehrsmitteln unternommen, im Jahr 1990 waren es 84 Prozent aller Fahrten.

Auch die Deutsche Einheit bewirkte keine Trendumkehr im Personenverkehr. In den neuen Bundesländern, in denen zu DDR-Zeiten kein dem Westen vergleichbares Wachstum des Pkw-Individualverkehrs zugelassen worden war, musste der öffentliche Personenverkehr vor allem bis 1993 massive Rückgänge hinnehmen, während Fahrten mit dem Pkw parallel dazu in kürzester Zeit stark zunahmen. Insgesamt entfiel im Jahr 2000 in Deutschland auf Fahrten mit dem Pkw mit knapp 84 Prozent ein fast genau so hoher Anteil am gesamten Personenverkehr wie im früheren Bundesgebiet kurz vor der Deutschen Einheit.

Personenverkehr der Verkehrszweige in Deutschland. (Ab 1991 gesamtdeutsche Daten)

Jahr	Beförderte Personen. Motorisierter Individualverkehr		Beförderte Personen. Öffentlicher Straßenpersonenverkehr		Beförderte Personen. Eisenbahnverkehr	
	Mill.	Mrd. Pkm	Mill.	Mrd. Pkm	Mill.	Mrd. Pkm
1950	4.300	30,7	4.367	25,0	1.470	31,9
1970	23.120	350,6	6.170	58,4	1.053	39,2
1990	38.600	601,8	5.878	65,0	1.172	44,6
2000	51.000	758,0	7.859	77,8	2.002	75,1

Zur Tabelle

Maßeinheiten für Verkehrsleistungen sind im Personenverkehr die Anzahl der Fahrten der beförderten Personen sowie die in Personenkilometern (Pkm) gemessenen Beförderungsleistung, d.h. das Produkt aus der Zahl der Fahrten und der zurückgelegten

Entfernung, und im Güterverkehr der Menge der beförderten Güter in Tonnen (t) sowie die in Tonnenkilometern (tkm) gemessene Beförderungsleistung. Zur Verdeutlichung sei folgendes Beispiel angeführt: Fahren in einem Pkw drei Personen über eine Entfernung von 20 km zwischen den Orten A und B, so werden drei beförderte Personen und eine Beförderungsleistung von 60 Pkm nachgewiesen.

Im Jahr 2000 wurden im motorisierten Individualverkehr mit Pkw und Motorrädern 51 Milliarden Fahrten unternommen. Die Zunahme von neun Prozent gegenüber 1991 ist nicht zuletzt auf die immer noch steigende Motorisierung der privaten Haushalte vor allem in den neuen, aber auch in den alten Bundesländern, zurückzuführen.

Hinweis

Der ungebrochene Trend zum Individualverkehr resultiert nicht zuletzt aus dem Umstand, dass immer wieder behauptet wird, der Öffentliche Nahverkehr, also Bus und Bahn sind zu teuer, unpünktlich und viel zu unflexibel.

Es sollte nicht unerwähnt bleiben, dass auch die Beförderungszahlen im Eisenbahnverkehr von 1990 bis 2000 kontinuierlich anstiegen. Damit setzte nach Einschätzung des Verkehrsministeriums die Bahnreform, die 1994 eingeleitet und im Jahr 1999 mit der Verselbstständigung von Betriebsteilen der Deutschen Bahn AG fortgeführt wurde, hinsichtlich des Ziels der Verlagerung von möglichst viel Verkehr auf die Schiene im Bereich des Schienenpersonennahverkehrs ein positives Zeichen. Dieses wurde hinsichtlich des Schienenpersonenfernverkehrs allerdings noch nicht erreicht.

Aber: in der Tat sind Bus und Bahn meistens deutlich teurer als die Kraftstoffkosten für eine vergleichbare Strecke, ohne dass sie eine vergleichbare Flexibilität gewährleisten. Allerdings sind öffentliche Verkehrsmittel in der Regel sehr viel kostengünstiger, wenn die Gesamtkosten inklusive Anschaffung, Wertverlust, Steuern, Versicherung, Reparaturen, Wartung und Pflege berücksichtigt werden.

Exkurs

Ein durchschnittlicher Pkw verursacht monatliche Gesamtkosten zwischen 306,- Euro und 459,- Euro. Auf den einzelnen Kilometer gerechnet ergeben sich daraus Kosten in Höhe von 0,26 Euro bis 0,46 Euro. Während die Bahn im Fernverkehr 0,14 Euro (2. Klasse) kostet, kostet ein VW Golf pro Kilometer rund 0,33 Euro. Nur wenige Kleinwagen kommen auf einen durchschnittlichen Wert von 0,28 Euro je Kilometer.

