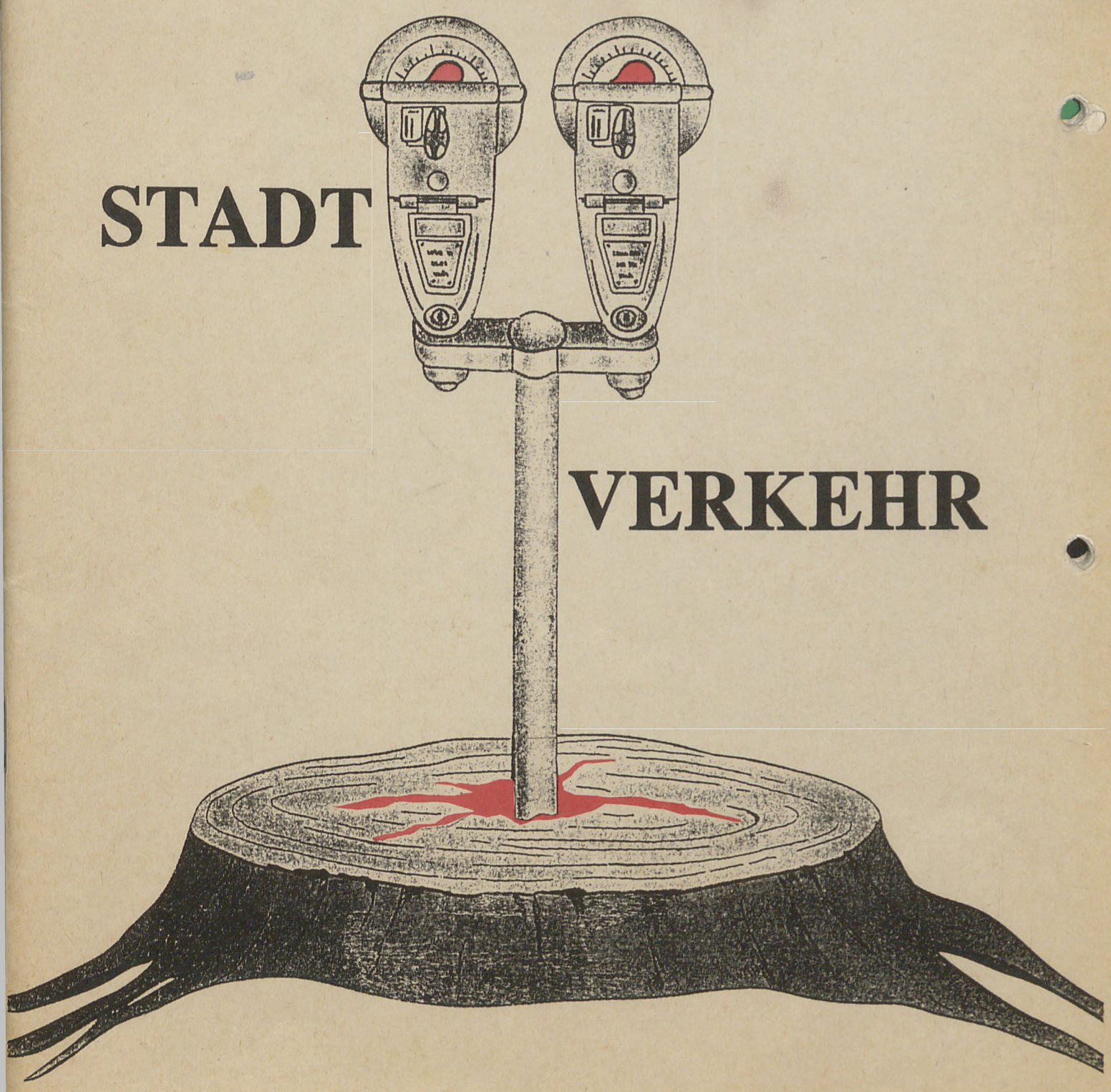
kunterBUND

Eine Informationsbroschüre der BUNDjugend

STADT VERKEHR



INHALTSVERZEICHNIS

	SEITE
Vorwort und Einführung	**3**
Verkehr heute - ein Zwang zur Mobilität ?	**5**
Umweltbelastungen rund ums Out-o	**7**
Lärm	7
Schadstoffe	10
Flächenbedarf	14
Rohstoff- und Energieverbrauch	16
Unfallrisiko	17
Soziale Auswirkungen	19
Gesamtwirtschaftliche Kosten des Autoverkehrs	21
Abhängigkeit oder Emanzipation vom Auto	**22**
Der öffentliche Personen-Nahverkehr	**23**
Die interessante Geschichte des ÖPNV	23
Die vielen positiven Seiten	28
Kritische Aspekte	33
Öffentlicher Verkehr in der Ferne! Welche Vergünstigungen bietet die Bahn?	36
Kommentar: Wie sieht es wirklich aus?	40
Das Fahrrad in der Stadt	**41**
Radsatire oder Realität???	41
Grundsätze einer Verkehrsplanung für das Fahrrad	42
Radweg: "Radfahrer bitte absteigen"	45
Radverkehrsförderung - MEHR ALS NUR RADWEGE!	53
Apropos Gesundheit	59
Wer,Wie,Was "Verkehrsberuhigung"	**61**
Einführung in die Problematik	61
Verkehrsberuhigung in der Stadt	63
Stadtverkehr der Zukunft?!	69
Kommentierte Auszüge vom Umweltbericht der Stadt Bonn 1987	72
Auch Kinder brauchen Lebensraum	**75**
Gewalt gegen Frauen im Verkehr	**76**
Behinderten Menschen Mobilität gewähren	**79**
Genug gelesen! Handeln ist gefragt!	**82**
1 - 2 - 3 Aktion	82
Resolution für einen menschen- und umweltgerechten Stadtverkehr	**84**
Anhang	**86**
Kontakt-Adressen	86
Literatur-Tips / Impressum	87

Vorwort

Hiermit ist er fertig, der neue KunterBUND, und wir sind es auch. Drei Jahre hat es gedauert, mensch höre und staune, bis das Produkt endlich druckfertig vorlag. Angefangen hatte alles auf dem Bundes-Jugend-Kongreß im Jahre 1987 und war an sich geplant als Nachbereitung. Doch die lange Wartezeit eröffnete auch die Möglichkeit, viele ReferentInnen und freie MitarbeiterInnen in die Broschüre mit einzubeziehen.

Aufgegriffen haben wir diesmal die vielseitigen Aspekte der Verkehrsproblematik in unseren Städten.

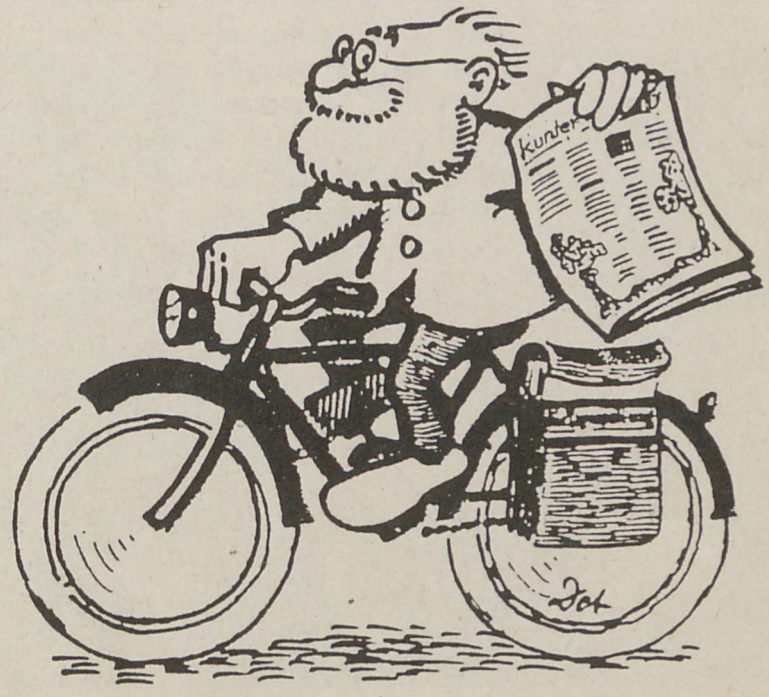
Mensch möge sich bitte nicht gleich von den teilweise etwas trocken-theoretischen Texten abschrecken lassen. Bläst man erst mal den Staub von den Seiten, dann kann man darunter schnell den Bezug zur Praxis entdecken. Zum einen soll unser Heftchen, idealistisch wie wir nun mal sind, dem passionierten Autofahrer sein verwerfliches Tun deutlich machen und ihn zur Umkehr bewegen (**vor 2000 Jahren kam mal ein Buch mit ähnlichen Zielen raus - es wurde zum Bestseller**); zum anderen wollen wir denen, die schon längst zu VerfechterInnen einer neuen Verkehrspolitik geworden sind und die Nase voll haben vom Abgasmief der Innenstädte, Argumente für Auseinandersetzungen mit der sturen Autolobby in die Hand geben.

Last but not least, denn nobody is perfect (auch wir nicht), möchte ich Euch auf unsere Kritisierbarkeit hinweisen. Falls Ihr nämlich irgend etwas an Lob, Ergänzungen, Verbesserungen, Kritiken oder sonstigen Ideen nach dem Lesen dieses "genialen Heftes" (höh, höh) auf dem Herzen habt, so schreibt doch mal wieder!

Wir lassen uns gerne zu neuen Ideen inspirieren, und versuchen sie in der zweiten Auflage des KunterBUND "Stadtverkehr" mit einfließen zu lassen.

So, das wärs dann erst mal. Ihr könnt jetzt loslegen!!!

Stefan und Jochen



Einführung

Arne trinkt den Rest Kaffee aus und stellt Tasse und Müslischüssel ins Spülbecken. Zum Abwaschen hat er keine Zeit mehr.

7.23 Uhr. Jetzt muß er sich sputen. Treppe runter, Rad aus dem Keller, Aktenmappe festgezurrt. Es ist warm. Zu warm für den Pullover. Er knotet ihn sich über die Schultern und radelt los. Die Morgensonne und die frische Luft tun ihm gut. Sie stimmen ihn froh.

Birgit zieht die Zeitung aus dem Briefkasten, klemmt sie unter den Arm und spurtet zum 36er Bus. Es ist 7.30 Uhr. Sie muß ihn noch kriegen, sonst kommt sie zu spät. Vergeblich hatte sie nach ihrem Kollegen Christian Ausschau gehalten. Der nimmt sie gelegentlich im Auto mit. Jetzt steht sie an der Bushaltestelle und fingert nervös nach ihrer Geldbörse. Hat sie nun das passende Kleingeld? Sie hatte ganz vergessen, zu Hause nachzuprüfen. Ja, sie hat. Und der Bus fährt mit Verspätung ab. Wird sie trotzdem noch rechtzeitig an der Linie 2 sein, in die sie umsteigen muß?

Zur gleichen Zeit rackert sich Christian ab, aus der Parklücke zu kommen. Vorwärts, rückwärts, vorwärts, rückwärts, vorwärts. Seuche! Das ist Schwerstarbeit. Er schwitzt. Endlich hat er's geschafft. Irgend so ein rücksichtsloser Zeitgenosse hatte ihn zugeparkt. Ärgerlich! Birgit ist auch nicht mehr da. Er schaltet das Radio an und fädelt sich in die Osterholzer Straße ein.

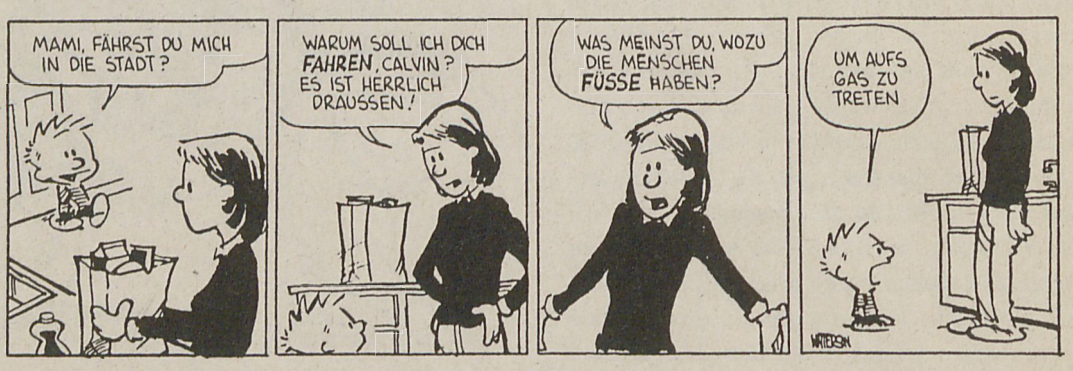
Arne, Birgit und Christian haben das gleiche Ziel, die Domsheide in der Innenstadt. Dort, an ihrem Arbeitsplatz, treffen sie fast gleichzeitig ein, Christian allerdings schon ein wenig genervt. Die Hitze im Auto und der schleppende Verkehr hatten ihm zu schaffen gemacht. Vor allem an den Straßenbaustellen. Erst blieb er auf der Sebaldsbrücke und dann auf der Bismarckstraße im Stau stekken. Dafür hatte er Glück bei der Parkplatzsuche. Er mußte nur einmal ums Karree fahren. Arne hatte damit keine Schwierigkeiten. Er kettet seinen Drahtesel an den nächsten Laternenpfahl. Aber so ganz froh, wie ihn das Wetter gestimmt hatte, ist er nicht mehr. Geparkte Autos am Radweg, eine unachtsam geöffnete Wagentür, Schlaglöcher, Glassplitter - und mulmig wurde es ihm, als er bei der Baustelle vor Daimler Benz auf die andere Straßenseite mußte. Der Verkehr war einfach zu dicht.

Nur Birgit, die ihre Straßenbahn noch rechtzeitig erreichte, kommt einigermaßen gelöst an. Sie hatte während der ganzen Fahrt Zeitung gelesen, um den Verkehr brauchte sie sich nicht zu kümmern.

(Bis hierhin ist dieser Text vollständig aus dem Magazin "Öko Test" übernommen!)

Nur zu gut stellt diese Geschichte die Situation im Stadtverkehr dar, und bestimmt findet auch Ihr Euch in der einen oder anderen eben beschriebenen Person wieder.

Wenn Ihr näheres zum Thema Stadtverkehr wissen wollt, dann lest doch einfach weiter!



Verkehr heute - ein Zwang zur Mobilität ?

Mobilität ist ein Begriff, der in unserer Zeit geradezu zu einem Modebegriff geworden ist.

Wer mobil ist, kann mithalten, wer mobil ist, hat die Zeichen der Zeit erkannt.

Aber wer ist eigentlich mobil ? Mobilität wird in unserer Gesellschaft schnell mit Automobilität in Verbindung gesetzt, ja sogar gleichgestellt. Das liegt an dem Problem, daß der Auto-Individualverkehr sich eine Art "Mobilitätsmonopol" gesichert hat. Der Mobilmacher Nr. 1 hat sich zum Umwelt- und Gesundheitskiller Nr. 1 entwickelt; 30 Mio Pkw auf unseren Straßen sind für das Öko- und Gesellschaftssystem Bundesrepublik zuviel.

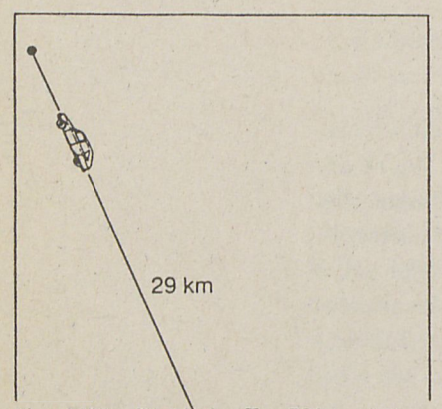
Das Auto wird gleichgesetzt mit Freiheit.

Doch die heutige Mobilität ist eine Mobilität der Unfreiheit, eine erzwungene Mobilität - das aber nur dann, wenn Mobilität als Überwindung von Entfernungen verstanden wird.

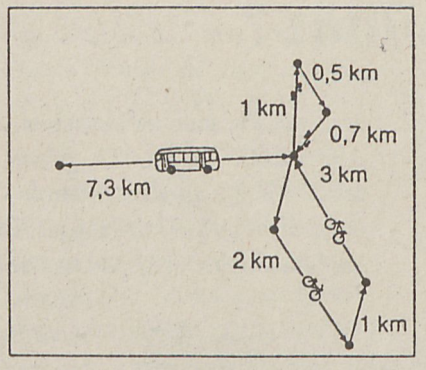
In den 50er Jahren hatte der durchschnittliche Bundesbürger ca. 1000 Ortswechsel im Jahr, um zur Arbeit zu gehen, um Freunde zu besuchen. Seither wurden 500.000 km Straßen gebaut. Die städtischen Siedlungsgebiete wurden immer flächenhafter und weit-räumiger. Bei einer Mobilitätsuntersuchung Anfang der 80er Jahre machte der durchschnittliche Bundesbürger ca. 980 Zielbewegungen im Jahr. Wenn Mobilität die Anzahl von Ortswechseln wäre, wären wir unfreier geworden, wenn Mobilität die Überwindung von Raum in mehr Zeit mit größerem Energieaufwand wäre, wären wir mobiler geworden.

Mobilität ist nicht Freiheit, eine Politik des Näher-Zusammenrückens der Ziele unserer Bewegungen könnte uns hingegen

WER IST MOBILER?



Herr Müller fährt jeden Tag 58 km mit dem Auto. Denn sein Arbeitsplatz liegt 29 km von seiner Wohnung entfernt. Für Hin- und Rückfahrt braucht er ungefähr 1,5 Stunden. Montags und freitags, wenn besonders viel Verkehr ist, muß er sogar mit 2 Stunden rechnen. Abends geht er dann höchstens noch mal zum Briefkasten oder Zigaretten holen. Herr Müller bedauert bereits, daß er täglich so viel Zeit verliert. Er sucht nach einer Wohnung in der Nähe seines Arbeitsplatzes.



Herr Schulze wohnt so nah an seinem Arbeitsplatz, daß er mit dem Fahrrad hinfahren kann. Sein Auto steht meistens in der Garage. Er braucht es nur noch, wenn er mal etwas Größeres transportieren will. Oder für den Urlaub. Vor dem Dienst macht Herr Schulze fast täglich noch Einkäufe – zu Fuß. Auf dem Weg zum Büro fährt er einen kleinen Umweg, damit er seine 7jährige Tochter noch bis zur Schule begleiten kann. Und auch nach Dienstschluß ist fast immer noch was auf dem Weg zu erledigen, Bank, Post o.ä. Abends bleibt noch Zeit und Energie, einen Volkshochschulkurs im Stadtteilzentrum zu besuchen oder ins Kino zu gehen. Der Bus fährt fast bis vor die Haustür. Im Ganzen hat Herr Schulze für seine täglichen Transportvorgänge weniger Zeit benötigt als Herr Müller; 1 Stunde und 20 Minuten. Er hat nur 23,8 km zurückgelegt, dabei aber 6 Ziele aufgesucht. 6 mal soviel wie Herr Müller.

"Wer ist mobiler?"
Quelle:
"Stadtverkehr im Wandel",
Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau

mehr Zeit für das, was wir tun, bescheren. **Wenn** es dem Kind an der großen Straße wieder möglich wird, seinen Freund gegenüber zu besuchen und ihn der Verkehr nicht davon abhält, **wenn** die Hausfrau mit dem Einkaufskorb zu Fuß einkaufen gehen kann, und **wenn** der Arbeitsplatz vom Wohnort auch mit dem Fahrrad noch zu erreichen ist, **dann können wir von Freiheit reden.** Nämlich die Freiheit der Verkehrsmittelwahl und die Sicherheit für alle nicht-motorisierten Verkehrsteilnehmer (besonders Kinder). Die Freiheit und Mobilität der Autofahrer bedeutet nämlich auch Umweltverschmutzung, Versiegelung durch Straßenbau, Lärm, Unfälle, im Stau stehen und viel Streß.

Um ein Umdenken in Gang zu setzen, muß sich einiges ändern.

Funktionen, die eine Stadt hat, müssen wieder näher zusammenrücken, Wohngebiete, Arbeitsplätze und Läden müssen wieder zu Fuß oder mit dem Rad erreichbar werden. Aber auch der Autobesitzer muß sich von dem Autotraum lösen. Oft wird gar nicht Auto gefahren, weil dies unbedingt nötig ist, sondern weil man einfach nicht nachdenkt.

Für viele Autobesitzer ist das Auto längst zu einer Ich-Prothese geworden; um die Folgen des Automobilverkehrs zu bekämpfen, müssen besonders die psychologischen Komponenten des Massenautomobilismus unter die Lupe genommen werden. Denn man (und hier besonders Mann) hat ein Auto nicht nur als Fahrzeug, sondern man identifiziert sich mit ihm, indem es einen Namen bekommt, mit Stofftieren und Talismännern geschmückt wird, am Samstag gründlich geputzt wird und es einem Weltuntergang nahe kommt, wenn das geliebte Gefährt dann doch mal einen Kratzer abbekommt.

Es wird schwer sein, gegen die psychologischen Momente des Individualverkehrs anzugehen, und es wird Zeit dauern, bis Städte wieder in funktionstüchtige Stadtteilzentren umgebaut sind, aber nur die Einschränkung der Automobilität hin zu der Freiheit für Nachbarschaft und Nähe, wird unseren Städten eine Freiheit für alle bringen.

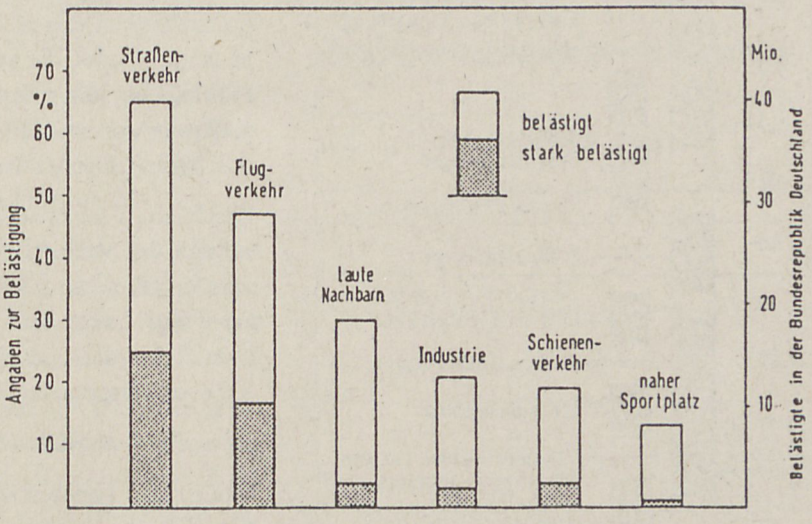
Umweltbelastungen rund um's Out-o

Lärm

Der Straßenverkehr ist die mit Abstand größte Lärmquelle. Wen verwundert es da, daß 60% der Bundesbürger diesen Lärm als Belästigung empfinden.

Lärm vermindert die Lebensqualität und schädigt auf Dauer die Gesundheit.

An dieser Stelle muß ganz klar gesagt werden: **Es gibt keine Gewöhnung an Lärm, lediglich individuell unterschiedliches Lärmempfinden.** Störender Lärm verringert die Konzentration; besonders bei geistigen Tätigkeiten sinkt die Leistungsfähigkeit, und der Körper reagiert mit Gemütszuständen wie Verärgerung, Nervosität bis zu Aggressivität.



Belästigung durch Lärm -
Ergebnisse einer Repräsentativumfrage 1984
Quelle:
Umweltbundesamt

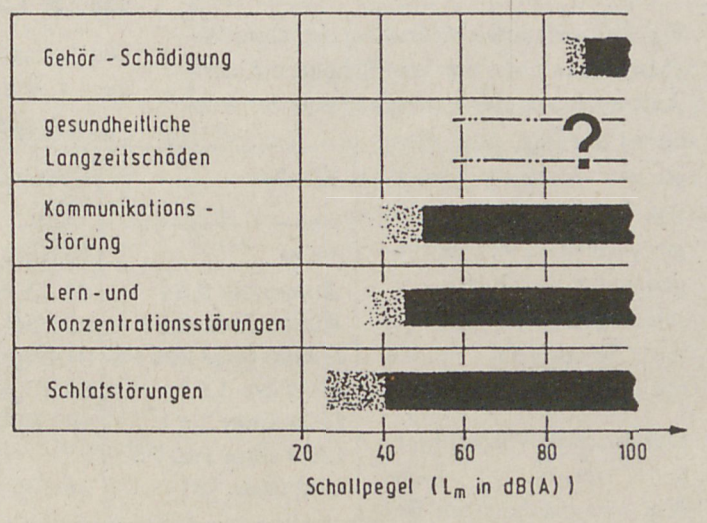
Die derzeit größte vom Lärm ausgehende Gefahr für die menschliche Gesundheit besteht in der Erhöhung des Blutdrucks. Verursacht wird dies durch eine streßbedingte Zunahme der Herztätigkeit und Gefäßverengung. Zu hoher Blutdruck ist wiederum der bedeutendste Risikofaktor für Gefäßkrankheiten und den Herzinfarkt.

Eine weitere negative Auswirkung auf die Gesundheit sind Schlafstörungen. Sie können längerfristig den Stoffwechsel erheblich verändern (Verlust von Vitamin B1, Abnahme der weißen Blutkörperchen, Sinken des Eisenspiegels im Blut). Die Folge ist Verminderung der körpereigenen Abwehrkräfte und somit stärkere Anfälligkeit für alle möglichen Krankheiten.

So, das dürfte an gesundheitsschädigenden Wirkungen durch den Lärm erst mal reichen. Ich hoffe, Ihr seid Euch bewußt, was wir alle beispielsweise mit schnellem Anfahren, aber auch überhaupt mit Auto-, Motorrad-, Mofa- und Mopedfahren verursachen.

Jetzt aber erst mal etwas Theorie:

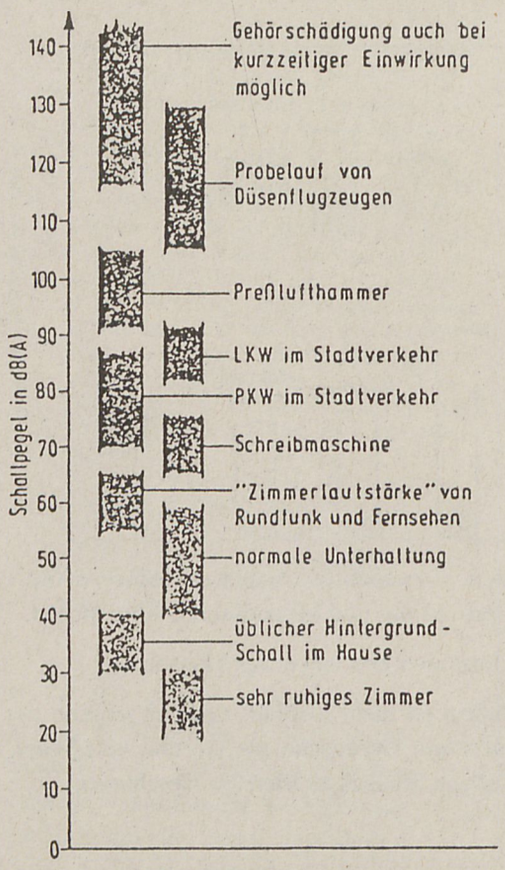
Lärm ist nicht meßbar, denn ob jemand bestimmte Geräusche als störend empfindet, ist von Mensch zu Mensch verschieden.



Wichtige Lärmwirkungen (vereinfacht)
Quelle:
Umweltbundesamt

Der Geräuschpegel kann jedoch mit der logarithmisch aufgebauten Dezibelskala gemessen werden. Sie erfaßt die Schallintensität von der Hörschwelle bis zur Schmerzgrenze in Werten von 0-130 Dezibel (dB).

Durch den logarithmischen Aufbau ergibt sich bei der Erhöhung des Schallpegels um 10 dB eine Verzehnfachung der Schallintensität (eine Erhöhung um 20 dB entspricht einer hundertfachen, um 30 dB einer tausendfachen Vergrößerung der Schallintensität).



Bereiche üblicher Geräusche
Quelle: Umweltbundesamt

Da die Lautstärkeempfindung des menschlichen Ohres nicht nur vom Schalldruck, sondern auch von der Frequenz (also der Tonhöhe) abhängt, muß diese bei der Messung berücksichtigt werden. Um das zu gewährleisten, wird ein sogenannter A-Filter vorgeschaltet. Die so "gefilterten" Schallpegel werden mit dB(A) bezeichnet.

Der durch den Straßenverkehr verursachte Lärm liegt hauptsächlich im Bereich von 70-90 dB(A). Wir differenzieren hier zwischen Antriebsgeräuschen und Reifen-Fahrbahn-Geräuschen.

Antriebsgeräusche

Zu den Antriebsgeräuschen gehören Motor, Auspuff und Luftansaugung. Wie Ihr wohl alle wißt, sind die Motorgeräusche stark abhängig von der jeweiligen Umdrehungszahl pro Minute (U/min).

Bsp.: Ein Motor, der bei 4000 U/min läuft, ist etwa so laut wie 32 Motoren bei 2000 U/min.

Bauartbedingt existieren Fahrzeuge wie Mopeds und Mofas, die aufgrund ihrer geringen Fahrleistung überwiegend mit Hochtouren gefahren werden und so auch einen überdurchschnittlichen Lärm erzeugen.

Reicht die Geschwindigkeit noch nicht aus, werden die Mofas "frisiert", was leider auch eine Zunahme an Lärm von bis zu 20 dB(A) zur Folge haben kann. Das entspricht der Lautstärke eines mittelschweren LKW oder 100 ordnungsgemäßen Mofas!!!

Ist es das denn wirklich wert?

Motorräder könnten aufgrund ihrer höheren Fahrleistung geräuscharm bei niedriger Drehzahl gefahren werden, in der Praxis wird die hohe Leistung jedoch häufig zur schnellen Beschleunigung genutzt.

Bei PKW ist die Lage ähnlich, sie sind für den Stadtverkehr zum großen Teil übermotorisiert, wobei die Leistung ebenfalls zur Beschleunigung genutzt wird... wieder eine unnötige Lärmquelle!

Die lauteste Kraftfahrzeugkategorie stellen die LKW dar. Durch Motorkapselung (Einschließung sowohl ganzer Aggregate als auch

Kfz-Art	Grenzwert 1970	Grenzwert 1980/82	Grenzwert ab 1988/89
PKW	82 dB(A)	80 dB(A)	77 dB(A)
Busse bis 3,5 t	84 dB(A)	81 dB(A)	79 dB(A)
Busse über 3,5 t	89 dB(A)	82 dB(A)	80 dB(A)
Busse über 200 PS	91 dB(A)	85 dB(A)	83 dB(A)
LKW bis 3,5 t	84 dB(A)	81 dB(A)	79 dB(A)
LKW über 3,5 t	89 dB(A)	86 dB(A)	83 dB(A)
LKW über 200 PS und über 12 t	91 dB(A)	88 dB(A)	84 dB(A)

einzelner Teile) können je nach Ausführung Lärmminderungen von 3-50 dB(A) erreicht werden (UBA).

Reifen-Fahrbahn-Geräusche

Hiermit sind wir bei einer weiteren auf keinen Fall zu vernachlässigenden Lärmquelle angelangt.

Die Rollgeräusche eines Fahrzeugs sind stark von der Fahrgeschwindigkeit und der Straßenoberfläche, aber auch von der Beschaffenheit der Reifen abhängig. Um Rollgeräusche zu verringern, sollten schmale weiche Reifen bevorzugt werden.

Bei der Entscheidung für die richtige Straßenoberfläche geraten wir in einen Konflikt, denn eine klare Bevorzugung von bestimmten Oberflächen ist nicht möglich.

So stellt der "leise" Asphaltbeton aufgrund seiner höheren Bodenversiegelung gegenüber dem "lauten" Pflaster die ökologisch schlechtere Oberfläche dar.

Stark bedenklich ist auf alle Fälle der sogenannte Drainasphalt oder Flüsterasphalt, der im Winter eine intensivere Salzung benötigt, da Splitt oder Granulat die Hohlräume verstopfen würden.

Berücksichtigt man nun alle fahrzeug- und fahrbahnbedingten Geräusche, lassen sich folgende Punkte besonders für den Lärm, verantwortlich machen:

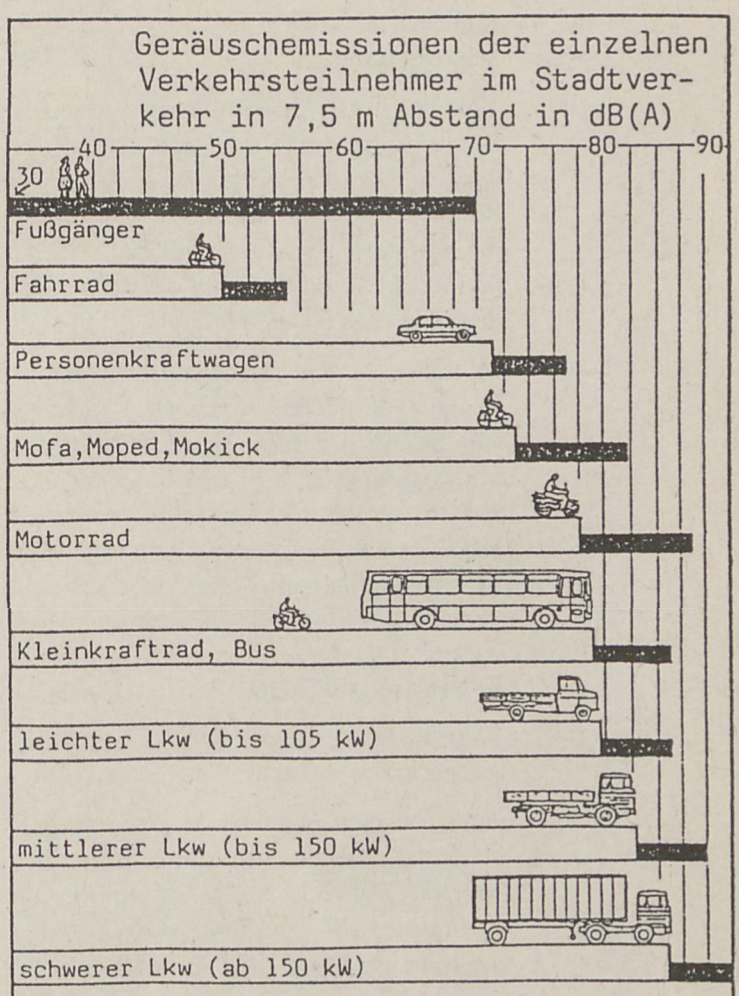
- Die Verkehrsstärke
- Der LKW-Anteil
- Die Straßenbreite
- Die Geschwindigkeit

Verkehrsberuhigung und Geschwindigkeitsbegrenzung sind unverzichtbare Maßnahmen zur Lärmminderung. Durch Reduzierung der Geschwindigkeit nimmt der Lärm schon merkbar ab.

Bsp.: Ein PKW macht bei Tempo 50 ebensoviel Lärm wie drei PKW bei Tempo 30.

Jeder einzelne Autofahrer kann also mit vernünftiger (niedertouriger) Fahrweise einen Beitrag zur Lärmminderung leisten, was auch schon teilweise durch "grüne Welle" für "leisen Fahrstil" belohnt wird.

Die baulichen Lärmschutzmaßnahmen wie Tunnel, Lärmschutzwände usw. sollen an dieser Stelle nicht erläutert werden, da sie den Lärm nicht beseitigen, sondern lediglich verdrängen.



Geräuschemissionen der einzelnen Verkehrsteilnehmer im Stadtverkehr bei 7,5 m Abstand in dB(A)

Schadstoffe

Abgase

Anteil der Autoabgase an den Gesamtschadstoffen (1986):

Kohlenmonoxid.....70,6%
Stickoxide 52,5%
Kohlenwasserstoffe 48,5%
Schwefeldioxid 2,8%

Vorangezeigt haben wir Euch den Anteil der Luftbelastung durch das Auto. Solche oder ähnliche Tabellen dürften Euch im Grunde genommen bekannt sein, doch wißt Ihr, wie die einzelnen Schadstoffe riechen, ausehen und welche Wirkung sie auf die Umwelt und den Menschen haben???

Im folgenden Teil versuchen wir, Euch ein wenig mehr hierzu zu erzählen. Schreckt aber bitte nicht zurück, wenn es ab und zu etwas komplizierter wird und Ihr etwas nicht versteht. Probiert, offen gebliebene Fragen beispielsweise mit (Chemie-) Lehrern oder Freunden zu klären!

Kohlenmonoxid (CO):

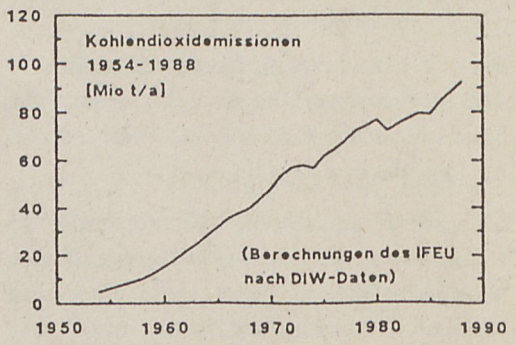
Kohlenmonoxid ist ein farb- und geruchloses, hochgiftiges Gas.

Seine Schadwirkung beim Menschen besteht in der Blockade des Hämoglobin (roter Blutfarbstoff) für den Sauerstofftransport, da Kohlenmonoxid ca. 240mal stärker an Hämoglobin gebunden wird als Sauerstoff. Betroffen davon sind die besonders sauerstoffbedürftigen Organe wie Herz und Gehirn. Bereits Konzentrationen von 2% (wie sie beim Aufenthalt im Stadtverkehr auftreten können) haben Auswirkungen auf das Zentralnerven- wie auch Gefäß- und Atmungssystem. Bei 20-30% treten erste Vergiftungserscheinungen wie Kopfschmerzen, Sehstörungen und Schwindelgefühle auf, 40-50% führen bereits zu schweren Vergiftungen (Kollaps, Ohnmacht).

Kohlenmonoxid wird nicht abgebaut, kann aber in sauberer Luft langsam wieder abgeatmet werden.

In den Innenstädten ist die Kohlenmonoxid-Konzentration aufgrund der hohen Verkehrsdichte besonders groß, sie fällt jedoch mit zunehmender Entfernung von der Quelle sehr rasch ab, so daß Radfahrer und Fußgänger etwas verschont bleiben.

Kohlenmonoxid wird relativ schnell zu Kohlendioxid (CO_2) umgewandelt, was zwar nicht direkt gesundheitsschädlich ist, aber bei steigendem Anteil in der Atmosphäre den sogenannten Treibhauseffekt (d.h. die Erwärmung der Erdatmosphäre) verstärkt.



Kohlendioxidemissionen der PKW/Kombi in der BRD (1954 - 1988)
Quelle: VCD

Stickoxide (NO_x):

Stickstoffmonoxid (NO) ist farb- und geruchlos, in Wasser unlöslich und reagiert mit Sauerstoff zu Stickstoffdioxid (NO_2).

Für den Menschen besteht seine Schadwirkung wie beim Kohlenmonoxid in der Einschränkung der Sauerstofftransportkapazität.

Da Stickstoffmonoxid jedoch in der Luft rasch zu Stickstoffdioxid oxidiert, sollten wir diesem Gas in seiner vergiftenden Wirkung auf den Organismus die größere Aufmerksamkeit zuwenden.

Stickstoffdioxid ist ein rotbraunes Reizgas mit stechendem Geruch.

Aufgrund seiner Löslichkeit bzw. Reaktion mit Wasser und Sauerstoff (dabei kommt es zur Bildung von HNO_3 = Salpetersäure) kann schon bei niedriger Konzentration und

normaler Atmung eine Reizung der Schleimhäute ausgelöst werden.

Durch das Zusammenwirken mit Schwefeldioxid (SO_2) spielt Stickstoffdioxid auch eine erhebliche Rolle beim Waldsterben.

Zudem trägt Stickstoffdioxid als Ausgangssubstanz z.B. für den sekundären Luftschadstoff Ozon erheblich zum Treibhauseffekt bei.

Kohlenwasserstoffe (CH):

Diese Schadstoffgruppe setzt sich aus einer Vielzahl einzelner Verbindungen zusammen. Wir unterscheiden hier zwischen kettenförmigen (z.B. Methan, Äthan, Butan, Propan) und ringförmigen Verbindungen (z.B. Benzol). Besonders umweltgefährdend sind die ringförmigen aromatischen Kohlenwasserstoffe (z.B. Naphtalin, Benzo(a)pyren) sowie die chlorierten Kohlenwasserstoffe (DDT, PCB, Lindan, Endosulfan u.a.).

Benzol ist eine farblose, sehr stark flüchtige Flüssigkeit mit charakteristischem aromatischem Geruch, die bei Verschlucken, Einatmen und Hautkontakt akut und chronisch giftig wirkt. Hauptgefahr ist die hohe Blutgiftigkeit der Dämpfe, die zu unheilbaren Schädigungen der blutbildenden Organe führt, wobei die Wirkung erst nach Jahren oder Jahrzehnten auftreten kann. In schwerwiegenden Fällen kann Benzol sowohl Blutkrebs (Leukämie) hervorrufen, als auch Rückenmark und Chromosomen schädigen.

Etwa 90% der Benzolemissionen entfallen auf Kfz-Abgase, weitere 4% entweichen bei Lagerung, Umschlag und Transport von Ottokraftstoffen.

Die Aufnahme von Benzol beim Tankvorgang stellt ein nicht zu unterschätzendes Risiko dar.

Benzo(a)pyren aus der Gruppe der polyzyklischen Kohlenwasserstoffe (PAH) entsteht bei unvollständigen Verbrennungsvorgängen und gilt als stark krebserregend.

