

## **Autoverkehr 2000 - Die Zukunft im Verkehrswesen ist gestaltbar**

---

Helmut Holzapfel, geb. 1950, Dr.-Ing., Verkehrsingenieur, Studium Bauingenieurwesen an der Technischen Universität Braunschweig, in derzeit von 1975 bis 1980 wissenschaftlicher Assistent am Fachbereich Verkehrswesen der TU Berlin, danach wissenschaftlicher Mitarbeiter im Projekt „Energie und Gesellschaft“ (gemeinsam u. a. mit K. Traube und O. Ullrich), 1985 und 1986 Gastprofessor an der Gesamthochschule Kassel, seit Ende 1986 Leiter des Aufgabenbereichs Verkehr am Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen in Dortmund. Arbeitsschwerpunkte: Künftige Entwicklung im Verkehrs- und Automobilsektor, Verkehrsplanung und Stadtentwicklung, Verkehrsunfallforschung.

Ulrike Lichtenthäler, geb. 1961, Dipl.-Ing. für Raumplanung, Studium an der Universität Dortmund, 1986/87 wissenschaftliche Angestellte am Forschungs-

Schwerpunkt Stadterneuerung der Hochschule der Künste Berlin, Arbeitsgruppe ökologische Stadterneuerung; seit 1987 wissenschaftliche Angestellte am Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen in Dortmund im Aufgabenbereich Verkehr. Arbeitsschwerpunkte: Soziale und ökologische Folgen des Autoverkehrs, Straßen-Abbau und Renaturierung.

Im modernen Verkehrswesen sind, wenn man einmal die Technikgeschichte der letzten 100 Jahre betrachtet, sozial und ökologisch wesentliche Veränderungen angelegt. Noch im letzten Jahrhundert war die menschliche Entfernungsuberwindung anfangs von Geschwindigkeit und Ausdauer des Pferdes abhängig - heute können wir im Auto binnen eines Tages die Alpen queren und Italien erreichen. Die tägliche Entfernung allein zur Arbeit manches heutigen Beschäftigten entspricht der Entfernung, die ein Normalbürger noch im letzten Jahrhundert eine Tagesreise nannte.

Stadtstrukturen, Raumempfinden und unsere Landschaft haben sich verändert; wesentliche Ursache dafür ist nur anfangs die Eisenbahn, später vor allem das Automobil. Es bestimmt heute unsere Lebensweise ganz entscheidend mit. Dies ist das Resultat nicht nur einer technischen Entwicklung, sondern sie mußte auch gesellschaftlich akzeptiert und durchgesetzt werden - und das wurde sie auch.

Jede technische Entwicklung ist nur dann erfolgreich, wenn sie von gesellschaftlichem Einverständnis getragen wird. Gerade beim Automobil war dies lange Zeit gegeben, denn die anfangs wenigen Fahrzeuge waren für die Besitzer mit meist höherem Einkommen ein deutlicher Vorteil. Auch heute noch stellt das Auto für den einzelnen einen Vorteil dar: Fahrplanunabhangig und zu beliebigem Zeitpunkt ein noch während der Fahrt disponibles Ziel mit ausdauernder Geschwindigkeit zu erreichen - das kann die Konkurrenz nicht.

Wenn der Traum von der Mobilität trotzdem verfliegt, dann, weil eben viele diesen Vorteil nutzen - und er damit für alle verlustig geht. Immerhin zeigen sich an vielen Stellen Brüche: Dem Bild der Geschwindigkeit als Verkörperung von Fortschritt, Stärke und Kraft nimmt das Bild der Gemächlichkeit, der Freiheit von Hektik, Aggression und Streß (wie es beispielsweise ein Fahrradfahrer verkörpert) zahlreiche Anhänger ab. Dem Drang zur Ferne, wie ihn das Automobil verkörpert, tritt die Wiederentdeckung der Nähe und der räumlichen Identität entgegen. Die hohen Zahlen der Unfallopfer durch den Autoverkehr, lange Zeit wenig beachtet, werden jüngst wieder verstärkt diskutiert. Eine solche Veränderung der Einstellungen schafft einen Rahmen für Handlungsprogramme, die die negativen Folgen des motorisierten Verkehrs reduzieren könnten.