Viele Haushalte wollen – und können – jedoch nicht komplett auf ihr Auto verzichten. Daher spielen für die Entscheidung, ob eine Strecke mit dem Auto oder mit Öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt wird, lediglich die variablen Kosten für Kraftstoff, Öl und Parkplätze eine Rolle, während der Großteil der Pkw-Kosten auch dann anfällt, wenn das Auto nicht bewegt wird.

Das Institut für Energie- und Umweltforschung in Heidelberg hat in einer Mobilitätsbilanz exemplarische Fahrten des Nah- und Fernverkehrs – Berufs-, Freizeit-, Einkaufs-, Fernpendel- und Urlaubsverkehr sowie Geschäftsreisen – untersucht. Dabei wurden jeweils die Kosten, Zeit und Umweltbelastung von Pkw, Bahn und teilweise von Bus und Flugzeug verglichen.

Ergebnis

Eine Gegenüberstellung der Gesamtkosten von Bahn und Pkw zeigt, dass die Bahn in allen betrachteten Beispielen erheblich günstiger ist. Selbst bei der Urlaubsfahrt mit der Familie, wenn das Auto mit drei Personen gut ausgelastet ist, ist die Bahn einschließlich Taxi als Zubringer noch kostengünstiger.

Pendelt eine Arbeitnehmerin zwischen Augsburg und München, benötigt sie mit der Bahn von der Haustür zur Arbeit rund zehn Minuten länger (einschließlich Umsteigen auf die Straßenbahn) als mit dem Pkw. Gleichzeitig spart sie erhebliche Kosten und verursacht weitaus geringere Umweltbelastungen, wenn sie auf der Bahn sitzt. Berufspendler zwischen Marburg und Frankfurt/Main benötigen mit der Bahn von der Haustür zur Arbeit durchschnittlich bis zu 20 Minuten weniger (einschließlich Umsteigen auf den Stadtbus bzw. die Straßenbahn) als mit dem Auto, da sich zu Berufsverkehrszeiten morgens und abends auf der Autobahn nach und von Frankfurt/M. (bis auf die Schulferienzeit) regelmäßig kilometerlange Staus bilden.

All diese Überlegungen und Modellrechnungen dürfen jedoch nicht darüber hinweg täuschen, dass Busse und Bahnen letztlich nicht das Ausmaß an Flexibilität gewährleisten, die ein Auto bietet. Der ÖPNV dient der Massenbeförderung möglichst vieler Personen zwischen zwei Orten. Er hat seine Grenze dort, wo zwischen Ausgangsort und Ziel nicht viele Menschen unterwegs sind und wo Ziele spontan und flexibel erreicht werden müssen bzw. wollen. Deshalb steigt auch die Mehrzahl der Bahn und Bus fahrenden Berufspendlerinnen und Berufspendler zu Hause angekommen oder auf dem Weg in den Urlaub wieder um aufs Auto (und in den Stau).

Wenngleich die Preise im ÖPNV in den letzten Jahrzehnten auch wesentlich stärker gestiegen sind als die Benzinpreise, so sind bei Berücksichtigung aller anfallenden Kosten Busse und Bahnen in den meisten Fällen immer noch günstiger als das eigene Auto. Nur für Kurzstrecken ist der ÖPNV in der Regel teurer. Rechnet man externe Kosten verursachergerecht den verschiedenen Verkehrsträgern zu, dann würde ein Preisvergleich noch sehr viel günstiger für den Öffentlichen Verkehr ausfallen.

Dass die Zuverlässigkeit und vor allem die Sicherheit des Öffentlichen Verkehrs deutlich günstiger ist als die des Pkw, dass die Gefahr von Verspätungen im Öffentlichen Verkehr geringer ist als das Risiko, mit dem Auto im Stau stecken zu bleiben, dass insbesondere auf längeren Wegstrecken Bus und Bahn den Vorteil bieten, die Fahrzeit produktiv oder zur Entspannung zu nutzen, und dass letztlich die Öffentlichen Verkehrsmittel eine deutlich geringere Unfallgefahr aufweisen, all das wird, wenn es um die individuelle Entscheidung Pro oder Contra Auto geht, offensichtlich völlig ausgeblendet.