Schwefeldioxid (SO_2):

Schwefeldoixid ist ein farbloses, stechend riechendes Gas, das überwiegend bei der Verbrennung schwefelhaltiger Energieträger, z.B. sämtlicher Autokraftstoffe, entsteht. Es wirkt besonders in Kombination mit Staub auf die Atemwege, reizt Haut und Schleimhäute (durch die Bildung von schwefeliger Säure und Schwefelsäure).

Schlimmer ist die Wirkung auf Pflanzen durch Beeinträchtigung von Photosynthese, Atmung und Transpiration.

Schwefeldioxid spielt, wie schon erwähnt, in Verbindung mit Stickstoffdioxid eine erhebliche Rolle bei der Problematik des sauren Regens, womit auch Boden- und Gewässerversauerung (Erniedrigung des pH-Wertes, Mobilisierung von Metallionen) zusammenhängen.

Blei (Pb):

Dem Benzin werden organische Bleiverbindungen (Bleitetraethyl / Bleitetramethyl) zur Erhöhung der Oktanzahl (Klopffestigkeit) beigemischt. Sie sind fettlöslich und werden daher gut über die Haut aufgenommen, können das Zentralnervensystem angreifen und zu Lähmungen führen.

AutofahrerInnen atmen im Berufsverkehr in Städten mit Abstand die schlechteste Luft ein (besonders Blei, Kupfer, Brom).
Bus- und StraßenbahnbenutzerInnen atmen dagegen nur 58% und FahrradfahrerInnen nur 30% der Schadstoffe ein, die im Auto mit geschlossener Lüftung gemessen wurden.
Sobald der/die Autoinsasse/in die Lüftung öffnet, erhöht sich die Schadstoffkonzentration im Innenraum sogar nochmals um ca. 30%.

Also merkt Euch: Autofahren ist ungesund für alle, aber ganz besonders für die AutofahrerInnen selbst!!!

Verbleites Benzin sollte daher nicht zu Reinigungszwecken verwendet werden.

Von größerer Bedeutung ist die Bleiaufnahme über den Magen-Darm-Trakt und die Lunge. Über die Nahrungskette aufgenommenes Blei schädigt Leber und Nieren, reichert sich zudem in den Knochen an. Dort liegt es zwar als schwerlösliches Bleiphosphat vor, kann jedoch bei Calciummangel (z.B. während der Schwangerschaft) wieder mobilisiert werden. Problematisch ist besonders, daß Blei im Gegensatz zu anderen giftigen Substanzen in den Blutkreislauf des Embryos gelangt. Blei hemmt den Aufbau des Hämoglobin, bei hohen Belastungen kann auch die Selbstreinigung der Lunge beeinträchtigt werden.

Andere Schadstoffe

Eine weitere umweltschädigende Wirkung entsteht durch die Stoffe, die beim normalen Straßenbetrieb freigesetzt werden, wie z.B. Abrieb von Autoreifen. Er enthält hochgiftiges **Cadmium**, das beim Menschen die Nierenfunktion und den Mineralstoffwechsel beeinträchtigen kann.

Das im Winter verwendete **Auftausalz** (hauptsächlich Kochsalz = NaCl) kann die Mikrobiologie des Bodens verändern. Wird zusätzlich gelbes Blutlaugensalz (Kaliumhexacyanoferrat II) als Antibackmittel benutzt, kann unter Sonneneinwirkung Zyanid (Blausäure) freigesetzt werden. Gelangt dieses in Gewässer, führt es zu Fischsterben.

Eine besonders große Gefahr bedeuten auslaufende Treib- und Schmierstoffe oder andere wassergefährdende Stoffe, die bei Unfällen ins Grundwasser versickern. Mineralöl z.B. macht Wasser im Verhältnis 1:1.000.000 ungenießbar.

Autowracks

Ein anderes nicht zu unterschätzendes Problem ist die Entsorgung von Autowracks. Die Abfälle der 34 westdeutschen Autoverschrottungsanlagen enthalten gefährliche Batteriesäure, Bremsflüssigkeit, Getriebeöl, Schmierfette, Metalliclacke, Elektronikteile und bis zu 30 verschiedene Kunststoffe.

Autos bestehen zu etwa 1/3 aus giftigen oder schwer zu entsorgenden Materialien, die nicht in Hausmülldeponien gehören. Aber gerade dort landen jährlich 500.000 Tonnen Schredder-Schnitzel, die Überreste von 2.000.000 Autowracks.

Experten des Umweltbundesamtes (UBA) plädieren dafür, Anreize zu schaffen, um die Rückgewinnung von wertvollen Rohstoffen aus Altautos zu fördern. So lassen sich z.B. pro Fahrzeug im Mittel 100 kg Kunststoffe wiederverwerten.

Das UBA arbeitet an einem Konzept zur Rücknahmeverpflichtung für die Automobilproduzenten nach dem Motto:

Wer den Müll produziert, muß ihn auch wieder entsorgen!!

Damit würde gewährleistet, daß bereits bei der Entwicklung neuer Fahrzeuge auf die Recycling-Freundlichkeit geachtet wird.

Möglichkeiten zur Verminderung der Schadstoffbelastungen

Gesetzliche Regelungen bietet das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) mit seinen Rechtsverordnungen und Verwaltungsvorschriften wie der TA-Luft (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft), die Grenzwerte für einzelne Schadstoffe festlegt.

Immissionswerte TA-Luft
(mg/m^3 = Schadstoffmenge je Kubikmeter Abgas)

	IW1	IW2
SO_2	0,14	0,40
NO_x (NO_2)	0,10	0,30
CO	10,00	30,00

IW1 = Konzentrationswerte für Langzeiteinwirkungen von Schadstoffen
IW2 = Konzentrationswerte für Kurzzeiteinwirkungen von Schadstoffen
(UBA)

Mit der Einführung der Abgassonderuntersuchung (ASU), der Förderung schadstoffarmer PKW und der steuerlichen Bevorzugung des unverbleiten Kraftstoffs bzw. Verbot von verbleitem Normalbenzin wurde in den letzten Jahren zwar einiges erreicht, aber lange nicht genug.

Im technischen Bereich gibt es noch viele Verbesserungsvorschläge wie z.B. die Weiterentwicklung neuer Motorkonstruktionen für magere Kraftstoff-Luft-Gemische (Magermotor, Schichtlademotor), doch leider bewegen sich solche Entwicklungen im Schneckentempo vorwärts, wobei noch größere, noch schnellere und somit auch noch umweltschädlichere Autos geradezu nur so "aus dem Boden sprießen ...".

Der geregelte Dreiwegekatalysator vermindert zwar den Schadstoffausstoß um bis zu 90%, seine Wirkung setzt jedoch erst bei hoher Betriebstemperatur ein, d.h. nach ca. 3km (diese Strecke ist sowieso unwürdig, mit dem Auto zurückgelegt zu werden).

Inzwischen wird ein neuartiger Metallkatalysator entwickelt, der, da er kleiner ist, näher am Motor installiert werden kann, wodurch die notwendige Temperatur schneller erreicht wird.

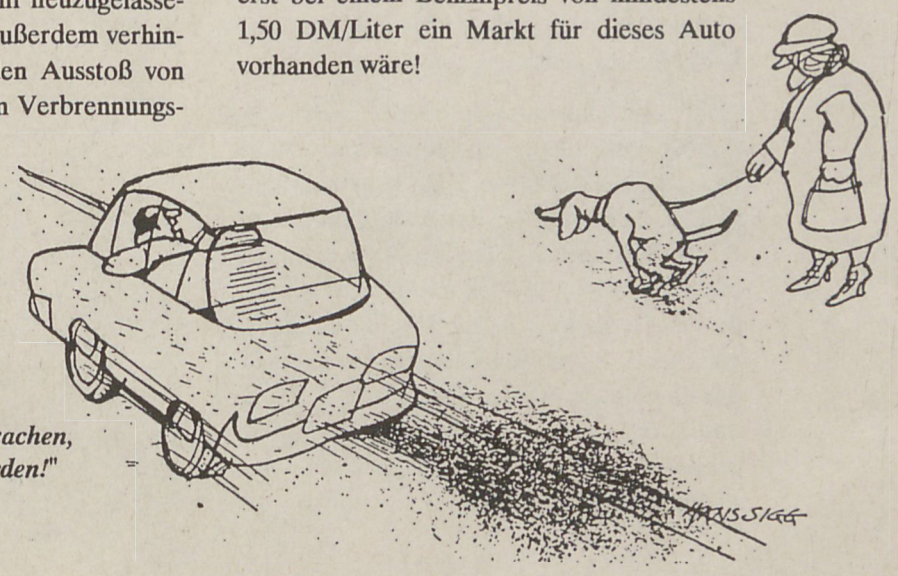
Doch selbst dieser Katalysator macht das Auto nicht zu einem umweltfreundlichen Gefährt. Die vorhandenen Kats können gar nicht so viel Stickoxid filtern wie durch die immer weiter steigende Zahl neuzugelassener Autos hinzukommen. Außerdem verhindern Katalysatoren nicht den Ausstoß von Kohlendioxid, das bei jedem Verbrennungsprozeß entsteht und nicht herausgefiltert werden kann. Gerade CO_2 ist aber der Stoff, der entscheidend (ca.50%) zum Treibhauseffekt (also zur Erwärmung der Erdatmosphäre) beiträgt. Betrachtet man den gesamten CO_2-Ausstoß, macht der Straßenverkehr etwa 1/5 (bei steigender Tendenz) des Treibhauseffektes aus.

Jeder Einzelne kann einen Beitrag dazu leisten, daß es nicht zur Klimakatastrophe kommt, wenn folgendes beachtet wird:

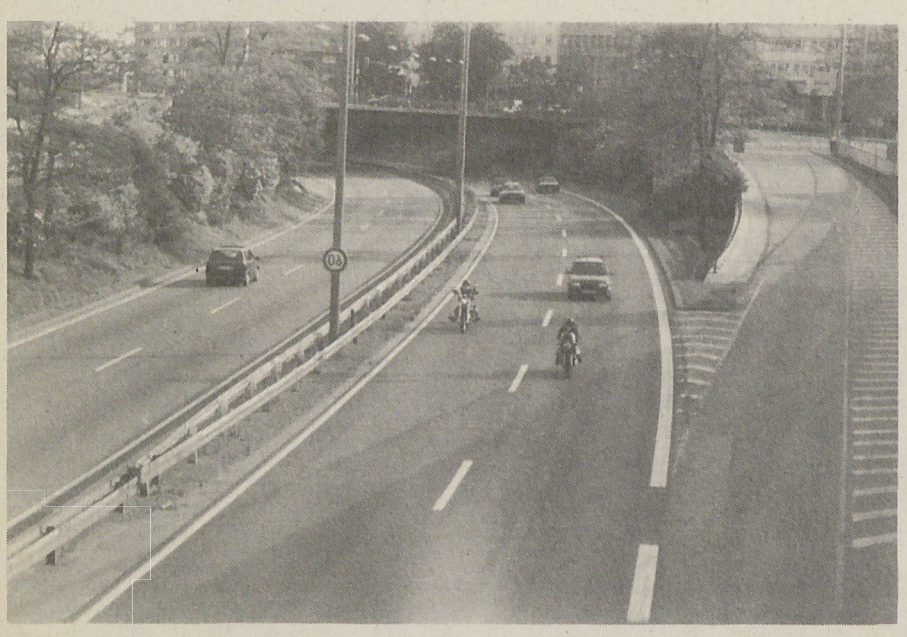
- Umsteigen auf umweltfreundliche Verkehrsmittel;
- Kraftstoffsparende Fahrweise;
- Benutzung eines kleinen, sparsamen Autos (wenn überhaupt);

Leider läßt die immer weiter steigende Zahl der Neuzulassungen nicht auf eine wachsende Einsicht der Bürger/Autofahrer schließen. Inzwischen gibt es in der BRD über 30 Mio PKW, zwischen 1986 und 1989 wuchs der Straßenverkehr um 20%.

Am guten Willen der umsatz- und nicht umweltschutzorientierten Auto- und Ölindustrie sind ebenfalls berechtigte Zweifel angebracht. Der Kraftstoffverbrauch von PKW könnte beim heutigen Stand der Technik längst unter 5 Liter liegen. Der von VW konzipierte Öko-Polo mit dem sagenhaften Verbrauch von 2 Litern (Spitzengeschwindigkeit 140 km/h) wird nicht gebaut, weil angeblich erst bei einem Benzinpreis von mindestens 1,50 DM/Liter ein Markt für dieses Auto vorhanden wäre!



"Diese Hundebesitzer müßten für den Dreck, den ihre Vierbeiner verursachen, haftbar gemacht werden!"



Flächenbedarf

In der BRD werden 36,2% (1,2 Mio ha) der Siedlungsfläche vom Verkehr eingenommen (ohne Parkplätze), das sind 5% der Gesamtfläche und damit mehr als von Wohngebäuden .

Luftbilder zeigen, daß im innerstädtischen Bereich bis zu 60% der Fläche von Fahrzeugen belegt ist.

Beispiel:

München.....30%
Frankfurt.....70%

Seit 1960 werden täglich 50 ha für den Straßenbau verbraucht.

Das Straßennetz vergrößerte sich von 368.000 km (1960) auf 490.000 km (1985). Doch damit ist die vom Verkehr belastete Fläche noch längst nicht erfaßt, denn durch Lärm, Schutzwälle, Schadstoffe etc. beeinträchtigt er noch zusätzlich eine 7mal so große Fläche, als sie von der Straße eingenommen wird. Es ist beispielsweise heutzutage fast unmöglich, in einer Stadt einen Fleck zu finden, der von Abgasen und Lärm verschont geblieben ist, und wenn es ihn gibt, dann bestimmt nicht mehr lange.

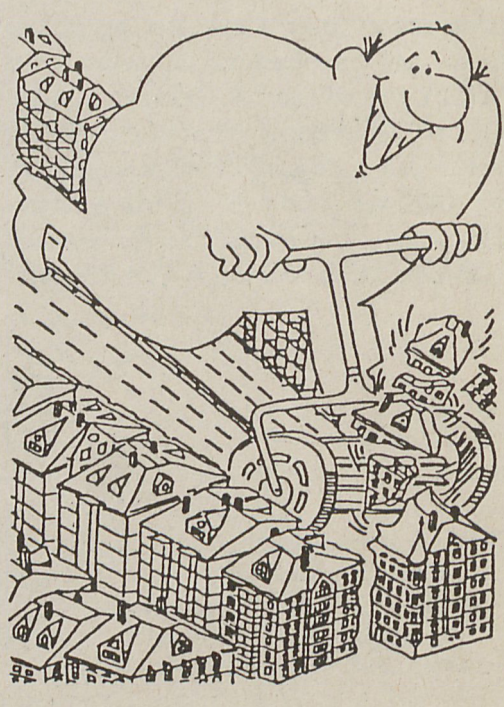
Berechnet man die Flächen, die ein Auto im Durchschnitt benötigt, kommt man auf 100 - 120m^2 Straße plus Abstell-, Herstellungs- und Entsorgungsfläche.

Das ist etwa 17mal mehr als der schienengebundene ÖPNV (Öffentlicher Personen-NahVerkehr) verbraucht *(laut Umwelt- und Prognose-Institut Heidelberg).*

Ein Autobahnkleeblatt (Kreuz) benötigt so viel Platz wie die historische Altstadt von Salzburg mit 4000 Wohnungen in 920 Häusern, 430 Gewerbebetrieben, 16 Kirchen, 13 Schulen und der Universität.

Die durch den Straßenbau verursachte Versiegelung der Erde hat Auswirkungen auf den gesamten Wasserhaushalt. In Städten trägt die übermäßige Asphaltierung zur Veränderung des Kleinklimas bei, man spricht auch vom Stadtklima.

Oft wird die traditionelle Stadt- und Straßengestalt verändert, historische Bausubstanz muß Straßenerweiterungen weichen, dringend notwendige Frei- und Grünflächen werden zugunsten von Parkplätzen/-häusern vernichtet.



Die Bundesregierung behauptet zwar, Bahn und ÖPNV verstärkt zu fördern, der Bundesverkehrswegeplan zeigt jedoch, daß immer noch über 50% der Investitionen (1986-1995) in den Straßenverkehr fließen.

Der ruhende Verkehr

Mit zunehmender Motorisierung hat sich der ruhende Verkehr zu einem zentralen Problem besonders der Innenstädte entwickelt.

Damit wird die Qualität des Wohnumfeldes in verschiedenster Weise beeinträchtigt:

- Der ruhende Verkehr prägt die Stadt im negativen Sinn (Blechwüste).
- Andere Nutzungen sowohl im öffentlichen als auch im privaten Bereich (z.B. in Innenhöfen) werden verdrängt.
- Durch die mühsame Parkplatzsuche wird die Abgasbelastung noch größer.
- Falschparker auf Geh- und Radwegen gefährden und/oder behindern andere Verkehrsteilnehmer.

Eine Maßnahme wäre, Kurzzeit- wie auch Langzeitparker mit Hilfe von Verboten oder hohen Gebühren aus den Innenstädten zu verdrängen.

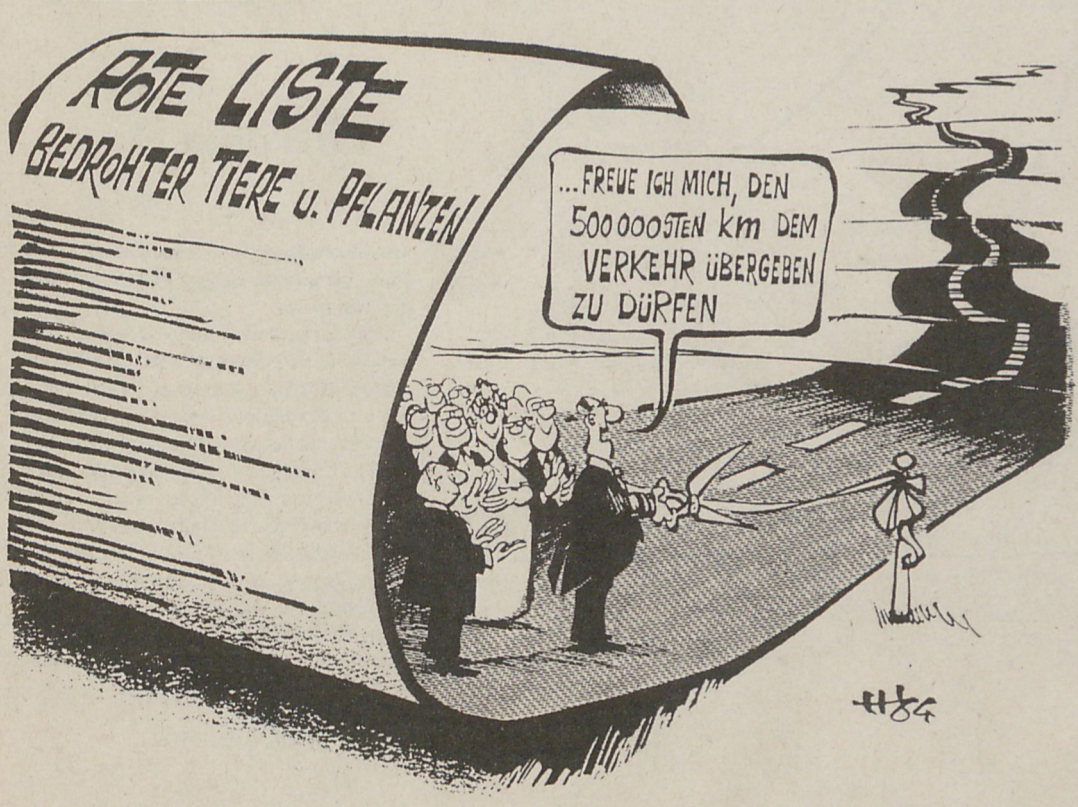
Durch eine bessere Parkraumbewirtschaftung könnte wenigstens der Bau neuer Parkhäuser und -plätze überflüssig gemacht werden, zudem würde der ÖPNV besser ausgelastet.

Entwicklung des Straßennetzes

(in 1.000 km)

Jahr	BAB	Bundesstraße	Land-/Kreisstraße	Gemeindestraße	gesamt
1960	2,551	25,0	107,8	233	368,3
1965	3,204	29,9	122,5	246	401,6
1970	4,110	32,2	126,1	270	432,4
1975	5,748	32,6	129,8	294	462,1
1980	7,292	32,3	131,9	308	479,5
1985	8,198	31,5	133,4	317	490,1

Entwicklung des Straßennetzes
Quelle: BMV - Verkehr in Zahlen, div. Jahrgänge



Rohstoff- und Energieverbrauch

In der BRD ist der Kraftfahrzeugverkehr der drittgrößte Energieverbraucher hinter den Bereichen Haushalte/Kleinverbraucher und Industrie.

40% des Mineralöls werden im Straßenverkehr verbraucht, im städtischen Nahverkehr benötigt ein mit 2 Personen besetzter PKW doppelt so viel Energie wie ein zu 25% besetzter Bus (pro Person und Kilometer).

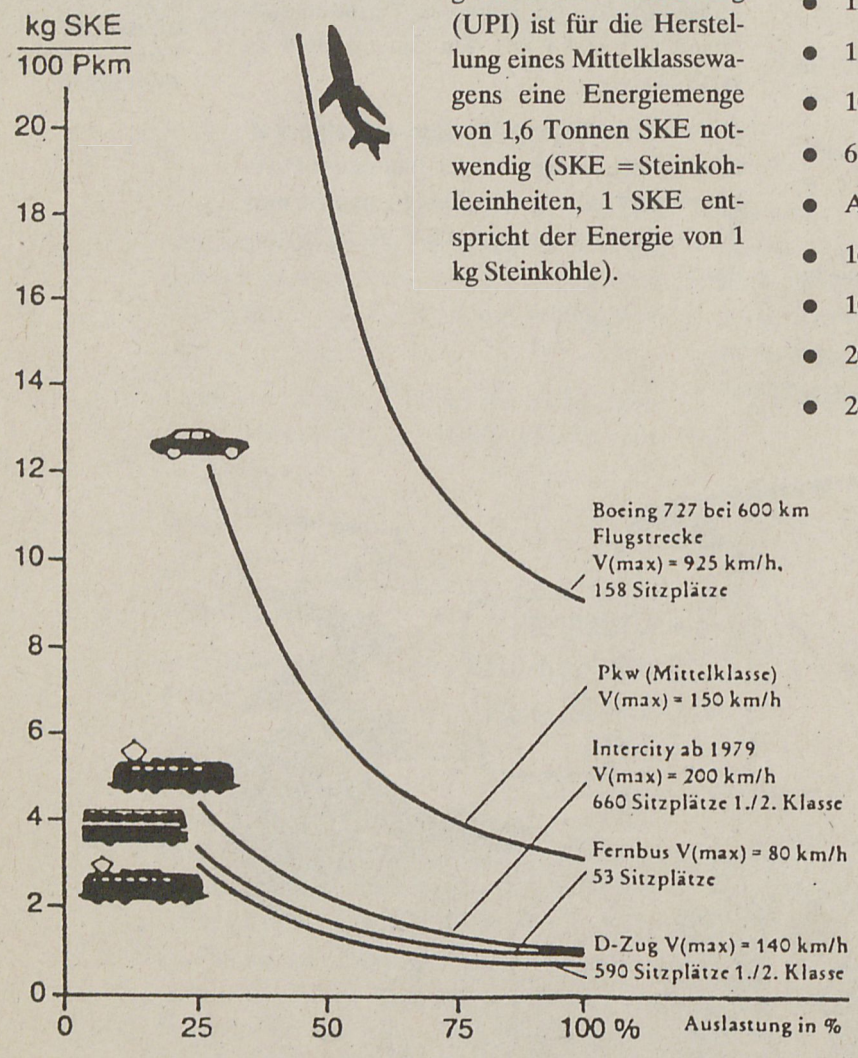
Laut Umwelt- und Prognose-Institut Heidelberg (UPI) ist für die Herstellung eines Mittelklassewagens eine Energiemenge von 1,6 Tonnen SKE notwendig (SKE = Steinkohleeinheiten, 1 SKE entspricht der Energie von 1 kg Steinkohle).

Für die Herstellung und Entsorgung eines Autos werden u. a. benötigt:

- 920 kg Eisen;
- 40 kg Leichtmetall;
- 25 kg Kupfer;
- 110 kg Kunststoff;
- ca. 350.000 l Wasser.

Während eines 10jährigen Autolebens werden im Durchschnitt zusätzlich verbraucht:

- 12.000 l Kraftstoff;
- 112,5 l Motoröl;
- 10 l Frostschutz;
- 6 l Bremsflüssigkeit;
- Auspuffanlagen;
- 16 Reifen;
- 10 Ölfilter;
- 20 Zündkerzen;
- 24.000 l Wasser (zum Waschen).



Spezifische Energieverbrauchswerte verschiedener Verkehrsmittel in Abhängigkeit von der Auslastung
Dargestellt wird der Energieverbrauch pro transportierte Person über 100 km (= 100 Personenkilometer/Pkm) bei den verschiedenen Verkehrsmitteln. Um die verschiedenen verwendeten Energiearten (Kerosin im Luftverkehr, Diesel und Benzin im PKW-Verkehr und Diesel bzw. Elektrizität im Schienenverkehr) vergleichbar zu machen, wird der Einheitsmaßstab "kg SKE = kg Steinkohleneinheiten" gewählt - dargestellt auf der senkrechten Koordinate. Auf der waagerechten Koordinate wird der Auslastungsgrad/Besetzungsgrad des jeweiligen Verkehrsmittels dargestellt.
Quelle:
"Thema" Nr. 4/5, Berlin 1986

Unfallrisiko

Seit 1950 sind in der Bundesrepublik Deutschland **520.000 Menschen** bei Verkehrsunfällen **getötet** worden, davon 75.000 Kinder. 2 Mio wurden schwer verletzt, 11,2 Mio leicht; das bedeutet 50 Verletzte bzw. 1 Toter pro Stunde und 7000 Verkehrstote im Jahr.

Legt man bei Verkehrstoten die Differenz zwischen normaler Lebenserwartung und mittlerem Alter und bei Schwerverletzten die Dauer der Verletzung als verlorene Lebenszeit zugrunde, dann ergibt sich, daß im Mittel pro 100 km Autofahrt statistisch 70 Minuten Lebenszeit verloren gehen.

Für Autoreisende liegt der mittlere statistische Lebenszeitverlust 20mal höher als bei der Bundesbahn (*laut UPI*).

Mehr als 2/3 der Unfälle mit Personenschäden geschehen innerorts. Eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h würde eine enorme Steigerung der Verkehrssicherheit zur Folge haben.

Besonders tragisch ist die Tatsache, daß von Verkehrsunfällen in hohem Maße Personen betroffen sind, die selbst kein Auto nutzen (1/3 Fußgänger und Radfahrer).

Häufige unfallträchtige Verhaltensweisen von Autofahrern sind:

Falsche Einschätzung der eigenen Fahrtüchtigkeit. Es sollte eigentlich jedem klar sein, daß Alkoholgenuß, Einnahme von Drogen, aber auch Medikamente und ein schlechter Gemütszustand die Fahrtüchtigkeit stark beeinträchtigen.

Rücksichtsloses Verhalten gegenüber Fußgängern und Radfahrern, wobei gerade ihnen immer Vorrang gewährt werden sollte, da es sich um schwächere Verkehrsteilnehmer handelt, die aber ihr Recht auf Sicherheit und Freiheit im öffentlichen Raum haben.

Dazu gehört, um nur einige Beispiele zu nennen:

- nicht auf Geh- und Radwegen parken,
- Abstand halten,
- beim Rechtsabbiegen auf Radfahrer achten.

Falsches Verhalten gegenüber öffentlichen Verkehrsmitteln. Grundlegend wäre hierzu zu sagen, daß der ÖPNV generell vor dem Individualverkehr Vorrang hat. Busse müssen laut StVO aus den Haltespuren gelassen werden. Außerdem sollte an öffentlichen Verkehrsmitteln vorsichtig vorbeigefahren werden, um aussteigende Fahrgäste nicht zu gefährden.

Überhöhte Geschwindigkeit. Schnellfahren in der Stadt bringt kaum Zeitvorteile, bei Tempo 30 ließe sich jedoch die Zahl der schweren und tödlichen Unfälle mindestens halbieren *(laut Bundesverkehrsministerium).*

Ein bißchen mehr Rücksicht und Gelassenheit kann den Straßenverkehr menschlicher machen und helfen, Unfälle zu vermeiden.

Soziale Auswirkungen

Alle Verkehrsmittel haben eine soziale Funktion und soziale Auswirkungen. Am schwerwiegendsten sind sicher die des Automobils. Neben fraglos positiven Wirkungen sollen hier die Schädigungen einmal zusammengestellt werden, die es verursacht.

Nicht eine der erwähnten Belastungen des Automobils, sondern ihre Summe trägt zu einem Prozeß bei, der sich der unmittelbarsten Wahrnehmung entzieht:
Die Entwertung der Nähe zugunsten der größeren Attraktivität der Ferne.

So ist der Weg in entfernte Gegenden mit dem Automobil leichter und angenehmer geworden, der Weg zum Nachbarn auf der anderen Straßenseite dagegen eine gefährliche Angelegenheit, die wir unseren Kindern kaum unbeaufsichtigt überlassen können. Moderne Straßen verbinden uns mit der Ferne, in der Nähe entfalten sie umso mehr Trennwirkung, je schneller sich Automobile auf ihnen bewegen. Eine Stadtautobahn kann ganze Stadtviertel durchschneiden, der ratlose Fußgänger kann dieses von den Planern stolz als kreuzungsfrei bezeichnete Bauwerk nur an weit voneinander entfernten Stellen über Brücken oder durch trostlose Unterführungen überwinden. Weite Umwege werden uns auf dem Weg zum Nachbarn auf der anderen Straßenseite zugemutet: Meist ist der nächste Umweg zur Ampel so weit entfernt, daß viele auf dem direkten Weg die Straße überqueren. Damit gefährden sie nicht nur sich, sondern machen sich gar einer Gesetzesübertretung schuldig.

Aber warum will man eigentlich noch auf die andere Straßenseite? Viele ehemalige Attraktionen der Nähe sind mit den meisten ihrer Besucher in die Ferne verschwunden. Das Stadtteilkino, die Kneipe, auch das Geschäft, wo man noch einen Bekannten traf. Wollen Geschäfte im Wohnumfeld überhaupt noch wirtschaftlich existieren, müssen, da viele Menschen in die Ferne entschwunden sind, Menschen aus der Ferne angezogen werden. Bei den verbleibenden Geschäften entstehen Parkplätze, für die Häuser,

Bäume oder Grünflächen geopfert werden. Diese Geschäfte interessieren sich kaum noch für die Kunden aus der Nähe. Es gibt neu entstehende Supermärkte, die zu Fuß überhaupt nicht oder nur unter großen Schwierigkeiten zu erreichen sind.

Man mag einwenden, das Auto habe solche Erscheinungen nicht verursacht, sondern die Menschen hätten es so gewollt. Doch die haben oft genug keine Wahl: Immer mehr Eltern fahren ihre Kinder mit dem Auto zur Schule, weil so viel Autoverkehr auf den Straßen ist - und sie tragen damit dazu bei, daß bald immer weniger Eltern ihre Kinder zu Fuß zur Schule schicken können. Ein Teufelskreis, der, einmal im Gang, fast zwanghaft weiterführt.

Die Straße selbst erfährt bei diesem Prozeß einen Funktionswandel: Ursprünglich interessanter Erlebnisraum, wo man Bekannte traf, wo Kinder spielten, wo "flaniert" wurde,

wird sie vom Rahmen für eine Vielfalt von Funktionen zum Diener nur einer Funktion, der mechanisierten Ortsveränderung. Der Autoverkehr mit Unfallgefahr, Lärm und Abgasen als seine Folgen verdrängt andere Nutzungen: Wer kann sich noch an einer Hauptverkehrsstraße unterhalten, wer wird schon so unverantwortlich sein und sein Kind an einer etwas belebteren Wohnstraße unbeaufsichtigt spielen lassen?

„Ich kaufe immer in der Hauptverkehrszeit ein, da kommt man wenigstens gut über die Straße!"

Copyright by PUNCH

Die Erodierung des Nahraums und der Funktionsverlust der Straße belasten dabei bestimmte Bevölkerungsgruppen besonders stark. Während manche Autofahrer die Qualitätsverluste der Nähe kaum bemerken, da die Nähe für sie zum "durchfahrenen Raum" geworden ist, sind es vor allem die Bevölkerungsgruppen, die vom Auto höchstens indirekt profitieren, die die Verluste zu tragen haben. Hat sich schon bei der Untersuchung der Unfälle gezeigt, daß Kinder und alte Menschen als "Problemgruppen" besonders negativ betroffen hervortreten, sind dies auch die Gruppen, die wegen mangelnder bzw. geringer Verfügbarkeit von Automobilen auf die Nutzung des Nahbereichs angewiesen sind. Auch Frauen und Personen mit niedrigem Einkommen verfügen unterdurchschnittlich häufig über einen Führerschein und ein eigenes Fahrzeug. Alle diese genannten Gruppen betrifft also der zunehmende Verlust der Nähe besonders, da ihnen keine verbesserte Erreichbarkeit der Ferne Kompensation verspricht. Versteht man Mobilität als die Fähigkeit, in einer gegebenen Zeit sich eine möglichst große Vielzahl von Angeboten zu erschließen, so hat diese Fähigkeit für die Menschen ohne Auto vor der Tür zweifellos abgenommen. Gewinne an Mobilität der einen stehen also Verluste an Mobilität anderer gegenüber. Das Automobil hat eine neue Trennung der Bevölkerung aufgerichtet: In solche, die von ihm beschleunigt, die Vorzüge genießen können, und solche, die, langsam bleibend, seine Nachteile in hohem Maße mittragen.

(Textausschnitt von Dr. Helmut Holzapfel, Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung (ILS), Dortmund, Vortrag auf dem BuJuKo 1987)

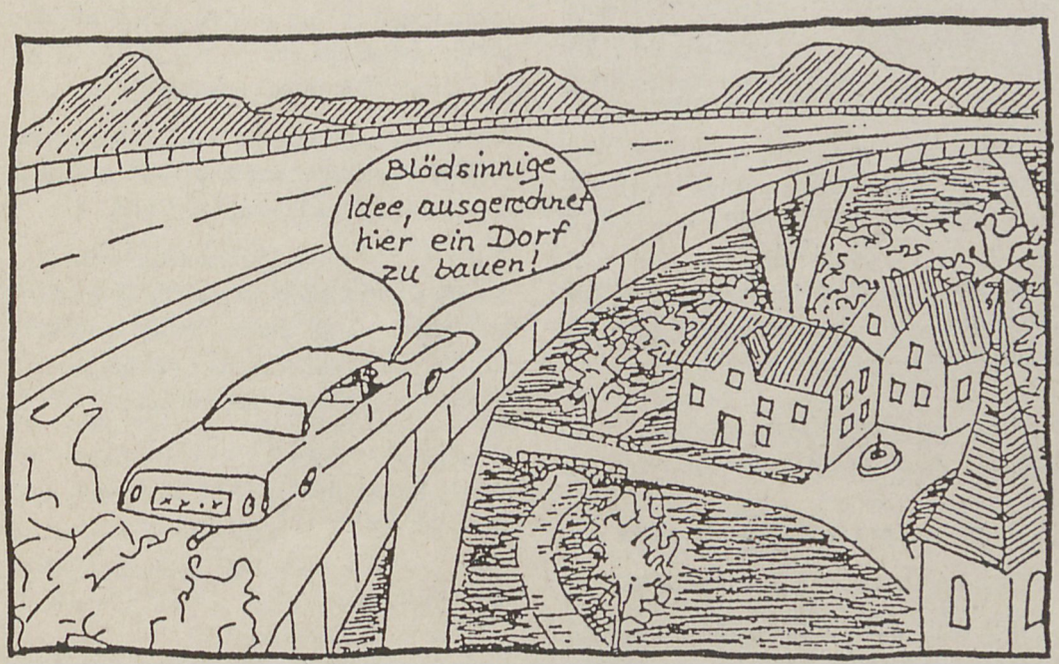
Gesamtwirtschaftliche Kosten des Autoverkehrs

Weil die Schätzung der sozialen Kosten des Autoverkehrs zu den kompliziertesten und umstrittendsten Forschungsfeldern der Wirtschaftswissenschaften gehört, waren in der Vergangenheit vorgelegte Zahlen häufig umstritten. Neuere Untersuchungen zum ökonomischen Wert der Umwelt, die für das Umweltbundesamt durchgeführt wurden, zeigen die Größenordnung solcher Kosten.

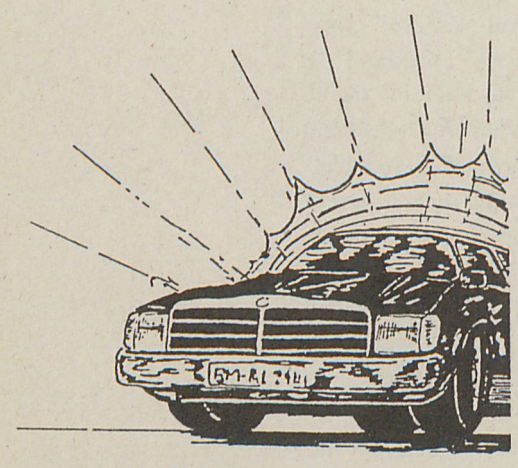
Nach den beim UBA vorliegenden Untersuchungen betragen die sozialen Kosten der jährlich vom Straßenverkehr verursachten Luftbelastungen 12 Mrd DM, die Kosten des Verkehrslärms knapp 30 Mrd DM. Die Folgekosten der Straßenverkehrsunfälle dürfen unter Einbeziehung der nicht gemeldeten Fälle rund 50 Mrd DM pro Jahr betragen. Weitere nicht errechnete Kosten entstehen als Folge des direkten Landschaftsverbrauchs und des indirekten Flächenverbrauchs durch Emissionen, durch Beeinträchtigung der Landwirtschaft, des Grund- und Oberflächenwassers, die Zerschneidung der Landschaft und die Vernichtung von Biotopen und Arten.

Die diskutierten Kosten bestätigen Schätzungen, wonach die vom Autoverkehr verursachten jährlichen Schäden insgesamt in zwei- bis dreistelliger Milliardenhöhe liegen. Die Vermutung einer "volkswirtschaftlichen Fehlallokation"(falsche Zuweisung von Mitteln) deutet darauf hin, daß dieser Betrag höher liegt als der entsprechende soziale Nutzen des Autoverkehrs. Wenn Autofahrer ihre sozialen Kosten etwa durch Aufschlag auf die Mineralölsteuer selbst tragen müßten, dann wäre der gegenwärtige Steuersatz um ein Vielfaches zu erhöhen und der Benzinpreis würde auf mehr als 3 DM pro Liter ansteigen. Dies würde dazu führen, daß sich die Verkehrsmittelnutzung stärker zugunsten des ÖPNV, des Fahrrad- und des Fußgängerverkehrs einpendelt.

(aus: ADFC Forschungsdienst Fahrrad Nr. 92, Vorlage: Die sozialen Kosten des Autoverkehrs; von Dr. Werner Schulz, Umweltbundesamt Berlin,
Beitrag zur Internationalen Straßen- und Verkehrskonferenz Straßen und Verkehr 2000, Berlin 1988)



Abhängigkeit oder Emanzipation vom Auto



Jeder Einzelne hat die Wahl!

Die vorausgegangenen Informationen werfen für jede/n AutofahrerIn ein paar persönliche Fragen auf:

Wieviel Zeit investiere ich in mein Auto?

- Gemeint sind unter anderem auch Reparaturen, TÜV, Wagenpflege und Parkplatzsuche.
- Dazu arbeitet jeder Autobesitzer im Schnitt 1,6 - 2,4 Stunden täglich für die Finanzierung seines Wagens.

Wie hoch ist die Leistung meines Wagens?

- Die meisten Fahrzeuge sind übermotorisiert - für den Stadt- wie auch Fernverkehr.

Was kostet mein Auto jährlich?
(alle Angaben in DM)

Abschreibung	2200,00
Verlust Bankzinsen	800,00
Kfz-Steuer	210,00
Versicherungen ohne Rechtsschutz	420,00
TÜV und ASU	50,00
Benzin bei 10 l/100 km	1650,00
Werkstattkosten, Reparaturen	1300,00
Mindestkosten pro Jahr	**6230,00**
pro Monat	**519,00**
je Kilometer	**0,41**
Nebenkosten (Parken, Waschen usw.), Rechtschutz, Autoclub, Vollkasko	970,00
Gesamtkosten pro Jahr (Monat) in DM	**7250,00 (604,00)**

Daraus resultiert ein durchschnittlicher Kilometerpreis von 0,48 DM

Diese Hinweise sollen dazu beitragen, daß jeder Einzelne überlegt, ob für ihn der persönliche Nutzen des Autos wirklich die verursachten Schäden rechtfertigt.

Für viele Menschen besteht die Möglichkeit (besonders in der Stadt) auf eine große Zahl (oder sogar alle) Autofahrten zu verzichten und stattdessen die öffentlichen Verkehrsmittel, das Fahrrad oder die eigenen Füße zu benutzen und sich damit vom Auto zu emanzipieren.

Für Leute, die es wirklich wissen wollen

Das UPI-Institut in Heidelberg bietet ein neu entwickeltes Rechenprogramm an, mit dem jedeR die Kosten, Umweltauswirkungen, den Zeitverbrauch und Geschwindigkeiten aufgrund seiner individuellen Verkehrsgewohnheiten ausrechnen und grafisch darstellen lassen kann.

Das Pogramm kann folgendermaßen genutzt werden:

1. Beim UPI vorbeikommen, Daten in Computer eingeben und den Ausdruck mit Ergebnissen mitnehmen.
Das Ganze ist natürlich kostenlos!