#### Autoverkehr tötet und verletzt Menschen

Verkehrsoffer, Tote und Verletzte sind zweifellos die schlimmsten Folgen des Autoverkehrs. Von 1965 bis 1985 starben in der Bundesrepublik Deutsch-

land 309 865 Menschen, wurden über 10 Millionen Menschen verletzt, davon mehr als 3 Mio. schwer.<sup>1</sup>

Obwohl die Zahl der getöteten Menschen seit 1970 kontinuierlich zurückging (1970: über 19 000, 1985: 8 400), ist die Anzahl der durch den motorisierten Verkehr Verletzten und Schwerverletzten von 1965 bis 1980 von 433 000 auf über 500 000 stark angestiegen, bis 1985 aber wieder gesunken. Ein ähnliches Bild (Anstieg bis 1980, Rückgang auf 1985) zeigt die Anzahl der Unfälle mit Personenschaden insgesamt.

Im Jahr 1986 stiegen die Unfälle wieder um 6,5 Prozent gegenüber 1985 an. Über 80 Prozent aller Unfälle werden von den Fahrzeugführern verursacht, wobei die Hauptursache überhöhte Geschwindigkeit ist. Verbesserte Fahrzeugtechnik und das Anlegen des Sicherheitsgurtes erhöhen zwar die Sicherheit der Autoinsassen, die anderen Verkehrsteilnehmer, insbesondere Fußgänger und Radfahrer, profitieren davon jedoch vergleichsweise wenig.

Besonders Kinder sind im Straßenverkehr gefährdet. 1986 wurden fast 31 000 Kinder, die zu Fuß oder mit dem Rad unterwegs waren, verletzt; 34 Prozent davon schwer.<sup>2</sup> Mit diesen Zahlen stehen wir in der Gefährdung der Kinder durch Straßenverkehr weltweit im Spitzenfeld. Der größte Teil der tödlichen Unfälle von Kindern ereignet sich an Hauptverkehrsstraßen. Oftmals beengte Wohnverhältnisse und zu wenig Grün- und Spielflächen erzwingen geradezu die Benutzung der Straße als Spielfläche.

#### Autoverkehr verlärm die Städte

Bluthochdruck, daraus folgende Herz- und Kreislaufkrankheiten, Kopfschmerzen, Nervosität und Schlafstörungen sind die gesundheitlichen, Verminderung von Wohnqualität, Beeinträchtigung der Erholung und Entspannung, verändertes Verhalten in der Wohnung, Einschränkung und Störung der Kommunikation sind die sozialen Folgen von Verkehrslärm.

„Nach der 1-Prozent-Wohnungsstichprobe von 1978 wird der Straßenverkehrslärm als größte Belastung empfunden. Von 42 Prozent aller Haushalte wurde angegeben, daß in ihrem unmittelbaren Wohnumfeld dauernde oder gelegentlich starke Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm auftreten.“<sup>3</sup> Eine Sonderauswertung dieser Erhebung für NRW<sup>4</sup> macht zusätzlich noch deutlich, daß die Entwertungen von Lebensqualität durch Verkehrslärm verschiedene Bevölkerungsgruppen unterschiedlich stark trifft. Haushalte mit geringem Einkommen geben sehr viel häufiger an, an einer Straße mit starkem Autoverkehr und mit dauerndem Straßenverkehrslärm zu leben, als einkommenstarke Haushalte.

1 Bundesminister für Verkehr (Hrg.), Verkehr in Zahlen 1986, Bonn 1986.

2 Mitteilungen des Nordrhein-Westfälischen Städte- und Gemeindebund vom 20.6.1987, S. 199.

3 Bundesminister für Verkehr, a. a. O., S. 274.

4 Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen, Gebäude, Wohnungen und Haushalte in Nordrhein-Westfalen 1978. Beiträge zur Statistik des Landes NRW, Heft 439, Düsseldorf 1981.

### Weitere soziale Benachteiligungen

Die besondere Benachteiligung durch Unfälle und Lärm von Bewohnern an Hauptverkehrsstraßen ist nun schon deutlich geworden. Darüber hinaus verursacht der Autoverkehr noch weitere soziale Härten und spezifische Nachteile.