Didaktischer Hinweis

Nunmehr steht das unmittelbare Verhalten der Kinder und Jugendlichen als Verkehrsteilnehmer (Fußgänger, Radfahrer, Benutzer des Öffentlichen Nah- und Fernverkehrs und nicht zuletzt als Autofahrer) im Mittelpunkt. Daneben können aber auch von den Kindern und Jugendlichen vorgelegte Alternativplanungen mit einer gewissen Öffentlichkeitswirkung sinnvolles Handlungsprodukt sein.

Eine als Projekt durchgeführte Aufklärungskampagne „Schulisches Verkehrsparen“ kann das exemplarisch verdeutlichen. Wichtige Themenbereiche, die mit den Kindern und Jugendlichen erörtert werden können, sind die Problematik des erhöhten Verkehrsaufkommens durch den Auto-Schülertransport seitens der Eltern und durch motorisierte Jugendliche, soziale, ökologische und ökonomische Vorteile des gemeinsamen Schulwegs, Maßnahmenvorschläge seitens der Kinder und Jugendlichen sowie der Lehrkräfte zur Verminderung des Verkehrsaufkommens im Schulbereich und zur Erhöhung der Sicherheit am Schulweg, Bewusstseinsbildung zur sinnvollen Nutzung der Kraftfahrzeuge im täglichen Leben.

Weiterführende Fragenbeispiele:

- Wie hoch sind die Kosten der eigenen Mobilität?
- Welche Maßnahmen können die Vorteile des ÖPNV stärker betonen?

Vermehrtes Kraftfahrzeugaufkommen

Auch wenn die Kraftfahrzeugproduktion in Deutschland seit dem Jahr 2000 zurückging, so ist die Deutsche Automobilindustrie inzwischen wieder fest davon überzeugt, dass der kränkelnde Wirtschaftszweig in Folge der globalen Durchsetzung des westlichen Lebensstils weltweit wieder neue Impulse bekommt.

Garant dafür ist die autozentrierte Entwicklungspolitik. Über 60 Prozent der Weltbank-Kredite sind laut Institut für Internationalen Transport und Entwicklungspolitik in den letzten 30 Jahren in den Bau von Straßen und Autobahnen geflossen.

Kraftfahrzeugproduktion in Deutschland. (Ab 2000 gesamtdeutsche Daten)

Jahr	Pkw und Kombi	Lkw, Bus, Zugmasch.
1950	219.409	86.655
1960	1.816.779	238.370
1970	3.527.864	314.383
1980	3.520.934	357.619
1990	4.660.657	315.895
2000	5.131.918	394.697
2002	5.123.238	346.071

Gesamtfahrleistungen (in Mrd. km) im Bundesgebiet nach Kraftfahrzeugarten.

(Ab 1991 gesamtdeutsche Daten)

Jahr	Pkw und Kombi	Lkw
1975	260,5	25,6
1985	332,5	29,9
1995	514,9	53,2
2001	511,3	62,2

Nach Ansicht der deutschen Autoindustrie müssten die Fahrzeugkonzepte jetzt mehr auf die individuellen Wünsche nach Vielfalt, Flexibilität, Entertainment und Lifestyle ausgerichtet werden. Der zunehmenden Emotionalisierung des eigenen fahrbaren Untersatzes müsse mehr Rechnung getragen werden. Mobilität bedeute schon lange nicht mehr allein von A nach B zu kommen, die Ansprüche ans Auto müssten auch dem persönlichen Lebensgefühl und Lebensstil entsprechen. Innovationen müssten mehr denn je Kunden orientiert sein – und das weltweit.

Drei Viertel der für die nächsten Jahre geplanten Autofabriken liegen in Osteuropa, Lateinamerika und Asien, berichtet das World Resources Institute, wobei nach OECD-Prognosen die Autoproduktion der Zukunft in Asien, vor allem in China liegen wird, wo 2015 über 20 Millionen Fahrzeuge, ebenso viele wie in Nordamerika, erzeugt werden sollen.

Didaktischer Hinweis

Wie bereits an verschiedenen Punkten deutlich wurde, stellt das Thema unterschiedliche Zugänge für den Erwerb von Urteils- und Entscheidungskompetenzen in Verbraucherfragen dar. Dies insbesondere im Sinne von Offenheit für verschiedene zukünftige Entwicklungen und Überprüfung der Auswirkungen bisheriger Verhaltensstrategien. Gerade durch Modelle und Szenarien kann die Einstellung auf unterschiedliche zukünftige Entwicklungen bei den Kindern und Jugendlichen gefördert und trainiert werden. Dabei kann ihnen deutlich werden, dass vermeintlichen Trends und „gesicherten“ Prognosen gegenüber Skepsis angebracht ist. Werden doch auch heute noch vielfach leichtfertig Beziehungen zwischen verschiedenen Größen als unveränderlich angesehen und einfach in die Zukunft hinein verlängert. Somit liegt ein weiterer Schwerpunkt im Bereich der Antizipation.