2. Das Rechenprogramm auf Diskette gegen 20 DM Voreinsendung beim UPI bestellen (Programm Lotus 123 auf MS-DOS)

3. Liste der Eingangsparameter bestellen, ausfüllen und zurücksenden. Die Ergebnisse und Erklärungen werden dann zurückgeschickt. (Das Ganze ist aber nur gegen eine Voreinsendung von 5 DM möglich).

Die Adresse vom UPI ist am Ende dieses Heftes in der Adressenliste zu finden, also nichts wie hin!

Der öffentliche Personen-Nahverkehr

Die interessante Geschichte des ÖPNV!

Der Niedergang der öffentlichen Verkehrsmittel, vor allem der schienengebundenen Transportmittel wird allgemein als Erscheinung der Zeit nach dem 2. Weltkrieg dargestellt, als auch in der Bundesrepublik Deutschland die Kraftfahrzeugbestände und Ausdehnungen der Straßennetze sprunghaft anstiegen. Das trifft nur einen Teil der Wahrheit, denn die Ursachen für diese Entwicklung lassen sich um mehr als 60 Jahre zurückverfolgen. Damals, Mitte der 20er Jahre, hatte in den USA die Motorisierungswelle ihren ersten Höhepunkt überschritten. Nach der Einführung der Fließbandproduktion und des Billig-Autos Modell "T" durch Henry Ford im Jahre 1909 zeigt der Markt Sättigungserscheinungen. Wer sich ein Auto kaufen wollte und konnte, der hatte es bereits. Die Marktstrategen der Automobilindustrie erkannten damals, daß Abhilfe im Sinne einer Steigerung der Umsätze und Profite nur durch eine Monopolisierung des Transportmarktes zu erreichen war, einerseits durch Ausschaltung kleinerer Konkurrenten der eigenen Branche, andererseits durch die Beseitigung von Transportsystemen, die mit dem Auto konkurrieren.

Ausgerechnet ein Gesetz gegen das Monopolwesen verschaffte den großen US-Konzernen General Motors, Firestone und Standard Oil of California den Einstieg zur Monopolisierung des öffentlichen Nahverkehrs. Ab 1930 war in den USA der Zusammenschluß von Versorgungs- und Verkehrsbetrieben, der in unseren Städten die Regel ist, nicht mehr zugelassen, und damit wurden die "Public Utility Corporations" gezwungen, ihre Straßenbahnbetriebe zu verkaufen. Da mit öffentlichen Verkehrsmitteln auch damals schon keine großen Gewinne zu machen waren, fanden sich kaum kaufwillige Interessenten. Diese Situation nutzten die drei genannten Konzerne geschickt aus, indem sie selbst Firmen gründeten, die als Holdinggesellschaften (Zusammenschluß von Organisationen zum Zweck der Projektdurchführung) die Aufgabe hatten, Straßenbahnen und interkommunale Bahnen aufzukaufen, stillzulegen und zu verschrotten und die übernommenen Linienkonzessionen an private Omnibusunternehmer zu verpachten, die sich per Vertrag verpflichten mußten, nur Busse, Reifen und Treibstoffe der drei Firmen einzusetzen. Die Kalkulation der Monopolisten war simpel: Durch die Umstellung der schon damals sehr hoch entwikkelten und weit in das Umland der Städte hinausreichenden Gleisnetze elektrischer

Bahnen auf die weniger attraktiven Busse wanderten die meisten Fahrgäste zum eigenen Pkw ab, und am verbleibenden "öffentlichen Restverkehr" verdienten die Konzerne ebenfalls, da schließlich auch die Omnibusse dort gefertigt wurden und Dieselöl benötigten.

Um auch den Eisenbahn-Fernverkehr zu kontrollieren, gründete General Motors (GM) die Busgesellschaft Greyhound, die ausschließlich Busse von GM einsetzen durfte. Die Strategie gegen die Eisenbahnen basierte auf der Einrichtung schienenparalleler Buslinien, die einen Teil des Fahrgastaufkommens abzogen. Dann wurde den Bahngesellschaften angeboten, sich an der Gründung einer Greyhound-Filiale zu beteiligen, zwecks "Koordination", d.h. Umstellung des verbliebenen Schienenverkehrs auf Busse. Etwaige Widerstände wurden durch Boykottmaßnahmen gegen den Eisenbahn-Güterverkehr ausgeräumt, denn die Automobilindustrie und mehr noch die Mineralölindustrie waren einflußreiche Frachtkunden. Natürlich war es nicht die Absicht der Autolobby, den Eisenbahnen ihren Anteil am Güterverkehr dann zu erhalten, wenn sie als Gegenleistung ihren Personenverkehr dem Automobil überließen. Denn auch Lkw wollten verkauft sein.

Diese Entwicklung setzte, wie gesagt, bereits in den 20er Jahren in den USA ein und prägte in den folgenden Jahrzehnten weltweit das Erscheingungsbild des Verkehrsmarktes: Beherrschung der Automobilproduktion durch wenige multinationale Konzerne, die in Absprache untereinander und in Kooperation mit den großen Zulieferbranchen für Mineralöl, Reifen und Straßenbaustoffe in allen westlichen Industrieländern verkehrspolitisch den größten Einfluß haben. Dabei bewies man große Flexibilität, was die Durchsetzungsstrategien in den einzelnen Ländern der Einflußsphäre betraf. Wenn es z.B. trotz vorwiegend in staatlichem und kommunalem Besitz befindlicher Unternehmen nicht gelingt, selbst Einfluß zu nehmen, dann muß eben die Verkehrspolitik selbst gekauft werden. Parteispendenaffären, die hin und wieder an die Öffentlichkeit schwappen, stellen da nur die Spitze eines Eisberges dar. Denn bei der Durchsetzung ihrer Profitinteressen scheuen sich die multinationalen Konzerne bekanntlich nicht, auch mit Diktaturen zu paktieren. Damit wäre die Überleitung zur Entwicklung des Öffentlichen Nahverkehrs hier in Deutschland hergestellt.

Für die Elektrokonzerne waren schon in den 20er Jahren die Straßenbahnen kein lohnendes Spekulations- und Renditeobjekt mehr. Als Wegbereiter lokaler und regionaler Stromversorgungsmonopole hatten sie ihre Schuldigkeit getan und wurden getreu der Devise "Privatisierung der Profite und Sozialisierung der Defizite" wo immer möglich an die Kommunen abgestoßen.

Das Privatkapital, zur damaligen Zeit noch stark an die Branchen Kohle und Stahl gebunden, wandte sich nun dem Konkurrenten "Automobil" zu. Im Gefolge hatte sich schon damals eine einflußreiche Autolobby etabliert, die auf politischer Ebene und in den Medien mithalf, ihren gewinnträchtigen Produkten die notwendige Akzeptanz zu verschaffen und einer nach Ende des Kaiserreiches verwirrten Klassengesellschaft als Statussymbol aufzuschwatzen.

Dabei half als Werbung für das Auto in besonderem Maße der Motorsport, der eine im Vergleich zu heute wesentlich höhere Popularität besaß.

Von dieser Entwicklung profitierte auch der inzwischen technisch verbesserte und für den Stadtlinienverkehr geeignete Omnibus. Im Gegensatz zu Straßenbahnen wurde er als Produkt der Autoindustrie nicht mit Wegekostenbeiträgen und Konzessionsabgaben belastet und überdies durch einen reduzierten Beförderungssteuersatz gefördert. Die Antithese "Straßenbahn oder Kraftomnibus" und das Schlagwort von der angeblich "verkehrsbehindernden Straßenbahn" sind Schöpfungen der 20er Jahre! Denn "Verkehr" wurde fortan mit "Autoverkehr" gleichgesetzt. Fußgänger, Radfahrer und Straßenbahnen wurden zu Fremdkörpern und Feindbildern städtischer Verkehrspolitik. Nur als Autofahrer war der Mensch in der Stadt noch willkommen. Ein Gedankengut,

das bis heute bei einschlägigen Einzelhandelsverbänden noch tief verwurzelt ist.

So endete bereits in den 20er Jahren der Ausbau der meisten Straßenbahnnetze. Die erste größere Umstellung von Straßenbahnlinien auf Busbetrieb fand 1929 in Wiesbaden statt. Presse und Automobilverbände wurden nicht müde, die Beseitigung der "veralteten, verkehrsbehindernden Straßenbahn" als angeblich richtungweisende Pioniertat abzufeiern.

Mit der Machtübernahme Hitlers kam 1933 vollends eine verkehrspolitische Wende zugunsten der Automobil-, Mineralöl- und Straßenbauindustrie. So gaben sich die Repräsentanten von Daimler-Benz, Ford und General Motors (dieser Konzern hatte 1929 das Familienunternehmen Opel aufgekauft) bei Hitler die Klinke in die Hand und assistierten dem Regime bei der Durchsetzung der Volksmotorisierungs-Ideologie. Der ADAC avancierte zur quasi staatstragenden Organisation. Eine der ersten gesetzgeberischen Maßnahmen, die Reichsstraßenverordnung vom Mai 1934, beseitigte das Vorfahrtsrecht der Straßenbahnen, was auch symbolischen Charakter hatte. "Verbannung der Straßenbahn aus dem Großstadtverkehr" hieß fortan die Parole, der zunächst in Berlin und München Innenstadtlinien dort geopfert wurden, wo sie den aufmarschfreudigen Naziorganisationen besonders hinderlich waren. Das städtebauliche Konzept der Nationalsozialisten eliminierte die kommunalen Planungsträger und propagierte einen für Vollmotorisierung und Aufmärsche gleichermaßen dienlichen Umbau der Städte mit breiten Straßendurchbrüchen.

Völlig verschwand die Straßenbahn aber nur aus wenigen Kleinstädten. Vielfach wurden Omnibuslinien als Keimzellen für einen Straßenbahnersatz installiert. Unerwartetes Wohlwollen fand die Straßenbahn dann mit Ausbruch des 2. Weltkrieges, als unkomplizierte Transportmittel mit importunabhängigem Energiebedarf wieder gefragt waren. Mit einem Beförderungsanteil von 90 % gegenüber dem Bus war 1938 die Straßenbahn noch das weitaus dominierende Nahverkehrsmittel.

Das Ende des 2. Weltkrieges und die Gründung der BRD bedeuteten auch für die Verkehrspolitik keinen historischen Bruch, sondern es wurde lediglich dort wieder angesetzt, wo die Volksmotorisierung durch die Kriegsereignisse unterbrochen worden war. Nun waren die westlichen Siegermächte die treibende Kraft, um im Interesse der multinationalen Automobil-, Gummi- und Mineralölkonzerne den Nachholbedarf gegenüber US-amerikanischen Erscheinungsformen des Verkehrs möglichst schnell abzubauen. Breite Straßen, damit der Verkehr fließen kann! Sowohl die organisatorischen Strukturen, als auch die personellen Entscheidungen stellten sicher, daß die neue Republik diese Forderungen erfüllte.

Seit Gründung der Bundesrepublik wurden Straßenbahnen und straßenbahnähnliche Nebenbahnen in einer Gesamtlänge von rund 2.800 km stillgelegt, bis Ende 1986 haben 68 Verkehrsbetriebe diesen Betriebszweig zugunsten des Dieselbusses aufgegeben. Umstellung auf Busbetrieb, das bedeutete und bedeutet auch heute noch:

- Nachteile für die Benutzer des ÖPNV;
- Aufgabe von Verkehrsflächen des ÖV zugunsten des motorisierten Individualverkehrs;
- Ersatz elektrischer Antriebsenergie durch Mineralölverbrennung.

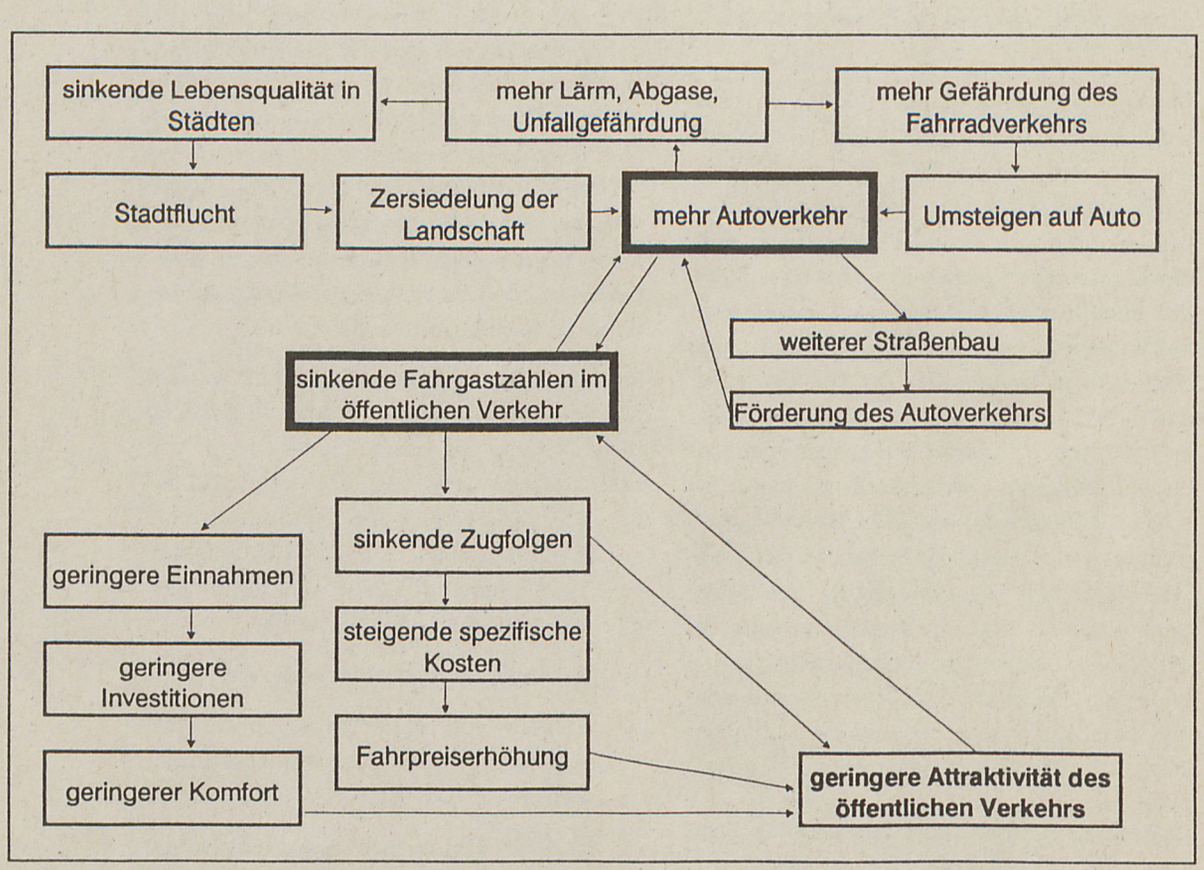
Gerade der letzte Punkt ist interessant:

Um 1950 liefen in der BRD 7.000 Straßenbahn-Triebwagen, heute sind es noch ca. 3.200, also weniger als die Hälfte. Im gleichen Zeitraum nahm der Bestand an Dieselbussen innerhalb der VÖV-Betriebe (Verband öffentlicher Verkehrsbetriebe) um 17.000 Einheiten von 3.000 auf 20.000 zu. Welche Auswirkungen hatte das auf die Energiebilanz der öffentlichen Verkehrsbetriebe?

Auch dazu einige Zahlen:

Die jährliche Laufleistung eines Stadtlinienbusses kann mit rund 47.000 km angesetzt

werden. Geht man beim Bus von einem Durchschnittsverbrauch von 50 l Dieseltreibstoff auf 100 km aus (durch den Anteil an Gelenkbussen ist dieser Wert eher zu niedrig angesetzt), so beschert uns dieser Zuwachs an Dieselbussen pro Jahr die Abgase und Rußpartikeln von 400 Mio. l Dieseltreibstoff, die überwiegend in dichtbesiedelten Stadtgebieten verbrannt werden, und das auch nicht gerade geräuschlos. Vor diesem Hintergrund kann man die Werbung des Verbandes öffentlicher Verkehrsbetriebe mit dem umweltfreundlichen ÖPNV nicht mehr so ganz ernst nehmen.



Rückkopplungen im bisherigen Verkehrsgeschehen
Quelle:
UPI-Bericht 10

Die Entwicklung in der Zeit nach Gründung der Bundesrepublik läßt sich in folgenden Punkten zusammenfassen:

Im Jahre 1948 beraubt die Währungsreform sowohl die Eisenbahnen als auch die kommunalen Verkehrsbetriebe ihrer steuerfreien Rücklagen. Bahn und Bus müssen ihren Wiederaufbau selbst finanzieren, im Gegensatz zum Straßennetz des Kraftfahrzeugverkehrs.

Die offizielle Politik handelt nach dem Leitsatz: "Die Straße hat ausschließlich dem motorisierten Verkehr zu dienen". Die fatalen Folgen für Stadtbau und Umwelt sind heute unübersehbar.

Der Ausbau des Straßennetzes geschieht unter der Anwendung von Straßenbaurichtlinien aus der Nazizeit, die sich wiederum am US-amerikanischen Vorbild orientierten: Anlagen für Fußgänger, Radfahrer und öffentliche Verkehrsmittel werden zu Abfallprodukten autogerechten Planens und Bauens degradiert.

Die sog. Folgepflichtkosten - für Straßenausbauten zugunsten des Autoverkehrs mußten die Betreiber von Straßenbahnen für die Verlegung ihrer Gleise und Fahrleitungen selbst aufkommen - führten in Zusammenhang mit dem Wiederaufbau der Städte zur

Aufgabe vieler Straßenbahnlinien. Erst ab Mitte der 60er Jahre, als in vielen Städten bereits vollendete Tatsachen im Sinne einer autogerechten Stadt geschaffen worden waren, erfolgten Gesetzesnovellen und Initiativen, die auch die Belange des ÖPNV berücksichtigen sollten:

Ein im Jahre 1964 im Auftrag der Bundesregierung erstellter Untersuchungsbericht "Verkehrsverhältnisse in den Gemeinden" schloß mit Forderungen zum Abbau von Benachteiligungen des ÖPNV.

Eine im Jahre 1965 in Kraft gesetzte Novelle zum Personenbeförderungsgesetz (PbfG) gab nunmehr den Kommunen das Recht, selbst als Bauträger für Nahverkehrsanlagen aufzutreten. Damit konnten Investitionen getätigt werden, die von den bisher allein verantwortlichen Verkehrsbetrieben nicht aufgebacht werden konnten.

Seit 1966 wurden 3 Pfg. pro Liter aus der Mineralölsteuer für Investitionen in Anlagen des Nahverkehrs zur Verfügung gestellt. Die dadurch zur Verfügung stehenden Gelder fließen jedoch weitgehend in den U-Bahnbau der Ballungszentren Berlin, Hamburg, Köln, Frankfurt, München und Stuttgart mit dem Ziel, durch die Abschaffung der Straßenbahnen mehr Straßenflächen für den motorisierten Individualverkehr freizumachen.

Im Jahre 1971 trat als eine Errungenschaft der SPD-Reformpolitik das Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG) in Kraft, das aus der Mineralölsteuer jährlich 6 Pfg. je Liter zu je 50 % für den kommunalen Straßenbau und Projekte des ÖPNV (ca. je 1,2 Mrd. DM) abzweigt. Die Ausführungsbestimmungen dieses Gesetzes haben überwiegend den unerfreulichen Effekt, daß sich nunmehr selbst Mittelstädte in U-Bahnprojekte stürzen, die sie nicht einmal als Fragmente zu Ende führen können.

In den Jahren 1972 - 85 wird den Verkehrsunternehmen eine "Gasölbetriebsbeihilfe" gewährt, d.h. der Betrieb von Dieselbussen von der Mineralölsteuer befreit, was zur Folge hat, daß aus Kostengründen verstärkt Straßenbahnen und Trolleybusse durch luftverpestende Dieselbusse ersetzt werden. Die Beseitigung dieser Omnibus-Subvention geschah dann aus Gründen der Haushaltskonsolidierung, nicht aufgrund besserer Einsicht.

Die hier genannten Finanzhilfen für den ÖPNV klammerten gezielt die Eisenbahnen außerhalb der Ballungszentren aus, da lediglich S-Bahnen aus dem GVFG (Gemeindeverkehrsfinanzierungsge-setz) mitfinanziert wurden. Die bereits in den 30er Jahren von den Verkehrspolitikern der Nationalsozialisten geplante Einstellung von Eisenbahn-Nebenstrecken wurde in den 50er Jahren in großem Stil in Angriff genommen. Daran hat sich bis heute nichts geändert. Das Ziel, durch eine "Politik der verbrannten Erde" den Bürgern das Auto als alleiniges Transportmittel aufzuzwingen, wird von den Politikern der "Bonner Wende" verstärkt fortgeführt.

Es ist ein offenes Geheimnis: Wir leben nicht in einer Parlamentarischen Demokratie, sondern in einer Diktatur der Interessenverbände. Die hier vorgetragenen, auch die historischen Aspekte einschließenden Informationen haben sicherlich aufgezeigt, daß die Interessenvertretung der öffentlichen Verkehrsmittel, soweit es sie überhaupt gegeben hat, verhängnisvoll versagt haben muß. Die Erklärung für diese Tatsache ist relativ einfach. Läßt man einmal die politisch relevanten Interessenvertretungen, die sog. "Bonner Lobby" Revue passieren, so zeigt sich, daß sie nur vordergründig Betroffenen- oder Verbraucherinteressen und in erster Linie Profitinteressen der Industrie und des Handels vertreten. Nur mit der finanziellen Rükkendeckung des "großen Geldes" ist überhaupt eine realistische Basis für die Durchsetzung politischer Ziele gegeben.

(Ausschnitt eines Vortrags zum öffentlichen Personennahverkehr in der Stadt von Eckehard Frenz)

Die vielen positiven Seiten

Ich will jetzt nicht in die Wolken greifen oder von utopischen Träumen erzählen, denn selbst wenn wir bei der Realität bleiben, wird der ÖPNV eine ganze Menge positive Seiten aufzeigen, die dem einen oder anderen oft nicht bewußt sind.

Der ÖPNV sollte nicht erst im Falle eines Verkehrsinfarkts zu besserer Bedeutung kommen. Am wichtigsten sind hierfür klare politische Entscheidungen mit deutlich gesetzten Prioritäten zugunsten von Bussen und Bahnen, wie auch ein Umdenkungsprozeß aller, der das Gemeinwohl, also Steigerung der Lebensqualität für jeden und nicht die Optimierung eigenen individuellen Nutzens, in den Vordergrund stellt.

Schon jetzt belastet der Straßenverkehr, der hauptsächlich vom Auto geprägt ist, die Umwelt und unsere Städte in einem Maße, das kaum noch erträglich ist.

Kilometerlange Staus, Streß und Zeitverluste sind während der Hauptverkehrszeiten zur Regel geworden, obwohl dem rapiden Anstieg des Kraftfahrzeugverkehrs etliche Gehwege und Plätze geopfert wurden und auch immer noch werden!

Diese Situation hat in den meisten Großstädten Überschreitungen der gesetzlich zulässigen Grenzwerte bei Luftschadstoffen zur Folge, was auch eine besondere Belastung der Gesundheit von Kindern, der gesamten Erde und natürlich auch uns selber mit sich bringt!

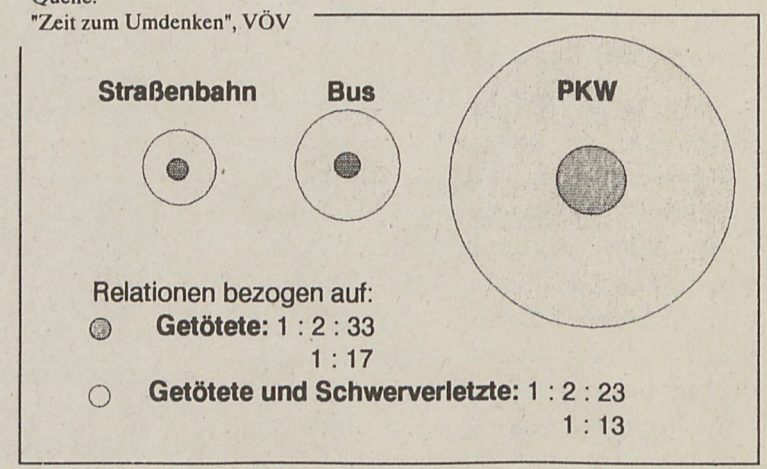
Allein die Zahl der Verkehrstoten wie auch Verletzten spricht für sich, wobei hiermit noch längst nicht alle durch den Verkehr geschädigten Personen erwähnt wären:

Im Jahre 1988 beispielsweise sind auf unseren Straßen 448.242 Menschen verletzt worden und 8.205 Menschen tödlich verunglückt!

Um diese Unfälle und die noch verbleibenden negativen Aspekte des Verkehrs einzudämmen, bietet sich der ÖPNV als eine mögliche Alternative zum Auto an, denn:

- Busse und Bahnen sind die sichersten motorisierten Verkehrsmittel überhaupt. Ihre intensivere Benutzung rettet Menschenleben.

Risiko-Potentiale für Insassen (PKW) bzw. Fahrgäste
Quelle:
"Zeit zum Umdenken", VÖV



- Durch verstärkten Umstieg auf den ÖPNV werden Schadstoffe vermindert, die unsere Umwelt unnötig belasten.
- Nur mit Hilfe des öffentlichen Verkehrs können wir die Verkehrsflut wieder zurückschrauben und genügend Platz für nichtmotorisierte Verkehrsteilnehmer schaffen.

Ich visiere jetzt nicht eine Verteufelung des Automobils an, vielmehr müssen wir einerseits lernen, mit dem Auto "richtig" zu leben und andererseits den "Umweltverbund" zwischen nichtmotorisiertem Verkehr und ÖPNV zu stärken.

Das Umdenken und Lernen, unsere Verkehrsmittel sinnvoller und überlegter zu ge-

brauchen, d.h. je nach Ziel, Zweck und Weite der Strecke, ist hierfür eine der wichtigsten Vorraussetzungen.

Laut Statistik sind nämlich ein Großteil der alltäglichen Wege real mit dem ÖPNV zu bewältigen, doch sind sich die Verkehrsteilnehmer darüber nicht bewußt.

Ein weiterer potentieller ÖPNV-Benutzer wäre dann noch der wahlfreie Verkehrsteilnehmer. Von ihm wird der ÖPNV in folgenden Gesichtspunkten meist unterschätzt:

- Die Bedeutung des ÖPNV als kommunale Dienstleistung wird von ihm zwar gefühlsmäßig erkannt, aber das tatsächliche Ausmaß dieser Dienstleistung wird zu niedrig eingestuft.
- Der Informationsstand über das tatsächlich vorhandene Angebot ist lückenhaft, und die Angst, mit dem System nicht zurecht zu kommen, ist groß.
- Reisezeit und -kosten werden ungünstiger eingeschätzt als sie tatsächlich sind.

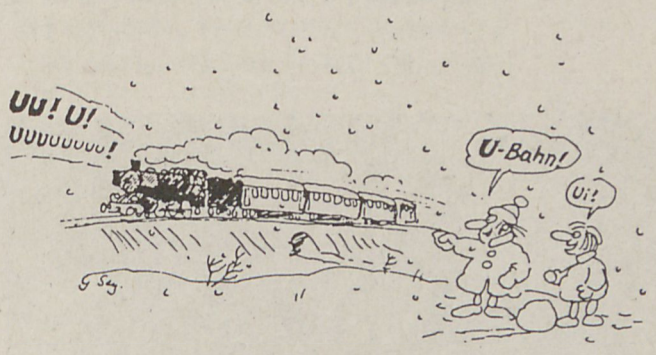
Gerade der letzte Punkt ist ein viel zu häufig wiederkehrendes Argument. Es ist zwar wahr, daß Einzelfahrscheine für ihre resultierende Leistung nicht gerade billig sind, doch das nicht ohne Grund. Dem öffentlichen Verkehr ist es nämlich nicht möglich, nur von Einzelfahrten, also Fahrten, die nur aufgrund des gerade in der Werkstatt befindlichen Autos beispielsweise getätigt werden, zu existieren. Er kann nur von Langzeitkunden profitieren, die mit Mehrweg- oder Zeitkarten in der Regel günstiger fahren als mit dem Auto (Ihr solltet Euch im vorderen Teil dieses Heftes mal über die wirklichen Kosten des Autos informieren).

Zauberformel: Öffentliche Bewußtseinsbildung!

Kein "Zeitverlust" und keine "zu hohen Kosten" (wenn es so wäre) sind im Endeffekt der entscheidene Faktor für die Benutzung des ÖPNV, denn eigentlich spielt das öffentliche Bewußtsein eine sehr große Rolle bei der Verkehrsmittelwahl.

Aufgabe aller Werbemaßnahmen muß sein, ein positives Bewußtsein für Busse und Bahnen zu schaffen. Es sind besonders die Inhalte wirksam, die positive Gedanken und Gefühle mit den öffentlichen Verkehrsmitteln und den dazugehörenden Verkehrsunternehmen in Verbindung bringen.

Dabei ist es besonders wichtig, den kommunalen Nutzen (stadtverkehrsgerecht, umwelt-



freundlich und innenstadtentlastend) des öffentlichen Verkehrsmittels in das Bewußtsein der Bürger einfließen zu lassen und so das Wertesystem vom individuellen Nutzen (bequem, praktisch und schnell) abzuwenden. Um den ÖPNV weiter zu stärken, ist eine Unterstützung durch die Kommunen unbedingt notwendig, denn ohne Bevorzugung des ÖPNV in der kommunalen Planung gegenüber dem Auto ist ein wirklich attraktiver öffentlicher Verkehr nicht realisierbar.

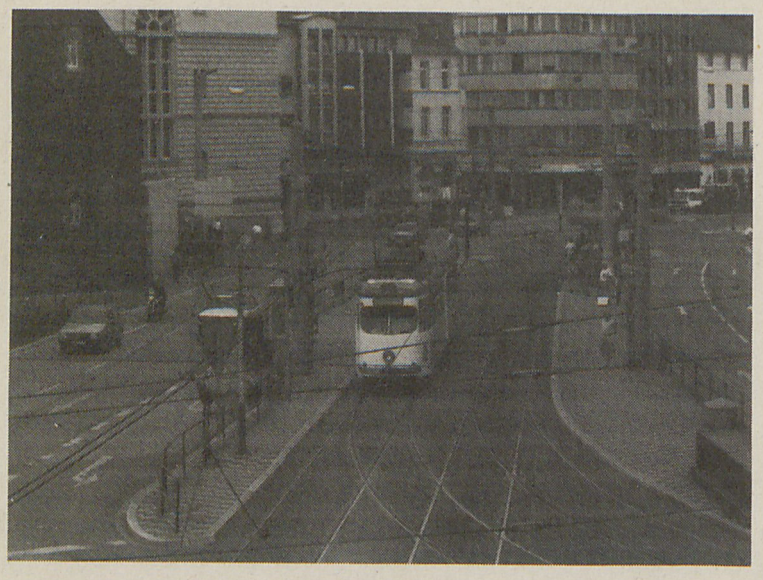
Es ist interessant, daß, wenn nach Meinung der Bürger geplant würde, unsere Situation rosig aussähe und dem ÖPNV Flügel wachsen würden, womit er über den PKW-Verkehr hinwegfliegen könnte.

Doch unterschätzen Kommunalpolitiker, Verkehrsplaner und Journalisten die positive Grundhaltung der Bürger zum ÖPNV, was Fehlplanungen im Straßenbau zur Folge hat!

Besonders wichtig ist es aber, die meinungsbildenden Personen (Journalisten, Redakteure etc.) in den Kommunen anzusprechen, damit sie beim Bürger ein positives Bewußtsein zum ÖPNV bilden. Nur so kann Werbung für Busse und Bahnen, die die kommunale Bedeutung des ÖPNV in den Vordergrund stellt, erfolgreich sein!

Fakten, die bekannt sein sollten!

Die Verkehrsplaner geraten immer mehr in eine Sackgasse, denn selbst die 35% Straßenflächenzuwachs zwischen 1966 und 1986 reichen oft nicht mehr aus, um den Verkehr fließen zu lassen. Er beansprucht mittlerweile mehr Fläche als alle Wohngebäude Deutschlands, wobei täglich immer noch 23 ha (etwa 46 Fußballfelder) unbebauter Fläche für den Verkehr umgewidmet werden.



Ein verstärkter Einsatz von Bussen und Bahnen würde den Flächenbedarf des Verkehrs ohne größere Leistungseinschränkungen erheblich mindern, denn wenn wir den Flächenbedarf je Fahrgast errechnen, so stellen wir folgendes fest:

- Der Bus beansprucht nur bis zu einzwanzigstel und die Straßenbahn sogar nur einvierzigstel (abhängig vom jeweiligen Fahrgastvolumen) der Fläche eines Autos.(Näheres dazu beim Thema Auto)

Die sinnvolle Kombination von Verkehrsmitteln bietet gerade im Bereich des "Park & Ride Systems" eine merkliche Entlastung der Innenstädte. Ein Großteil der jetzt vorhandenen Parkflächen wäre somit nämlich überflüssig und könnte der Öffentlichkeit wieder zur Verfügung gestellt werden!

Außerdem würde mit einem viel genutzten "Park & Ride System" auch zu den Hauptverkehrszeiten Verkehrsfluß und nicht Stillstand herrschen, der dem Bürger auch zu dieser Zeit einen erträglichen Aufenthalt in der Stadt gewährleistet!

Grundvoraussetzung hierfür sind natürlich gut ausgebaute und erreichbare P & R-Plätze, die an Schnellbahn-/Schnellbus-Haltestellen außerhalb der Städte postiert sind. Bei der Finanzierung der P & R Anlagen sollte die Kommune einen erheblichen Teil der aufkommenden Kosten tragen.

Wenn dann noch durch spezielle Angebote an die Mitarbeiter städtischer Behörden und Privatfirmen das Umsteigen auf Bus und

Bahn gefördert wird - z.B. in Form von finanzierten oder mitfinanzierten Monatskarten durch die Behörden / Unternehmen - dann können die Innenstädte merklich entlastet werden.

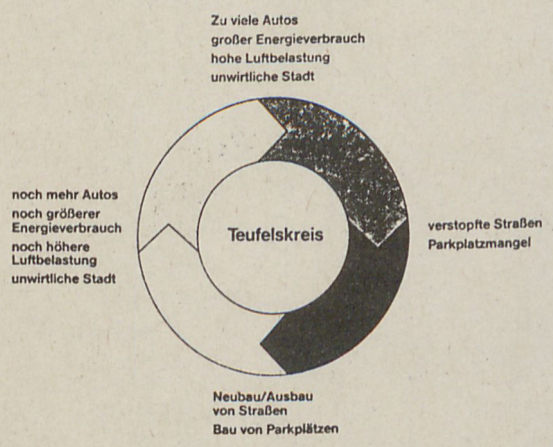
Voraussetzung für diesen Schritt, wie auch den Abbau von Innenstadtparkplätzen, ist ein entweder schon existierendes attraktives oder ein sich gut entwickelndes ÖPNV-Angebot!

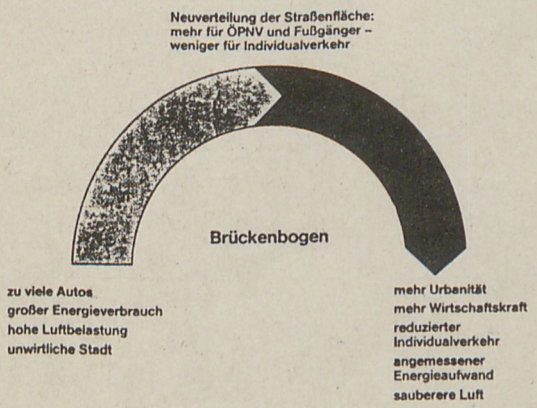
Der Prozeß des Umstiegs vom Auto auf den öffentlichen Verkehr ist, wie eine Studie des Bundesministers für Verkehr zeigt, stark von der Parkraumfläche einer Stadt abhängig. So reduziert beispielsweise jede Minute, die län-

ger benötigt wird, um einen Parkpatz im Kernbereich zu finden, den Auto-Verkehr-Anteil um 1,5%. Dies führt somit dem ÖPNV Fahrgäste zu. Andererseits büßt er aber auch durch Tiefgaragen etc. im Innenstadtbereich erhebliche Fahrgastzahlen ein. Wichtig wäre es, den ersten Schritt vorwärts zu gehen, den Parkraum im Zentrum zu verringern und somit den Umstieg auf den ÖPNV ins Rollen zu bringen. Immerhin würden 10% bis 20% Umsteiger vom Auto auf Busse und Bahnen, oder sogar aufs Fahrrad, einen großen Effekt erzielen!

Gerade hier in der Bundesrepubik ist noch ein sehr hohes "Umschichtungspotential" vorhanden, so daß eine 20%ige Umsteigerquote keinenfalls als Utopie anzusehen ist, wie Beispiele im Ausland zeigen.

Ziel sollte es sein, aus dem jetzigen Teufelskreislauf des Straßenbaus auszutreten und gezielt einen stadtverträglichen Verkehr zu schaffen.





Klare politische Entscheidungen zugunsten des ÖPNV und konsequente Umsetzung

und

Bevorzugung von öffentlichem, wie überhaupt von umweltschonendem Verkehr an Lichtsignalanlagen durch individuelle Kontaktzeitschaltung

All dies entspricht einem vorwärtsgerichteten Handeln und trägt zu einem attraktiven ÖPNV bei, der die Wirtschaftskraft einer Stadt nicht, wie oft befürchtet wird, senkt, sondern sogar steigert!

In Zürich ist der Anteil des motorisierten Individualverkehrs am städtischen Transportvolumen im Vergleich zu anderen europäischen Städten etwa halb so groß. Und trotzdem: Die Wirtschaftskraft ist höher als in vielen anderen europäischen Städten!

Selbst öffentliche Verkehrsbetriebe haben hier die Erfahrung gemacht, daß Investitionen wie eigene Trassen, separate Busspuren, moderne Fahrzeuge, Beschleunigungsprogramme usw. den Anteil an Fahrgästen, die die freie Wahl zwischen Auto und ÖPNV haben, von 20% bis zu 50% steigern können.

Durch das Umsteigen vieler Autofahrer würde eine Art positive Kettenreaktion ausgelöst, die nicht nur eine Entlastung der gesamten Städte in Punkto Verkehr zur Folge hätte, sondern auch der Sicherheit und Luftqualität auf unseren Straßen zugute käme. Meines Erachtens sind ca. 2.022.378 Verkehrsunfälle und 8.205 Verkehrstote (1988) ein zu hoher Preis für unsere Individualität. Busse und Bahnen bieten ihren Insassen dagegen eine 40fach höhere Sicherheit im Vergleich zu PKW-Benutzern, wobei ich aber dazu sagen muß, daß der Weg zur und von der Haltestelle nach Hause das Gesamtrisiko vergrößert. Doch mit steigender ÖPNV-Nachfrage und sinkendem Individualverkehr dürfte auch dieses Problem erheblich zusammenschrumpfen.

Wir sollten aber immer im Auge behalten, daß der öffentliche Verkehr in vieler Hinsicht, z.B. in der Streckennetzdichte,

noch verbesserungsbedürftig ist und gerade an Sicherheit noch einiges mehr leisten kann und muß. So wäre es beispielsweise ratsam, auch nachts Busse von Discos, Kneipengebieten etc. fahren zu lassen, um Trunkenheit am Steuer zu vermeiden.

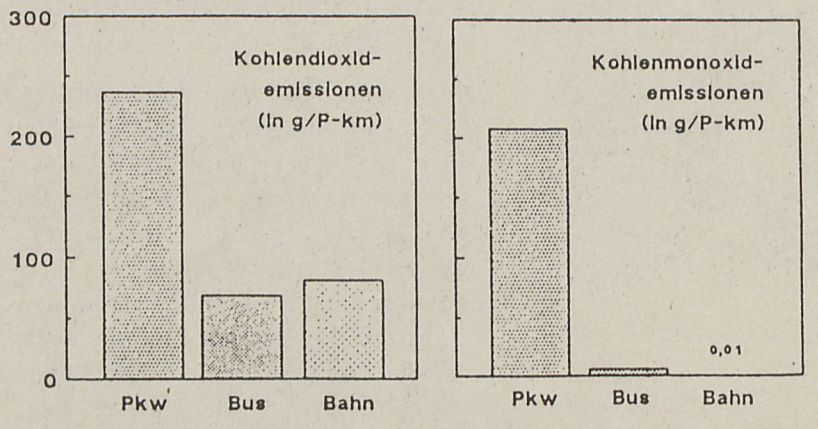
Ein weiteres Thema ist die Abgasproblematik, die aber zum Teil in einem der vorderen Kapitel schon erläutert ist. Daher werde ich mich hier kurz fassen.

Es ist eigentlich egal, ob ein Auto mit oder ohne Katalysator ausgerüstet ist, in Bezug auf die Personenkilometer sind Busse und Bahnen allemal umweltfreundlicher!

So emittiert ein Bus, der nur zu 20% ausgelastet ist, weniger als ein Viertel der Schadstoffe je Personenkilometer, die ein zu 50% besetzter PKW der unteren Mittelklasse abgibt (selbst bei einem Katalysatorfahrzeug schneidet der Bus noch besser ab). Am umweltverträglichsten sind aber die Bahnen. Sie beziehen ihre Energie aus Kraftwerken, bei denen eine Schadstoffminderung besser als in Einzelfahrzeugen möglich ist.

blemen entlasten könnte. Denn sobald die Attraktivität des Stadtlebens durch sinkende Verkehrsbelastung steigt und auch in der Stadt Erholung und Freizeitgestaltung möglich ist, ziehen die Leute nicht nur aus finanziellen, sondern auch aus lebensqualitativen Gründen ins Ballungszentrum. Diese Bewegung hätte zur Folge, daß für diese Leute Mobilität mit kurzen Wegen möglich ist und so Verkehr schon im Ansatz vermieden wird.