Beispielsweise sind die Mobilitätschancen von Frauen ungleich geringer als die von Männern. Gerade die Wege im Nahbereich, die Frauen im Alltag viel häufiger zurücklegen als Männer, sind oft stark behindert: zugeparkte Gehwege, schlechte Uberquerungsmoglichkeiten überdimensionierter Autostraen und anderes. Auch nehmen Frauen überhaupt seltener am Autoverkehr teil, teilweise weil sie keinen Fuherschein besitzen, nicht über ein Auto verfügen können oder ein zu geringes Einkommen haben.

Aber nicht nur durch die Benutzung des Automobils, sondern schon bei der Produktion des Autos werden soziale Härten verursacht. Schichtarbeit, Rationalisierung, Fließbandarbeit, Akkordarbeit, Einsatz von Robotern, Einsatz von Betriebsdatenerfassungs- und Personalinformationssystemen sind nur wenige Stichworte, die den Arbeitsalltag von Arbeitern in der Automobilindustrie bestimmen. Abbau von Arbeitsplätzen, Isolierung und Langeweile an den verbleibenden sind trotz immer noch ansteigender Automobilproduktion die Folgen. Sie treffen nicht nur den Arbeiter oder die Arbeiterin allein, sondern greifen auch weit in familiäre Zusammenhänge und Freizeitbereiche hinein.<sup>5</sup>

### Der Autoverkehr verbraucht Landschaft

Über eine Million Hektar, das sind 4,4 Prozent der Gesamtfläche (25 Mio. ha), wurden 1985 in der Bundesrepublik Deutschland nur für Straßen, Wege und Plätze als Verkehrsflächen in Anspruch genommen; dies ist schon fast so viel wie für Gebäude- und Freiflächen (6 Prozent).<sup>6</sup>

Bedrohlich an dieser Flächenaufteilung sind der andauernde Zuwachs an Verkehrsflächen, ihre räumliche Konzentration und die Folgen der Flächenversiegelung. Zwischen 1981 und 1985 sind täglich nahezu 23 ha meist landwirtschaftlich genutzte Flächen dem Verkehrszweck überlassen worden, das bedeutet 160 qm pro Minute.<sup>7</sup> Dieser Anstieg setzt sich aus Straßenneubau, vor allem aber Straßenausbau und Verbreiterung zusammen. Ein besonders hoher Verkehrsflachenanteil an der Gesamtfläche ist in den Ballungsgebieten zu verzeichnen: er beträgt im Ballungsraum Rhein-Ruhr über 11 Prozent.<sup>8</sup>

Nicht erfaßt sind in diesen Flachenstatistiken private Parkplätze und Hofflächen, die etwa als Autoabstellplatz benutzt werden. Diese Flächen sowie die

---

5 Kraus, J./Sackstetter, H./Wentsch, W. (Hrg.), Auto, Auto über alles?, Freiburg i. Br. 1987, S. 13 ff.

6 Statistisches Bundesamt, Statistisches Jahrbuch 1986 für die Bundesrepublik Deutschland, Wiesbaden 1986, S. 198.

7 Höppner, Michael/Pauen-Höppner, Ursula, Flächenverbrauch durch den motorisierten Verkehr in NRW, Vorstudie im Auftrag des Ministers für Wirtschaft und Verkehr Nordrhein-Westfalens, Berlin 1987, S. 6.

8 Höppner, M./Pauen-Höppner, U., S. 46/47.

indirekte Flächeninanspruchnahme durch beispielsweise Abgas-, Staub- und Lärmbelastungsbänder, die die Nutzungen des Umfeldes von Straßen erheblich einschränken, ebenso wie die Abbau- und Transportflächen für Straßenbaumaterialien müssen in die Flächenbilanz miteinbezogen werden. In der Konsequenz entstehen durch den Flächenverbrauch nur noch kleine „Inseln“, die nicht in irgendeiner Form vom Autoverkehr berührt werden. Dies schränkt nicht nur in erheblichem Maße die Erholungsfunktion der Landschaft für die Menschen, sondern auch den Lebensraum für Tiere ein und bedroht die Tiere zum Verkehrstod noch zusätzlich.