Weiterführende Fragenbeispiele:

- Wie ist die „Autostadt“ in Wolfsburg zu beurteilen?

- Warum produzieren die Autofirmen verstärkt im außereuropäischen Ausland?

Ansätze zu Veränderungen

Verkehrspolitische Szenarien als Grundlage einer Politik der nachhaltigen Mobilität
Die Verkehrsproblematik ist wie viele andere komplexe gesellschaftliche Sachverhalte in ihrer Entwicklung grundsätzlich nur unter großer Unsicherheit zu prognostizieren. Insofern können Voraussagen nicht von einer einzigen Zukunft ausgehen.
Deshalb sind staatliche Umweltschutzbehörden, wie das Umweltbundesamt in Berlin oder Umweltforschungsinstitutionen, wie das Institut für Energie- und Umweltforschung in Heidelberg, in den vergangenen Jahren vermehrt dazu übergegangen, mögliche zukünftige Entwicklungen in Szenarien zu beschreiben.

Hinweis

Szenarien stellen theoretische Entwürfe dar, mit deren Hilfe isolierte Vorstellungen über positive und negative Veränderungen einzelner Entwicklungsfaktoren in der Zukunft zu umfassenden Bildern und Modellen zusammengefasst werden. Szenarien geben nicht vor, dass die zukünftige Entwicklung zwangsläufig so sei, sondern lenken die Aufmerksamkeit vielmehr auf die ihnen zugrunde liegenden Rahmenbedingungen und verdeutlichen damit den vorhandenen Gestaltungsspielraum.

So hat das Umweltbundesamt drei verschiedene Verkehrsentwicklungs-Szenarien erstellt, die in der Öffentlichkeit große Beachtung gefunden haben:

- ein „Status quo-Szenarium“,
- ein „Effizienz-Szenarium“ und
- ein „Szenarium unter der Voraussetzung eines Struktur- und Bewusstseinswandels“.

Status quo-Szenarium

Das „Status quo-Szenarium“ geht von einer Fortschreibung des gegenwärtigen Trends aus, wobei der Anspruch auf Nachhaltigkeit nicht gestellt wird.

Dieses Szenarium kommt zu dem Ergebnis, dass trotz des prognostizierten Verkehrswachstums davon ausgegangen werden kann, dass nur noch geringe Zuwächse der Verkehrsflächen innerorts zu erwarten sind. Eine Zurückgewinnung des Straßenraumes ist insbesondere aufgrund des erwarteten Pkw-Bestandszuwachses jedoch unwahrscheinlich. Der Parkdruck wird steigen und die Autoabhängigkeit eher zunehmen. Das Stadtbild wird trotz deutlich sinkender Abgasbelastung vom Auto geprägt sein, und die Zersiedelung wird weiter zunehmen.

Effizienz-Szenarium

Das „Effizienz-Szenarium“ zielt auf deutliche Verbesserungen der technischen Effizienz von Produktionsprozessen und Produkten. Es kommt zu dem Schluss, dass die Ausschöpfung der derzeitigen technischen Möglichkeiten zwar ein erhebliches Emissionsminderungspotenzial erschließen könnte, aber eine Reduzierung der CO₂-Emissionen des Verkehrs wäre mit den technischen Maßnahmen allein nicht zu erreichen. Da der Verkehr weiter zunehmen wird, werden die CO₂-Emissionen trotz erheblicher Kraftstoffverbrauchsminderungen bis zum Jahr 2010 über den Werten von 1990 liegen. Damit kann das Ziel, das Krebsrisiko durch Benzol und Dieselruß weitgehend zu vermeiden, nicht gewährleistet werden.

Beim Straßenverkehrslärm hingegen ist auch mit den derzeitigen technischen Möglichkeiten innerorts kaum eine Verbesserung möglich. Hier ist immer noch ein beträchtlicher Teil der Bevölkerung gesundheitsschädlichen Lärmpegeln ausgesetzt.

Für die auf das Wohnumfeld bzw. den Natur- und Landschaftsschutz bezogenen Ziele sind die technischen Maßnahmen ungeeignet, da die Verkehrsmenge nicht beeinflusst wird. Eine Politik der nachhaltigen Mobilität müsste daher neben Maßnahmen zur Verbesserung der

technischen Effizienz auch Maßnahmen zur Begrenzung des Verkehrswachstums und zur Reduzierung der Verkehrsbelastung innerorts ergreifen.