Generell müssen wir aber immer beachten, daß jeder für einen stadtverträglichen Verkehr verantwortlich ist und nicht jemand anderem den "Schwarzen Peter" zuschiebt. Jeder kann ein Stück mehr Lebensqualität in der Stadt schaffen, indem er dem kommunalen Nutzen zuliebe in der einen oder anderen Situation auf etwas Bequemlichkeit verzichtet und sich mit ÖPNV, Fahrrad oder zu Fuß fortbewegt.



Spezifische Emissionen im Personen - Nahverkehr in der BRD 1984
elle: VCD

Wie Ihr seht, bietet der ÖPNV viele Vorteile, um das Stadtklima und somit auch die dortige Lebensqualität zu verbessern. Ob es um den Lärm, die Abgase, den Energie- oder Flächenverbrauch geht, überall schneidet der ÖPNV im Vergleich zum Auto positiv ab, und bietet eine Lösung, unsere Mobilität auch ökologisch vertretbar zu machen.

Dazu wird noch durch eine steigende Nutzung des ÖPNV eine Art Kettenreaktion ausgelöst, die uns von unseren Verkehrspro-

Kritische Aspekte

Vor langer langer Zeit war der ÖPNV ein Massenverkehrsmittel zu niedrigen Tarifen. Doch eines Tages kam die starke private Motorisierung auf, und die Ära des öffentlichen Verkehrs schien ein Ende zu haben. Gravierende Rückgänge der Fahrgastzahlen, Streckenstillegungen und Verkehrsausdünnungen kennzeichneten die Situation.

Es ist schon verständlich, daß mit steigender Pkw-Dichte, zunehmendem Ausbauzustand des Straßennetzes und der Siedlungsdichte die Nachfrage nach öffentlichen Verkehr abnahm, doch sind die öffentlichen Verkehrsbetriebe und Kommunen wirklich unschuldig an der jetzigen Situation? Ich denke nicht!

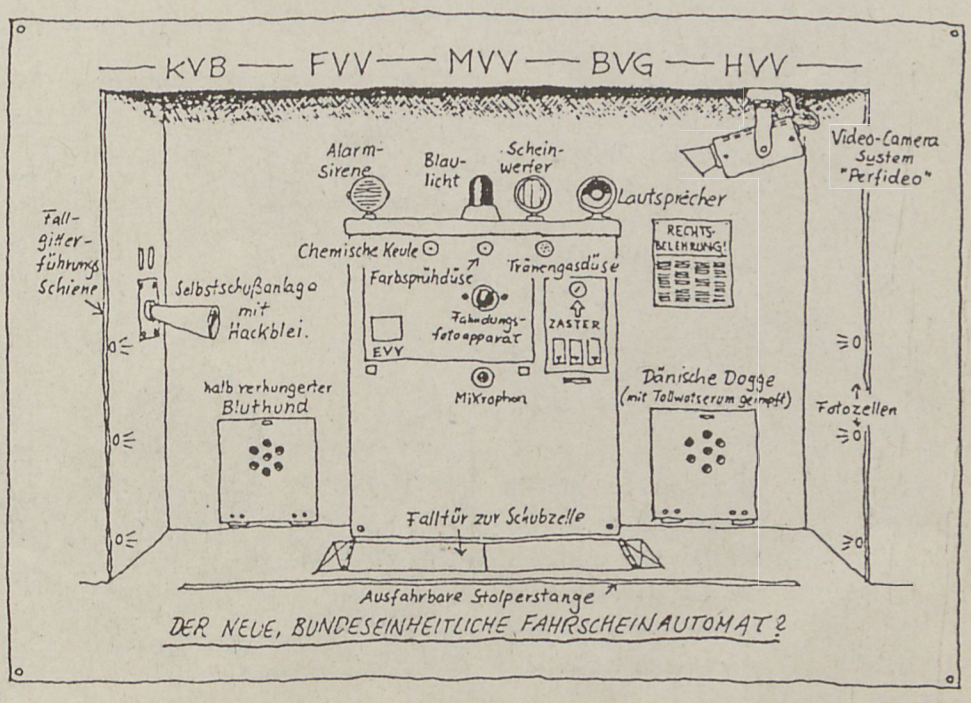
Durch eine Art Wechselwirkung sind immer mehr Benutzer des öffentlichen Verkehrs auf das Auto umgestiegen. Zuerst haben zurückgehende Fahrgastzahlen zu einer Ausdünnung der ÖPNV-Netze und zu einem Rückgang der Bedienungshäufigkeit im ÖPNV, besonders außerhalb von Ballungszentren, geführt. Daraus resultierten dann wieder rückläufige Fahrgastzahlen!

Mittlerweile ist es soweit gekommen, daß das Benutzen des öffenlichen Verkehrs für die meisten etwas besonderes geworden ist, wobei Autofahren zum Alltag gehört.

Um diesen bis jetzt immer fortlaufenden Abschwung des Öffentlichen Personennahverkehrs zu stoppen, müssen schnell und wirkungsvoll von politischer wie auch verkehrsbetrieblicher Seite und seitens der Bürger Gegenmaßnahmen ergriffen werden.

Die Verkehrsunternehmen in der Region (außer DB) sind aufgrund fehlender Finanzhilfen auf einen nahezu sich selbst deckenden ÖPNV-Betrieb angewiesen. Schon hier verbirgt sich ein Gegensatz zu den eigentlichen Anforderungen an den ÖPNV. Er sollte nämlich nicht nur nach dem Prinzip der Eigenwirtschaftlichkeit ausgerichtet werden, sondern grundsätzlich für die Öffentlichkeit in der Fläche verfügbar sein.

Doch ist dies leider nicht möglich, solange die Bundesregierung am System der linienbezogenen Konzession (hier ist das Recht, ein Gebiet mit dem ÖPNV zu versorgen, linien- und nicht flächendeckend vergeben) festhält und der Öffentliche Verkehr weiter auf eine Vielzahl von Busunternehmen aufgesplittert wird. Wichtig ist, ein in sich geschlossenes, auf den gesamten Öffentlichen Verkehr, wie beispielsweise den Schienenpersonenverkehr der Deutschen Bundesbahn, abgestimmtes ÖPNV-Netz zu erstellen. Dazu würde z.B. auch gehören, einheitliche Fahrscheine einzuführen (zum Teil in den Städten schon vorhanden), die auf die einzelnen Unternehmen übertragbar sind, um für den Benutzer unnötige Schwierigkeiten zu vermeiden.



Außerdem könnten durch eine in sich geschlossene Planung von Busumläufen die Kosten weiter gesenkt werden.

Damit nicht jeder weiter sein eigenes Süppchen kocht, sollten die Kommunen oder Landkreise ein geschlossenes Liniennetz planen, womit sie aber auch gleich die Bedienungshäufigkeit und -qualität festlegen.

Die Ausführung dieses Plans wird dann durch ein Art Ausschreibung an die kostengünstigste Firma vergeben.

Durch diese flächenbezogene Konzession würden nicht nur rentable Linien bedient, sondern auch an defizitären Strecken wäre es uns allen ermöglicht, sich mit dem Öffentlichen Verkehr fortzubewegen!

Viele werden jetzt von Finanzierbarkeit etc. reden und diese Vorschläge zwar als gut, aber undurchführbar abstempeln. Doch mal ganz von der sowieso vorhandenen Aufgabe der Daseinsvorsorge des ÖPNV abgesehen, wurden im Landkreis Steinfurt/Itzehoe mit dem eben beschriebenen Modell gute Erfahrungen gemacht, und die Qualität des ÖPNV konnte trotz Kosteneinsparungen erheblich verbessert werden. Ermöglicht wurde dies aber nur durch den Verzicht des ehemaligen Konzessioninhabers auf seine Konzession.

Leider zieht jedoch ein Konzessionsinhaber durch das Festhalten an seiner Konzession einer Aufbesserung des ÖPNV-System oft einen Strich durch die Rechnung. Deshalb ist eine Erneuerung des Personenbeförderungsgesetzes (PBefG) notwendig, die es den Kommunen ermöglicht, ein in sich geschlossenes ÖPNV-Netz zu planen.

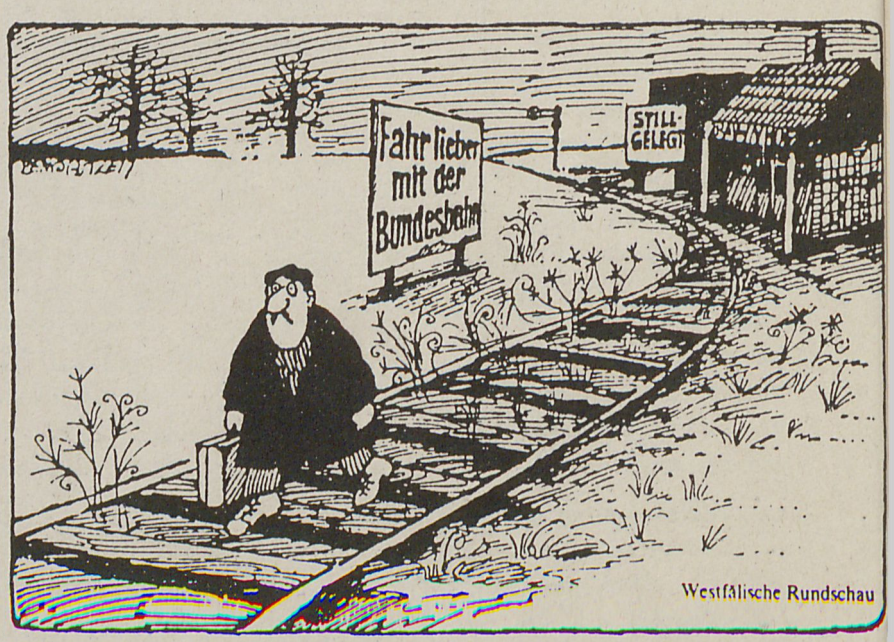
Dazu müssen die Zuständigkeiten für den ÖPNV klar definiert werden, damit sich keiner aus seiner Verantwortung ziehen kann!

So sollte der Bund für den Schienenpersonennahverkehr der Deutschen Bundesbahn und die Kommunen für den weiteren ÖPNV in der Fläche zuständig sein. Dazu muß den Kommunen aber auch genügend finanzielle Unterstützung vom Bund zugesichert werden, damit sie die öffentliche Daseinsvorsorge des ÖPNV realisieren können.

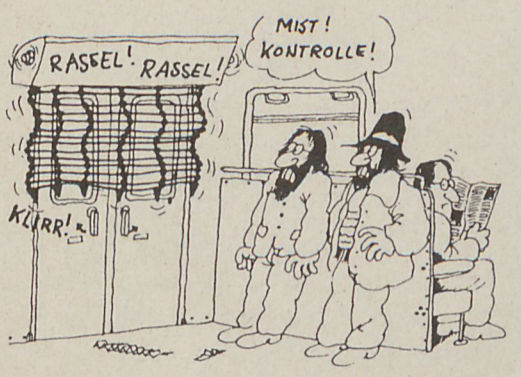
Zusätzlich sollte dem ÖPNV aber auch noch durch die Befreiung von der Mineralölsteuer unter die Arme geholfen werden!

Jetzt aber erst mal zu einem ganz anderen Kritikpunkt beim ÖPNV. Schon seit langer Zeit sind die Verkehrsbetriebe immer mehr dabei, den schienengebundenen Öffentlichen Verkehr auf Busse zu verlegen. Nahverkehrsstrecken der Deutschen Bundesbahn werden Stück für Stück stillgelegt, und auch die Straßenbahn verschwindet mehr und mehr aus unseren Städten. Dafür wird der ÖPNV-Benutzer jetzt zumeist in Bussen durch die Städte geschaukelt oder in manchen Fällen sogar unter die Straße in eine U-Bahn verbannt.

Zwar kann ein ÖPNV-System durch übersichtliche Fahrpläne, niedrige Fahrpreise und gute Bedienungshäufigkeit rein objektiv in der Bewertung positiv abschneiden, doch oft werden die Erlebniswerte, wie Unterhaltsamkeit und Bequemlichkeit bei der Beförderung kaum berücksichtigt.

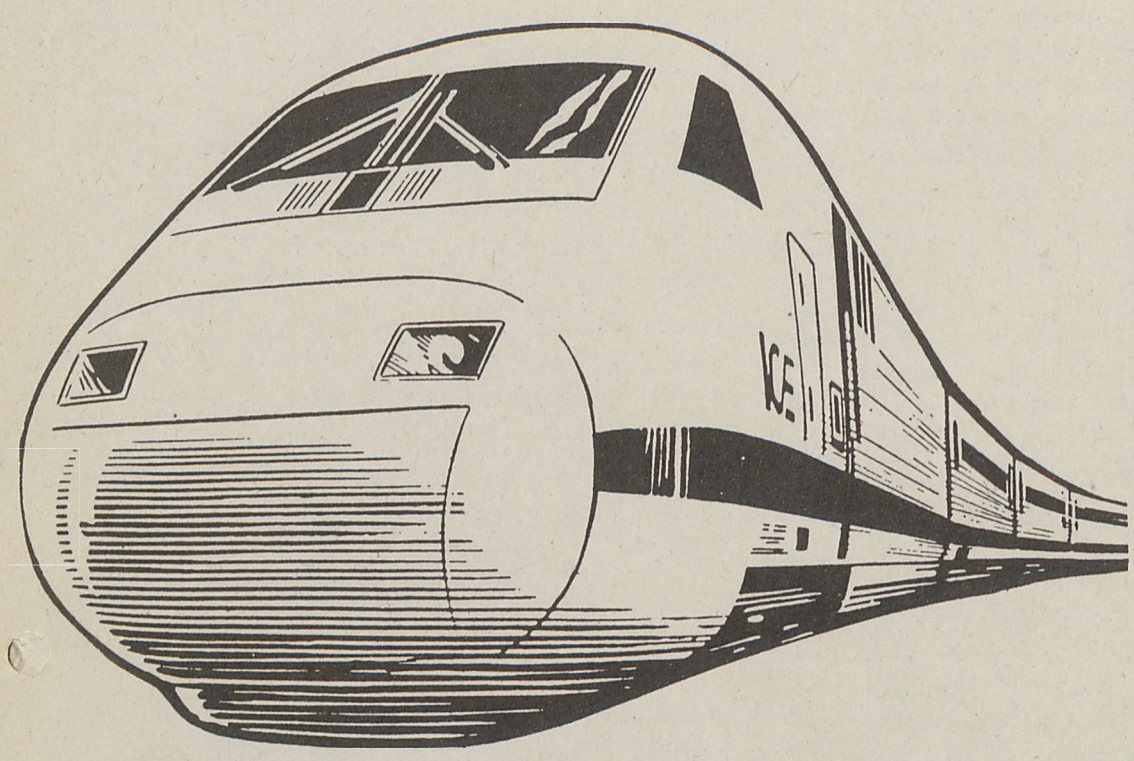


Gerade bei Mobilitätsprodukten (Motorräder, Cabrios etc.) hängt unsere Gesellschaft fast mehr an Erlebniswerten als an Funktionalität. So ist Zugfahren immer mit Stil verbunden worden, und es gibt wohl kaum jemanden, der dieses nicht immer wieder als schönes Erlebnis erfahren hätte. Der Zug und die Straßenbahn zeichnen sich einfach durch ein ruhiges Fahrverhalten und geringe, gleichmäßige Geräuschentwicklung aus, wodurch eine Konzentration auf die Umgebung gut gewährleistet ist. Außerdem hat der Zug klare Zeitvorteile gegenüber dem sich durch den Individualverkehr schlängelnden Bus, der es dem Benutzer durch schlechte Luft und häufige unerwartete Erschütterung zusätzlich schwer macht. Um die Zeitvorteile zu wahren, kommt dann in manchen Fällen noch die U-Bahn in Frage, doch hier ist in großem Maße die Abgeschlossenheit zur Außenwelt ein Handicap.



Also lange Rede, kurzer Sinn:

Nicht nur Fahrpreis und Angebot sind für die Benutzung vom ÖPNV ausschlaggebend, sondern auch eine angenehme Beförderung mit Erlebniswerten wie Unterhaltsamkeit und Bequemlichkeit!



Öffentlicher Verkehr in der Ferne! Welche Vergünstigungen bietet die Bahn?

Rund ein Drittel des gesamten Energieverbrauchs in der Bundesrepublik geht bereits auf das Konto des Verkehrs - vor allem auf das des Autos, aber auch des Flugzeugs, des Schiffsverkehrs und der Eisenbahn. Und Energieverbrauch ist immer mit Schadstoffausstoß verbunden, Verkehr dazu mit Belastungen wie Lärm, Rohstoffverbrauch, Landschaftszerstörung und Unfallgefahr. Dabei ist die Eisenbahn noch das umweltverträglichste Verkehrsmittel: Das Auto beispielsweise verbraucht 3,5 mal soviel Energie, stößt 8,3 mal soviel Schadstoffe aus und ist 24 mal gefährlicher für Insassen und andere Verkehrsteilnehmer.

Jede(r) von Euch kann durch die Wahl des Verkehrsmittels mithelfen, die Umweltbelastung zu verringern.

Die Deutsche Bundesbahn (DB) verlangt zwar von Kindern unter vier Jahren gar nichts und zwischen vier und elf Jahren nur den halben Fahrpreis, der Normaltarif in der 2. Klasse jedoch beträgt derzeit immerhin runde 22 Pfennig pro Kilometer. Glücklicherweise gibt es praktisch keine Situation, in der nicht irgendeine Vergünstigung Kosten einsparen läßt.

Wir haben hier einige Tips zusammengestellt, wie das möglichst günstig geht.

Sparen per Paß!

Große Ermäßigungen bringen die Pässe der DB. Sie gelten ein Jahr lang und mindern den Fahrpreis - also nicht Zuschläge, Liege- und Bettkosten- zu jeder Zeit und auf jeder DB-Strecke, auch für Bahnbusse, um 50%. Im Nahverkehr der großstädtischen Verkehrsverbünde gelten die Pässe allerdings nur, wenn die Fahrt von außerhalb des Verbundes kommt oder dorthin führt oder wenn der Fahrschein nicht über den Verkehrsverbund-Automaten zu bekommen ist wie für Intercity/Eurocity(IC/EC)-Züge.

Familien-Paß: Kostenlos für Familien mit drei oder mehr Kindern, für die sie Kindergeld beziehen. Bei weniger Kindern, für Alleinstehende mit Kindern und für Ehepaare ohne Kinder kostet der Lappen 130 Mark. Ermäßigung immer dann, wenn mindestens zwei der Berechtigten zusammen reisen; Kinder bis 17 auch allein.

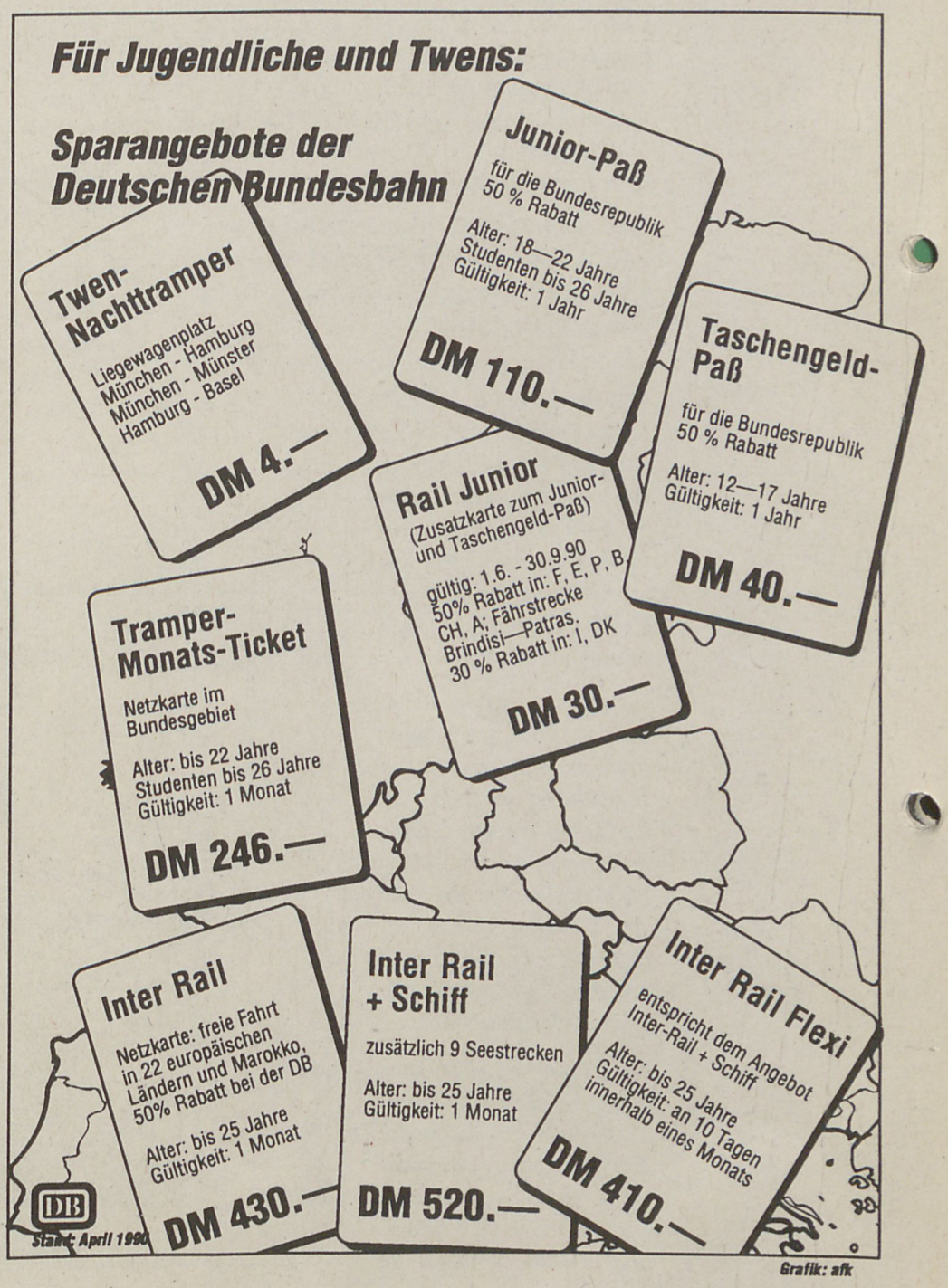
Junior Paß für 110 Mark: Jugendliche von 18 bis 22 sowie Schüler und Studenten unter 27 Jahren. Rentiert sich von 1.300 Kilometer Jahresfahrleistung an.

Taschengeld-Paß für 40 Mark: Jugendlichen von 12 bis 17 Jahren. Bereits bei etwa 500 Kilometern im Jahr rentabel. Für die letzten beiden Pässe lohnt sich die Anschaffung noch einen Tag vor Erreichen der Altersgrenze: Sie gelten auch dann noch ein Jahr lang! Für die Ausstellung braucht Ihr ein Paßbild.

Anders billig reisen!

Super-Spar-Preis: Hin- und Rückfahrkarte, die zwischen jedem Start- und Zielbahnhof im DB-Netz 130 Mark kostet, wenn nötig, plus Zuschlag. Sie ist für Alleinreisende ohne Paß schon ab 289 Kilometer Fahrtstrecke einfacher Fahrtstrecke die billigste Karte. Vorteilhaft an ihr ist, daß die Bahn sich bei der Wahl verschiedener Routen für Hin- und Rückfahrt sehr großzügig zeigt und daß man/frau die Fahrt beliebig oft unterbrechen kann. Darüber hinaus ändert das Bahnpersonal auch noch unterwegs die eingetragene Fahrtroute. Einschränkend dagegen sind die Gültigkeitsdauer von nur zehn Tagen und die Wochenendbedingungen: Zwischen Hin- und Rückfahrt muß ein Sonnabend liegen. Ebenfalls unangenehm ist der freitags und sonntags erhobene doppelte Zuschlag in IC/EC-Zügen - statt sechs Mark glatte zwölf - und die Ausschließung gerade der 25 verkehrsreichsten Tage im Jahr.

Spar-Preis: Hin- und Rückfahrkarte für 190 Mark; lohnt sich damit ab 431 Kilometern einfacher Strecke. Vorteile wie beim Super-Spar-Preis, gilt darüber hinaus einen Monat lang und kennt keine doppelten Zuschläge und Ausschlußtage. Die Wochenendbedingung gilt allerdings auch hier. Begleitermäßigung: 50% vom Preis der Karte, auf die sie sich bezieht; zu Normal-, Spar- und Super-Spar-Preis; für Kinder zwischen 4 und 11 sogar nur 25% ; höchstens vier BegleiterInnen, die mitreisen.



Abteil-Super-Spar-Preis: Sammel-Hin- und -Rückfahrkarte, 360 Mark, maximal für sechs Personen; rentiert sich für sechs Personen ab 300 Kilometern einfache Strecke.
Leider: Freitage und Sonntage ausgeschlossen für Hin- und Rückfahrt, Reservierung schon beim Kauf erforderlich. Die Bedingungen entsprechen denen des Super-Sparpreises.

Reisen ins Ausland!

Inter Rail: Jugendliche unter 26 reisen in 22 Ländern Europas und Marokko kostenlos, auf DB-Strecken für 50%.
Kosten 430 Mark; Geltungsdauer 1 Monat. Mit Zusatzkarte für 10 Fährlinien kostet der Inter Rail & Schiff-Paß 520 Mark.

Inter Rail Flexi-Karte: Sie entspricht dem Inter Rail & Schiff Paß, ist jedoch innerhalb eines Monats nur an 10 frei wählbaren Tagen gültig und für 410 Mark zu haben.

Rail Europ F: für 20 Mark reisen Familien und WG's zwischen 3 und 8 Personen bei 15 europäischen Bahngesellschaften und, bei Fahrtziel Ausland, auf dem DB-Netz wie mit der Begleitermäßigung; Geltungsdauer 1 Jahr.

twen tours (auch an Bahnhöfen) und **transalpino** (nur in Reisebüros): für Jugendliche unter 26 um die 30% ermäßigte Karten im In- und Ausland sowie nach Berlin. Für einfache wie für Hin- und Rückfahrten, aber beschränkt auf große und mittelgroße Start- und Zielbahnhöfe.

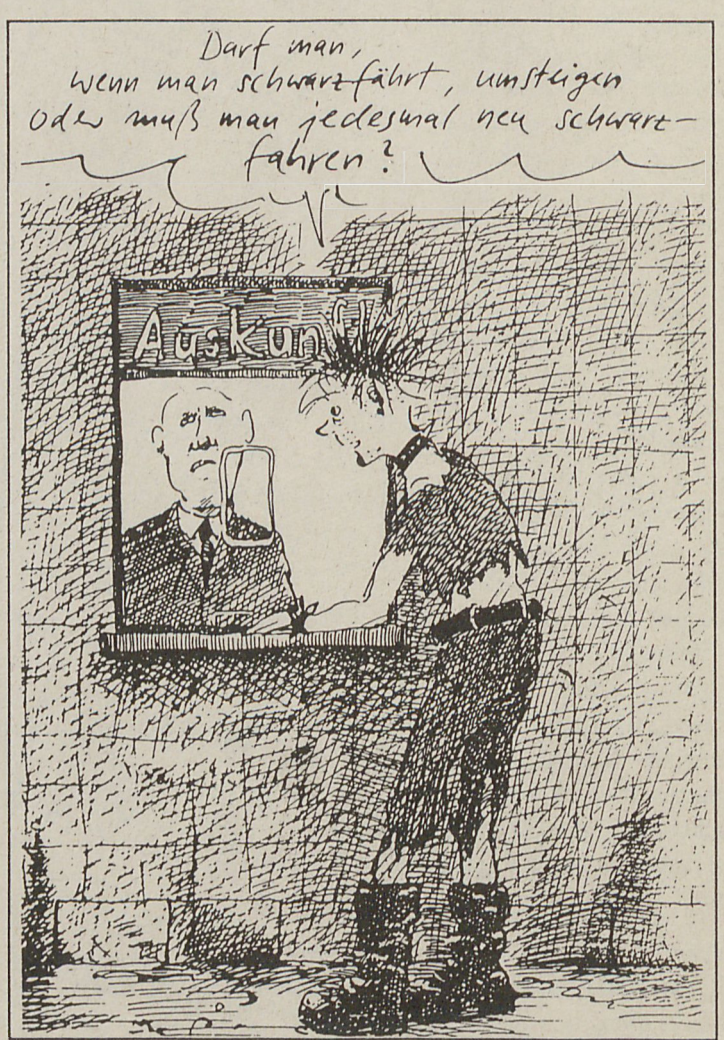
Euro-Domino ist ein ganz neues Sonderangebot von 18 europäischen Eisenbahnen. Es werden für mindestens zwei ausländische Länder Netzkarten erworben, die an 5 Tagen im Zeitraum von einem Monat gelten. Die Preise liegen pro Land je nach Größe sehr unterschiedlich. Im Heimatland und auf "Transitstrecken" werden 25% Fahrpreisermäßigung gewährt.

Für den Berlinverkehr als Alternative auch die

Mehr-Tages-Rückfahrkarte der Deutschen Reichsbahn bei Hin- und Rückfahrt. Ermäßigung, auch auf den nötigen DB-Strecken, 33%; Gültigkeit 10 Tage. Erhältlich auch an DB-Bahnhöfen und in westdeutschen Reisebüros.

Weitere Möglichkeiten!

Für Jugendliche bis 23 sowie Schüler und Studenten unter 27 gibt es eine Monatskarte für das ganze DB-Netz, das **Tramper-Monats-Ticket** für alle Fernzüge, den Nahverkehr, Bahnbusse und S-Bahnen, dazu Omni-



buslinien vieler Regionalverkehrsgesellschaften. Es kostet 246 Mark und rentiert sich ohne 50% -Ermäßigungs-Paß ab 1200 Kilometern im Monat. Das Ticket erlaubt selbstverladend die kostenlose Mitnahme eines Gepäckstücks bis 30 Kilogramm, vor allem aber eines Fahrrades - Reisen per Bahn und Rad sind die umweltfreundlichste Lösung - im Gepäckwagen von Fernzügen und Nahverkehrszügen, in S-Bahnen nur nicht von 6.00 bis 8.30 und 16.00 bis 18.30 Uhr.

Auch normale **Wochen- und Monatskarten** für eine bestimmte Strecke machen die Fahrten, mit Entfernung steigend, billiger. Bei Schülern und Studenten gibt es weitere Ermäßigungen; Monatskarten sind gegen einen Aufpreis von 10 Mark übertragbar (Paßfoto mitbringen!).

Die Zuschläge... ...sind das Salz in der Zug-Suppe:

IC/EC-Züge 6 Mark, D- und FD-Züge (nur bei weniger als 50 Kilometer) 3 Mark für eine Richtung. Im Zug gelöst, kostet's nochmal 1 Mark mehr.
Kinder bis 11 und Gruppen nur halbe Zuschläge.
Beim Super-Spar-Tarif freitags und sonntags für IC/EC doppelter Zuschlag.

Mit IC/EC-Zuschlag ist die Reservierung bezahlt, auch für davor und danach benutzte Züge.
Nicht benutzte und nicht abgestempelte IC/EC-Zuschlagkarten (ohne Reservierung) sind problemlos auch nach dem Geltungstag einlösbar.

Die Geltungsdauer... ...der Fahrkarten ist unterschiedlich lang:
bis 100 Kilometer einfache Fahrtstrecke (auch Hin- und Rückfahrt!) nur am angegebenen, eingedruckten Tag,
ab 101 Kilometern für eine einfache Fahrt 4 Tage, für Hin- und Rückfahrt 1 Monat;
Spar-Preis 1 Monat, Super-Spar-Preis 10 Tage;
alle Pässe 1 Jahr;
twen-tours und transalpino 2 Monate;
Inter Rail u. Tramper-Monatsticket 1 Monat.

Vor dem ersten Geltungstag können alle Fahrkarten über 51 Kilometer ohne Gebühr umgetauscht oder zurückgegeben werden, von da an kostet's 9,60 Mark - kann sich aber trotzdem lohnen.

(aktualisierter Text von Peter Westenberger, alles ohne Gewähr!)

Kommentar

Wie sieht es wirklich aus?

Seit einigen Tagen wälze ich mich durch Statistiken, die immer und immer wieder das so ausgeprägte Umweltbewußtsein der Bundesbürger zum Vorschein kommen lassen!

Wie in allem anderen scheint unser so tolles BR-Deutschland auch hier führend zu sein, auf dem Papier auf alle Fälle. Es hört sich geradezu nach einem Ökotopia an, wenn ich laut Meinungsumfrage erfahre, daß sich ein Großteil unserer Bevölkerung im Konfliktfall (zwischen PKW und ÖPNV beispielsweise) für die Umwelt schützende Maßnahme ausspricht.

Klar, viele Leute sind Spender bei Umweltschutzorganisationen wie dem BUND oder Greenpeace, doch ihre heilige Kuh, das Auto, wahren sie sich trotzdem noch, um bei der nächsten Autobahnfahrt ihren Trieben wieder vollen Lauf lassen zu können. Das soweit nur mal als Beispiel, das Ihr mit etwas Fantasie beliebig vielfältig ausführen könnt.

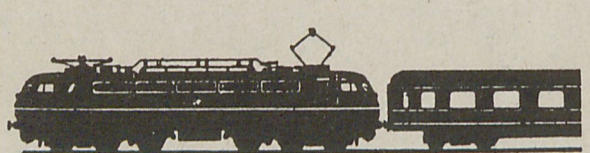
Ein immer wiederkehrendes Phänomen ist das Abschieben der Schuld. Es sind ja die anderen Länder, die Industrien und im Zweifelsfalle sogar die Nachbarn, die die Umwelt belasten, aber den Finger mal auf sich selbst zu richten, ist sehr außergewöhnlich. Das eigene Gewissen wird oftmals durch einzelne Aktivitäten wie z.B. die Verwendung von Ökopapier oder phosphatfreiem Waschmittel zufriedengestellt. Doch meiner Meinung nach wirklich einschränken will sich kaum einer für den Schutz der Umwelt. Wer bezahlt denn schon gern ein paar Mark mehr für Joghurt aus dem Glas und verzichtet dafür aus finanziellen Gründen auf eine kleine Süßigkeit?

Dabei hängt es gerade von dem (Kauf-) Verhalten der Konsumenten - also uns - ab, ob Umweltschutz praktiziert wird, oder ob er nur auf Ökopapier niedergeschrieben ist. Nur wir entscheiden, welche Ware oder welches Verkehrsmittel auf dem Markt überleben wird und welches zugrunde geht. Natürlich könnte auch von politischer Seite die Initiative zum Umweltschutz kommen, aber wir sind doch keine Schafe, die sich immer erst antreiben lassen müssen, um in Bewegung zu kommen, oder?!

Es ist wichtig, daß jeder selbst seinen Teil zum Umweltschutz beiträgt und dafür auch Einschränkungen in größerem Maße in Kauf nimmt, denn Ihr solltet immer daran denken:

Die Natur kann ohne uns leben, wir aber nicht ohne sie!

Jetzt aber zum eigentlichen Thema, nämlich den ÖPNV. Auf Zeit- und Geldgründe wird meist verwiesen, wenn wir zum Automobil greifen und uns nicht mit dem öffentlichen Verkehr fortbewegen. Viele wehren sich mit Händen und Füßen und "erfinden" die heißesten Ausreden, um nicht auf den Bus oder die Bahn umsteigen zu müssen. Ich will jetzt nicht probieren, sämtliche Argumente auszudiskutieren, denn damit würde ich niemals fertig werden. Aus Erfahrung weiß ich auf alle Fälle, daß es hauptsächlich vom eigenen Willen abhängt, inwieweit wir einen Nachteil für den Umweltschutz in Kauf nehmen. Bitte denkt darüber nach und ruht Euch nicht weiter auf faulen Ausreden aus. **Es ist nämlich vieles möglich, wenn Ihr nur wirklich wollt!**



Das Fahrrad in der Stadt!

RADSATIRE oder REALITÄT?!

Stolz wie Oskar verläßt Kai mit seinem super-nagel-neuen Turbo-Bike den Radladen. Er hat ihn sich schon etwas kosten lassen, seinen Idealismus!

Schließlich denkt er an seine Zukunft und liebt die Natur. Klar, er hat zwar gehört, daß Radfahrer im Stadtverkehr "gefährdeter" als Autofahrer sind und die Radwege in deutschen Städten nicht gerade von bester Konsistenz sind, doch steht sein Fahrrad mit Hydraulikbremsen und Titan-Felgen auf dem neuesten Stand der Technik, und das wird ja wohl die Defizite im Stadtverkehr ausgleichen - denkt sich Kai, denn er ist ja Idealist!

Es ist etwas Zeit vergangen, bis ich Kai mal wieder traf. Sein fast neues Fahrrad ist mittlerweile stark gealtert!

Mit dem Vorderrad ist er einmal in einem falsch eingesetzten Gullideckel hängen geblieben, so daß es völlig verschrammt ist. Sein Hinterrad ist von den Schlaglöchern der Radwege in Mitleidenschaft gezogen worden, und der Rahmen hat durch irgendwelche Vandalen etwas Lack eingebüßt. Aber Kai will die Umwelt schonen und fährt weiter Rad!

Zur Zeit radelt er mangels Radweg die Straße entlang. Plötzlich durchdringt ihn ein ohrenbetäubendes Dröhnen, sein Herz befindet sich kurz vor dem Stillstand und in Sekundenschnelle schießt ihm noch einmal sein Leben durch den Kopf. Er sieht sich schon in Form einer Briefmarke auf dem Pflaster liegen und seine Seele gen Himmel schweben.

Erleichtert atmet er auf, als "nur" ein 40-Tonner 2 cm von seinem Lenker entfernt an an ihm vorbeidonnert!

Durch seine enormen Aufspürfähigkeiten befindet er sich nun auf einem Weg für Radfahrer, auch Radweg genannt! Gemütlich und entspannt gleitet Kai auf tadellos ebener Asphaltoberfläche dahin und genießt die Abendluft. "Einfach vorbildlich, dieser fachmännisch markierte und neben der Straße hergeführte Radweg" - denkt sich Kai.

Doch was ist das???

Kai hat gerade noch genug Zeit, seine Augen auf Tennisballgröße aufzureißen und dann gibt es einen mordsmäßigen Krach. Ein paar Teile vom Fahrrad wirbeln durch die Luft, und Kai selbst wird mit Schwung in einen Dornenbusch katapultiert. Des Rätsels Lösung: Der Autofahrer hatte wohl die rechts liegende Tankstelle im Blick, aber keine Augen für den geradeaus fahrenden Radfahrer!

Na ja,ein bißchen Aufopferung muß schon sein, denkt sich Kai, denn er hat ja Idealismus!?

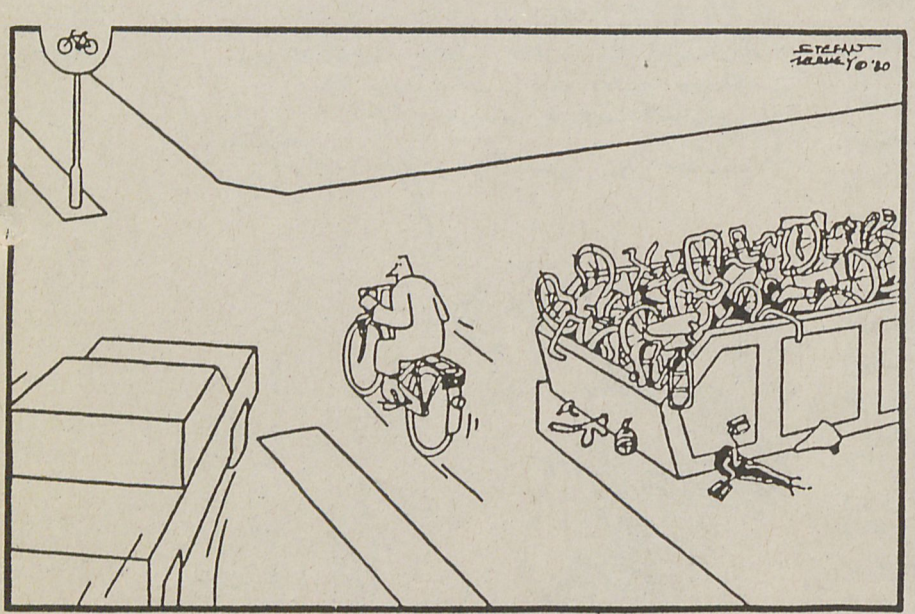
Trotz alledem bleibt er hart, denn er sieht die Gefährdung der Umwelt und Menschheit nur zu gut, und er will nicht später seinen Kindern auf die Frage: "Warum hast du nichts gegen Luftverschmutzung unternommen?" antworten:

Grundsätze einer Verkehrsplanung für das Fahrrad

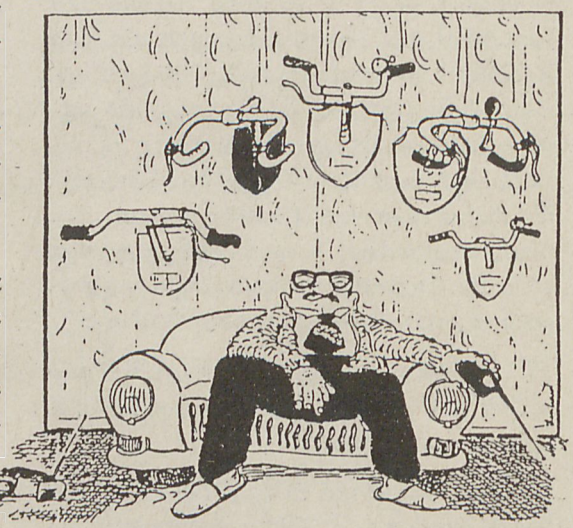
Die Förderung des Radverkehrs als wichtigem Bestandteil eines ökologisch ausgerichteten Verkehrssystems ist in den vergangenen Jahren zur Schaffung von neuen Radwegen verkümmert. Vielfach haben kommunale Verwaltungen mit einem weißen Strich die Bürgersteige halbiert oder gar nur durch eine neue Beschilderung "Radwege" geschaffen.