Andere Folgen dieses „Flächenfraßes“ reichen weiter: Die Versickerung von Regen- und Schneewasser wird erheblich eingeschränkt mit Gefahren für den Grundwasserspiegel einerseits und erhöhtem Oberflächenwasserabfluß andererseits (Überschwemmungen).

#### Der Autoverkehr vergiftet Luft, Böden und Wasser

Als Abgase bei der Kraftstoffverbrennung, als Fahrbahn-, Bremsbelag- und Reifenabrieb sowie als Kraftstoff-, Öl- und Frostschutzmittel-Tropfverluste emittieren Kraftfahrzeuge feste, flüssige und gasförmige Schadstoffe. Bedingt verkehrsabhängige Belastungen stellen ebenfalls die Auftausalze dar.

Als besonders gefährliche „Luftverschmutzer“ sind die Stickoxide ( $\text{NO}_x$ ), Kohlenmonoxid (CO) und Kohlenwasserstoffe ( $\text{C}_x\text{H}_x$ ) einzustufen. Der Anteil des Verkehrs an den Stickoxidemissionen ist in den letzten Jahren auffällig von 47,6 Prozent 1974 auf 57,3 Prozent 1984 gestiegen<sup>9</sup> und seitdem nicht gesunken. Die Stickoxide sind gemeinsam mit Schwefeldioxid wesentliche Ursache des „sauren Regens“ und damit des Waldsterbens, und es gehen Gesundheitsgefahren für die Menschen von ihnen aus.

Kohlenmonoxid ist sowohl mengen- als auch anteilmäßig der bedeutendste vom Kfz emittierte Schadstoff. 1984 betrug der Anteil des Verkehrs an den CO-Emissionen 59,2 Prozent.<sup>10</sup> Kohlenmonoxid führt schon bei niedrigen Konzentrationen bei Menschen zu erheblichen Gesundheitsstörungen, Schwindel, Übelkeit und Kreislaufschäden.

Als besonders gefährliche Schadstoffe sind die Kohlenwasserstoffe, die größtenteils bei der Kraftstoffverbrennung (besonders Diesel) entstehen und an Ruß- und Staubpartikel angelagert sowohl die Luft als auch die Böden belasten, einzustufen. Das Umweltbundesamt beziffert für 1984 den Anteil des Verkehrs an den Gesamtemissionen der organischen Verbindungen auf 45,2 Prozent.<sup>11</sup> Diese Schadstoffe haben teilweise (besonders die polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe) mutagene (erbgutverändernde) und kanzerogene (krebserzeugende) Wirkung.

---

<sup>9</sup> Umweltbundesamt (Hrg.), Daten zur Umwelt 1986/87, Berlin 1986, S. 228.

<sup>10</sup> Umweltbundesamt, ebd.

<sup>11</sup> Umweltbundesamt, ebd.

Die Böden beiderseits stark befahrener Straßen werden darüber hinaus durch Schwermetallemissionen, insbesondere Blei und Cadmium, und Streusalz belastet. Je nach Schadstoffausbreitungsbedingungen, wie Topografie, Windverhältnisse oder Bewuchs, kann vor allem die Bleibelastung bis zu 220 Meter in die Flächen entlang von Straßen reichen.<sup>12</sup> Die bodenbelastenden Schadstoffe können über die direkte Nahrungsaufnahme, die Nahrungskette oder über Boden-Haut-Kontakt in den menschlichen Körper gelangen und dort nachhaltig lebenswichtige Organe schädigen. Sie bedrohen auch das Grundwasser und indirekt unsere Nahrungsgrundlage überhaupt.

Durch den Kraftfahrzeugverkehr werden aber nicht nur die Straßen-Seitenstreifen, sondern auch die Flächen für die Kfz-Produktion und für Serviceleistungen wie beispielsweise Werkstätten, Tankstellen und Schrottplatze stark belastet. Diese Böden können je nach Schadstoff gar nicht oder nur in sehr langwierigen Verfahren dekontaminiert werden.

Neben den bisher genannten gibt es noch viele weitere Schadstoffe. Alle sind bisher noch längst nicht ermittelt, und das Zusammenwirken der Stoffe untereinander ist noch nicht erforscht. Möglicherweise schlummern hier Gefahren, deren Ausmaße noch weitgehend unbekannt sind.