Szenarium unter der Voraussetzung eines Struktur- und Bewusstseinswandels

Im „Struktur- und Bewusstseinswandel-Szenarium“ wird eine alle gesellschaftlichen Bereiche umfassende Dynamik in Richtung auf eine nachhaltige Entwicklung unterstellt.

Die hierfür erforderlichen Maßnahmen lassen sich den Kategorien Verkehrsvermeidung, Verkehrsverlagerung und umweltschonende Verkehrsabwicklung zuordnen.

- Verkehrsvermeidung: Vermieden werden kann Verkehr vor allem, indem die Wege kürzer werden („Wiederentdeckung der Nähe“). Es erfordert die tief greifendsten Veränderungen der räumlichen und ökonomischen Gegebenheiten sowie des Verhaltens, ist aber langfristig am wichtigsten, weil nur dabei direkt an der Entstehung angesetzt und das Verkehrswachstum gebremst wird.
- Verkehrsverlagerung: Damit ist die Verlagerung von Verkehrsdienstleistungen auf umweltfreundliche Verkehrsmittel wie das Fahrrad oder die Füße und auf weniger umweltbelastende Verkehrsmittel wie Bus und Bahn gemeint.
- Umweltschonende Verkehrsabwicklung: Durch Ausschöpfung aller technischen Möglichkeiten und Verhaltensänderungen (insbesondere Fahrverhalten) muss der notwendige Verkehr so umweltschonend wie möglich abgewickelt werden.

Zusammenfassend kann gesagt werden: Verkehrspolitisch zeigt sich, dass sowohl rein technische als auch rein verkehrseinschränkende Maßnahmenbündel allein nicht erfolgreich sein werden. Vielmehr müssen verschiedene Strategien miteinander verbunden werden, nämlich:

- ökonomische Instrumente,
- technische Verbesserungen,
- organisatorische und planerische Umgestaltungen.
- Die Ausschöpfung des technischen Potenzials zur Minderung des Kraftstoffverbrauchs, der Luftschadstoff- und Lärmemissionen wird voraussichtlich nur durch ordnungsrechtlich verbindliche Grenzwertvorgaben möglich sein.

Maßnahmen für eine nachhaltige Mobilität

Eine der ersten wirksamsten kurzfristigen Maßnahmen stellt die Erhöhung der Kosten im Verkehr dar. Sie hilft sowohl Verkehr zu vermeiden (eine Verkürzung der Wege rechnet sich) als auch Verkehr zu verlagern (die umweltverträglichen Verkehrsträger erlangen Wettbewerbsvorteile), und sie macht technische Verbesserungen marktfähiger.

Hinweis

Finanziell wirkende Instrumente belassen die Entscheidung über Art und Umfang der Nachfrage nach und des Angebots an Verkehrsdienstleistungen letztlich beim einzelnen Verkehrsteilnehmer in einer marktwirtschaftlichen Ordnung.

Ordnungsrechtliche und preispolitische Maßnahmen müssen aber flankiert werden durch Bestimmungen, mit denen Alternativen zum Individual- und Straßengüterverkehr aufgebaut werden: Infrastruktur- sowie organisatorische Maßnahmen zum Ausbau und zur Stärkung der Bahn, des ÖPNV, von Fußgänger- und Radverkehrsnetzen sowie die dauerhafte Bereitstellung ausreichender Betriebsmittel zur Aufrechterhaltung eines attraktiven Angebots im öffentlichen Verkehr.

Diese Darstellungen machen zweierlei deutlich. Zum einen dass intermodale Verkehrsangebote mehr als telematische Unterstützung brauchen. Sie müssen einfach, bedarfsgerecht und kostentransparent sein sowie ein positives Image haben. Nicht verbesserte Informationen über das Nebeneinander der verschiedenen Verkehrsangebote, sondern wirklich integrierte Verkehrsangebote sind die entscheidende Voraussetzung für

mehr Intermodalität. Der bisherige - oft konstatierte – Gegensatz von motorisiertem Verkehr und Umweltverbund muss überwunden werden. Erst die tatsächliche Integration von Schiene, Auto, Fahrrad als ein Angebot mit einer Benutzeroberfläche und einem Zugangssystem über z.B. eine voll integrierte Mobilcard kann die Schwellen zum Umstieg auf andere Verkehrsmittel als das Privatauto senken und das Prinzip des Autofahrens, nämlich „nutzen ohne nachzudenken“ annäherungsweise realisieren.