Auf der Straße gilt das Fahrrad als "bewegliches Hindernis", aus dieser Bezeichnung ergibt sich die Begründung für die üblicherweise angewendete Radverkehrsplanung.

"Weg von der Straße", mit diesem Grundsatz wird aus einer Radverkehrsplanung eine Rad-weg-Planung. Die so praktizierte Verdrängung der Radfahrer auf "eigene" Wege birgt Gefahren in sich. Unfallstatistiken belegen, daß Straßen durch die Anlage von Radwegen nicht sicherer für den Radverkehr werden, die Unfälle **auf** der Strecke werden zwar geringer, dafür sind die Radfahrer an Kreuzungen und Einmündungen **um so mehr** gefährdet.



Die Herausnahme des Radverkehrs von der Fahrbahn läßt den ungeschützten Fahrradfahrer für den Autofahrer zu einer seltenen Erscheinung werden, somit ergibt sich kein selbstverständlicher Umgang zwischen den beweglichen Radfahrern und dem kraft- und geschwindigkeitsbetonten Autoverkehr. Den Schaden aus dieser Entwicklung haben die Radfahrer. Ist es ihnen in den letzten Jahren auch gelungen, immer zahlreicher auf den Straßen zu erscheinen, sich selbstbewußt und sicher in den ungleich schnelleren und gefährlicheren Autoverkehr einzugliedern, so werden sie, ginge es nach den Vorstellungen eines Frankfurter Richters, "wieder aus dem Verkehrsraum verschwinden müssen". Um zu überleben.



Dieser Entwicklung muß eine ökologische Verkehrspolitik entgegensteuern, die zum Ziel hat, mit möglichst geringem Energieaufwand allen Menschen gleiche Chancen der Beweglichkeit zu bieten, ohne andere damit unzumutbar zu belästigen.

Neben dem öffentlichen und dem kollektiven Verkehr ist die Benutzung der eigenen Füße die wichtigste Art der Fortbewegung. Mit dem Fahrrad wird die aufgewendete Energie für einen Weg optimal verwertet, ein Radfahrer ist 3 - 4 mal schneller als der Fußgänger und benötigt für diese Leistung nur ein Fünftel der Energie.

Bezogen auf die Geschwindigkeit für einen Weg kann das Fahrrad bei einer optimalen Nutzung sogar mit dem Autoverkehr konkurrieren, beispielsweise in der Kombination mit dem öffentlichen Verkehr für größere Entfernungen, besonders auf kurzen Strekken (3-4 km) ist das Fahrrad häufig schneller als das Auto, da zielgerichtet von Tür zu Tür gefahren werden kann.

Das Fahrrad macht die Menschen beweglicher, und es macht sie freier, während der Autoverkehr die Menschen z.T. voneinander trennt (Trennwirkung stark befahrener Straßen; keine Kommunikation aus dem Auto möglich).

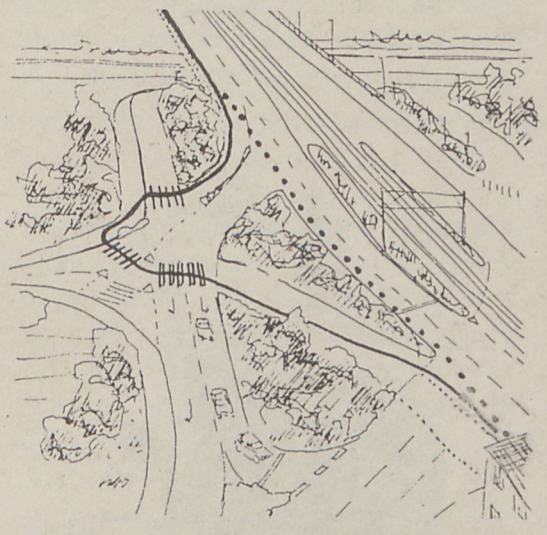
Voraussetzung für die ökologische Bewältigung der Transportaufgaben ist die Verfügbarkeit von Fahrrädern, ein Weg zum Ziel findet sich leicht.

Doch die Benutzung der Straßen setzt die Radfahrer heute großen Gefährdungen aus. Zu der Bedrohung der körperlichen Unversehrtheit kommt die Belastung durch Lärm und Abgase hinzu. Hemmend, wenn nicht gar radverkehrsverhindernd wirkt sich die umwegreiche Führung der an den Erfordernissen des Autoverkehrs orientierten Straßen aus (z.B. Einbahnstraßen, fehlende Querungsmöglichkeiten, Zerschneidung kleinerer Straßen und Wege durch Schnellverkehrstrassen).

Die abschnittweise vorhandenen Radwege stellen oft eine Radverkehrsbehinderung dar; die aus der Verkehrsberuhigung bekannten Tricks, Geschwindigkeiten durch Einengungen, Verschwenkungen, unebene Fahrbahnbeläge und Schwellen herabzusetzen, erweisen sich als wirksames Mittel gegen die "Raserei" der Radfahrer.

Ein ganzes Bündel von Maßnahmen ist erforderlich, um die Städte und das Land für das Fahrrad und damit für die Menschen wieder zugänglich zu machen.

Über das Mittel Autoverkehr (Straßenverkehrsordnung) übt die Gesellschaft und damit der Staat Macht aus über Menschen, die ihren Weg selbst bestimmen.



Wie weit man die Verdrängung der Radfahrer treiben kann, zeigt dieses Bild.
Statt geradeaus wird der Radfahrer über 3 Verkehrsinseln (Bordsteinkanten!) und 7 Fahrspuren geführt.
Am Ende dieser Irrfahrt endet dann der Radweg, das ist glatte Schikane!
(Frankfurt, Franz-Rükker-Allee/Ecke Ginnheimer Landstr., 1987
Quelle: ADFC

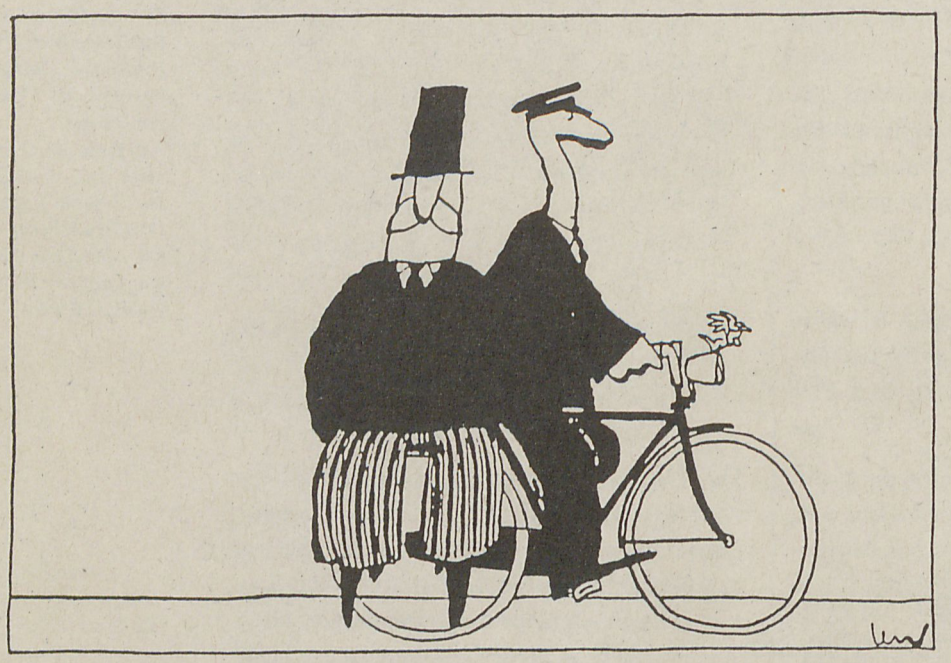
Die Übermacht des Automobils muß gebrochen werden, die Straße gehört allen, dementsprechend muß sich deren Gestaltung nicht am stärksten Verkehrsmittel - dem Auto, - sondern am schwächsten, aber auch ökologisch sinnvollsten - dem Fahrrad - orientieren.

Ein niedriges Geschwindigkeitsniveau (d.h. 30 km/h innerorts oder noch niedriger) ist dafür die wichtigste Voraussetzung; **Strategien der Verkehrsverhinderung**, bspw. weniger Parkplätze, weniger Fahrspuren und der Stop des Straßenneubaus, können dazu beitragen, daß mehr Menschen das Fahrrad benutzen und damit dem Autoverkehr die Minderheitenrolle zuweisen, die er eigentlich heute schon spielt, die nur von raumordnerischen Strukturen und verkehrspolitischen Handlungsweisen immer wieder untergraben wird.

Erforderlich sind daher massive Einschränkungen für den Autoverkehr. Gleichzeitig ist die Freigabe aller Straßen (mit Ausnahme der Autobahnen) und die Schaffung neuer

Wege für das Fahrrad und den Fußgängerverkehr in jeder Richtung und jederzeit notwendig, selbstverständlich unter der Bedingung, daß Radfahrer gegenüber Fußgängern Rücksicht üben (nötigenfalls absteigen). Straßen müssen überquerbar sein, ebenso Bahnanlagen, große Industriegebiete u.ä., auch Flüsse (Fähren), damit die Wege direkt, also kurz sein können. Radwege können wünschenswert sein, müssen dann aber ein entsprechend hohes Qualitätsniveau aufweisen:

- ausreichende Breite,
- erkennbare, zügige Linienführung,
- keine Kanten quer zur Fahrtrichtung,
- keine Höhenunterschiede,
- Wegweisung.



Verglichen mit den heutzutage vorhandenen Radwegen ist hier ein grundsätzliches Umdenken erforderlich; bis die oben genannten Vorstellungen flächendeckend umgesetzt worden sind, ist die Aufhebung der Radwegebenutzungspflicht nach §2 StVO erforderlich.

Eigentlich darf ein Gesetz der Benutzungspflicht nur für qualitativ hochwertige Radverkehrsanlagen ausgesprochen werden!

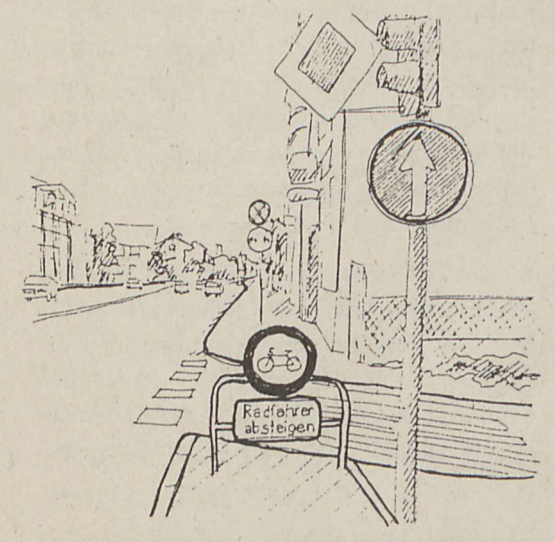
Die Planung und Ausführung von Radverkehrsanlagen darf nur Personen übergeben werden, die als regelmäßige Fahrradfahrer über die erforderliche Problemeinsicht verfügen. Örtliche Verwaltungen sollen anstelle sogenannter "umweltfreundlicher" Katalysatorautos Dienstfahrräder zur Verfügung stellen, um den Entscheidungsträgern die Möglichkeit zu geben, aus persönlicher Erfahrung eine Fahrradkultur zu entwickeln.

Dazu gehört auch die Schaffung diebstahlsicherer Fahrradabstellanlagen, evtl. mit Witterungsschutz. Zu diesem Zweck ist die Landesbauordnung zu ergänzen, um besonders an Wohnhäusern ausreichend Abstellflächen anzubieten.

(Kontakt: Arne Lüers, Stolzestr. 23, 3000 Hannover 1)

Radweg: "Radfahrer absteigen"

Daß Radwege zuweilen als Schiebewege gedacht sind, ist fester Erfahrungsschatz der Radfahrer. Alle Radanfänger bedanken sich, wenn sie solche Erfahrungen nicht mit schmerzhaften Stürzen machen müssen, sondern wenn ihnen schon in der offiziellen Beschilderung das Schieben des Fahrrades zur Radwegebenutzung nahe gelegt wird.



Diese Situation gehört fast mehr in die Kategorie "Hindernisse auf dem Radweg".
Der Geländerbügel wurde aufgestellt, nachdem ein Radfahrer von einem Auto angefahren worden war.
(Frankfurt, Königsteiner Str., 1987)
Quelle: ADFC

Der Allgemeine Deutsche Fahrradclub (ADFC) und örtliche Radlerinitiativen sehen sich um den Lohn ihrer Bemühungen gebracht; Bemühungen, die Fahrradbenutzung zu erleichtern und sicher zu machen.

Sie überzeugten viele Politiker, mehr für den Radverkehr zu tun, und sie erreichten zusammen mit Politikern, Verwaltungen zum Ausbau der Fahrradwegenetze zu bewegen. Stolz verweisen manche Städte auf die jährlichen Steigerungsraten beim Radwegebau. Was aber praktizierende Radler und Radlerinnen draußen als Radwege antreffen, dient in vielen Fällen weder der Sicherheit noch der Leichtigkeit des Radverkehrs.

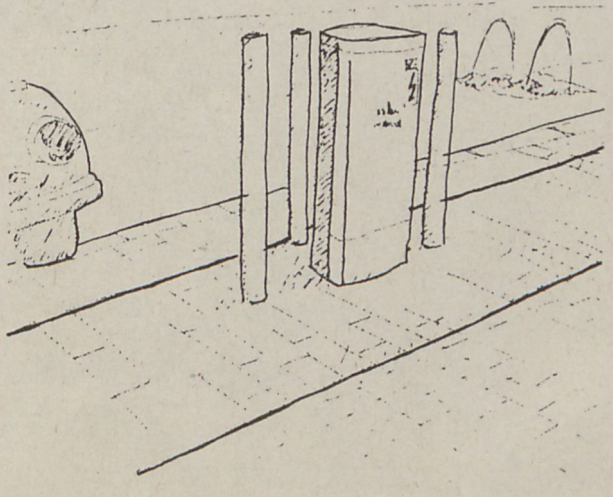
Nach den Straßen- und Wegegesetzen der Bundesländer ist die Leichtigkeit des Fußgänger- und Radverkehrs zwar ebenso herzustellen wie die des Kraftfahrzeugverkehrs, in der Praxis jedoch wird bei Platzmangel meist der Autoverkehr vorrangig bedient.

Nach den halboffiziellen Maßnahmen der "Empfehlungen für Planung, Entwurf und Betrieb von Radverkehrsanlagen" sollen Radwege, die in zwei Richtungen freigegeben sind, 2,5 m breit sein. Aber die vorgeblich als Kompromisse angenommenen Notlösungen prägen die Radwegwirklichkeit so stark, daß ein normal breiter Radweg von etwa 1 km Länge in städtischen Bereichen kaum gefunden werden kann. So muß der Radfahrer einen erheblichen Teil seiner Aufmerksamkeit auf die Führung des Radweges und auf Überraschungen aller Art richten. Dies nimmt ihn zuweilen so gefangen, daß er das Verkehrsgeschehen rundum nicht mehr ausreichend berücksichtigen kann.

Wer glaubt, daß nur **hohe Bordsteinkanten, breite Fugen, hochstehende Kanaldeckel, Hitzeblasen im Asphalt und nach oben drückende Baumwurzeln** zu beachten seien, wird auf manchen Slalomstrecken schnell aus der Bahn geworfen.

Alte Hasen unter den Radfahrern unterscheiden deswegen vier Hindernisarten auf Radwegen:

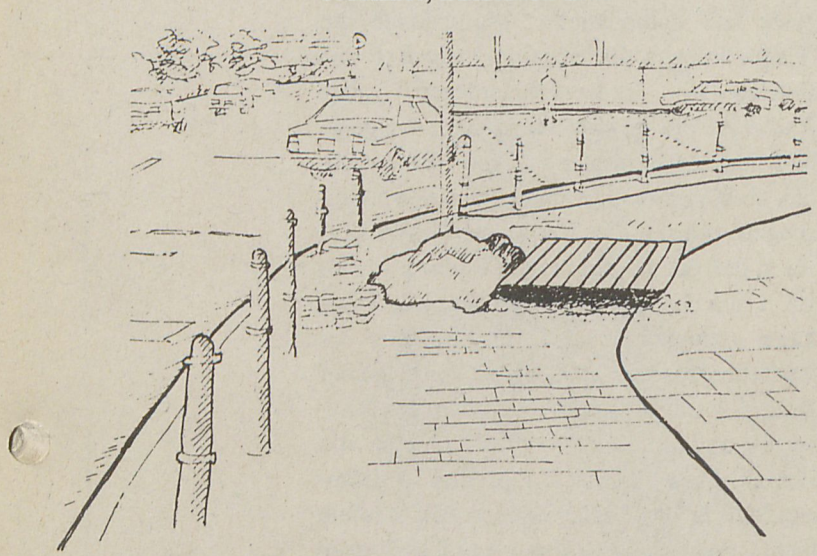
1. Unbewegliche Hindernisse, wie Bäume, Schilder, Masten, Poller, Schaltkästen, Wartehäuschen usw.



Der Schaltkasten steht mitten auf dem Radweg. Damit er von den Falschparkern auf dem Radweg nicht umgefahren wird, hat man ihn vorsorglich mit Pollern geschützt!
(Frankfurt, Rödelheimer Landstr., 1987)
Quelle: ADFC

2. Bewegliche Hindernisse, wie Fußgänger (pardon!) mit und ohne Hund, ein- und ausparkende Autos, Autotüren usw.

3. Zeitlich begrenzte Hindernisse, wie Bierlaster, Müll mit und ohne Mülleimer, Schuttcontainer, Baustellen usw.



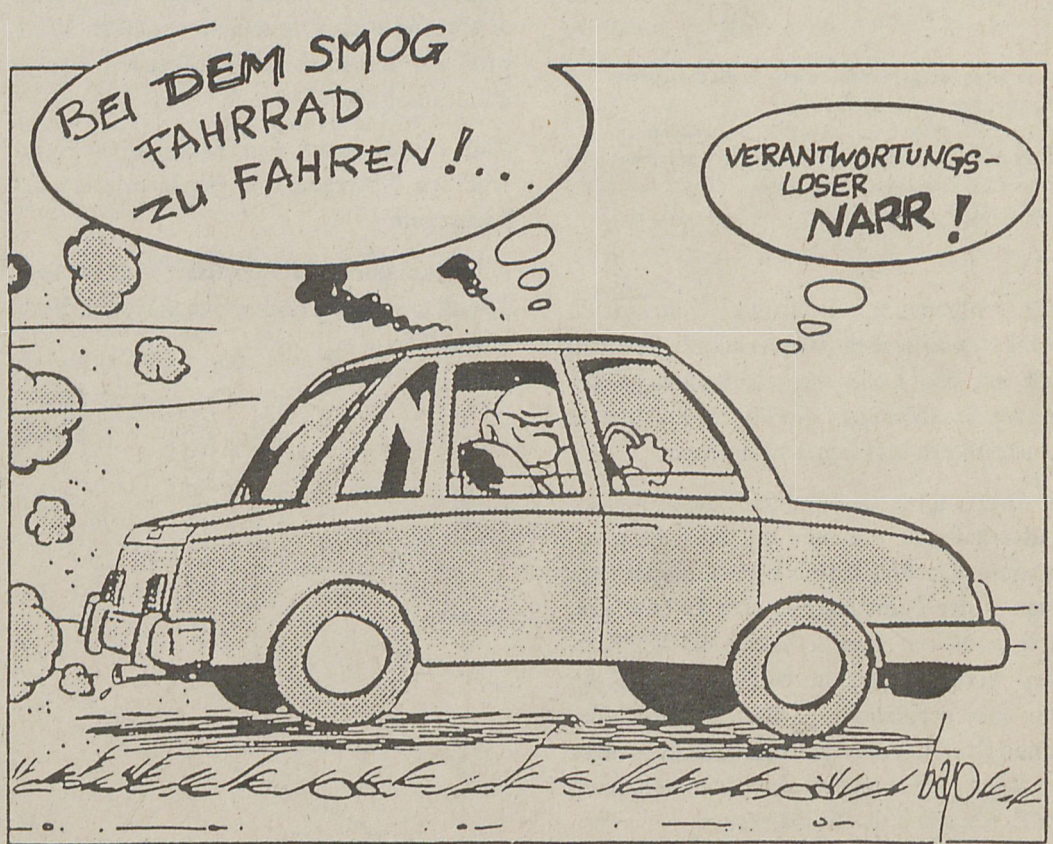
Diese Baustelle auf dem Radweg ist überhaupt nicht abgesichert, unter dem Brett befindet sich eine Baugrube. Für die Radfahrer macht man sich eben nicht soviel Mühe. (Frankfurt, Bockenheimer Warte, 1987) Quelle: ADFC

4. Autos: Den magischen Anziehungskräften von Radwegen kann sich offensichtlich kein parkplatzsuchender Autofahrer entziehen. Frei nach dem Motto: "Fahrbahn frei für den fließenden (Auto-) Verkehr, und wo kein Poller, da mein Parkplatz" wird aus manch bravem Bürger ein radikaler Parkterrorist.

Das Dilemma der Radwege wurde mir einmal, im Januar 1987, sehr deutlich:

Smog-Vorwarnstufe in einigen nordrhein-westfälischen Städten; man sollte auf überflüssige Autofahrten verzichten. Die Autostraßen in Bonn waren schneefrei, während auf den Radwegen der sechs Tage alte Schnee glänzte. Dabei wäre es doch mit etwas gutem Willen gar nicht so schwierig, Radwege schnee- und scherbenfrei zu halten. Speziell entwickelte Reinigungsfahrzeuge sollten eigentlich zum Fuhrpark einer Bundeshauptstadt gehören und eingesetzt werden; vielleicht als Dank an die Verkehrsteilnehmer, die nie zur Luftverschmutzung beitragen?

Zu geringe Breiten, schlechte Oberflächen, Hindernisse, parkende Autos und vieles mehr hindern also den Radfahrer, auf Radwegen auch nur annähernd so schnell und komfortabel voranzukommen wie auf der danebenliegenden Fahrbahn. Die Radwegbe-



nutzungspflicht soll nun erzwingen, was den schlechten Radwegen nicht gelingt, nämlich die Fahrbahnen vom Radverkehr zu entlasten. **"Freie Fahrt für freie Bürger"** - im Auto. Wären Radwege attraktiv, verlöre die Benutzungspflicht ihren Sinn. Oder gibt es vielleicht eine Autobahnbenutzungspflicht?!

Bis vor kurzem wurden die zunehmenden Reklamationen der Radler mit dem Argument weggewischt, ein Radweg erhöhe schließlich die Sicherheit der Radfahrer. Und genau das stimmt nach neueren Untersuchungen nicht.

So kam die Stadt München zu dem Ergebnis, daß Straßen mit Radwegen nicht sicherer sind. **Kreuzungen und Einmündungen sind die entscheidenden Unfallstellen** für Radfahrer. Dort nimmt die Häufigkeit der Unfälle zu, wenn auch auf den Strecken dazwischen die typischen Unfälle durch falsches Überholen und Auffahren abnehmen. Besonders kritisch wird es, wenn Radwege kurz vor Kreuzungen enden und sich Radfahrer in den Autoverkehr einordnen müssen.

Oft haben Autofahrer gar nicht die Chance, zu erkennen, daß hinter Bäumen, Hecken oder geparkten Fahrzeugen bevorrechtigte Radfahrer auftauchen können. Dabei gestatten deutliche Markierungen, Asphaltfarben und Piktogramme durchaus, abbiegenden Autofahrern ihre Wartepflicht gegenüber Radfahrern zu veranschaulichen.

Wird aber der Radfahrer, auch wenn er geradeaus will, erst nach rechts geführt, um dann unvermittelt eine Rechtsabbiegerfahrbahn zu kreuzen, so täuscht dies den Autofahrer über die tatsächliche Fahrtrichtung des Radfahrers, und er mißachtet oft die Vorfahrt des Radlers. Je weiter der Radfahrer von der Geradeausfahrbahn weggeführt wird, desto weiter entfernt er sich auch aus dem Aufmerksamkeitsbereich des Kraftfahrers. Und plötzlich taucht dann der Radfahrer aus der Sicht des Autofahrers als Querverkehr auf; er läge praktisch ohne Vorwarnung auf dem Kühler des abbiegenden Autos. Daß trotz dieser permanenten Vorfahrtsmißachtungen nur relativ wenige Unfälle aus solchen Situationen entstehen, liegt einfach daran, daß erfahrene Radler mit Rücksicht auf ihre Gesundheit auf ihr Vorrecht verzichten. Untersucht man verkehrsbehindernde Radwegführungen auf ihre tiefere Begründung hin, so stößt man fast regelmäßig auf die Behauptung, dies diene der Sicherheit der Radfahrer. Bohrt man weiter, so stellt man fest, daß unverständliche Radwegführungen stets der Leichtigkeit des Kraftfahrzeugverkehrs dienen.

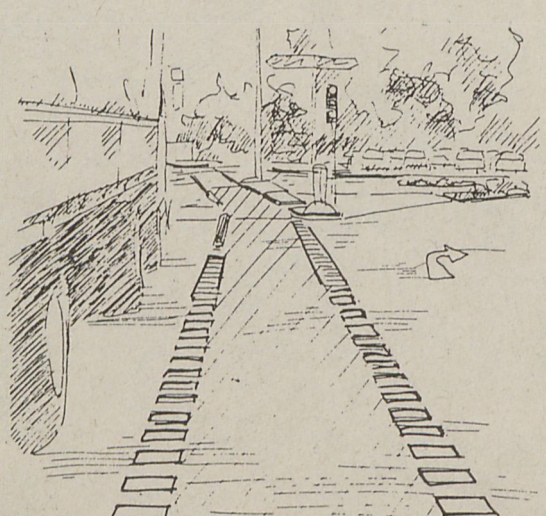
Je mehr sich der Radler auch auf schlechten Radwegen einem Stadtzentrum nähert, desto dichter wird die Folge der bisher beschriebenen Hindernisse. Je näher am Stadtzentrum, desto weniger gelingt es Ordnungsämtern und Polizei, die gesetzlichen Halteverbote an den "Suchtzonen" von Einmündungen und Kreuzungen von illegalen Parkern freizuhalten. Je häufiger Radfahrer an solchen Stellen gefährdet und je häufiger sie auf Radwegen zum Bremsen gezwungen werden, um so größer wird die Bereitschaft, lieber illegal die Fahrbahn zu benutzen als legal auf dem Radweg zu verunglücken.

Radfahrstreifen als sichere Provisorien?

Seit wenigen Jahren markieren bundesdeutsche Städte Radfahrstreifen auf Fahrbahnflächen. Diese verblüffend einfache Methode stellt Radfahrern einen eigenen Verkehrsraum dort zur Verfügung, wo sie auch sonst im fließenden Verkehr fahren. Deshalb wird diese Verkehrsführung auch von den meisten Radlern akzeptiert. Oft lassen sich von überbreiten Straßen 1 bis 1,5 m breite Streifen abmarkieren, ohne daß Fahrspuren des Kfz-Verkehrs wegfallen. Ich ziehe Radfahrstreifen hauptsächlich Radwegen vor, weil Verwaltungen und Baufirmen wegen der Zugehörigkeit zur Fahrbahn keine Möglichkeiten haben, Radfahrstreifen so unsicher und verkehrsbehindernd einzurichten, wie es ihnen bei Radwegen bisweilen gelingt.

Als Fahrbahnteil sind Radfahrstreifen frei von auf Radwegen üblichen Hindernissen, die Oberfläche entspricht der Qualität der Fahrbahn, und Bordsteinkanten sind ebensowenig anzutreffen wie unsichere Baustellen. Radfahrstreifen sind aber nicht nur leichter zu befahren, sie bieten auch Sicherheit.

Radfahrstreifen erinnern Kraftfahrer auch dann an Radfahrer, wenn keine Radfahrer zu sehen sind. Radfahrer wähnen sich nicht so sicher wie auf Radwegen, wobei dort das Sicherheitsgefühl zur Nachlässigkeit führen kann.



Roter Radstreifen zwischen Rechtsabbiegern und Geradeausfahrern
Quelle: ADFC

Gerade im Bereich von Kreuzungen und Einmündungen, in dem Radwegbenutzer besonders gefährdet sind, garantieren Radfahrstreifen schnelles Vorankommen, sicheres Vorbeifahren am Stau, relativ abgasfreies Warten vor Ampeln und einen Start im Sichtfeld der Autofahrer, wenns dann bei Grün für alle weitergeht. Radfahrer wechseln häufiger ihre Richtung als Autofahrer. Während z.B. das Erreichen eines gegenüberliegenden Hauses oder das Einordnen zum Linksabbiegen von Radwegen aus erschwert ist, kann der Radstreifenradler immer dann nach links wechseln, wenn er eine ausreichende Lücke im Autostrom erkannt hat.

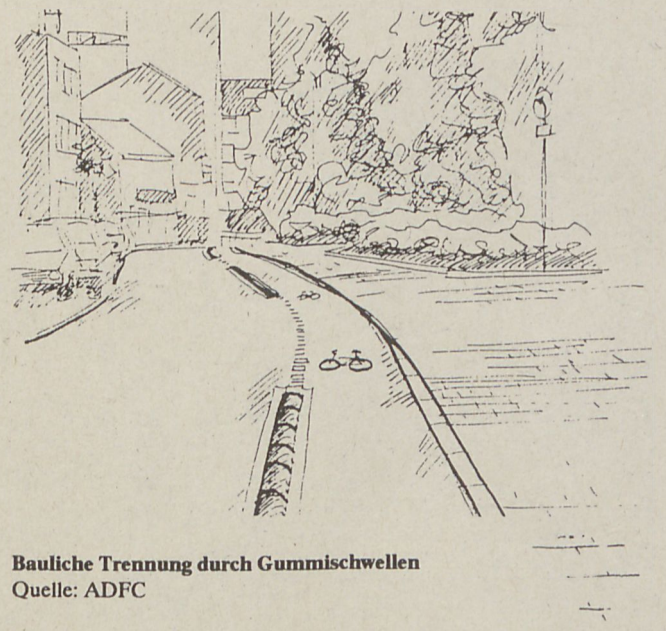
Als erste Stadt erprobte Bocholt erfolgreich separate Linksabbiegerstreifen für Radfahrer. Die Stadt Bonn übernahm aus den Niederlanden die Idee, an Ampeln Fahrradstreifen mit Aufstellflächen für Radfahrer (sog. "aufgeblasene Radfahrstreifen") zu kombinieren. So können Radler bei Rotlicht sicher nach vorne vorfahren und sich auch zum Linksabbiegen im Sichtfeld der Autofahrer aufstellen.

Wie in den Niederlanden festgestellt wurde, leidet die Leistungsfähigkeit (für den Kfz-Verkehr) einer Kreuzung nicht zwangsläufig unter solchen Sicherungsmaßnahmen, weil die Fahrradfahrer als Pulk gemeinsam losfahren und dadurch die abbiegenden nachfolgenden Kraftfahrzeuge weniger aufhalten, als wenn sie einzeln hintereinander abbiegen.

Verkehrsberuhigung durch Radfahrstreifen

Während Radwege hauptsächlich die Reisegeschwindigkeit der Radler herabsetzen, dämpfen Radfahrstreifen die Geschwindigkeiten der Autos, weil sie überbreite Fahrbahnen gliedern und den Autofahrstreifen optisch verengen. Niedrigere Geschwindigkeiten bedeuten u.a. in bewohnten Gebieten mehr Sicherheit für alle, weniger Lärm und weniger Abgase.

Zur Unterstützung dieser Wirkung und zur Sicherung der Radstreifen kann die Begrenzungslinie z.B. durch doppelte Markierung, Nagelreihen oder durch Längsschwellen hervorgehoben werden. Dies empfiehlt sich z.B. bei der Reduzierung der Fahrstreifenzahl, sollte aber nur punktuell angewandt werden.



Bauliche Trennung durch Gummischwellen
Quelle: ADFC

Radstreifen können aber ihren Sinn verlieren, wenn sie als Teil des Autofahrstreifens angelegt sind und somit praktisch eine Mischfläche darstellen. In Einzelfällen ist es jedoch möglich, einen Radstreifen als Mehrzweckstreifen einzurichten, der dann von Bussen beispielsweise mitbenutzt werden kann.

Die Probleme der Radfahrer mit dem Parkverkehr, mit Falschparkern oder mit sich öffnenden Autotüren können Radfahrstreifen nicht lösen, manche Unachtsamkeiten der Kraftfahrer können aber leichter entschärft werden. So führt ein Ausweichmanöver auf einem Radstreifen weniger häufig zu Stürzen, weil die linke Begrenzung eine Linie und kein Bordstein ist. Auch können Radfahrer um Baustellen oder Falschparker leichter herumfahren. Falschparker besetzen bei einer Radstreifenbreite bis 1,5 m immer noch Teile der rechten Autospur. Gegen Autoverkehrsbehinderungen schreiten Polizeibeamte erfahrungsgemäß eher ein als gegen Fußgänger- oder Radfahrerbehinderungen.

Die oft bemängelte Nähe zu den Kraftfahrzeugen sorgt dafür, daß Radfahrstreifen eher schneefrei und sauberer als Radwege sind. Die eingesetzten Reinigungsfahrzeuge wirbeln Schnee und Schmutz bald beiseite.

Radfahrstreifen sind kein Patentrezept

Trotz aller geschilderten Vorteile muß auf eine generelle Problematik geeigneter Radverkehrsanlagen hingewiesen werden. Radfahrstreifen stellen keine uneingeschränkte Verbesserung für alle Radler dar; z.B. dürfte ein Kind beim Nachmittagsspiel mit dem Fahrrad auf Radwegen sicherer sein. Wollen wir den Bedürfnissen möglichst aller Radler gerecht werden, ob groß, ob klein, ob jung oder alt, dann sind weitergehende Maßnahmen der prinzipiellen Verkehrsberuhigung erforderlich. Möglichst viele Straßen, an denen Menschen wohnen, sollten so gestaltet sein, daß

ein Fahrfehler eines Radfahrers nicht sein letzter Fehler überhaupt war.

Somit ergibt sich für die Zukunft die Forderung, die Entscheidungen zwischen Radwegen, Radfahrstreifen oder verkehrsberuhigten Mischflächen von der Umgebung stärker abhängig zu machen.

Für den Radverkehr zwischen einzelnen Ortschaften stellt der straßenbegleitende oder der unabhängig von der Landstraße geführte Radweg dann eine optimale Lösung dar, wenn er qualitativ gut ist und wenig Autoverkehr quert.

In bebauten Gebieten sind immer höhere Anforderungen an die Qualität des Radweges zu stellen, u.a. sind vermeidbare Behinderungen und Gefährdungen auszuschließen. **Ausreichende Breite, glatte Oberfläche, gute Sichtverhältnisse, gefahrlose Grundstückzufahrten und Netzzusammenhang der Radwege... ...** sind keine utopische Forderungen.

Je geringer die Qualität des Radweges in Richtung Stadtzentrum ist, um so mehr spricht für die Anlage von Radstreifen. Sie stellen einen Kompromiß zwischen absoluter Trennung und Mischung der Verkehrsarten dar. Wir dürfen aber nicht vergessen, daß sowohl Radwege als auch Radfahrstreifen Teile eines sicheren Radverkehrsnetzes sein müssen.

Ein sicheres Radverkehrsnetz hat diejenige Stadt, in der Eltern ihre Kinder mit dem Fahrrad zur Schule fahren lassen, ohne sich Sorgen machen zu müssen. Von diesem Fortschritt ist es nicht mehr weit zu einem radfahrerfreundlichen und damit menschenfreundlichen Verkehrsklima.

(Text von Horst Hahn-Klöckner, ADFC - Bremen)

Auch Fahrräder müssen parken!

Dieses Kapitel hätte mir und Euch zur Hälfte erspart bleiben können, wenn nicht in diesem unserem Lande, wie auch anderswo, die Raffgier stark ausgeprägt wäre. Es ist beispielsweise nicht möglich, sein Fahrrad ungesichert stehen zu lassen, ohne ein mulmiges Gefühl im Magen zu haben; und wenn es abgeschlossen ist, muß ich Angst haben, daß ich es demoliert wieder vorfinde oder Teile fehlen!

Warum bloß, frag ich mich?!

Aber nun zum eigentlichen Thema. Das Fahrrad hat sich gerade im letzten Jahrzehnt zu einem Gefährt entwickelt, das oftmals mit edelster/hochwertigster Mechanik ausgerüstet ist, die vor Wettereinflüssen so gut wie eben möglich zu schützen ist. Es ist nämlich zu bedenken, daß Nässe ein ganzes Rad, egal von welcher Qualität es ist, ruinieren kann.

Doch wir wollen ja nicht gleich zu Anfang des Textes in die Wolken greifen und Unterstellanlagen für Fahrräder fordern, wo noch nicht mal die Grundanforderungen an Abstellanlagen - wie bequemes Einhängen und Diebstahlsicherheit des Rades - erfüllt werden. Oftmals steht nämlich nicht die Benutzbarkeit im Vordergrund, wenn die Beschaffung neuer Fahrradständer von den kommunalen Verwaltungen etc. beschlossen werden soll, sondern wichtigstes Kriterium bei der Aufstellung von Fahrradständern sind leider immer noch die Kosten: Mehr als 20,-DM je Fahrradstellplatz - das ist "immerhin"ein tausendstel verglichen zu den Kosten eines Autoparkplatzes - werden nicht akzeptiert (oft erfolgt die Aufstellung von Fahrradständern auch kostenlos durch Werbefirmen, die dann an der Vermietung der Werbeflächen verdienen wollen). Kein Wunder also, daß in unseren Städten größtenteils nur Einhängeklammern oder Clips, im Fachjargon auch als Felgenkiller bekannt, vorzufinden sind, die durch ihre Vorderradaufhängung dem Fahrrad nur sehr eingeschränkten Halt bieten.

Dazu kommt noch, daß in der Regel Fahrradständer nicht als gestalterisches Element angesehen werden, sondern sie gelten als notwendige Beigabe, die für wenig Geld eingekauft und an möglichst wenig störender Stelle aufgestellt werden sollen! Ebenso wie bei den Kosten wird versucht, den Flächenbedarf von Fahrradabstellanlagen möglichst gering zu halten.

Irgendwie ein Armutszeugnis für unser doch so "umweltbewußtes" Deutschland, oder?!

Es gibt bei Abstellsystemen bestimmte Grundanforderungen, die diese erstmal zu erfüllen haben, um sie brauchbar zu machen. Solange das nicht der Fall ist, finden wir die Fahrräder eher überall anders wieder als in dem dafür vorgesehenen Ständer.

Der größte Teil der heute vorhandenen Fahrradabstellanlagen ist für ein sicheres und bequemes Abstellen von Fahrrädern schlichtweg nicht geeignet. Die Benutzer riskieren Beschädigungen oder sogar den Verlust ihrer Fahrräder. Das gilt für Abstellanlagen aus früheren Zeiten genauso wie für die neu aufgestellten. Nicht selten liegen sie an abgelegenen, schlecht einsehbaren Plätzen, wo Diebe in aller Ruhe "schrauben" können.

Bedarf für Fahrradabstellanlagen besteht an allen Quell- und Zielpunkten des Radverkehrs. Grundsätzlich sollen Fahrradabstellanlagen folgenden Bedingungen genügen:

1. Das Ein- und Ausparken der Fahrräder muß leicht zu bewerkstelligen sein, d. h.:

- in kurzer Zeit,
- ohne großen Kraftaufwand, also ohne Hochheben und Hochschieben,
- mit genügend Bewegungsspielraum, um Verschmutzung der Kleidung und Beschädigung des eigenen und anderer Fahrräder zu vermeiden.

2. Die Fahrräder müssen standfest gehalten werden:

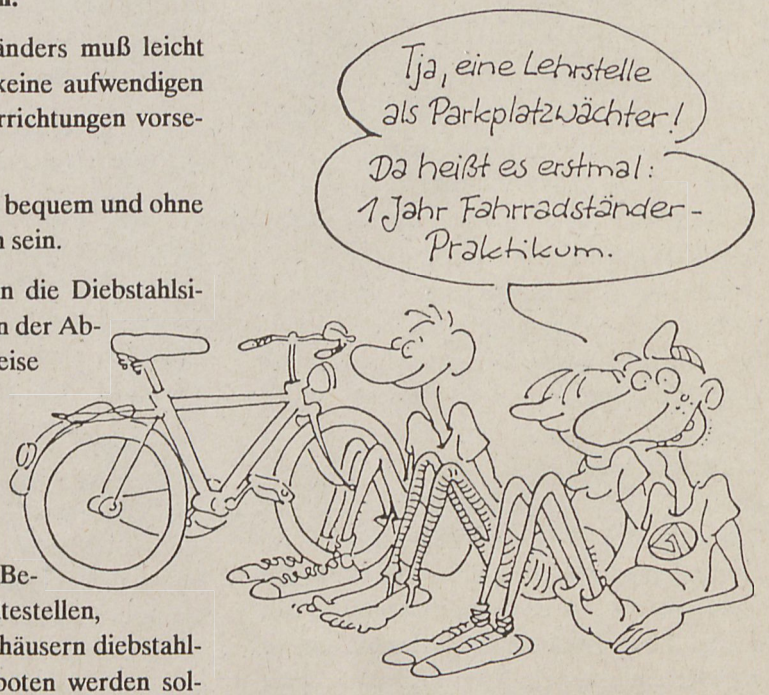
- Das Be- und Entladen des Fahrrades muß möglich sein.
- Die Ständer sollen auch ein beladenes Rad gegen Umkippen und Wegrollen sichern, Gepäckträger und Kindersitze müssen gut erreichbar sein (auch, wenn diese vorne angebracht sind).