#### Warum ein Szenario?

Will man nun die negativen Wirkungen des Automobils reduzieren und eine entsprechende Politik definieren, ist es eine bewährte Methode, ein Maßnahmenbündel in seinen Wirkungen einmal fiktiv durchzuuberlegen. Eine solche „Fiktion“ oder ein „Szenario“ wurde im Rahmen des Projektes „Energie und Gesellschaft“ an der Technischen Universität (TU) Berlin in zwei Stufen erarbeitet, die im folgenden dargestellt sind. Zunächst ging es in einer ersten Stufe darum, *ohne* eine wesentliche Beeinträchtigung des Autoverkehrs die negativen Wirkungen zu verringern.

#### Erste Handlungsleitlinie: Anpassung von Geschwindigkeit und Leistung der Automobile

Eine Begrenzung der Geschwindigkeit auf 100 km/h auf Autobahnen und auf 80 km/h auf sonstigen uberortstraen wird eingeführt. Die Gemeinden erhalten das Recht, für ihr Gebiet „Tempo 30“ flächendeckend festzulegen und machen, so wird angenommen, davon Gebrauch, so daß nach einer Übergangsfrist auch diese Begrenzung sich umfassend durchsetzt. Daneben findet eine Anpassung der Motorleistung an die niedrigeren Geschwindigkeiten statt.

Zusätzlich wird angenommen, daß die (heute schon bekannten und im Ausland zum Teil vorgeschriebenen) wirksamen technischen Umweltschutzma-

---

<sup>12</sup> Harrison, R. M/Johnston, W. R., Deposition fluxes of Lead, Cadmium, Copper and polynuclear aromatic hydrocarbons (PAH) on the verges of a major highway, in: The science of the total environment, 1985, S. 121.

nahmen am Fahrzeug durchgeführt werden: unter anderem der Abgaskatalysator, eine Lärmkapselung des Motors, eine Tanksicherung gegen Austritt von Kohlenwasserstoffen.

Welche Konsequenzen hätte dies auf die negativen Wirkungen des motorisierten Verkehrs?

- *Unfälle*: Durch die Geschwindigkeitsreduzierung und einige technische Verbesserungen ließe sich die Zahl der Unfalltoten um etwa 50 Prozent senken. Besonders positiv wirkt sich „Tempo 30“ in Städten für die bisherigen „Problemgruppen“ wie Kinder und Alte aus: sieben von zehn heute getöteten Fußgängern überleben.
- *Lärm*: Durch Geschwindigkeitsabsenkung und Lärmkapselung sinkt der Lärm auf Werte, die mindestens einer Halbierung (in Städten einer Reduzierung auf ein Viertel) der Verkehrsmenge entsprechen.
- *Energieverbrauch*: Durch die Leistungsreduktion der Motoren und die Geschwindigkeitsabsenkung sinkt der Benzinverbrauch in der Praxis um etwa 30 Prozent, wobei mögliche technische Verbesserungen nicht berücksichtigt sind.
- *Abgase*: Durch den Abgaskatalysator und die Geschwindigkeitsreduktion kann der Abgasausstoß unter zehn Prozent der heutigen Werte gesenkt werden. Die Geschwindigkeitsreduzierung ist dabei als Sofortmaßnahme ein entscheidender Faktor.
- *Flächenverbrauch*: Weniger Geschwindigkeit braucht weniger Platz. Entgegen einer weitverbreiteten Meinung steigt beispielsweise die Leistung einer Autobahn durch „Tempo 100“ um etwa 30 Prozent, Neubauten (wenn nicht ohnehin überflüssig) könnten entfallen. In Städten ist ein Rückbau von Verkehrsflächen in manchen Fällen sogar erforderlich, um optische Gestaltung und erlaubte Geschwindigkeit in Einklang zu bringen.

Generell würde das Szenario keineswegs eine radikale Umwälzung bedeuten - eine Prognose für die Bundesrepublik führte selbst unter diesen Bedingungen sogar noch zu einem Anstieg des Kfz-Bestandes, wenn auch vorwiegend aus demographischen Gründen. Abschätzungen des Zeitnachteils der Autofahrer durch die Begrenzungen zeigten, daß Fahrten außerorts bei einer Dauer von einer Stunde etwa 10 Minuten länger dauern würden, während innerorts Zeitverluste über 10 Minuten praktisch kaum vorkommen.