Zum zweiten wird Verkehrspolitik weniger denn je ein eigenständiges Politikfeld sein dürfen. Steuer-, Familien-, Sozial- und Raumordnungspolitik beeinflussen das Verkehrsverhalten der Bürger mindestens so stark wie verkehrspolitisch entschiedene Investitionen in Verkehrsinfrastrukturen. Weil Verkehrsverhalten in langfristige Verhaltensmuster eingelagert ist, haben „nichtverkehrliche Faktoren“ solch eine große Bedeutung. Wohnstandortentscheidungen, die Gründung und der Zuwachs einer Familie oder der Einstieg in ein flexibles Arbeitsverhältnis formatieren das persönliche Verkehrsverhalten mehr als die Entfernung zur nächsten Autobahnauffahrt oder ein mehr oder weniger günstiger Nahverkehrsanschluss. Letztlich steht politisch dahinter die Frage nach dem „richtigen Leben“.

Wie können die VerbraucherInnen zu einer nachhaltigen Mobilität beitragen?

Sicher nicht durch Beschränkung oder gar Verzicht! Propagandisten einer solchen Beschränkung oder gar eines Verzichts gerieten schnell ins verkehrs- und gesellschaftspolitische Abseits.

Die Problematik der Auto-Mobilität ist nicht einseitig zu individualisieren. Verkannt werden so die zwischen Verkehr einerseits und Wirtschaft und Gesellschaft andererseits bestehenden Wechselwirkungen und die dadurch bestimmten Lebensumstände der Bürger.

Denn: Verkehr bedeutet – gesamtgesellschaftlich gesehen - Mobilität von Gütern und Personen. Mobilität ermöglicht nationale und internationale Arbeitsteilung, aber auch Tourismus und Freizeitaktivitäten.

Das Plädoyer verkennt auch den Umstand, dass „wir in und mit dem Auto leben“, dass es für uns eine „quasi-natürliche, lebensweltliche Umgebungstatsache“ ist, in die wir gleichsam kollektiv wie individuell verstrickt sind. Die Alltags- und Lebensplanung wird zunehmend und mit steigenden kreativen Anteilen „mit dem Auto im Kopf“ gemacht!

Was vielmehr zu erwägen ist, wäre das Desinteresse am Auto, an Automobilität zu kultivieren, das heißt den Mythos vom Auto, das einen Freiheitsgewinn garantiert, zu destabilisieren. Das ist nicht kurzfristig zu erreichen. Das setzt einerseits voraus oder impliziert, dass VerbraucherInnen ein rationale(re)s, distanzierte(re)s Verhältnis zum Auto gewinnt und bedeutet andererseits, dass alternative Verkehrs- sprich Mobilitätsangebote bei den Lebensumständen der VerbraucherInnen zu berücksichtigen sind, d.h. sozial eingebettet sein müssen.

In der persönlichen Verkehrsmittelwahl gibt es bestimmte Weichenstellungen, die, sind sie einmal vollzogen, in stabile Handlungsroutinen einmünden. Solche Weichenstellungen könnten auch von den VerbraucherInnen (mit) ausgelöst werden durch folgende alternative Verkehrsmittelwahlentscheidungen und Kombinationsmöglichkeiten.

Car-Sharing verstärken

Es gibt verschiedene Nutzungsmöglichkeiten des Automobils, bei denen der Gebrauch und das Eigentum von Automobilen entkoppelt sind. So z.B. das seit 2001 bundesweit angebotene „Carsharing der Deutschen Bahn“, das seit kurzem um einen „Fahrradbaustein“ - insbesondere für Kinder und Jugendliche - erweitert wurde. Damit will die Deutsche Bahn die Reisekette der Bahnkunden „von-Haus-zu-Haus“ schließen helfen.

Mitfahrgelegenheiten ausbauen

Nutzung von Mitfahr-Einrichtungen: Zum Beispiel von Zusteiger-Mitnahme-Systeme mit Rückfahrtgarantie durch ein Anruf-Sammel-Taxi, die in zahlreichen Städten angeboten werden.