3. Die Fahrräder müssen mit Rahmen und mindestens einem Laufrad am Ständer angeschlossen werden können:

- Die Funktion des Ständers muß leicht erkennbar sein, also keine aufwendigen Halte- und Schließvorrichtungen vorsehen.
- Das Anschließen muß bequem und ohne Verrenkungen möglich sein.
- Die Anforderungen an die Diebstahlsicherheit hängen ab von der Abstelldauer. Beispielsweise können für kurzzeitiges Abstellen vor Geschäften einfache Ständer ausreichen, während für längeres Abstellen an Betrieben, ÖPNV-Haltestellen, Schulen und an Wohnhäusern diebstahlsichere Ständer angeboten werden sollen.
- Die Fahrradständer sollen an gut einsehbarer Stelle stehen. Diebe arbeiten gerne unbeobachtet, eine übersichtliche Gestaltung der Fahrradabstellanlage kann entgegenwirken, ebenso eine gute Beleuchtung, die bei Dunkelheit auch das Anschließen erleichtert.

4. Eine Überdachung ist wüschenswert, sie bietet Schutz vor Regen und Schnee, vor Wind und Verschmutzung.

- Auch Hecken, Büsche und Bäume bieten Schutz, doch dürfen die Abstellplätze nicht zuwachsen. Die Überdachungen sind mit Regenwasserableitungen auszustatten.



Radverkehrs-förderung

MEHR ALS NUR RADWEGE

von Dipl.-Geograph Ulrich Kalle

Ein typischer bundesdeutscher Radweg: Die Qualität ist weitaus schlechter als die der danebenliegenden Fahrbahn

Wer das Fahrrad im Alltagsverkehr nutzt, weiß es aus Erfahrung: Im Gegensatz zu den Verhältnissen in den Niederlanden sind die Bedingungen für Radfahrer in deutschen Städten meist miserabel, nicht selten sogar katastrophal. Spricht man Kommunalpolitiker der zuständigen Ratsgremien darauf an, so heißt es zumeist sinngemäß: "Was wollt Ihr denn? Wir haben in den letzten Jahren doch soundsoviel Kilometer Radwege gebaut!" Während wir den Feierabendpolitikern und -politikerinnen - und dazu zählt die kommunalpolitische Ebene nun einmal - noch zubilligen mögen, nicht in allen Dingen fachkompetent sein zu können, ist es erschreckend, wie viele Verwaltungen glauben, das "Problem Radfahrer" mit einem schmalen Streifen unebenen Asphaltes oder einem Pinselstrich auf dem Gehweg "erledigen" zu können. Mit etwas Glück läßt sich der eine oder die andere noch davon überzeugen, daß Radwege gewisse Mindestqualitäten erfüllen müssen. **Radfahrer brauchen aber mehr als nur vereinzelte Radwege. Radfahrer brauchen ein Radverkehrsnetz.** Die Betonung liegt hierbei auf dem Wort "Netz". Der schönste, kilometerlange Außerortsradweg hilft nicht viel, wenn er bei jeder Ortsdurchfahrt unvermittelt endet. Natürlich ist es hier oft zu eng, um einen brauchbaren Radweg anzulegen. Daher heißt es auch nicht Radwegenetz, sondern Radverkehrsnetz.

Wesentliche Elemente eines Radverkehrsnetzes sind:

1. Straßenbegleitende Radwege in unterschiedlichsten Formen.

2. Sogenannte selbständige Radwege und andere autofreie Wege, wie etwa Feld- und Waldwege.

3. Radfahrstreifen auf der Fahrbahn.

4. "Stinknormale" Straßen, auf denen keine besonderen Maßnahmen für Radfahrer nötig sind, wie etwa ruhige Wohnstraßen, verkehrsberuhigte Bereiche usw.

5. "Speziallösungen", wie sie vor allen Dingen an Kreuzungen immer wieder nötig sind. Diese stellen oftmals die höchsten Anforderungen an die planerische Intelligenz und Pfiffigkeit.

6. Sonderregelungen, mit denen Verkehrsbeschränkungen, die eigentlich nur für den Autoverkehr nötig sind, - wie etwa viele Einbahnstraßen - für Radfahrer aufgehoben werden.

Wie wird nun ein zweckmäßiges Radverkehrsnetz entworfen?

Auch wenn viele autofahrende Planer es nicht wahrhaben wollen:

Bestenfalls eine von 100 Fahrradfahrten dient dem reinen Vergnügen und hat kein Ziel.

Alle anderen Fahrten haben ein Ziel, so daß Radwege nicht beliebig in die freie Landschaft gesetzt werden können. Beachtet werden müssen vielmehr die sogenannten "Quelle-Ziel-Beziehungen". Im Klartext: Es geht darum, die jeweils günstigste Beziehung zwischen einer "Quelle" - Wohngebiet - und einem "Ziel" - z.B. Schule, Schwimmbad, Einkaufszentrum usw. - zu schaffen. Dazu werden die direkten Verbindungen sinnvoll gebündelt und auf das vorhandene Straßen- und Wegenetz umgelegt.

Solche "Radwege" behindern und gefährden den Radverkehr mehr als sie nützen.

Diese Straßen müssen nun nicht unbedingt für Radfahrer geeignet sein. Deshalb wird das gesamte so entstandene Netz auf seine Brauchbarkeit für den Radverkehr geprüft. Straßen und Wege, die ohne weitere Veränderungen für den Radverkehr geeignet sind, können direkt in das Radverkehrsnetz übernommen werden.

Bei Straßen, die für Radler weniger oder gar nicht geeignet sind, gibt es zwei Möglichkeiten:

- Der Radfahrer kann durch Beschilderung - Näheres dazu später - auf eine besser geeignete Parallelroute geleitet werden.
- Wo dies nicht möglich ist, - z.B. weil es keine Parallelroute gibt - müssen die Verhältnisse für Radler in dieser Straße verbessert werden.

Damit wären wir wieder bei den eingangs erwähnten Netzelementen.

Neben den schon angesprochenen Straßen, in denen Radfahrer keine eigenen Wege benötigen, weil in ihnen nur wenige, nicht zu schnelle Autos fahren, sind **straßenbegleitende Radwege** das am häufigsten anzutreffende Netzelement.

Am bekanntesten sind die sogenannten **"Bordsteinradwege"**, angelegt zwischen Gehweg und Bordstein (daher der Name).
Ordentlich angelegt sollten diese wenigstens 1,6 m breit sein, eine glatte (Asphalt-) Oberfläche besitzen und geradlinig geführt sein. Laternen, Schildermasten usw. haben auf ihnen nichts zu suchen; dies gilt natürlich auch für alle anderen Arten von Radwegen. Damit die flotte Fahrt des Radlers nicht urplötzlich an einer geöffneten Beifahrertür Richtung Krankenhaus umgeleitet wird, sollte sich zwischen Radweg und Fahrbahn noch ein **Schutzstreifen** befinden. Dieser sollte mindesten **0,5 m, besser noch 0,75 m breit** sein und kann z.B. als Pflasterstreifen angelegt werden.

Wer zumindestens hin und wieder Rad fährt, weiß, daß die Realität in aller Regel ganz anders aussieht. Üblich sind 1,0 - 1,4 m schmale, bucklige und im Zick-Zack geführte

Asphaltstreifen, die an jeder Garagenzufahrt "abtauchen". Schutzstreifen fehlen meist; stattdessen werden diese Wege oft mit diversen Einbauten garniert (Schilder, Schaltkästen usw.).

Eine weitverbreitete Form von straßenbegleitenden Radwegen sind die sogenannten **kombinierten Geh-/Radwege**. Hier müssen sich Fußgänger und Radfahrer auf derselben Fläche vertragen. An Bundes- und Landstraßen außerorts sind dies - meist nur einseitig angelegte - Wege, in der Regel 2,5 m breit und durch einen Grünstreifen von der Fahrbahn getrennt. Da das Fußgängeraufkommen außerorts meist recht gering ist, können diese Wege für Radfahrer recht angenehm sein.

Innerorts sieht die Sache zumeist gänzlich anders aus. Viele Städte und Gemeinden haben - um möglichst viele "Radwegekilometer" vorweisen zu können - die Möglichkeit, Gehwege in kombinierte Geh-/Radwege umwandeln zu können, in übelster Weise mißbraucht. Auf diesen, oft unter 2 m schmalen Wegen werden Radfahrer geradezu auf die zahlreichen Fußgänger gehetzt. Meist stehen die Häuser unmittelbar am Gehweg, so daß Hausbewohner unter Umständen "über den Haufen" gefahren werden, bevor sie das Haus überhaupt verlassen haben.

Solche Wege sind für Fußgänger und Radfahrer gleichermaßen gefährlich. Im Zweifel werden die Unfallzahlen durch diese Umwidmungen eher erhöht als gesenkt. Auf alle Fälle behindern sie das Vorankommen der Radfahrer und gehen zu Lasten der Fußgänger, während dem Autoverkehr freie (Renn)Bahn geschaffen wird.

Selbständige Radwege sind Radwege, die nicht unmittelbar oder etwas abgesetzt entlang von Straßen verlaufen, sondern eine eigene Verbindungsfunktion haben. Im weiteren Sinne gehören hierzu auch alle Wirtschaftswege. Üblich sind Breiten von 2,5 m an aufwärts. Zumeist sind sie asphaltiert, was dem Radler flotte Fahrt garantiert. In Ausnahmefällen - etwa in ökologisch sensiblen Bereichen - kann es auch sinnvoll sein, Splittwege anzulegen. Diese dürfen dann aber nur von Radlern befahren werden, da sie von schwereren Fahrzeugen in kürzester Zeit zerstört werden.

Gut angelegte selbständige Radwege und andere autofreie Wege sind die sichersten, schnellsten und komfortabelsten Radverkehrsanlagen überhaupt. Fortschrittliche Kommunen installieren übrigens inzwischen auch Laternen an bedeutenden selbständigen Radwegen. Die gesetzlich verordneten Fahrradfunzeln können solche Wege nämlich nicht ausleuchten.

Radfahrstreifen auf der Fahrbahn sind hierzulande eine verhältnismäßig junge Sache. Von der Fahrbahn werden 1,2 - 1,6 m (in begründeten Ausnahmefällen auch herunter bis 1,0 m) durch einen Strich abgetrennt und als Radweg im Sinne der StVO ausgewiesen. Die Vorteile liegen auf der Hand: Von überbreiten Fahrbahnen können so schnell und preiswert funktionale Radwege abgetrennt werden. Der Radler fährt auf der Fahrbahn ständig im Blickfeld der Autofahrer und kann beim Abbiegen nicht so leicht übersehen werden. Sollte einmal - verbotswidrig - ein Auto auf dem Radfahrstreifen stehen, ist das Ausweichen einfacher als auf üblichen Radwegen. Als Teil der Fahrbahn hat ein Radfahrstreifen meist eine recht gute Oberfläche. Die Kehrmaschine reinigt bis zum Bordstein; der Streifen ist also in der Regel frei von Scherben oder ähnlichem. Nicht zuletzt erinnert der ständige Anblick des Radfahrstreifens den Autofahrer auch dann an Radfahrer, wenn gerade einmal keine Radler zu sehen sind.

Die eingangs angeführten **Speziallösungen** lassen sich hier auch nicht annähernd erschöpfend behandeln. Daher nur einige häufige Beispiele:

Auffangradstreifen:
Vor einer Kreuzung wird der Radfahrer über einen kurzen Radfahrstreifen rechts an den Autos vorbeigeführt und kann dann, etwas gegenüber der Autowartelinie vorgezogen, abgasarm auf Grün warten und direkt, im Blickfeld der Autofahrer, starten. Bei hohem Radverkehrsaufkommen (z.B. in der Nähe von Schulen) wird der Streifen gele-

gentlich auch ca. 3 m vor der Kfz.-Wartelinie auf die volle Autospurbreite "aufgeblasen", so daß hier ganze Pulks vor dem Autoverkehr starten können.

Radfahrstreifen gegen Einbahnstraßen:
Mit einem "gebauten" Radweg entgegen der Einbahnrichtung können Einbahnstraßen für Radfahrer "geknackt" werden. Oft reicht es aber völlig aus, einen Radfahrstreifen auf der Fahrbahn abzumarkieren. Diese Lösung ist in den Niederlanden recht häufig anzutreffen. Auch wenn die Juristen in deutschen Straßenverkehrsbehörden oft das Gegenteil behaupten: Diese Lösung ist auch hierzulande zulässig (und wird angewendet).

Mit **Sonderregelungen** werden Radfahrer von Regelungen ausgenommen, die eigentlich nur wegen des Autoverkehrs nötig sind. An erster Stelle sind hier Einbahnstraßen zu nennen. Oftmals wurden Einbahnregelungen nur erlassen, um Autoverkehrslärm durch Schleichverkehr aus Wohngebieten herauszunehmen. Die Breite dieser Straßen reicht meistens völlig aus, um Radfahrer auch in Gegenrichtung zuzulassen. Dies kann geschehen, indem unter das Schild "Verbot der Einfahrt" das Zusatzschild "Radfahrer frei" montiert und am anderen Straßenende das Schild "Einbahnstraße" entfernt wird. Diese Konstruktion nennt sich **"unechte Einbahnstraße"**.

Viele Städte haben in der Innenstadt Fußgängerzonen eingerichtet. Sehr oft sind große oder langgestreckte Fußgängerzonen ein arges Hindernis für den sehr umwegempfindlichen Radverkehr. Hier gilt es zu prüfen, ob die **Fußgängerzone** ganz, teilweise oder zumindest zeitweise für Radfahrer freigegeben werden kann. Selbstverständlich darf dann auch nur sehr langsam gefahren werden; Fußgänger haben grundsätzlich Vorrang.

...le Sackgassen sind ...r Radfahrer durchlässig; sie müssen aber gekennzeichnet werden, um von Radlern angenommen zu werden.

Radfahren erlaubt in der Fußgängerzone.
Die zeitlichen Beschränkungen sind i.d.R. aber nur bei sehr hohem Fußgängeraufkommen erforderlich.

Welches der angesprochenen Netzelemente zum Einsatz kommt, muß in jedem Einzelfall entschieden werden. Generelle Aussagen lassen sich hierzu nicht machen, abgesehen von einigen Grundregeln.

So sollten in verkehrsberuhigten Bereichen und Tempo-30-Zonen keine getrennten Radwege angelegt werden. An Hauptverkehrsstraßen außerorts sind hingegen getrennte Radwege in aller Regel erforderlich.

Spannend wird es in engen Innenstadtstraßen mit vielen, sich überlagernden Nutzungsansprüchen; hier geht es oft um Zentimeter. Zu den im Einzelfall erforderlichen Maßen geben die einschlägigen Regelwerke Auskunft.

Mit einem Radverkehrsnetz allein ist es nicht getan.

Es gehört mehr zu einer wirksamen Radverkehrsförderung. **Wichtig sind u.a. geeignete Abstellanlagen,** an denen das Fahrrad ohne Beschädigungsgefahr abgestellt werden kann. Der Rahmen muß auch mit einem kurzen Schloß angekettet werden können. Dort, wo Räder länger stehen (z.B. Haltestelle), ist auch eine Überdachung wünschenswert. Wichtig ist eine sorgfältige Standortwahl für die Abstellanlagen. Sie sollten möglichst nah am Ziel aufgestellt werden; auf jeden Fall näher als der Autoparkplatz. In Einkaufsbereichen haben sich kleine, dezentrale Anlagen bewährt.

Ein besonderes Kapitel sind **Abstellanlagen an Haltestellen.** Durch **"bike & ride"**, also die Kombination von Fahrrad und öffentlichen Verkehrsmitteln, lassen sich die Nachteile beider Verkehrsmittel weitgehend ausschalten. Für größere Entfernungen (ab ca. 5 km) ist das Fahrrad meist zu langsam. Der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) ist wiederum kaum in der Lage, flächendeckend zu sein; dies gilt insbesondere für die besonders schnellen und komfortablen schienengebundenen Verkehrsmittel.
Mit dem Fahrrad als Zubringer zu Stadtbahn und S-Bahnhaltestelle können auch größere Entfernungen schnell überwunden

werden. Da die Fahrräder an solchen bike & ride-Stationen besonders lange stehen, müssen die Abstellanlagen auch besonders gut sein. Sehr bewährt haben sich hier Fahrradboxen, in denen das Rad eingeschlossen werden kann. Dies ist nicht nur eine diebstahlsichere Lösung; die Boxen schützen auch vor Vandalismus.

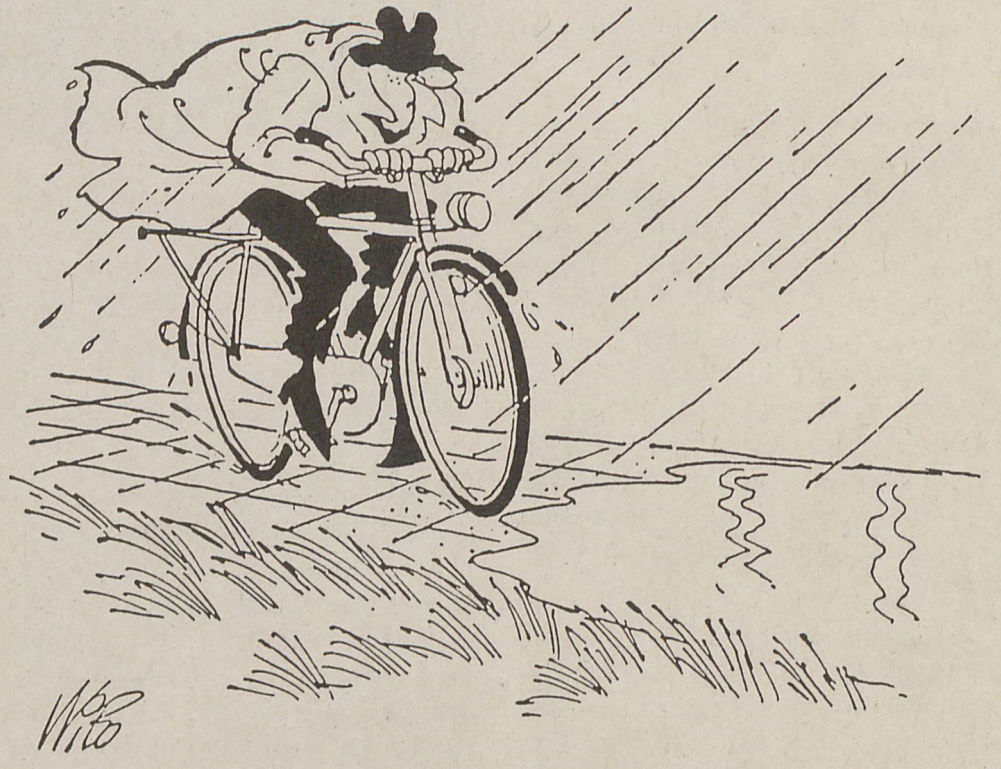
Eine besonders komfortable Form von bike & ride findet sich an rund 80 niederländischen Bahnhöfen. Gegen Entgelt (auch als Monatskarte) kann dort das Fahrrad in einer am Bahnhof befindlichen Fahrradstation abgestellt werden. **Eine Fahrradstation ist ein bewachtes Fahrradparkhaus mit Service.** Plattfuß auf dem morgendlichen Hinweg? Macht nichts, wird bis zum Abend repariert. Außerdem werden einfache Zubehörteile verkauft (Flickzeug, Regenjacken usw.).

Wir haben die ganze Zeit von Radverkehrsnetzen gesprochen. Zur Orientierung in einem solchen Netz gehört aber nun folgerichtig auch noch ein spezielles, auf die Belange des Radverkehrs ausgerichtetes **Wegweisungssystem.** Negativbeispiele konzeptionsloser "Wegweisungen" gibt es genug. In Bonn

z.B. stehen die mickrigen Schildchen meist hinter den Kreuzungen. Die Schrift ist so klein, daß wir erst nach Querung der Kreuzung erkennen, daß wir eigentlich hätten abbiegen müssen. Oft fehlt dann noch die Fortsetzung an der nächsten Gabelung. Eine genaue Beschreibung der Anforderungen für Radverkehrswegweisung würde hier zu weit führen. Allgemein sind aber bei Schildergestaltung und Standortwahl ähnliche Kriterien anzusetzen wie bei Autowegweisern. Sehr lästig ist das Fehlen einer bundeseinheitlichen Normung, so daß der Radler sich in jeder Stadt an neue Schilder gewöhnen muß.

Last but not least gibt es da noch das Kapitel **Öffentlichkeitsarbeit.** Eine gute Radverkehrsinfrastruktur allein trägt nur wenig zur Steigerung des Radverkehrsanteils bei. Auch Radfahren muß "verkauft" werden. Hier ist übrigens die "Lokalprominenz" (Bürgermeister usw.) gefordert. **Bestes Beispiel ist Erlangen: Hier radelt der Bürgermeister - auch bei Wind und Wetter.** Dementsprechend liegt hier der Radverkehrsanteil am Gesamtverkehr deutlich mehr als doppelt so hoch als im Bundesdurchschnitt.

Also: Radfahren beginnt im Kopf!



Hier radelt der Bürgermeister!

Apropos Gesundheit

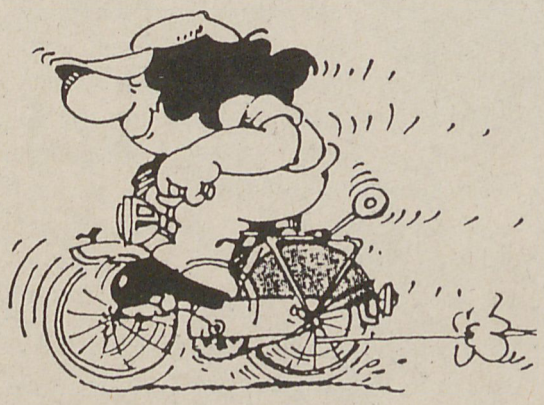
Auch wenn mensch als RadfahrerIn im Straßenverkehr nur zu oft den Asphalt leckt - wer kennt das nicht, wenn einem/er mal wieder auf dem Fahrrad die Vorfahrt von einem/einer AutofahrerIn in seiner/ihrer Limousine genommen wird, oder die Qualität des Radweges uns in eine Art Schüttelfrost versetzt - so gibt es doch Aspekte, bei denen der Fahrradfahrer bzw. die Radfahrerin recht positv abschneidet!

Es ist schon verblüffend, daß die RadfahrerInnen, die in jeder Hinsicht doch am direktesten den Umweltbelastungen und Gefährdungen ausgesetzt zu sein scheinen - sie schützt keine Karosserie, kein Bus- oder Bahngehäuse -, im Vergleich zu den anderen VerkehrsteinehmerInnen den wenigsten Dreck abbekommen!

Aufgrund der höheren Sitzposition auf dem Rad im Gegensatz zum Auto und der besseren Luftzirkulation nehmen RadfahrerInnen nur etwa halb so viel Blei, Brom oder andere Staubpartikeln auf wie Autoinsassen.

Auch beim Kohlenmonoxid (CO) und bei den Stickoxiden liegen die Immissionswerte bei Radfahrern um 40-50% niedriger als im Kfz-Innern.Während bei AutofahrerInnen etwa soviel CO ins Blut gelangt wie bei starken RaucherInnen, liegt der im Blut gebundene CO-Anteil bei RadfahrerInnen viel niedriger.

Leider sieht die Situation bei der Belastung durch die Kohlenwasserstoffe (CH) (Benzol und Alkylbenzol) weniger günstig aus. Hier atmen die RadfahrerInnen dann 2-12mal soviel CH-Verbindungen ein wie Autoinsassen, wobei die Schadstoffintensität von der relativen Geschwindigkeit der Autos und der körperlichen Belastung der RadfahrerInnen abhängt. So ist der/die RadlerIn bei schnellem Autoverkehr (wenig Stops im Kreuzungsbereich) und einer steilen Bergaufstrecke extrem benachteiligt.



Neben der Schadstoff- bzw Autoreduzierung kann auch eine veränderte Verkehrsplanung dazu beitragen, daß Radfahrer weniger durch Schadstoffe belastet werden.

Da besonders an Kreuzungen hohe Luftverschmutzung herrscht, ist es dort als günstig anzusehen, die Wartezeiten von RadlerInnen auf ein Minimum zu reduzieren und die Wartelinie der Autos einige Meter hinter der für RadfahrerInnen zu plazieren.

Zwar gibt es noch die Möglichkeit, Radwege, durch Schutzhecken getrennt, möglichst weit abseits der Fahrbahn verlaufen zu lassen, denn die Schadstoffkonzentration nimmt von der Straßenmitte nach außen hin stark ab, doch darf hierunter keinesfalls die Sicherheit oder der Verkehrsfluß der RadlerInnen leiden!

Aber nicht nur bei der Gesundheitgefährdung durch verschmutzte Luft schneiden die RadlerInnen positiv ab, sondern es existieren noch weitere Vorteile:

Bewegungsarmut und Überernährung sind die Ursachen vieler Zivilisationskrankheiten. **Wer täglich Rad fährt, dessen Organismus ist automatisch widerstandsfähiger gegen Atemwegserkrankungen und Herz-Kreislauferkrankungen** (die in Österreich und Deutschland mehr als die Hälfte aller Todesursachen ausmachen!). Dazu werden Energie- und Eiweißstoffwechsel, wie auch das Immunsystem durch körperliche Aktivität positiv beeinflußt!

Also:

Auch hier zeigt sich das Fahrrad mal wieder als optimales innerstädtisches Fortbewegungsmittel!

Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club

Der ADFC versteht sich nicht nur als Organisation zur Förderung des Fahrradverkehrs, sondern auch als Gesundheits-, Natur- und Umweltschutz- und als Verbraucherverband.

Das fordern wir

Wir brauchen ein fahrradfreundliches Bewußtsein und entsprechendes Handeln. Das heißt:

— Verantwortungsbewußte Persönlichkeiten nutzen das Fahrrad konsequent.

— Aggressive Autowerbung wird unterbunden.

— Verkehrspädagogik befähigt zu vernünftiger Verkehrsmittelwahl.

Wir brauchen sinnvolle Verkehrsregeln. Das heißt:

— Die bisherige Straßenverkehrs-Ordnung wird durch eine Straßennutzungsordnung ersetzt, die Leben, Gesundheit und Wohlbefinden der Menschen in den Mittelpunkt stellt.

— Konsequente Verkehrsberuhigung innerorts muß verbunden werden mit einer deutlichen Geschwindigkeitsdämpfung auf Landstraßen und Autobahnen.

— Die Radwegebenutzungspflicht wird aufgehoben, Einbahnstraßen werden für Radfahrer in Gegenrichtung geöffnet.

Wir brauchen eine zweckmäßigere Verwendung öffentlicher Mittel. Das heißt:

— Förderung des Umweltverbundes aus Fahrrad, öffentlichen Verkehrsmitteln und dem Zufußgehen.

— Deutliche Verringerung der Mittel für den Straßenbau.

Wir brauchen eine strikte Überwachung des motorisierten Verkehrs. Das heißt:

— Geschwindigkeitsbegrenzungen müssen wirklich eingehalten werden.

— Falschparken wird wirksam verfolgt.

— Schwere Unfälle und riskante Gefährdungen ziehen langfristige Fahrverbote nach sich.

— Die Rechtsprechung darf Straftaten und Ordnungswidrigkeiten im Verkehr gegenüber solchen in anderen Lebensbereichen nicht mehr als vergleichsweise belanglos einstufen.

Wir brauchen eine Neuorientierung der Stadtplanung. Das heißt:

— Kleine Gemeinden, Stadtteile und Vororte werden durch eine bürgernahe Infrastruktur wieder aufgewertet.

— Das Kfz-Parkraumangebot wird verringert und verteuert.

— Industrie- und Mischgebiete erhalten Gleisanschlüsse.

Wir brauchen ein neues Steuerrecht. Das heißt:

— Die Umwelt- und Unfallkosten des Autoverkehrs müssen auf die Kraftfahrzeug- und Mineralölsteuer umgelegt werden.

— Die Kilometergeldpauschale im Einkommensteuerrecht wird ersatzlos gestrichen.

— In- und ausländische Lastkraftwagen werden mit einer Schwerverkehrsabgabe belegt.

Wir brauchen eine technische Aufwertung der Fahrräder. Das heißt:

— Bessere technische Standards sorgen für wirkungsvollere Beleuchtungsanlagen und Bremsen.

— Hochwertige und wartungsarme Fahrräder müssen zu günstigen Preisen erhältlich sein.

So arbeiten wir

Wir fordern die Politiker

Als Interessenvertretung drängen wir die Politiker zu einer umweltfreundlichen Verkehrspolitik. Der ADFC will bei allen verkehrspolitischen Entscheidungen auf Orts-, Landes- und Bundesebene mitwirken können.

Wir gehen auf die Straße

Mit örtlichen oder bundesweiten Aktionstagen oder Kampagnen wollen wir die Öffentlichkeit informieren und mobilisieren und unseren Forderungen Nachdruck verleihen.

Wir nutzen die Medien

Bewußtseinswandel wir auch durch eine Medienarbeit vor Ort regional bewirken.

Wir suchen Partner mit gleichen Zielen

Wir arbeiten dem Natur- und mit Senioren schutzverbänden tionen auf Sicherheit reich und fahrer ropäischen

Lebendige Städte

Lebendige Städte sind Städte der kurzen Wege, nicht Städte der Durchgangsstraßen. Die Straßen laden wieder zum Spielen, Verweilen und miteinander Reden ein. In lebendigen Städten verbringt man gern auch seine Freizeit und das Wochenende. Ein wichtiges Verkehrsmittel ist das Fahrrad, mit dem die Menschen gesund, leise, umweltschonend und schnell ihre Ziele erreichen.

Intakte Landschaften

Intakte Landschaften werden nicht durch Zersiedelung und zerschnitten. Funktionsfähige Gemeinden mit Wohnungen, Arbeitsplätzen, Schulen, Einkaufsmöglichkeiten und einer dezentralen Verwaltung machen weite Wege entbehrlich.

Weniger Autoverkehr

Der Personenverkehr wird vorrangig durch den Verbund zwischen öffentlichen Verkehrsmitteln und Fahrrad bewältigt. In einem menschengerechten Verkehrssystem spielt das Auto keine Hauptrolle. Auch schon heute könnten viele Autofahrer problemlos umsteigen. Aber viele werden es erst tun, wenn das Radfahren, das Zufußgehen und die öffentlichen Verkehrsmittel Vorrang erhalten. Für den Güterverkehr eignen sich Bahn, Schiff und der stadtverträgliche Lieferwagen sehr viel besser als das heutige System.

Die Übermacht des Autoverkehrs mit ihren negativen Folgen bildet das Hauptproblem des Fahrradverkehr. Deshalb muß der Autoverkehr möglichst

Information:
ADFC e.V.
Postfach 10 77 47
2800 Bremen 1

Wer, Wie, Was "Verkehrsberuhigung"

Einführung in die Problematik

Verkehrsberuhigung - wohl nur wenige Begriffe stehen so typisch für die Auto-Ära. Verkehr wird mit Autoverkehr gleichgesetzt, denn die "Beruhigung" von Fußgängern, Radfahrern, Bussen oder Bahnen ist ja nicht gemeint (auch wenn einige Varianten moderner Verkehrsraumgestaltung oder Verkehrsregelung durchaus entsprechende Nebeneffekte erzielen).

Um die Wortspielerei auf die Spitze zu treiben, fragen wir, wer eigentlich und inwieweit "beruhigt" werden soll. Ist "ruhender Verkehr" (der deutsche "Fachterminus" für abgestellte Autos) Ziel der Verkehrsberuhigung?

Sofern es also darum geht, aus fließendem (Auto-) Verkehr "ruhenden Verkehr" zu machen, scheinen wir durchaus auf dem richtigen Weg zu sein; erst recht, wenn wir den Aspekt hinzuziehen, daß heute in manchen großstädtischen City- und citynahen Bereichen bereits bis zu 70 % des Aufkommens im fließenden Verkehr (z.T. schrittempofahrender) "Parkplatzsuchverkehr" ist. Der Autofahrer will sich zwar in erster Linie mit dem Auto durch die Randgebiete der Stadt fortbewegen, doch spätestens in den Innenstadtbereichen ist er auf nichts weiter als auf möglichst rasche (allerdings zielnahe) "Ruhestellung" hin motiviert. In den meisten Ballungsräumen der entwickelten Industrienationen sind in etwa ähnliche Phänomene zu beobachten.

Gleichzeitig ergibt sich aus der Statistik der jährlichen Gesamtfahrleistungen im motorisierten Individualverkehr in der Bundesrepublik zumindest im langfristigen Trend ein allmählicher Rückgang der durchschnittlichen jährlichen Fahrtkilometer pro Fahrzeug. Daß hierfür u.a. der wachsende Bestand an Zweit- und Drittwagen, die zusätzliche Motorisierung jüngerer Familienmitglieder wie auch der Benzinpreis verantwortlich ist, kann als unzweifelhaft gelten. Aber auch die Hypothese, daß die vielen öffentlichen Aufrufe zu einer rationellen Autonutzung oder auch manche Ansätze der Verkehrslenkung inzwischen eine gewisse Wirkung erzielt haben, erscheint nicht völlig unwahrscheinlich.

Nun ist der Durchschnitts-PKW ja ohnehin mehr ein "Stehzeug" als ein "Fahrzeug": 97 % seiner Zeit steht das Auto im bundesdeutschen Durchschnitt, nur etwa 3% seiner Zeit ist es unterwegs! Ganz unbeschadet hiervon

braucht bekanntlich jedes Auto trotzdem mindestens 2, im Grunde eher 3 oder 4 Parkplätze im öffentlichen Raum (zu Hause, am Arbeits- bzw. Ausbildungsplatz, im Grünen, am Einkaufs-Center). Der Umgang mit diesem immensen Flächenbedarf entscheidet damit zweifellos über Auf- und Niedergang

des motorisierten Individualverkehrs - zumal in so dicht besiedelten Räumen wie der Bundesrepublik Deutschland, wo jede Flächennutzung in schärfster Konkurrenz zu anderen Nutzungen steht. Verkehrsberuhigung verhält sich hier gegenüber dem Status Quo, der durch kaum irgendetwas mehr als durch die katastrophale Allgegenwart des Blechs gekennzeichnet wird, bislang im wesentlichen neutral bis autofreundlich.

Der bundesdeutsche Status Quo:
die "Allgegenwart des Bleches"

Zwischen individueller und kollektiver Erkenntnis des Konzepts Verkehrsberuhigung gibt es einen auffälligen Widerspruch:

Verkehrsberuhigung vor der eigenen Tür wird anders wahrgenommen als Verkehrsberuhigung anderswo.

In den Köpfen ist der Begriff wohl zumeist und allgemein positiv besetzt. In Räten, Bürgerversammlungen, Ausschüssen, Parlamenten und Verwaltungen ist Verkehrsberuhigung regelmäßig ein gefürchteter Zankapfel, wenn konkrete Maßnahmen zur Entscheidung stehen. Daß es dabei viel mehr um die Verteilung des Mangels als um sachkompetente Auseinandersetzung über das Für und Wider unterschiedlicher Maßnahmen geht, ist offensichtlich.

Das ist nicht verwunderlich - wird doch im allgemeinen nicht um gesamtstädtische, kollektive Lösungen gerungen, sondern um kleinteilige Idylle, um verkehrsberuhigte Inseln in "freier Wildbahn". Oder wir finden, wo Verkehrsberuhigung endlich großflächiger konzipiert wird, die Tendenz zur Neuauflage einer alten Idylle: Der zwar verkehrsberuhigten, aber eben doch autogerechten Stadt.

Gibt es nicht sehr viele verschiedene Ansätze von Verkehrsberuhigung, die durchaus nicht alle in das "Negativ-Klischee" passen?

(Klaus Schäfer-Breede; Büro für Verkehrsökologie, Bremen)

Verkehrsberuhigung in der Stadt

Unter dem zunehmendem Druck des Individualverkehrs und der damit zusammenhängenden Belästigung der Bürger ist Verkehrsberuhigung ein zwingendes Faktum im Städtebau geworden.

Der Begriff selbst ist vom niedersächsischen Verkehrsminister folgendermaßen definiert worden:

"Verkehrsberuhigung ist ein Planungsprinzip, das eine Ordnung der Flächennutzung und des Verkehrs unter Berücksichtigung von Ansprüchen der Bevölkerung nach sozialen Qualitäten der Freiräume - insbesondere der Straßenräume - nach Verkehrssicherheit und Immissionsschutz anstrebt. Dabei sind vornehmlich die Belange der nicht motorisierten Verkehrsteilnehmer zu berücksichtigen.

Verkehrsberuhigende Wirkungen können durch städtebauliche, verkehrliche und gestalterische Maßnahmen erzielt werden, die aufeinander abzustimmen und in übergeordneten Entwicklungskonzepten einzubinden sind.

Die Handlungsvorschläge sollen für die jeweilige Situation spezifische Maßnahmen enthalten, die unter Beteiligung der Bürger erarbeitet werden."

Wir dürfen davon ausgehen, daß jede/r MitbürgerIn Maßnahmen der Verkehrsberuhigung begrüßt, so sind z.B. PendlerInnen ein Kriterium für den Attraktivitätsmangel der Stadtwohngebiete, der durch die Verkehrsberuhigung teilweise beseitigt werden soll.

Allerdings sei gleich vorweg gesagt, die Verkehrsberuhigung gelingt nicht allein durch technische Maßnahmen, sondern hauptsächlich durch das Umdenken der Verkehrsteilnehmer. Sie müssen bewußt langsam fahren, und nicht weil es Vorschrift ist.

Bei der Planung der Verkehrsberuhigung muß zwischen **bebauten Gebieten** und **Neubaugebieten** unterschieden werden.

Die Planung in **Neubaugebieten** ist einfacher, da sie durch keine bestehende Bebauung eingeschränkt wird. Dem Planer sind keine gestalterischen Grenzen gesetzt, um das Planungsziel "Verkehrsberuhigung" zu erreichen, wobei das Grundmuster des Bebauungsentwurfs von drei Gesichtspunkten bestimmt wird:

- Das Kraftfahrzeug soll in die Nähe und nicht direkt vor die Wohnung gelangen können,
- die Zahl der durch Stichstraßen erschlossenen Wohneinheiten soll möglichst gering sein, um den Verkehr zu begrenzen,
- die Wohnbebauung soll mit einer rückwärtigen Ruhezone (z.B. Garten) in Verbindung stehen.

Desweiteren muß im Entwurf darauf Wert gelegt werden, daß sich die Einzugsbereiche der Infrastruktur mit den Grenzen der Wohnbereiche soweit wie möglich decken. Die Anlagen von ringförmigen Erschließungssystemen oder Zangensystemen sind aus dieser Sicht geeignet.

In **bestehenden Gebieten** ist eine Zusammenfassung von Wohnbereichen zu einer großflächigen Verkehrsberuhigung problematisch; z.B. bestehen in unseren Altbaugebieten Hauptverkehrsstraßen, die eine so starke Trennwirkung haben, daß ein Gebiet in zwei getrennte Teile zerfällt.

In bestehenden Gebieten kommt der Reduzierung des Hauptverkehrsstraßennetzes, z.B. durch Unterbrechung von Netzteilen, große Bedeutung zu. In Altbaugebieten müssen Maßnahmen der Verkehrsberuhigung mit Sanierungs- oder Modernisierungsmaßnahmen gekoppelt sein, aber es muß darauf geachtet werden, daß Verkehrsberuhigungsmaßnahmen hier die Änderung oder Erhaltung der Nutzung unterstützen.

Ziele der Verkehrsberuhigung

Im Prinzip sind die Annehmlichkeiten, die das Wohnen in einer verkehrsberuhigten Zone so attraktiv gestalten, die verwirklichten Ziele der Verkehrsberuhigung, da sie Er-

wachsenen und besonders Kindern ein gefahrloseres Bewegen ermöglichen.

In der Literatur findet man eine Vielzahl dieser Ziele; im folgenden seien nur die wichtigsten genannt:

1. Lärmschutz

Laut Umfragen wird der wachsende Straßenlärm als Störfaktor Nr.1 empfunden. Bei Tempo 25 km/h verschwinden die Roll- und Windgeräusche der Autos fast vollständig. Die Motor- und Auspuffgeräusche lassen sich zwar nicht vollständig vermeiden, doch durch eine niedrigere Umdrehungszahl des Motors erheblich eindämmen. So macht beispielweise 1 Auto mit 4000 U/min genau soviel Krach wie 32 Autos mit 2000 U/min!

2. Erschwerung des Schleichverkehrs

Bei verringertem Tempo werden verkehrsberuhigte Straßen unattraktiv für den "eiligen" Durchgangsverkehr, der diese Gebiete als Schleichwege mißbraucht.