Entsprechend wenig würde die Siedlungsstruktur davon beeinflusst. Indirekt bewirkt die „Domestizierung“ des Autoverkehrs allerdings eine Verbesserung von Wohnumfeldern und damit eine Aufwertung der davon betroffenen Stadtgebiete.

Die Maßnahmen bedeuten einen beträchtlichen Fortschritt bei vielen negativen Umweltfolgen. Dies belegt, daß ein Maßnahmenkonzept hin zu einem Ökologisch und sozial verträglichen Automobilverkehr auf Geschwindigkeits- und Leistungsreduzierungen aufbauen sollte.

Zweite Handlungsleitlinie:  
Verminderung des Autoverkehrs

Begrenzung der Geschwindigkeiten, Anpassung der Motorleistung und der Einsatz aller technisch möglichen Umweltschutzmaßnahmen an den Fahrzeugen mindern zwar die negativen ökologischen und sozialen Folgen ab, hinterlassen aber in allen Bereichen noch „Restposten“.<sup>13</sup>

Diese verbleibenden Belastungen sind immer noch erheblich: Die Unfall-opfer sind auch nach einer Halbierung heutiger Werte noch erschreckend, Luft- und Bodenbelastungen haben sich bereits so stark angereichert, daß nur eine Orientierung an Werten vor den fünfziger Jahren etwas bewirken kann. Eine Reduktion des Volumens des Autoverkehrs ist also erforderlich, auch weil ansonsten eine Reduktion von Verkehrsflächen kaum möglich erscheint.

Damit verbunden werden muß als zweite Handlungslineie eine Umstrukturierung des Raumes, der Städte, Regionen und Dörfer, die den Verzicht auf das Auto im alltäglichen Leben ermöglicht. Ein wirklich „ökologisch und sozialverträglicher Verkehr“ wäre erst auf dieser Basis zu erreichen. Eine wesentliche Maßnahme ist die stärkere Belastung der Autofahrer mit den von ihnen verursachten Folgekosten (Internalisierung externer Kosten). Da Folgekostenrechnungen für das Auto sehr schwer zu erstellen sind-längst nicht alle Dimensionen sind zu quantifizieren, geschweige denn zu monetarisieren - wäre die Belastung der Autofahrer mit den jeweiligen Vermeidungskosten denkbar. Durch eine ständige Verschärfung der Grenzwerte für alle Kfz-Emissionen sind nur noch umweltfreundliche Fahrzeuge zugelassen. Die erhöhten Kosten der Autos hat der Autofahrer zu tragen, da er die „Umweltkosten“ verursachen würde.

Nur die Verschärfung der Grenzwerte und Umlage der Kosten auf die Verursacher erreicht eine wirkungsvolle Verminderung der Emissionen und verhindert ein „Sich-frei-kaufen“, um weiterhin Schadstoffe produzieren zu können. Zusätzlich müssen noch weitere Kosten auf das Auto umgeschichtet beziehungsweise finanzielle Anreize zur Autobenutzung zurückgenommen werden, um auch den Autobesitz zu vermindern. Da diese Art der Verteuerung des Automobils leicht wieder zu neuen sozialen Ungleichheiten führen wird, ist gleichzeitig die stärkere Berücksichtigung der Rechte der Nichtautofahrer und die Verbesserung der Alternativen zum Pkw notwendig. Zum Beispiel können steuerliche Vorteile für den Autokauf und die Autobenutzung abgeschafft und dafür für Fußgänger/innen, Radfahrer/innen und Benutzer/innen des öffentlichen Personennahverkehrs eingeführt werden.