Nutzung eines Online-Mitfahrservices, wie er z.B. im Frühjahr 2004 in der Region Frankfurt Rhein-Main eingerichtet werden soll. Es handelt sich hierbei um einen internetgestützten Mitfahrservice für Alltags- und Berufspendler. Das Angebot richtet sich darüber hinaus an alle, die unregelmäßig oder einmalig eine bestimmte Strecke mit dem Auto fahren. Die Nutzer erhalten die Möglichkeit über eine Suchmaske im Internet – in der mögliche Start- und Zielorte aufgeführt sind – Mitfahrgelegenheiten anzubieten und zu finden. Im Ergebnis wird eine Entlastung des Verkehrs durch Pendlerströme auf den Hauptstraßen in der Region und damit auch eine Verringerung der Reisezeiten erwartet.

Nahkaufinitiativen nutzen

Nutzung von so genannten Nahkaufinitiativen und Einkaufen mit dem Fahrrad oder Zu-Fuß, die von Kleinstädten und Gemeinden in Kooperation mit der Wirtschaft und verbunden mit einem speziellen Bonussystem für das Einkaufen mit dem Rad oder Zu-Fuß zum Teil recht erfolgreich durchgeführt werden.

Initiativen unterstützen

Unterstützung, Mitarbeit und Nutzung von lokalen Initiativen, die bewusstseinsbildende und angebotsverbessernde Maßnahmen in den verschiedensten Bereichen des Verkehrsvermeidens planen und durchführen.

Beispiele von Gemeinden, die solche Projekte durchführen, belegen, dass aus vielen kleinen Einsparungen sich in der Summe ein beträchtlicher Erfolg und ein nachhaltiger Umdenkungsprozess in der Gemeinde ergeben können. Von der niederösterreichischen Gemeinde Langenlois, die 1997 das Projekt „Verkehrsparen“ mit verschiedenen Aktionen wie z.B. die Aktion „Zu-Fuß“, die Initiative „In die Schule mit dem Rad“, Tests von Elektrofahrrädern und der Entwicklung von Verkehrsparmaßnahmen in Gewerbebetrieben und Gemeindeorganisationen unter Beteiligung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter startete, ist bekannt, dass innerhalb von vier Jahren die Autofahrten der Bevölkerung um zehn Prozent und damit der CO₂-Ausstoß um zwei Tonnen pro Werktag gesenkt werden konnte. Der Anteil der Radfahrten stieg demgegenüber um mehr als zehn Prozent an.

Nachhaltiger Autokauf

Ein weiterer Schritt, den VerbraucherInnen in Richtung nachhaltige Mobilität gehen kann, ist der beim Kauf eines gebrauchten oder neuen Autos. Welche Kaufmotive sind für die Wahl entscheidend? Erstehe ich wirklich das Auto, das meinem Bedarf an Größe und PS entspricht? Treibstoffarme, rohstoff- und Platz sparende Klein- und Mittelklassewagen sind in jedem Fall die ökologischere Variante als PS-Giganten.

Bislang weist der Trend leider noch immer in die umgekehrte Richtung! Allenfalls beim Kauf des Zweitautos spielen ökologische Gesichtspunkte eine größere Entscheidung.

Aufteilung des deutschen Pkw-Bestands nach PS-Klassen (Rundungsdifferenzen)

Pkw-Bestand	1980	1999
Bis 60 PS	48,4 %	25,7 %
61 bis 100 PS	37,8 %	43,0 %
Mehr als 101 PS	13,9 %	31,2 %

Die aufgeführten Beispiele sollen belegen, dass Erfolg versprechende alternative Mobilitätskonzepte der längerfristigen Akzeptanz durch die VerbraucherInnen bedürfen, das heißt, sie müssen in die Lebenswelten und Bedürfnislagen individualisierter Gesellschaften passen.