3. Verbesserung der Verkehrssicherheit

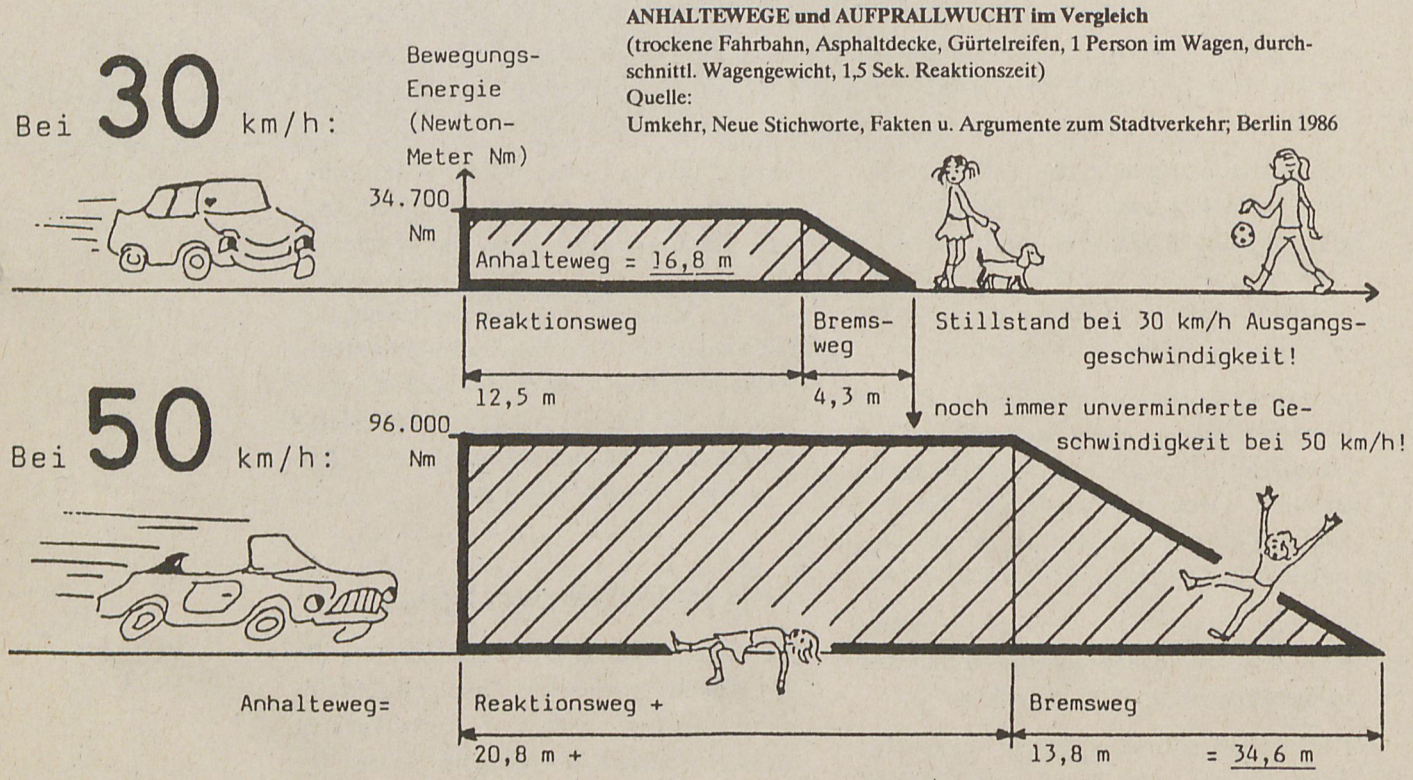
Bei geringerem Tempo werden unfallverhindernde Brems- und Ausweichreaktionen stark erleichtert. Kommt es dennoch zum Unfall, ist das Risiko der Verletzungen und Tötungen erheblich geringer.

Desweiteren erhöhen Mischzonen (Autofahrer, Radfahrer und Fußgänger sind gleichberechtigt) und übersichtliche Straßenräume die Verkehrssicherheit.

4. Verbesserung der Fußgänger- und Radfahrverbindungen

Verbesserte Fußgänger- und Radfahrverbindungen führen zu einer zunehmenden Verkehrsbewegung mit dem Rad oder zu Fuß. Dies bewirkt eine Verkehrsberuhigung, da das Auto immer öfter stehen bleibt, und setzt gleichzeitig eine Verkehrsberuhigung voraus, um die Verkehrsalternativen attraktiver zu machen. Dafür sind wieder Tempominimierung und Straßenumgestaltung wichtige Maßnahmen. Es müssen Fahrrad- und Fußgängerwegepläne erstellt und durchgeführt werden, die ein gefahrloseres Bewegen auf den Straßen ermöglichen. Trotzdem dürfen

ANHALTEWEGE und AUFPRALLWUCHT im Vergleich
(trockene Fahrbahn, Asphaltdecke, Gürtelreifen, 1 Person im Wagen, durchschnittl. Wagengewicht, 1,5 Sek. Reaktionszeit)
Quelle:
Umkehr, Neue Stichworte, Fakten u. Argumente zum Stadtverkehr; Berlin 1986



die einzelnen Verkehrsarten nicht vollkommen getrennt werden, sondern sollen eher harmonisch zusammengeführt werden.

5. Verringerung des Autoverkehrs

Das Auto wird zu häufig und intensiv eingesetzt. Es ist bekannt, daß z.B. das Fahrrad dem Auto bei Strecken bis zu 4 km in der Nutzung überlegen ist. Wenn der Verkehrsraum gerechter auf Fußgänger, Fahrradfahrer und öffentliche Verkehrsmittel verteilt werden würde, dann stiege die Attraktivität der alternativen Verkehrsmittel. Die Verkehrsberuhigung trägt zur sinnvolleren Nutzung des Verkehrsraumes bei, indem z.B. Mischzonen eingerichtet werden.

6. Verbesserung der Kinderspielmöglichkeiten

An der Notwendigkeit des Spielens für Kinder zu ihrer sozialen und charakterlichen Entwicklung besteht kein Zweifel. Allerdings ist es äußerst selten geworden, daß Eltern ihre Kinder ruhigen Gewissens auf die Straße schicken können. Deshalb müssen Fahrzeugfrequenzen, Fahrgeschwindigkeit, Anzahl und Lokalisierung parkender Fahrzeuge, die Aufteilung der Straßenfläche in Verkehrs- und Aufenthaltsflächen dem berechtigten Anspruch des Kindes angepaßt werden.

7. Verbesserung der Aufenthaltsqualitäten

Nicht nur für Kinder, sondern auch für Erwachsene ist es angenehm, wenn sie ihr Wohnumfeld auf die Straße erweitern können. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen die Lärmsituation und die Sicherheit auf der Straße verbessert werden. Es müssen "Aufenthaltsräume" geschaffen werden, die die Transportfunktion der Straße einschränken.

8. Schaffung von mehr Grün- und Freiflächen

Dieses Ziel führt automatisch zur Verwirklichung manch anderer oben genannter Ziele. Die wohnliche Straßenatmosphäre, die Verkehrssicherheit, die Stärkung der Erholungsfunktion und eine Verbesserung des Mikroklimas können durch Grün- und Freiflächen erreicht werden.

Planerische Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung

Bei dem Angebot an planerischen Maßnahmen erweist es sich manchmal als schwierig, die richtige Lösung zur Verkehrsberuhigung zu finden. So kann es passieren, daß sich Maßnahmen widersprechen, z.B. die Pflasterstraße. In München werden vormalsgepflasterte Straßen asphaltiert, um die Fahrgeräusche zu vermindern, und in Köln werden asphaltierte Straßen aufgepflastert, um die Fahrgeschwindigkeit zu reduzieren. Welche Maßnahme ist nun die bessere?

Im folgenden soll auf einige Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung eingegangen werden:

a) Einrichtung von Einbahnstraßen

Diese Maßnahme wird nur vorsichtig in der Verkehrsberuhigung eingesetzt. Der Ziel- und Quellverkehr wird zwar eingeschränkt, aber der Fahrtweg verlängert sich, und das Fehlen des Gegenverkehrs verleitet zum Schnellfahren durch die breiter erscheinende Fahrbahn. Dieser Nachteil kann durch geschwindigkeitsmindernde Querschnittsverengungen ausgeschaltet werden.

Das Einrichten von unechten Einbahnstraßen, wo Radfahrer sich in beiden Richtungen bewegen dürfen, birgt auch viele Vorteile. Einerseits steigt die Attraktivität des

"Unechte" Einbahnstraße - ein entsprechendes Zusatzschild informiert die AutofahrerInnen

Fahrrades durch höhere Mobilität und schnelleres Vorankommen gegenüber dem Auto. Andererseits trägt der Gegenverkehr wieder zur Geschwingigkeitsverringerung der Autos bei!

b) Tempo 30

Leider haben Erfahrungen gezeigt, daß ein Schild allein nicht zur Geschwindigkeitsreduzierung beiträgt. Deshalb ist es sinnvoll, "Tempo 30" in Verbindung mit anderen Maßnahmen einzuführen, da die Unfallrisiken dadurch erheblich sinken.

Folgende Maßnahmen verringern die Fahrgeschwindigkeit:

- **Schwellen**
  Schwellen sind sehr schmale Aufwölbungen der Fahrbahn, die nicht mit den "Teilaufpflasterungen" (s.u.) verwechselt werden dürfen. Inzwischen schränkt man die Anwendung der Schwellen ein, denn durch unvernünftige Fahrweise stieg das Unfallrisiko. Zum anderen ist die Frage der Haftungspflicht bei Fahrzeugschäden noch nicht geklärt, Straßen- und Schneeräumungen werden erschwert und Rettungsfahrzeuge werden auch gezwungen, langsam zu fahren.

Verkehrsberuhigung durch Einbeziehung von Sitzgruppen, Pflanzen etc. in den Straßen-

- **Hochplateau (Teilaufpflasterung)**
  Hochplateaus sind meistens mindestens 2 m, z.T. auch 5 m oder sogar über 10 m lang und haben eine flache Rampe. Sie signalisieren den Vorrang von Fußgängern weitaus nachhaltiger als Zebrastreifen und sind den Schwellen vorzuziehen, da deren Nachteile hier wegfallen.
- **Vorfahrtsregelung**
  "Rechts vor Links" ist eine einfache Lösung zur Verkehrsberuhigung.
- **Optische Bremse durch Markierung**
  Darunter versteht man auf die Fahrbahn aufgetragene, längs verlaufende Striche, deren Abstand zueinander in Fahrtrichtung abnimmt.
- **Geschwindigkeitsschleuse**
  Sie besteht aus zwei Lichtsignalen, die untereinander so koordiniert sind, daß eine festgelegte Geschwindigkeit nicht überschritten wird. Die Lichtsignale beeinflussen die Geschwindigkeit, in dem sie ihre Order auf einen Empfänger im Auto übertragen, der eine Geschwindigkeitsreduzierung bewirkt, selbst wenn der Fahrer noch Gas gibt.
- **Mischflächen**
  Die Fläche wird von allen Verkehrsteilnehmern benutzt, wobei dem Fußgänger Vorrang eingeräumt wird.
- **Platzgestaltung**
  Sie trägt zur Straßennutzung bei. An platzartigen Situationen, die von Straßen umschlossen sind, werden die Fahrbahnen auf ein bis zwei Seiten aufgehoben und vergrößern damit die nutzbare Fläche erheblich,so daß die Einrichtung von Spielplätzen, Sitzgruppen u.ä. ermöglicht wird.

Welche Einzelelemente passen zu welcher Gesamtgestaltung?

Welche Einzelelemente zu welcher Gesamtgestaltung verknüpft werden können, hängt ganz davon ab, welche künftige Verkehrsbedeutung die Straße erhalten soll.

Außerdem haben verschiedene Straßentypen eine unterschiedliche verkehrliche Belastbarkeit, was einen Einfluß auf die Anwendbarkeit der Verkehrsberuhigungsmaßnahmen hat.

1) Maßnahmen an Fußgängerstraßen

Die Fahrzeugfrequenz beträgt hier 0 bis 20 Kfz/Spitzenstunde, und es darf nicht schneller als Schrittgeschwindigkeit (5 km/h) gefahren werden. Die Führung von ÖPNV-Linien ist möglich bzw. erwünscht, da sie die Verkehrserschließung und die Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel erleichtern. Die einsetzbaren Gestaltungselemente sind vielfältig, wobei in der Regel eine kleinteilige, abwechslungsreiche, am Fußgängermaßstab orientierte Gestaltung vorteilhaft ist.

2) Maßnahmen an Wohnstraßen

Charakteristisch sind Schrittgeschwindigkeit (bis max. 25 km/h) und Verkehrsstärken von 20 bis 250 Kfz/Spitzenstunden. Das gestalterische Grundprinzip ist die Mischnutzung mit Verringerung der Fahrgeschwindigkeit durch die Wohnumweltgestaltung, zusätzlich wirken Niveauveränderungen (z.B. Gehwegüberfahrten), einspurige Stellen und ein kurviger Fahrverlauf. Die Einhaltung der max. Verkehrsstärke muß durch die Lage im Netz sichergestellt werden. Auch hier sind ÖPNV-Linien möglich. Wohnstraßen mit Mischnutzung sind vor allem für Fußgänger und Radfahrer attraktiv. Aufgrund der Verkehrsstärke und des Wohnumfeldanspruchs kommen etwa 60 bis 70% aller Innerortsstraßen für eine Mischnutzung in Frage.

3) Maßnahmen an Sammelstraßen

Allgemeine Merkmale sind Fahrgeschwindigkeiten um 30 km/h sowie Verkehrsstärken von 250 bis 800 Kfz/h. Diese Tatsache macht eine Trennung der Verkehrsarten nötig. Getrennte Radwege sind erforderlich, und die ÖPNV-Linien sollen in Staubereichen eigene Fahrbahnen haben. Die Fahrgeschwindigkeit wird durch knapp bemessene Langsamfahrspuren, häufige Abfolge von Gehwegüberfahrten mit Fußgängervorrang, Fahrbahnversätze, enge Fahrgassen und randliche Mehrzweckstreifen vermindert.

4) Maßnahmen an Hauptverkehrsstraßen

Hier sind **folgende Defizite** auszuschalten:

- Schallbelastung in angrenzenden Gebäuden;
- Freiflächendefizit der anliegenden Gebäude;
- Netzunterbrechungen im Rad- und Fußwegnetz;
- funktionale und gestalterische Trennwirkungen.

Beispiel "Wohnstraße" - die Straße nicht mehr nur als Verkehrsraum, sondern als Lebensraum gestalten!

Die Straße nicht mehr als Verkehrsraum, sondern als Lebensraum gestalten!

Grundsätzlich ist auch hier eine Verkehrsberuhigung angebracht, die besonders für unmotorisierte Verkehrsteilnehmer klare Sicherheitsgewinne, aber dem motorisierten Verkehr nur geringe Zeitverluste bringt; dazu verringert sich der auf Hauptverkehrsstraßen heutzutage fast unerträgliche Lärm.

Ich finde es auch wichtig, schon bei der Konstruktion von Autos, Bussen, Motorrädern etc. auf eine möglichst niedrige Schallentwicklung zu achten.

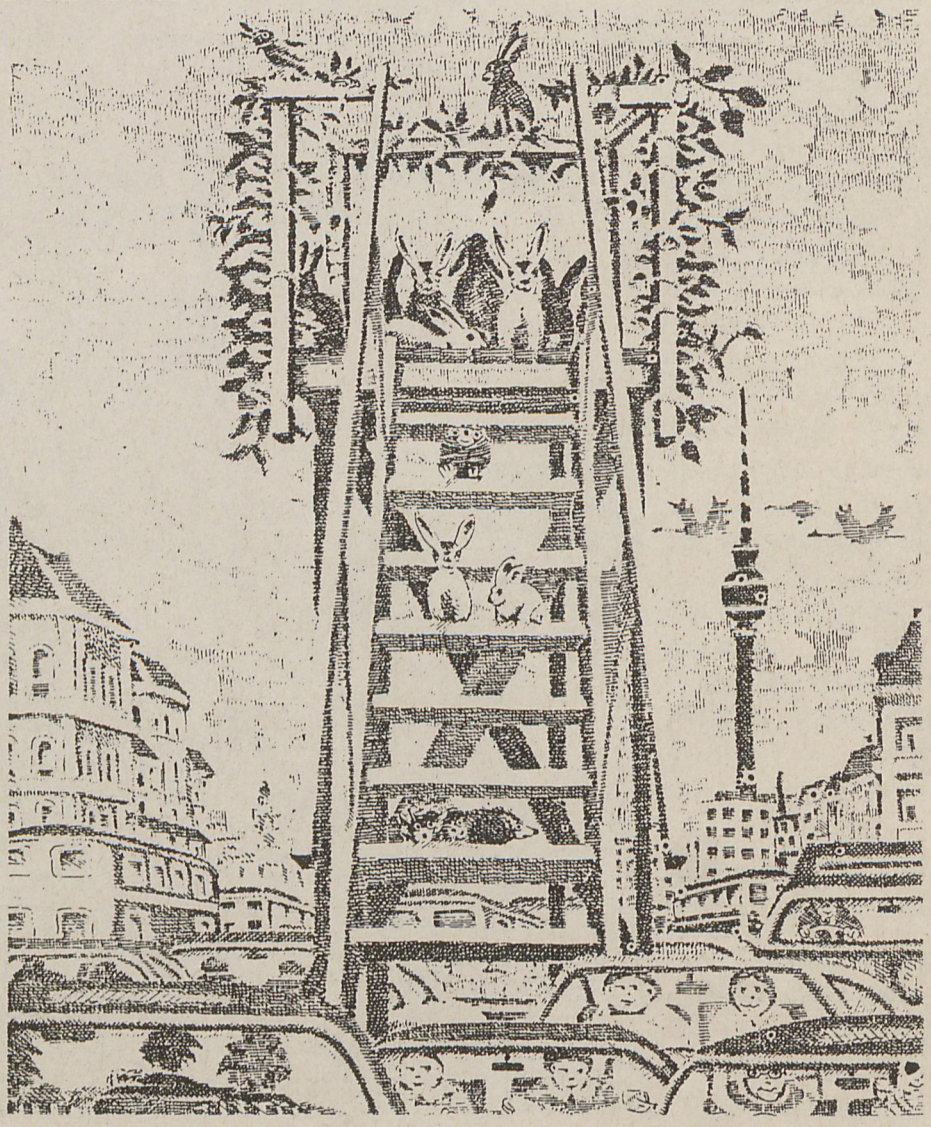
Als **weitere Verbesserungen** existieren noch zusätzlich passive Schallschutzmaßnahmen, Boulevardgestaltung, Schmalfahrbahnen und Pkw-Fahrstreifen.

Unter passiven Schallschutzmaßnahmen verstehen wir den Einsatz von Schallschutzfenstern, die Umorientierung von Grundrissen und die Umnutzung von Gebäuden. Diese Maßnahmen sind allerdings städtebaulich unerwünscht, wegen der Eingriffe in private Nutzung schwer durchsetzbar, teuer und vergleichsweise wenig wirksam.

Der Boulevard soll durch Bäume, Poller, Leuchten, einseitige oder beidseitige begleitende Fußgängerzonen, Radwege, Aufpflasterungen usw. gestaltet werden.

Bei Schmalfahrbahnen und Pkw-Fahrstreifen soll die Fahrbahnbreite auf ein Minimum reduziert werden.

Illustration: Kolibri



Quelle: Grünstift-Forum;
Stiftung Naturschutz Berlin

Stadtverkehr der Zukunft?!

Kritische Aspekte zur "Verkehrsberuhigung" aus gesamtstädtischer Sicht!

Die gesamtstädtische Sicht der Verkehrsberuhigung, das Makroskop, führt zu ganz anderen Beurteilungskriterien als eine auf Einzelmaßnahmen oder einzelne Straßen, Straßenabschnitte oder Wohngebiete bezogene Sichtweise, das Mikroskop.

Zweifellos haben wir im Verlauf der vergangenen Jahre beachtliche Kunstfertigkeiten entwickelt, wo es um die Lösung klar umrissener Aufgabenstellungen auf der "mikroskopischen" Ebene geht. Entwürfe optischer, baulicher und sonstwie gestalteter "Geschwindigkeitsbremsen" im Straßenraum wie Schwellen, Markierungen, Mittelinseln, Bepflasterungen usw. füllen Bände technischer Anleitungswerke.

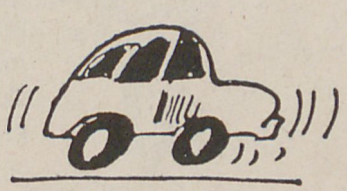
Neue Verkehrsschilder oder Schilderkombinationen, Knotenpunktgestaltung, (multifunktionale) Straßenmöblierung, Fußgängerbereiche, Poller, Pfähle, Steinklötze u.ä. sind Elemente, die üblicherweise und selbstverständlich mit dem Begriff Verkehrsberuhigung assoziiert werden. Weiterblickende Geister zählen auch noch geänderte Ampelphasen, bestimmte Radverkehrsanlagen und Busspuren zur Verkehrsberuhigung; die genannten Einzel-Elemente sind dem verkehrs- und stadtökologisch motivierten Bürger wie Planer inzwischen verhältnismäßig vertraut und gehören zunehmend auch zum gewohnten Instrumentarium ("herrschende Lehre") der Verwaltungen.

Haben wir jedoch bei allen Anstrengungen im Detail auch das städtische Belastungsniveau spürbar absenken, die allgemein verbreitete Verkehrsunsicherheit nennenswert abbauen und ein stadtverträgliches Verkehrsverhalten auf breiter Ebene stimulieren können? Die Antwort lautet: Nein! In der Summe - so schwer sie sich im einzelnen auch manchmal feststellen läßt - sind wir wohl nur wenig weiter gekommen, im Gegenteil häufig sogar zurückgeworfen worden.

Viel zu sehr ist die Problemlösung den Tiefbauingenieuren und Architekten überlassen, die ihre Sache auch noch so gut machen können: Nichts kann darüber hinwegtäuschen, daß sich hinter ihrem breiten Rücken die politischen Entscheidungsträger, Juristen, Ordnungshüter, Bildungs- und Sozialplaner, Journalisten, PR-Abteilungen und Versicherungen verstecken, die eigentlich jeweils auf ihrer Ebene den Nährboden für Verhaltens- und Strukturänderungen im Personenverkehr mitbereiten helfen müßten.

In der Bundesrepublik gibt es heute Planungsspezialisten für Verkehrsberuhigung, die ihren ganzen Ehrgeiz darin erschöpfen, solche bau-technischen (Trick-) Lösungen z.B. für die Geschwindigkeitsdämpfung zu kreieren, die auch ohne Veränderungen an der Straßenverkehrsordnung (StVO), wie die generelle Herabsetzung der Innerortsgeschwindigkeit oder die Einführung neuer Straßenkategorien, funktionieren sollen, nur weil man ihnen immer wieder diese politische Vorgabe macht.

Da der Ingenieur oder Architekt solchermaßen von vorneherein eines äußerst wichtigen back-grounds beraubt ist, den ein allgemeines und auch "von oben" gefördertes Klima gegen Raserei und Autofixiertheit für die Maßnahmekonzeption bilden würde (Stichworte: gesetzliche Grenzwertverschärfungen, Förderung von Unrechtsbewußtsein, mehr Überwachung und schärfere Ahndung, Anreize und Angebotspolitik für geändertes Verhalten) müssen zwangsläufig örtlich begrenzte - bzw. nur punktuell wirksame Lösungen herauskommen, die immer den Charakter der Regelausnahme tragen. Sie zeichnen sich dadurch aus, daß sie sich mit den bestehenden (Problem-) Strukturen arrangieren, statt sie aktiv und substantiell anzugehen - **passive Schadensregulierung statt aktiver Schadensvermeidung**.



Und sobald der "sichere Pfad" der bautechnischen Gestaltung verlasssen wird (häufig aber auch parallel und zusätzlich), zeigt sich die ganze Unsicherheit und Unfähigkeit bei der Problemlösung in Form bizarrer Kunstwerke unserer "Förster im Schilderwald".

Wo bis zu 10 Verkehrsschilder eine einzige Zufahrt zu einem auf neue Weise "beruhigten" Straßenabschnitt zieren, wird klar, daß es hier ausschließlich nur noch um Vorfeldverteidigung beteiligter Ämter und um die Schaffung von Rechtslagen, nicht aber um die nutzbringende und um Verständnis bemühte Information des Verkehrsteilnehmers geht. Schnell ist der Beweis herbeigeführt, daß Verkehrsberuhigung ohne Umbau nichts bringt, und der kreative Straßenraumgestalter ist wieder gefragt.

Damit dieser ein Instrumentarium der Raum- und Umgestaltung zur Verfügung hat, ist es notwendig, die allgemeinen Regeln der üblichen Bauweise zu ändern. Sie müßten neu definiert werden, um die inzwischen anerkannten allgemeingültigen Erfahrungen und Erkenntnisse aus der Verkehrsberuhigung zur Verkehrssicherung einzubeziehen

Derzeit bestehen keine Möglichkeiten, die finanziellen Ressourcen bereitzustellen, die für einen wirksamen flächendekkenden Umbau der gesamten - in den vergangenen Jahrzehnten für die Leichtigkeit und Flüssigkeit eines schnellen Kfz-Verkehrs ausgebauten - Stadt-Straßennetze erforderlich wären; ganz abgesehen von den immensen Realisierungszeiträumen, in denen wir hier zu denken hätten. Dabei ist davon auszugehen, daß nach heutigen Erkenntnissen baulich-gestalterische Geschwindigkeits-Bremsen auf langer gerader Strecke einer typischen Stadtstraße etwa im 50-80-Meter-Abstand für erforderlich gehalten werden, wenn die Fahrgeschwindigkeit auf der gesamten Strecke 30 km/h nicht überschreiten soll.

Und folgerichtig fordert er parallele Ansätze für umfassende gesamtstädtische Konzepte, die sich z.B. auf ein generelles innerörtliches Tempo-Limit deutlich unterhalb von 50 km/h stützen und u.a. auf eine "Verkehrsberuhigung im Kopf" der Verkehrsteilnehmer abzielen (wozu u.a. auch ein angemessenes Tempo-Limit für den Außerortsbereich, Überwachung und stärkere Sanktionen für Regelübertretungen usw. gehören).

Die wichtigsten Aspekte einer kritischen Betrachtung von Verkehrsberuhigung im konventionellen Sinne sollen in einigen Thesen zusammengefaßt werden:

1) Die meisten Maßnahmeansätze zur Verkehrsberuhigung basieren heute auf dem Bündelungsprinzip, d.h. Bündelung des Verkehrs auf funktionalen Hauptstraßen. Da in unseren Städten jedoch i.d.R. längst keine Spielräume für vertretbare Problemverlagerungen (räumlich, sektoral, sozial) mehr gegeben sind, erscheinen entsprechende Konzepte aus gesamtstädtischer und volkswirtschaftlicher Sicht als äußerst fragwürdig. Abgesehen von den mangelnden Spielräumen bewirkt effektive Bündelung zudem eine weitere Aufblähung des künstlichen Kreislaufs von Motorisierung, Auflösung gewachsener Strukturen, Zwangsmobilität, Engpaßbeseitigung, Verkehrsentmischung und -beschleunigung usw. usw., was dem Ziel einer stadtökologisch sinnvollen Verkehrsberuhigung diametral entgegenwirkt.

2) Die deutliche Dominanz von Verkehrssicherheitsargumenten bei der Begründung verkehrsberuhigender Maßnahmen steht im krassen Widerspuch zur gängigen räumlichen Konzentration auf Wohngebiete, die gegenüber den Verkehrs- und Hauptstraßen vergleichsweise eher nur schwach belastet sind (etwa Dreiviertel aller innerörtlicher Unfälle mit Personenschaden ereignen sich auf den Hauptstraßen, die auch hinsichtlich der Lärm- und Abgasimmissionslage extrem belastet sind).

3) In einem gesellschaftlichen (und von bestimmten Medien ständig weiter angeheizten) Klima, das weitgehend davon gekennzeichnet ist, daß Geschwindigkeitsbeschrän-

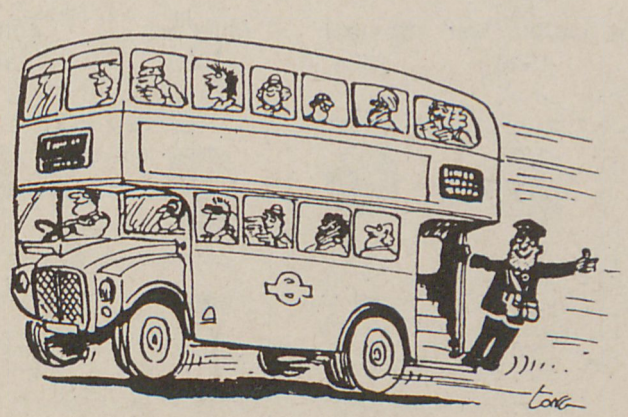
kung als Freiheitsberaubung, die Anwendung des Verursacherprinzips bei der Gebühren- und Steuerbemessung als staatliche Raffgier, nichtangepaßte Geschwindigkeit als Kavaliersdelikt, aber Überwachung und Ahndung als polizeistaatlicher Terror gesehen werden, läuft die z.Zt. gängige Verkehrsberuhigung Gefahr, zur Spielwiese staatlich verordneter Kleingeistigkeit zu werden.

4) Im einzelnen erscheinen viele derzeit propagierte Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung zwar intelligent und imposant, allerdings dürfte ihre massenhafte und womöglich schematische Anwendung städtebaulich äußerst bedenklich sein.

5) Auch dort, wo man nicht der Faszination der Bündelungsidee erlegen ist, wird allzuoft noch die Zersplitterung der Stadt in kleine Einzelteile betrieben, weil tiefsitzende Berührungsängste an der Schnittstelle von Verkehrsberuhigung und Öffentlichem Verkehr bestehen und eine großflächige Geschwindigkeitsrestriktion für den motorisierten Individualverkehr mit einem leistungsfähigen ÖV nicht kompatibel erscheint.
Diese Problematik gibt dann letztlich oft den Ausschlag für Planungskonzepte, die die Wohnumwelt von Stadtbewohnern an den angebauten Hauptstraßen endgültig zur Wohnumwelt zweiter Klasse abstempeln. Dies läßt sich an der räumlich unterschiedlichen Entwicklung der Mietpreise ablesen.

6) Im Spannungsfeld zwischen Cityattraktivierung für den Stadtbesucher und dem Kampf gegen die Verödung innerstädtischen Lebens (für die Stadtbewohner) hat die gängige Verkehrsberuhigung bisher nur wenig eigenständige Impulse zum Positiven geben können. Auch trägt die Anlage kleiner verkehrsberuhigter Bereiche nicht zur Erreichung des allgemein anerkannten Ziels der kleinteiligen Durchmischung von Wohnquartieren mit wohnungsnah gelegenen Dienstleistung- und Nahversorgungsbetrieben bei, da sich diese tendenziell eher an der "nahen" Hauptverkehrsstraße ansiedeln.

7) Im Detail sind viele Probleme, die sich im Zusammenhang mit der Verkehrsberuhigung ergeben, ungelöst. Zu nennen sind u.a. die Parkplatzprobleme oder Maßnahmebemessungen, die sich an den Fahrzeugen der Rettungsdienste orientieren müssen und damit - bei Standard- bzw. Billigausführung - meist auch wieder unangepaßte Geschwindigkeiten für PKW zulassen u.v.a.m..
Am schwerwiegensten ist jedoch vermutlich die häufig genährte Illusion, der Bürger könnte seine städtische Wohnumwelt in eine ökologische wertvolle Schutzzone verwandeln, ohne selbst in nennenswertem Umfang Verkehrsgewohnheiten ändern zu müssen. Diese Rechnung geht nur auf, solange mit einvernehmlicher Problemverlagerung spekuliert und der Aspekt der generellen, ökologischen Überlastung der Fläche außer acht gelassen wird.



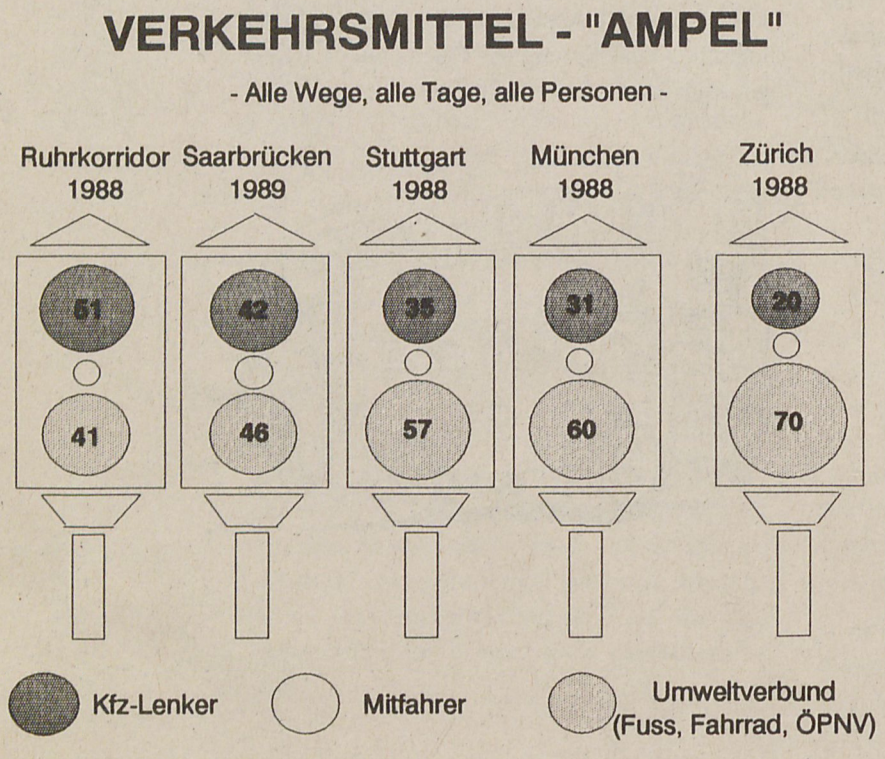
Kommentierte Auszüge vom Umweltbericht der Stadt Bonn 1987 zur Verkehrsplanung

(Die Kommentare sind in kursiver Schrift in den Bericht eingefügt)

An den Rahmenbedingungen für die Verkehrsplanung hat sich seit dem Umweltbericht 1984 wenig geändert. Nach wie vor ist es aus Gründen des Umweltschutzes geboten, den privaten Individualverkehr - gerade in einer Zeit steigender Pkw-Dichte - möglichst weitgehend einzuschränken. Neben diesbezüglichen Vorsorgemaßnahmen muß sich die Verkehrsplanung aber auch der Aufgabe stellen, im Interesse der Umwelt und der Gesundheit betroffener Bürger die schädlichen Auswirkungen des Pkw-Verkehrs zu begrenzen.

Bis hierhin hört sich der Bericht sehr einsichtig an und läßt auf guten Willen bei Veränderungen im Stadtverkehr hoffen!

VERKEHRSMITTEL-"AMPEL"
Personen aller Altersgruppen nutzen heute in Zürich für 70% ihrer gesamten Mobilität Verkehrsmittel des Umweltverbundes (zu Fuß, Fahrrad, ÖPNV); von diesem Zustand sind deutsche Städte noch (unterschiedlich) weit entfernt.
Quelle: VÖV, 1989



Aufgrund neuester Forschungsergebnisse muß die Verkehrsplanung davon ausgehen, daß die Fahrleistung von Pkw und Lkw (bis 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht) auf Stadtstraßen von 1986 bis 1990 um ca. 8% ansteigen wird; für schwerere Lkw's wird ein Anstieg von 4% vorhergesagt. Gleichzeitig sollen die Abgas-Emissionen der Kraftwagen bis 1990 leicht zurückgehen (Ausnahme: Schwefeldioxid - wegen steigenden Anteils der Dieselfahrzeuge - ; vgl. Schaubild 18 aus dem für die Stadt Bonn erstellten Emissionskataster Kraftfahrzeugverkehr des Tüv Rheinland, Zwischenbericht, Oktober 1987). Eine weitergehende Verminderung der Schadstoffbelastung durch Kraftfahrzeugabgase setzt eine verstärkte Motivation der Fahrzeughalter für den Erwerb schadstoffarmer Fahrzeuge voraus.

Obwohl mittlerweile der Kat immer mehr auf den Markt gedrungen ist, steigt die Schadstoffbelastung weiterhin. Grund hierfür sind weiter zunehmende Kraftfahrzeugzahlen. Sicherlich trägt auch die Technik zu einer besseren Umweltverträglichkeit des Autos bei, doch die Schädigung liegt ja nicht nur in der Luftverpestung. Immenser Energieverbrauch, Lärm, hohe Unfallgefahr, Bodenversiegelung etc. sind ein paar weitere negative Eigenschaften des motorisierten Individualverkehrs.

Im öffentlichen Personennahverkehr der Stadtwerke Bonn (SWB) mußte nach einem Zuwachs der Fahrgastzahlen im Jahre 1985 um 4,2% für den Zeitraum 1986 ein Rückgang von 5,4% registriert werden. 1987 war wieder eine Steigerungsrate von 5,8% zu verzeichnen. Nach Inbetriebnahme des Verkehrsverbundes Rhein-Sieg (VRS) ab 1.9.1987 wird erwartet, daß sich die Fahrgastzahlen weiter positiv entwickeln.

Auf dem seit 1984 unveränderten Streckennetz von 39,61 km für Straßenbahn und Stadtbahn (davon 7,37 km Tunnel) sowie auf

368 km Strecken für Omnibuslinien beförderten SWB und SSB 1987 rund 45,1 Millionen Fahrgäste.

1987 wurde nach knapp 20jähriger Bauzeit und einem Netto-Investitionsvolumen von rund 700 Mio DM die Baustufe 1 (Stadtbahngrundnetz) abgeschlossen. Die nunmehr beginnende Baustufe 2 umfaßt Maßnahmen zur Verbesserung und Erweiterung des Grundnetzes (insbesondere Verbesserung der Trassen des Grundnetzes 1, nachträglicher Einbau von Personenaufzügen in unterirdischen Haltstellen, Netzerweiterung).

Hätte "man" da nicht eher dran denken und so wirklich unnötige Kosten sparen können?

Der Planfestellungsbeschluß für die Tieflage der Stadtbahn Bad Godesberg wurde im Herbst 1987 vom OVG Münster bestätigt. Damit können die Bauarbeiten am 1. Bauabschnitt aufgenommen werden, sobald feststeht, daß kein Revisionsverfahren vor dem Bundesverwaltungsgericht stattfinden wird.

Ist es wirklich sinnvoll, den ÖV unter die Erde zu verlegen?
Ich glaube nicht. Viele Leute, besonders Frauen, fühlen sich unwohl in U-Bahnhöfen. Die Angst vor drohender Gewalt unter der Erde läßt die Fahrgastzahlen sinken! Auch das stupide Tunnelfahren läßt den ÖV an Attraktivität einbüßen.

Abgesehen davon ist die Maßnahme unsinnig, den ÖV unter die Erde zu legen, wenn die so neugewonnene Fläche dem motorisierten Individualverkehr und nicht dem kommunalen Nutzen zur Verfügung gestellt wird!

Die zur Entlastung der Wohnsiedlungsbereiche vom Individualverkehr ins Auge gefaßten Tunnelkonzepte wurden bereits im Umweltbericht 1984 dargelegt. Zur Vorbereitung einer Trassenentscheidung über die in der Baulast des Bundes zu realisierenden Verbindungen zwischen der Autobahn A 565 und der Konrad-Adenauer-Brücke soll eine vergleichende Umweltverträglichkeitsstudie erstellt werden. Entsprechende Verhandlungen mit Bund und Land hat die Verwaltung eingeleitet.

Im Zusammenhang mit dieser Verkehrsmaßnahme stehen u.a. folgende Teilmaßnahmen, ggf. auch als Vorabmaßnahmen an:

Abdeckelung des Autobahnbereiches zwischen Endenicher Allee und Endenicher Ei

Umbau des Endenicher Ei's (Schließung des Lochs und Abschaffung des Kreisverkehrs) zur Beseitigung eines Unfallschwerpunktes.

Das gesamte Maßnahmenpaket zielt ab auf bessere und sichere Verkehrsführung, größtmöglichen Lärmschutz und bessere städtebauliche Integration der Autobahntrasse.

Diese Maßnahme würde ich eher als einen Schuß in die falsche Richtung bezeichnen. Es sollte meines Erachtens nicht weiter probiert werden, mit "pfiffigen" Planungen dem steigenden Verkehrsaufkommen freie Fahrt zu gewähren! Vielmehr muß Verkehr durch Städteplanerische Maßnahmen vermieden oder wenigstens reduziert werden.

In den vergangenen 3 Jahren wurde das Radwegenetz weiter ausgebaut. Am1.5.1987 hatte es eine Länge von 158,3 km; hinzu kommen rund 95 km ausgeschilderte Wege.

Stolz kann die Stadt Bonn auf ihre Fahrradfreundlichkeit wohl kaum sein. Aus eigener Erfahrung weiß ich die Gefahr, hier Rad zu fahren, einzuschätzen, wobei Bonn eine von vielen Städten mit einem miserablen "Radwegesystem" ist. Die Radwege haben eine katastrophale Führung und beginnen bzw. enden je nach Platzangebot willkürlich! Ich glaube, wenn die Planer "ihr" Radwegenetz mal selbst testen würden, wären sie auf ihre 158,3 Radwegekilometer und 95 km ausgeschilderte Wege für's Rad, die mich persönlich nur selten zum eigentlichen Ziel führten, wohl kaum noch stolz.

Ein neuer Schwerpunkt von Maßnahmen zu Verkehrsberuhigung ist die Einrichtung von Tempo 30-Zonen. Aufgrund der am 1. März 1985 in Kraft getretenen "Verordnungen über die versuchsweise Einführung einer Zonengeschwindigkeitsbeschränkung" können geeignete Gebiete flächendeckend mit einer niedrigeren Geschwindigkeit als 50 km/h ausgeschildert werden. Mit Beschluß des Hauptausschusses vom 4.6.1985 wurden sechs Bonner Ortsteile zu Tempo 30-Zonen erklärt...

Leider sind diese Tempo 30-Zonen nicht gerade mit Liebe errichtet worden. Wie Ihr aus den Texten zum Thema Verkehrsberuhigung ersehen könnt, reicht es eben nicht aus, nur Tempo-30 per Schild zu fordern. So ist es dann auch gang und gäbe, daß in den eingerichteten Zonen nur bei Staus Tempo-30 oder langsamer gefahren wird.

Auch Kinder brauchen Lebensraum

Im Bereich "Stadtverkehr" darf das Thema "Kinder im Verkehr" nicht außen vor stehen. Betrachtet man/frau Statistiken vom Bundesamt, so bleibt es nach wie vor erschreckend, wie viele Kinder im Straßenverkehr verletzt oder getötet werden.