Mindestens ebenso wichtig ist die Rückerstattung von Flächen - vor allem in der Stadt -, die der Autoverkehr alternativen Verkehrsmitteln genommen hat. Fußgänger und Radfahrer rückten in den vergangenen Jahrzehnten an den Rand der Straße. Bürgersteige, wo man sich auch noch mit zwei Kinder-

---

<sup>13</sup> Vgl. hierzu und im folgenden Holzapfel, H/Traube, K/Ullrich, O., Autoverkehr 2000, Karlsruhe 1985, Teil III.



wagen begegnen kann, machten (vor allem in kleinen Orten) Gänsemarschpassagen Platz. Diese Rückerstattung muß auch auf Kosten der Parkplätze gehen. Solche Rücknahmen von Privilegien des Autoverkehrs hätten auch wesentliche Wirkungen auf die Chancen des öffentlichen Verkehrs. Dieser hat sich in einer nicht zu gewinnenden Geschwindigkeitskonkurrenz mit dem Automobil in eine Sackgasse manövriert. Dabei ist (etwa am Beispiel Hamburgs) bekannt, daß Parkplatzrestriktionen deutlichere Wirkung auf die Nutzung des öffentlichen Verkehrs haben als immer begrenztere Bemühungen, die Geschwindigkeit des öffentlichen Verkehrs noch zu erhöhen.

Das letzte Maßnahmenbündel, das die vorangenannten ergänzt und erst konsequent durchführbar macht, ist die Wiederbelebung des Nahraumes durch eine veränderte Raumordnungspolitik. Erst wenn die alltäglich erforderlichen Wege verkürzt werden, kann der Verkehr selbst und damit der Autoverkehr vermindert werden.

Ein Raumordnungskonzept, das auf den Wünschen nach Rückgewinnung räumlicher Identität beruht, müßte, will es die Entwicklung der Nähe fördern, den Zwang zur Fernerreichbarkeit vermindern und kann so ein verändertes Verkehrskonzept beinhalten.

Es kann nach folgenden Leitlinien gestaltet werden:

- Die Funktionstrennung wäre so weit wie möglich aufzuheben in Richtung einer Funktionsdurchmischung;
- Großräumige Funktionsgliederung und die Hierarchisierung der Räume wären abzubauen, damit im Sinne einer ökologisch orientierten Wirtschaft eine eigenständige Regionalentwicklung stattfinden kann. Es würde sich namentlich das Versorgungsprinzip hin zu einer kleinräumigen Verteilung verändern, wodurch sowohl der Personen- als auch der Güterverkehr erheblich reduziert würde;
- Fußgängerfreundliche Städte könnten die Mobilität erhöhen, da bei stärkerer Funktionsmischung die Ortsveränderung für verschiedene Zwecke oder Aktivitäten zu Fuß oder per Rad möglich und sinnvoll wären;
- Mit dem Rad oder zu Fuß erreichbare Naherholungsgebiete und die Begrünung der Städte würden den Zwang, mit dem Auto „ins Grüne“ fahren zu müssen, brechen und die Erholung und Freizeitaktivitäten verbessern. Die Zersiedlung der Landschaft könnte gestoppt und zurückgedrängt werden.

### Resümee

Beide vorgestellten Varianten einer möglichen zukünftigen Entwicklung haben natürlich noch weitere Folgen - besonders das letzte, stärker an ökologischen und sozialen Folgen orientierte Maßnahmenbündel würde auch in das Verkehrsvolumen und damit den Absatz der Autoindustrie eingreifen. Viel zu kurz gedacht wäre es aber, hier ein deutliches Negativbild zu zeichnen. Der Kurs der Autoindustrie ohne einen ökologischen Eingriff weist nämlich trotz des gegenwärtigen Booms eher in unruhige Zeiten. Weltweite Überkapazi-

täten werden binnen kurzem einen erheblichen, krisenhaften Verdrängungswettbewerb auslösen.

Ob nicht verschärfte Umweltauforderungen durch qualitatives Wachstum die zu erwartenden Probleme eher entschärfen würden, selbst wenn quantitative Einschränkungen unumgänglich sind, als die gegenwärtige Strategie der Autoindustrie, scheint nicht ausgemacht.

Ein Szenario oder Zukunftsbild kann nur ein Anlaß sein, über mögliche Handlungslinien zu entscheiden. Ganz wesentlich ist es aber, daß solche Handlungslinien diskutiert werden und daß klar wird, daß der Weg, der gewählt wird, gesellschaftlich entscheidbar ist. Die Zukunftsuberlegungen für einen ökologisch und sozial verträglichen Autoverkehr zeigen, daß erhebliche gesellschaftliche Gewinne, von sauberer Luft bis zu einer besseren Wohnumwelt, zu erzielen wären.