Literatur

- ARAL AG (Hg.): ARAL Verkehrstaschenbuch 2003/2004. Bochum 2003
- Kurt Bauer (Hg.): Faszination des Fahrens. Unterwegs mit Fahrrad, Motorrad und Automobil. Wien 2003
- Johannes Billstein/Matthias Winzen (Hg.): Ich bin mein Auto. Die maschinellen Ebenbilder des Menschen. Sammelband anlässlich der gleichnamigen Ausstellung im August 2001 in der Staatlichen Kunsthalle Baden-Baden. Köln 2001
- Weert Canzler u.a.: Das Auto im richtigen Leben. Mobilität verstehen, Verkehr bewältigen: Memorandum für die Förderung einer sozialwissenschaftlichen Mobilitätsforschung. In: Frankfurter Rundschau vom 29.10.2003, S. 9
- Weert Canzler/Gert Schmidt (Hg.): Das zweite Jahrhundert des Automobils – Technische Innovationen, ökonomische Dynamik und kulturelle Aspekte. Berlin 2003
- Weert Canzler/Andreas Knie: Das Ende des Automobils. Fakten und Trends zum Umbau der Autogesellschaft. Heidelberg 1994
- Konrad Götz/Willi Loose/Steffi Schubert: Forschungsergebnisse zur Freizeitmobilität. Institut für sozial-ökologische Forschung. Diskussionspapiere 7. Frankfurt/M. 2001
- Dietmar Klenke: „Freier Stau für freie Bürger“. Die Geschichte der bundesdeutschen Verkehrspolitik. 1949–1994. Darmstadt 1995
- Udo Lambrecht/Harald Diaz-Bone/Ulrich Höpfner: Bus, Bahn und Pkw auf dem Umwelprüfstand. Vergleich von Umweltbelastungen verschiedener Stadtverkehrsmittel. Studie des ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH. Heidelberg 2001
- Opaschowski, Horst: Wir werden es erleben. Zehn Zukunftstrends für unser Leben von morgen. Darmstadt 2002
- Wolfgang Sachs: Die Liebe zum Automobil. Ein Rückblick in die Geschichte unserer Wünsche. Reinbek 1990
- Statistisches Bundesamt (Hg.): Datenreport 2002. Zahlen und Fakten über die Bundesrepublik Deutschland. Bonn 2002
- Stiftung Verbraucherinstitut (Hg.): Der Stau sind wir. Auto-Mobilität und neue Leitbilder. Berlin 1998
- Umweltbundesamt (Abteilung „Verkehr, Lärm“): Auto und/oder Umwelt? Berlin 2001/2002
- Umweltbundesamt: Nachhaltiges Deutschland. Wege zu einer dauerhaft umweltgerechten Entwicklung. 2. Auflage. Berlin 1998
- Umweltbundesamt (Hg.): Was sie schon immer über Auto und Umwelt wissen wollten. 5. Auflage. Stuttgart 1996

Adressen

- Allgemeiner Deutscher Automobil Club e.V. (ADAC)
Am Westpark 8
81373 München
Telefon: 089/767 60
e-Mail: mss@adac.de

- Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club (Bundesverband) e.V.
Bundesgeschäftsstelle
Grünenstr. 120
28199 Bremen
Telefon: 0421/346 29 28
Fax: 0421/346 29 50
e-Mail: jan.scotland@adfc.de

- Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)
Brüderstr. 53
51427 Bergisch Gladbach
Telefon: 02204/430
Fax: 02204/436 73
e-Mail: info@bast.de

- Deutsche Verkehrswacht e.V.
Am Pannacker 2
53340 Meckenheim
Telefon: 02225/884 0
Fax: 02225/884 70
e-Mail: dvw@dvw-ev.de

- Deutscher Verkehrssicherheitsrat e.V.
Beueler Bahnhofplatz 16
53222 Bonn
Telefon: 0228/400 01 0
Fax: 0228/400 01 67
e-Mail: dvr-info@dvr.de

- FWU Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht GmbH
Bavariafilmplatz 3
82031 Grünwald
Telefon: 089/649 71
Fax: 089/649 73 00
e-Mail: info@fwu.de

- Katalyse Institut für angewandte Umweltforschung e.V.
Remigiusstr. 21
50937 Köln
Telefon: 0221/944 04 80
Fax: 0221/944 04 89
e-Mail: info@katalyse.de

- Land Niederösterreich
Abt. Gesamtverkehr
Landhausplatz 1
A-3109 St. Pölten

Telefon: +43 2742 900514047
e-Mail: christian.hofecker@noel.gv.at

- Ökimedia GmbH
Nordsternstr. 65
45329 Essen
Telefon: 0201/247 33 0
Fax: 0201/247 33 37
e-Mail: t.kalhoefer@essen.oekimedia.com
- Socialdata Institut für Verkehrs- und Infrastrukturforschung GmbH
Hans-Grässel-Weg 1
81375 München
Telefon: 089/710 81
Fax: 089/716 420
e-Mail: Socialdata@Socialdata.de
- Verkehr & Umwelt UMKEHR e.V. und Fußgängerschutzverein FUSS e.V.
Bundesgeschäftsstelle
Exerzierstr. 20
13357 Berlin
Telefon: 030/492 74 73
Fax: 030/492 79 72
e-Mail: info@umkehr.de/info@fuss-ev.de
- Verkehrs Institut GmbH
Furtwänglerstr. 52
33604 Bielefeld
Telefon: 0521/299 40
Fax: 0521/299 41 46
e-Mail: info@verkehrs-institut.de