Es kann wohl niemand die vorhandene Gefahr speziell für Kinder im Straßen- bzw. Stadtverkehr abstreiten, und bereits **ein** dem Verkehr zum Opfer gefallenes Kind sollte als Argument für das Umdenken in der Stadtverkehrsplanung ausreichen.

45% der Kinder, die im Alter zwischen 1-5 Jahren und sogar 70% derjenigen, die zwischen dem 6.-10. Lebensjahr sterben, werden auf der Straße tödlich verletzt. Es ist auffallend, daß zu Fuß gehende Kinder gefährdeter sind als radfahrende. Liegt es daran, daß Fahrradfahrer generell als Verkehrsteilnehmer anerkannter sind als Fußgänger? Das möchte ich nicht ohne weiteres bejahen, da Radfahrer im Straßenverkehr genügend Gefahren ausgesetzt sind.

Es bleibt die Frage, wie Kinder im Straßenverkehr geschützt werden können. Ein Stichwort dazu ist die **"Verkehrserziehung"**.

In der Regel wird dieser Begriff so verstanden, daß Kinder für den Verkehr tauglich erzogen werden sollen. Schon seit ca. 20 Jahren werden Projekte der Verkehrserziehung in Kindergärten, Vorschulen und Schulen durchgeführt. Entweder spielerisch (der "Verkehrskasper") oder praktisch (Fahrradprüfung im 4. Schuljahr) sollen Kinder ein verantwortungsvolles Verkehrsverhalten erlernen, und gleichzeitig werden sie auf die zu erwartenden Gefahren aufmerksam gemacht.

Eine Frankfurter Studie zeigt, daß trotz dieser Bemühungen 91% aller Kinder im Straßenverkehr Angst haben (WK 4.5.82).

Die Angst ist ein schlechter Lehrmeister, denn in schwierigen Situationen führt sie zu Verunsicherung und zu einem zögernden Verhalten, wodurch die Unfallgefahr steigt.

Es ist keine Lösung, die Kinder aus Sorge zu lange am elterlichen Gängelband zu halten, denn das führt zur Unselbständigkeit und Unsicherheit des Kindes, so daß die Angst nicht gerade abgebaut wird.

Wichtig ist die Schulung kindlicher Sinnesorgane. Kinder besitzen gegenüber Erwachsenen ein eingeschränktes Sichtfeld und können so nur schwierig Geschwindigkeiten abschätzen. Außerdem muß ihr Gehör typische "Verkehrsgeräusche" wahrnehmen und umsetzen können.

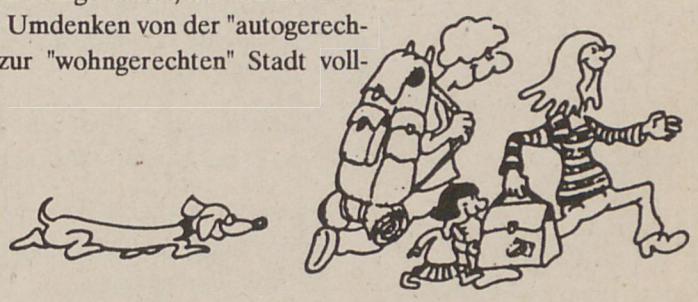
Zu Recht werden von anderer Seite Stimmen laut, die eine Verkehrserziehung der Autofahrer fordern. Ein Autofahrer muß in besiedelten Räumen immer mit der Unachtsamkeit der Kinder rechnen. Nicht umsonst werden immer mehr Tempo-30-Zonen eingerichtet, an die sich leider nur wenige Autofahrer halten. Auch die Rechtsprechung erwartet vom Autofahrer ein umsichtigeres Fahren, da bei Unfällen auch er, trotz eindeutiger "Schuld" des Kindes, zur Verantwortung gezogen wird.

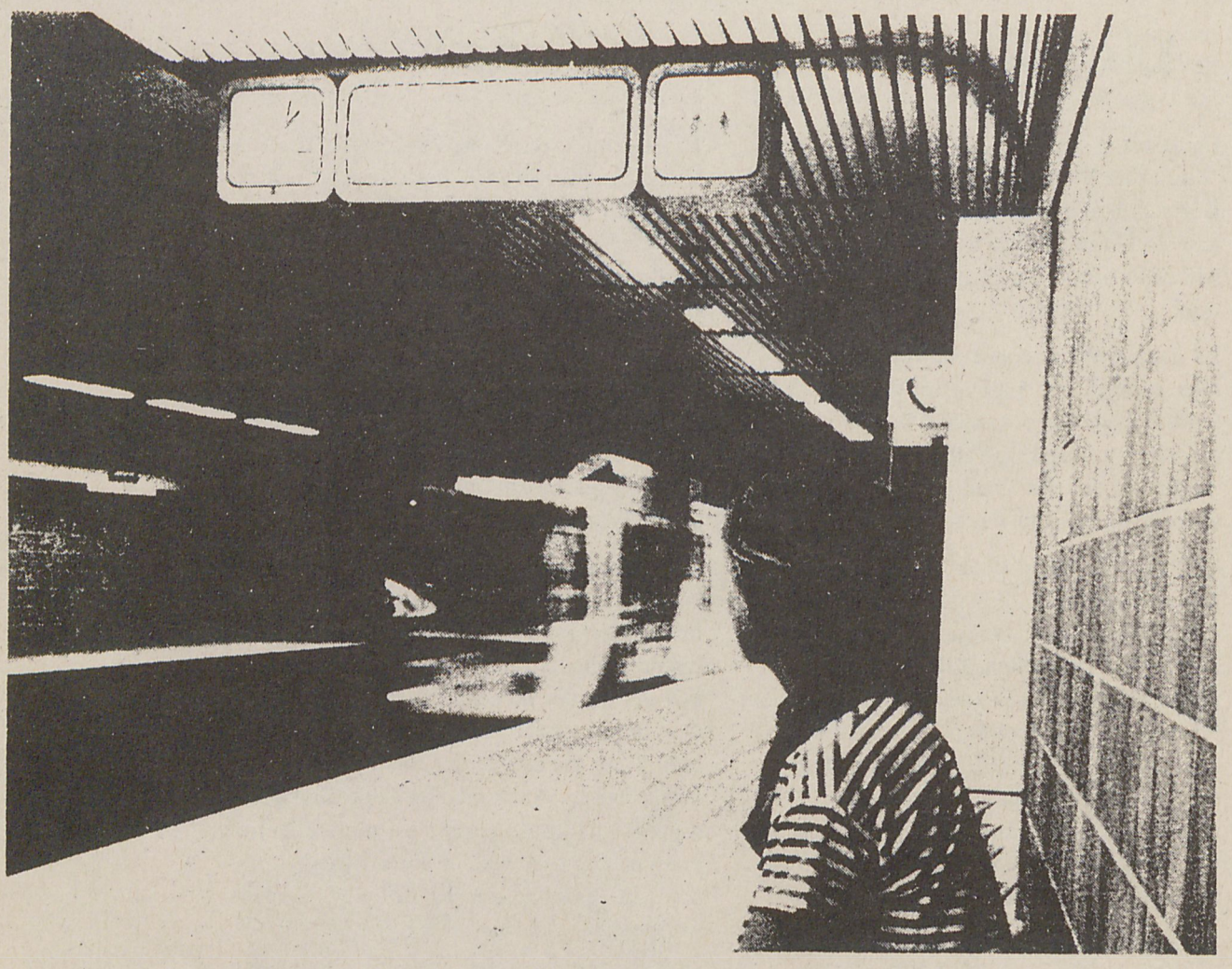
Nicht nur die Autofahrer, sondern auch die Städtebauer sind zu kritisieren.

Es gibt zu wenig Spielplätze und Spielstraßen in der Bundesrepublik, so daß Kinder zum Spielen auf die Straße angewiesen sind.

In einem Großversuch in NRW wurden nach niederländischem Vorbild Wohn- und Spielstraßen eingerichtet. Dort ist ein Rückgang der Kindesunfälle mit Personenschäden um 38% und mit schweren Personenschäden um sogar 50% zu verzeichnen.

Trotz dieser Zahlen werden zu wenig Straßen dieser Art eingerichtet, da sich nur sehr langsam ein Umdenken von der "autogerechten" Stadt zur "wohngerechten" Stadt vollzieht.





Gewalt gegen Frauen im Verkehr

In den Medien wird selten von Männergewalt - in welcher Weise auch immer - gegenüber Frauen berichtet, und Frauen trauen sich meist nicht mit ihren Erfahrungen an die Öffentlichkeit. Nicht ohne Grund, denn oft werden Geschichten über Vergewaltigungen und sonstige Demütigungen schwersten Grades als Aufgeilstories behandelt und veröffentlicht. In den seltensten Fällen kommt die immense psychische Belastung durch die immer vorhandene Gewalt gegen Frauen zum Ausdruck.

Es ist mittlerweile keine Seltenheit mehr, daß Frauen bei Anbruch der Dunkelheit

- längere Umwege aufgrund von besserer Beleuchtung und Übersichtlichkeit der Wege in Kauf nehmen;
- bei Baulücken oder Grünstreifen auf die bebaute Straßenseite wechseln;
- Grünanlagen, Feldwege, Unterführungen, einsame Haltestellen und Bahnhöfe ganz meiden;
- genau hinsehen, welcher Bahnwagen die "harmlosere" Gesellschaft bietet und dort einsteigen
- und sogar versuchen, durch möglichst unprovozierendes Verhalten Männern wenig Angriffsfläche zu bieten,

um körperliche Belästigungen und Anmache zu vermeiden.

Bei einem Viertel der Frauen geht die Angst sogar so weit, daß sie sich abends und nachts

nicht mehr allein auf die Straße trauen. Oft wird die wirkliche Gefahr für Frauen im Stadtverkehr von Männern verkannt, und viele bringen für dieses Handeln kein richtiges Verständnis auf. Denn: laut Statistik ist die Wahrscheinlichkeit, eine extreme Körperverletzung zu erleiden sehr gering, doch daß Pfeifen, Stöhnen, Gröhlen und Grapschen fast alltägliche Erlebnisse sind, kann jede Frau bestätigen. Leider wird diese psychische und alltägliche Gewalt gegen Frauen, die sich im öffentlichen Raum abspielt, gar nicht in der Kriminalstatistik erfaßt.

Kurz und knapp; Frauen sind zu einem großen Teil in ihrer Freizeit eingeschränkt.

Obwohl die Ursache für Gewalt von Männern gegen Frauen grundsätzlich ein gesellschaftliches Problem ist, so sind aber auch öffentliche Verkehrsplanungen und -führungen für das Ausmaß der Einschränkungen mitverantwortlich!

Lange Gitter und in großen Abständen plazierte Fußgängerampeln hindern NachtfußgängerInnen daran, spontan die Straße zu überqueren, um so einer Gefahr auszuweichen. Besonders stark ist dieses Problem bei Haltestelleninseln, da hier die Ausweichmöglichkeiten extrem eingeschränkt sind.

Extreme Unsicherheit bietet der ÖPNV unter der Erde, denn die Abgeschiedenheit von der Außenwelt ist hier perfekt und Hilferufe verschallen im Gemäuer.

In unserer Verkehrsführung sind die immer häufiger auftretenden Fußgängertunnel, die in der Nacht für Frauen ein zusätzliches "spannendes" Erlebnis bieten, ein starker Knackpunkt. Ansonsten zeigen auch noch fehlende Ausleuchtung von Wegen und Haltestellen Schwächen auf.

Um diese eben aufgezeigten Schwierigkeiten zu umgehen, wäre eine Möglichkeit, sich nur

noch mit dem Auto fortzubewegen und so sicher von einem Ort zum anderen zu kommen. Einerseits ist diese Lösung aber in den meisten Fällen aus Kostengründen nicht zu praktizieren, und andererseits ist es nicht in unserem Sinne, ein weiteres Glied in den Verkehrsteufelskreislauf einzuschmieden!

Es gibt nämlich auch eine ganze Menge umweltschonende Möglichkeiten, mit denen die Gewalt gegen Frauen im Verkehr vermieden werden kann:

- Die Betreuung von Bahnhöfen durch mehr Aufsichtspersonal, das im Notfall eingreifen kann und auch auf solche Situationen vorbereitet ist.
- Die Einführung von ausschließlich für Frauen reservierten Abteilen/Wagen im öffentlichen Nahverkehr während der Nacht.
- Der Bau von besser einsehbaren Bahnhöfen und Haltestellen.
- Der Verzicht auf den Bau von Unterführungen und Tunneln und der Einsatz von mehr Zebrastreifen anstatt von Ampelanlagen.
- Die bessere Ausleuchtung von Haltestellen und Wegen, wobei besonders darauf geachtet werden muß, daß Wege zu Haltestellen etc. nicht verdeckt durch kleine Wäldchen etc. verlaufen.
- Durch ein Frauen-Nacht-Taxi (FNT) auch nach Schließung des ÖPNV noch eine sichere und bezahlbare Möglichkeit gewähren, um nach Hause zu kommen.

Ich glaube, wenn diesen Forderungen nachgegangen würde, wäre frau im Verkehr ein ganzes Stückchen weitergeholfen. Es ist aber keinesfalls zu vergessen, daß der Ursprung dieses Problems in der Gesellschaft liegt und nur durch die Verkehrsführung begünstigt wird.

Behinderten Menschen Mobilität gewähren

Das Dilemma fängt schon im öffentlichen Leben generell an, das Rathaus ist nur über eine kleine Treppe zu erreichen, zum 1. Stockwerk der Bücherei gibt es keinen Lift, viele Flure sind zu schmal, Toiletten lassen sich mit dem Rollstuhl nicht benutzen usw. usw.; die Liste ließe sich beliebig fortsetzen.

Im öffentlichen Verkehr mehren sich diese Probleme nochmals. Wie schon in der Gestaltung von Bauten ist auch hier größtenteils keine behindertengerechte Ausstattung vorzufinden.

Grund hierfür ist wie so oft einerseits die fehlende Sensibiliät der Planer und Ingenieure, und andererseits sind Betriebe wie auch die Kommunen nicht bereit, ausreichend finanzielle Mittel zur Verfügung zu stellen.

Daraus ergibt sich dann die Situation, daß ein Rollstuhlfahrer nur unter erheblichen Schwierigkeiten in einen Bus einsteigen kann. Er braucht Hilfe, um die lästigen Stufen zu überwinden, die Mittelstange in den meisten Bussen ist im Weg (oder macht das Einsteigen gar völlig unmöglich), und im Bus ist oft zu wenig Platz, um selbständig zu wenden.

Bei Straßenbahnen ergeben sich ähnliche Probleme, und bei U-Bahnen, die mittlerweile zumindest fast alle auf Höhe des Bahnsteiges anhalten, ergibt sich noch das Problem der Erreichbarkeit. Die einzelnen Plateaus sind nämlich in den meisten Fällen nur über Roll-Treppen (!) erreichbar und das dürfte einem Rollstuhlfahrer wie auch sonstigen Gehbehinderten extreme Schwierigkeiten bereiten. Ein fehlender Lift macht also eine ganze U-Bahn für den Rollstuhlfahrer unbenutzbar (zumindest ohne fremde Hilfe).

Aber nicht nur Gehbehinderte sind benachteiligt, auch Sehbehinderte und Blinde haben Schwierigkeiten, sich im Verkehr zurechtzufinden, wobei hier die vorhandenen Mängel meist viel leichter zu beheben sind. So hilft beispielsweise ein akustisches Signal an Ampeln beim Überqueren der Straße. Durch eine deutliche Ansage der Haltestellen in Bussen und Bahnen und einen großen, übersichtlich und auf jeden Fall verständlich gestalteten Fahrplan wäre gerade Sehbehinderten eine problemlose Benutzung des ÖPNV möglich. Da es jedoch nach meinen Erfahrungen lange dauern wird, bis sich ein wirklich behindertengerechter Öffentlicher Personen-Nahverkehr wie auch generell Stadt-

Niederflurbus mit behindertengerechtem Mitteleinstieg
Quelle:
VÖV, Jahresbericht '89

verkehr durchgesetzt hat, sollten wir alle schon jetzt behinderten Mitmenschen so gut wie eben möglich behilflich sein, damit auch sie sich in der Stadt selbständig bewegen können.

Es ist keineswegs so, als ob nur eine Minderheit mit den Problemen durch eine Behinderung im Verkehr Schwierigkeit hätte. Im Jahre 1987 lebten 5,13 Millionen anerkannte Schwerbehinderte in der Bundesrepublik Deutschland, von denen mehr als die Hälfte gehbehindert sind. Nach einer Social-Data Untersuchung von 1982 wurden 5,29 Millionen Deutsche über 18 Jahren als mobilitätsbehindert eingestuft, von denen nur 61% als Schwerbehinderte anerkannt waren; ca. 320.000 Personen seien Rollstuhlfahrer. Die Gesamtheit der "Verkehrsbehinderten", einschließlich mobilitätsbehinderter Kinder und Jugendlicher, Kranker und Unfallverletzter beträgt sogar nach dieser Untersuchung ca. 10 Millionen Einwohner, also ein Sechstel der Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland.

Nach §8 im Personenbeförderungsgesetz haben der Bundesminister für Verkehr, die Landesregierungen und die von ihnen beauftragten Genehmigungsbehörden den Auftrag, die öffentlichen Verkehrsinteressen zu fördern und für eine befriedigende Bedienung der Bevölkerung mit Verkehrsmöglichkeiten zu sorgen.

Den Verkehrsbetrieben werden zwar aus öffentlichen Geldern für 2/3 der als schwerbehindert anerkannten Personen Fahrpreiserstattungen gezahlt, es wird aber nicht gefragt, ob die Verkehrsbetriebe es den Behinderten überhaupt möglich machen, ihre Verkehrsmittel zu benutzen. Trotz dieser beträchtlichen Erstattungen wehren Verkehrsbetriebe sich gegen eine behindertengerechte Gestaltung, da dies doch "viel zu teuer" sei.

Um gegen dieses Argument vorzugehen, muß eine gesetzliche Regelung her. Ins Schwerbehindertengesetz muß eine Verpflichtung, die Verkehrsmittel und -flächen an die verkehrlichen Bedürfnisse Behinderter anzupassen. Es sollte die Verpflichtung bestehen, mind. 50% der Fahrgelderstattungen für die unentgeltliche Beförderung Behinderter im öffentlichen Personenverkehr für diesen Zweck zu binden.

Folgende Änderungen müßten im öffentlichen Personennahverkehr durchgeführt werden, damit er für Gehbehinderte und damit auch für ältere Personen sowie Personen mit Kinderwagen leichter nutzbar ist:

Busse

Bei Bussen besteht vor allen Dingen das Problem des Ein- und Aussteigens. Es bestehen mittlerweile zahlreiche Entwicklungen für sogenannte Niederflurbusse. Das sind Busse, die im Eingangsbereich bis auf Bordsteinkante abgeebnet sind und dann per Rampe (anstelle von Stufen) im Bus fortgeführt werden. Bei einigen Busmodellen ist noch ein kleiner Lift eingebaut, um den Rollstuhl bis auf Straßenniveau abzusenken.

U-Bahn und Stadtbahn

Bei U-Bahnen müssen die Bahngleise **alle** auf Einstiegshöhe der Wagen angehoben werden. Zusätzlich muß für jeden Bahnhof mindestens ein Lift für das problemlose Erreichen der Züge vorhanden sein.

Bei Stadtbahnen, die sich durch ein eigenes Gleisnetz (im Gegensatz zur Straßenbahn) auszeichnen, müssen die Bahnsteige auf die Höhe der Wagen angehoben werden. Argumente wie "Zerstörung des Stadtbildes" sollten da wirklich nicht gelten, zumal auch diese Bahnsteige die Benutzung für ältere Personen und KinderwagenbesitzerInnen wesentlich einfacher machen und das Ein- und Aussteigen beschleunigen.

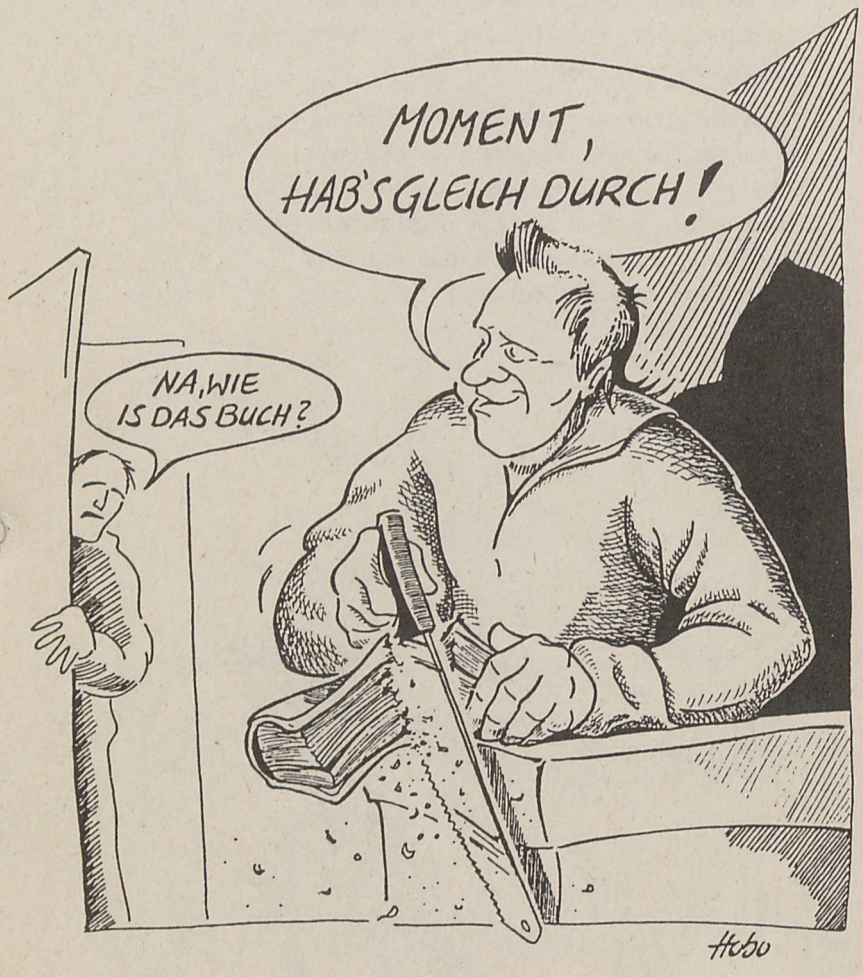
Straßenbahnen

Da Straßenbahnen oft ohne eigenen Bahnsteig auf der Straße halten, ist ein Anheben von Bahnsteigen nicht möglich. Hier muß wieder auf die Möglichkeit der Niederflurstraßenbahnen zurückgegriffen werden. Auch diese gibt es schon, z.B. in Würzburg, mit der weiteren Einführung lassen die Verkehrsbetriebe sich aber durchaus Zeit.

Neben diesen genannten Möglichkeiten gibt es noch vieles mehr, was den Umgang im Verkehr für Behinderte erleichtert. Es bedarf der Umsichtigkeit von Planern und Ingenieuren, denn oft werden Behinderte schlichtweg "vergessen".

Und es braucht den politischen Willen und die entsprechenden Vorgaben an die Verkehrsbetriebe. **Denn öffentlicher Verkehr sollte für alle nutzbar sein und nicht 10 Millionen Menschen in der Bundesrepublik Deutschland ausschließen!**

Genug gelesen! Handeln ist gefragt!



So, Ihr habt es fast geschafft. Seitenlang haben wir Euch mit Informationen und Alternativen im Stadtverkehr "gefüttert", um einerseits die Verkehrssituation in unseren Städten aufzuzeigen und Euch andererseits präzisere Fakten für Diskussionen mit Freunden, Eltern, Lehrern, Kommunalpolitikern etc. zu liefern.

Mit dem Lesen dieser Broschüre habt Ihr den ersten Schritt zur Umkehr unserer Verkehrssituation geleistet. Ihr besitzt jetzt nämlich ein solides Grundwissen in Sachen Verkehr. Doch das allein hilft uns allen noch kein Stück weiter. Ihr könntet jetzt zwar über die Behörden und Verkehrsplanungsämter herziehen, und sie für Fehlentscheidungen verantwortlich machen, aber die Chance, auf diese Art und Weise etwas zu verändern, ist sehr gering.

Um an unserer miserablen Verkehrssituation aber wirklich etwas zu ändern, sollte sich jeder erst mal über ein paar Sachen klar werden:

1. Die Schuld auf jemand anderen schieben ist zwar einfach, aber es hilft uns nicht weiter. Es ist besonders wichtig, erst mal sich selbst unter die Lupe zu nehmen, sein eigenes Handeln auf ökologische Tragfähigkeit zu untersuchen und dann die eigenen Forderungen an den Verkehr im kleinen erst mal selbst praktizieren. Das heißt beispielsweise, weitestgehend auf das Auto zu verzichten und sich stattdessen mit dem Umweltverbund (Bus, Bahn, Fahrrad oder zu Fuß) fortzubewegen!

2. Wenn Ihr jetzt selbst Euer eigenes Handeln verkehrs-ökologisch tragbar gemacht habt, solltet ihr versuchen, den Kreis größer zu ziehen. Prüft, wie sich Eure Eltern,Freunde etc. im Verkehr verhalten, und macht sie auf Fehlverhalten aufmerksam. Versucht, sie von Eurer Meinung zu überzeugen, und seid Ihnen bei der Lösung des Fehlverhaltens behilflich.

3. Als drittes und letztes schlage ich Euch vor, mit Kommunalpolitikern über Verkehrsprobleme zu sprechen. Anhand Eurer eigenen Erfahrungen im Praktizieren von umwelt- und menschengerechtem Verkehr könnt Ihr klare Forderungen an sie stellen.

1 - 2 - 3 Aktion

Wenn Ihr von diesem Artikel nichts als vorgekaute Aktionstips erwartet, muß ich Euch leider enttäuschen. Vielmehr will ich erst einmal versuchen, Grundbedingungen für Aktionen darzulegen.

Um überhaupt aktionsfähig zu werden, solltet Ihr Euch erst mal, sei es in einer Jugendgruppe oder einfach nur so, mit Gleichge-

sinnten zusammenschließen. So ist ein größerer Aktionsradius gegeben, der möglichst viele Leute erreicht.

Ein Teil Eurer Arbeit sollte sich mit der Aufklärung der Bevölkerung über Verkehrsprobleme befassen. Dabei ist es immer gut, anhand von hautnahen Beispielen aus Eurem Ort dem Bürger Verkehrsschwächen zu verdeutlichen.

Weitere Aktionen müßten den umweltschonenden Verkehr trotz seiner Mängel in das Bewußtsein Eurer Mitbewohner rufen. Ihr könntet Euch beispielsweise für eine kostenlose Verteilung von übersichtlichen Fahrplänen der öffentlichen Verkehrsmittel einsetzen. So ist eine spontane Benutzung von Bus und Bahn viel eher gewährleistet, und jeder kann konkret für sich überprüfen, in wie weit er/sie alltägliche Strecken mit dem öffentlichen Verkehr bewältigen kann. Das ist auch gleichzeitig eine gute Möglichkeit, Eure Forderungen in Sachen Verkehrsplanung an die Öffentlichkeit zu tragen.

Wenn Ihr dann eine gewisse Resonanz in der Bevölkerung verspürt, ist es an der Zeit, mit Euren Verbesserungsvorschlägen ins Rathaus zu ziehen, um konkrete Forderungen an die Kommunalpolitiker zu stellen. Dafür ist es ratsam, anhand von Unterschriftensammlungen die Tragbreite Eurer Meinung zu verdeutlichen!

Also viel Glück!

Aktionstips!

1. Wie eben schon angesprochen, ist die kostenlose Verteilung von Fahrplänen der öffentlichen Verkehrsbetriebe eine sehr nützliche Aktion. Die Finanzierung des Drucks kann durch Anzeigen (Verkehrsunternehmen, Fahrradläden, Sonstige), durch die Stadt, Gemeinde oder durch das Verkehrsunternehmen selbst erfolgen.

2. Um den Bau neuer Parkhäuser zu bekämpfen, ist es ratsam, dem Bürger die Dimensionen des Bauwerks bildlich darzustellen. Eine BUND-Gruppe hat beispielsweise mit 40 gasgefüllten Luftballons, die mit Hilfe von Schnüren in die Luft gelassen wurden, die Ausmaße eines geplanten Parkhauses demonstriert.

3. Um die Gegenposition zur kommunalen Stadt- und Straßenplanung zu demonstrieren und begrifflich zu machen, könnt Ihr ein Radwege- und/oder Fußwegekonzept erarbeiten, das möglichst aus den Teilen **"Erhebung"** und **"Vorschläge"** bestehen sollte.
"Erhebung" zeigt (insbesondere aus eigener Erfahrung) vor allem die Schwächen des bestehenden Netzes an Radwege-/Fußwegeverbindungen und Gefahrenpunkte oder unnötige Behinderungen auf. Sinnvoll ist es, auf besonders leicht zu behebende Fehler hinzuweisen, um den Kommunalpolitikern den Einstieg in die andere Denkweise zu erleichtern.
Im Teil **"Vorschläge"** sollte je nach Größe der Stadt oder des Viertels eine komplette Planung neuer Rad- und/oder Fußwege vorgelegt werden, die sich natürlich vorrangig an den Interessen dieser Gruppen im Verkehr orientieren sollte.

Unzulässige Aktionen!

Nagelketten, Umstellen von Umleitungsschildern, eigenhändiges Bauen hoher Hoppelschwellen, Entfernen von Kanaldeckeln, aus Autoreifen die Luft rauslassen, Auspuff verstopfen, Betonieren von Auffahrten für Radler an hohen Bordsteinkanten bzw. Aufmalen eines Radweges.

Dies sind nur wenige von sehr, sehr vielen Aktionsideen. **Grundsätzlich solltet Ihr selbst kreativ sein und speziell auf Euer Dorf/Eure Stadt zugeschneiderte Aktionen entwerfen!**

Während das Gedränge des Berufsverkehrs immer weiter die Straßen der Städte verstopfte und die Luft verschmutzte, folgen die vier Winde noch dem Weg des Großen Geistes... Und während die Menschen ihre wahnsinnigen Träume von Macht und Reichtum auf Kosten anderer, ihrer eigenen Brüder, weitertrieben, was nicht der Weg des Großen Geistes ist...
trafen wir uns, nicht um über Heute und Gestern zu weinen, sondern um eine bessere Zukunft für unsere Kinder zu planen und zu schaffen.
Wir trafen uns, um unsere Stärke und unsern Mut zu erneuern angesichts dessen, was Übel ist an diesem Tag und Zeitalter.

Quelle: "The Way" N. A. Indian Unity Convention

Resolution für einen menschen- und umweltgerechten Stadtverkehr

Zu-Fuß-Gehen und Radfahren ohne ständige Gefährdung und Vergiftung durch den motorisierten Verkehr, sich aufhalten, sich treffen, auf der Straße spielen, bequeme und kurze Fußwege für die alltäglichen Besorgungen, innerstädtisches Wohnen ohne permanenten Verkehrslärm -
diese Gedanken verbindet die BUNDjugend mit menschengerechtem und umweltverträglichem Stadtverkehr.

Für nur wenige Menschen sind sie Realität, ist doch die Verkehrspolitik in der Bundesrepublik Deutschland seit Jahrzehnten vorwiegend auf das Auto ausgerichtet, während die übrigen Verkehrsarten wie Fußgängerverkehr, Fahrradverkehr und öffentliche Verkehrsmittel stark vernachlässigt wurden.

Die BUNDjugend sieht in dieser Verkehrspolitik aus der "Windschutzscheibenperspektive" eine wesentliche Ursache für die Zerstörung des Stadtbildes in vielen Städten, für das immer unmenschlicher gewordene Wohnumfeld, für Umweltprobleme innerhalb und außerhalb der Städte. Vor allem aber hat diese Verkehrspolitik zu einer immens hohen Zahl von Verkehrsopfern geführt - **mehr als eine halbe Million Verkehrstote in der Bundesrepublik** seit dem Zweiten Weltkrieg, zum großen Teil RadfahrerInnen und FußgängerInnen.

Kinder und Jugendliche sowie alte Menschen und Behinderte zählen zu den Haupt-Opfern der einseitigen Verkehrspolitik zugunsten des Autos, da sie zumeist auf andere Verkehrsmittel angewiesen sind, zugleich aber auch sehr stark in ihrer Bewegungsfreiheit eingeschränkt werden, da die Straße als Spielort, Treffpunkt und "Aufenthaltsort" vielfach nicht mehr in Frage kommt.

Die BUNDjugend hält die ökologischen Folgen des Autoverkehrs und die Benachteiligung ganzer Bevölkerungsgruppen durch die vorherrschende Verkehrspolitik für nicht länger hinnehmbar und fordert - über bisherige zaghafte Ansätze zur Verkehrsberuhigung hinaus - **eine radikale Umkehr in der Verkehrspolitik**. Wenngleich diese Umkehr langfristig damit verbunden sein muß, dem Auto - derzeit häufig noch als Statussymbol, Spiel- und Sportgerät betrachtet - einen anderen, geringeren Stellenwert in der Gesellschaft zu geben, sind in der Verkehrspolitik und -planung zahlreiche Maßnahmen zur Förderung eines menschen- und umweltgerechten Stadtverkehrs auch kurz- und mittelfristig zu realisieren. Die BUNDjugend fordert deshalb:

Planung statt Prognose

Verkehrsentwicklung darf nicht einfach nach Statistiken fortgeschrieben werden, sondern muß sich nach Zielvorstellungen für eine menschen- und umweltgerechte Stadtgestaltung unter Beteiligung der Betroffenen richten.

Verkehr vermeiden

Wir brauchen die "Stadt der kurzen Wege". Es muß wieder möglich werden, alltägliche Besorgungen ohne das Auto in der Nähe der Wohnung anstatt "draußen auf der Grünen Wiese" zu erledigen (große Supermärkte z.B. siedeln sich oft am Stadtrand an und werden meist aufgrund ihrer Entfernung mit dem Auto angefahren).

Fläche neu verteilen

Die BUNDjugend fordert breitere Gehwege, mehr Flächen für den Fahrradverkehr und eigene Spuren für Busse und Bahnen auf Kosten der Fläche für den Autoverkehr.

Autoverkehr reduzieren

Um möglichst viele AutofahrerInnen zum Umsteigen auf andere Verkehrsmittel zu bewegen, reicht es nicht allein aus, die übrigen Verkehrsmittel zu fördern: Es müssen auch deutliche Abstriche an den Privilegien des Autoverkehrs gemacht werden.

Verkehr beruhigen

Die BUNDjugend fordert die generelle Einführung von Tempo 30 innerorts (mit Ausnahme der Stadtautobahn)

- Verkehrsberuhigung muß prinzipiell und nicht nur auf sogenannte "Wohnstraßen" beschränkt betrieben werden. Sie ist sogar an Hauptverkehrsstraßen dringlicher als in Nebenstraßen.
- Verkehrsaspekte der Gestaltung menschenfreundlicher Städte unterordnen - Stadtverkehr darf nicht bestimmender Faktor für die Stadtplanung sein.
- Gestaltende Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung müssen einhergehen mit der Umgestaltung von Straßen, mit Begrünungsmaßnahmen, so daß Straßen wieder zum Aufenthalt einladen.
- Aufhebung sämtlicher Ausnahmen vom Halte- und Parkverbot auf den Geh- und Radwegen bei Anhebung des Bußgeldes für Falschparker auf mind. 100 DM
- Deutliche Reduktion der Parkplätze in den Innenstädten und generelle Bewirtschaftung (also Parkgebühren) für die verbleibenden Parkplätze
- Keine weiteren Radwege zu Lasten der Gehwege; stattdessen verstärkte Anlage von breiten Fahrradspuren auf der Fahrbahn bzw. von separaten Radwegen auf Kosten der Fahrbahnbreite
- Schaffung von autofreien Zonen in den Innenstädten
- Kein weiterer Ausbau oder Neubau von Straßen für den Autoverkehr
- Schaffung von ebenerdigen Überquerungsmöglichkeiten an stärker befahrenen Straßen für FußgängerInnen - auch zwischen den Kreuzungen
- attraktivere Gestaltung des öffentlichen Verkehrs, vor allem durch:

  - deutliche Fahrpreissenkungen, Umwelt-Abos's usw.,

  - Vorrangschaltungen an Ampelanlagen zur Beschleunigung des ÖPNV,

  - eigene Spuren für Busse und Straßenbahnen

  - attraktive Fahrbahngestaltung

  - verbesserte Mitnahmemöglichkeiten für Fahrräder

Die BUNDjugend hält es darüberhinaus für angebracht, eine Verkehrserziehung für alle motorisierten VerkehrsteilnehmerInnen unter Berücksichtigung ökologischer Aspekte in regelmäßigen Abständen durchzuführen.

(Diese Resolution wurde von den TeilnehmerInnen des Bundesjugendkongresses der BUNDjugend "Parks oder Parkhäuser?" am 8. Juni '87 in Bremen einstimmig verabschiedet.)

Anhang

Adressen-Liste

UPI
(Umwelt und Prognose-Institut)
Handschuhsheimer Landstr. 118a
6900 Heidelberg
Tel.: 06221/473500

Verkehrsclub Deutschland (VCD)
Kalkuhlstr. 24
5300 Bonn 3
Tel.: 0228/444144

ADFC
(Allgemeiner Deutscher Fahrrad Club)
Am Dobben 91
2800 Bremen 1

Arbeitskreis Verkehr und Umwelt e.V.
Kirchstr. 4
1000 Berlin 21
Tel.: 030/8903-0

Umweltbundesamt (UBA)
Bismarckplatz 1
1000 Berlin 33
Tel.: 030/8930-1

Institut für Landes- und Stadt-entwicklungsforschung (ILS)
Königswall 38-40
4600 Dortmund

Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft e.V. (DVWG)
Brüderstr. 53
5060 Bergisch Gladbach 1
Tel.: 02204/60027-28

Deutscher Verkehrssicherheitsrat e.V.
Obere Wilhelmstr. 32
5300 Bonn 3
Tel.: 0228/40001-0

Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau
Ministerin Gerda Hasselfeld
Deichmanns Aue
5300 Bonn 2
Tel.: 0228/337-0

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
Minister Klaus Töpfer
Kennedy Allee 5
5300 Bonn 2
0228/305-0

Bundesministerium für Verkehr
Minister Friedrich Zimmermann
Kennedy Allee 72
5300 Bonn 2
Tel.: 0228/300-1

Pro Bahn e.V.
Friedrich-Ebert-Str. 134
5600 Wuppertal 1
Tel.: 0202/306002

VÖV
(Verband Öffentlicher Verkehrsbetriebe)
Kamekestr. 37-39
5000 Köln 1
Tel.: 0221/525064

Deutscher Städtetag
Verkehrsreferent Volker Kiepe
Lindenallee 13-17
5000 Köln 51
Tel.: 0221/37710

Verkehrsclub der Schweiz (VCS)
Bahnhofstr. 8
CH-3360 Herzogenbuchsee
Tel.: 004163/613343

Die Grünen im Bundestag
Arbeitskreis 4
Bundeshaus
5300 Bonn 1
Tel:. 0228/169334

Institut für Stadtforschung und Strukturpolitik GmbH
Schöneberger Ufer 65
1000 Berlin 30
Tel.: 030/2611729

Büro für Verkehrsökologie
Bachstr. 118
2800 Bremen 1
Tel.: 0421/594149

Literatur-Tips

Wilfried Wolf
"Eisenbahn und Autowahn"
Verlag Rasch & Röhrig

Katalyse Gruppe
"Auto-Knigge"
Rowohlt Verlag 1987

Klaus Traube / O.Ullrichs (Hrsg.)
"Autoverkehr 2000 - Alternative Konzepte"
C.F.Müller Verlag, Berlin

Hermann Knoflacher
"Verkehrsplanung für den Menschen"
Band1, Grundstrukturen

Tilman Bracher
"Konzepte für den Radverkehr"
Bielefelder Verlagsanstalt, Bielefeld 1987

Wolfang Zängl (Hrsg.)
"Alptraum Auto"
Raben Verlag, München

Klaus Schäfer-Breede
"Pro Fahrrad - Bilddokumentation"
Reihe Velo im Bau Verlag, Berlin

UPI Heidelberg
"Die Zukunft des Autoverkehrs"
UPI-Bericht Nr. 17

Deutscher Städtetag (Hrsg.)
"Verkehrspolitische Konzepte der deutschen Städte"
Reihe F, DST-Beitrage zur Wirtschafts- und Verkehrspolitik, Heft 5

Lutz Wicke
"Die ökologischen Milliarden"
Kösel-Verlag, München 1986

Christian Leipert
"Die heimlichen Kosten des Fortschritts"
S.Fischer Verlag, Frankfurt 1989

Umweltbundesamt (Hrsg.)
"Was Sie schon immer über Auto und Umwelt wissen wollten"
Kohlhammer Verlag

Grafik auf der Rückseite;
Quelle:
Grünstift-Forum;
Stiftung Naturschutz
Berlin

Impressum

KunterBUND "Stadtverkehr"

5. Band der BUNDjugend-Schriftenreihe, herausgegeben von der BUNDjugend, Jugendorganisation des Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V.

Redaktion: *Stefan Kanther, Andrea Klosterhalfen, Gisela Enders, Erich Kolter, Jochen Goerdeler, Birgitt Münch, Luise Straßl*
Layout: *Marlene Stöbe, Stefan Kanther, Susanne Hillen*
Titelbild: *AB Grafik Design, 5300 Bonn 1*
Druck: *Druckerei Uwe Nolte, 5840 Schwerte 1*
Auflage: *2000*

V.i.S.d.P.: *Stefan Kanther*

© BUNDjugend 1990

Bezugsadresse: BUNDvertrieb, Im Rheingarten 7, 5300 Bonn 3

Herzlichen Dank für Text- und Bildmaterial an:
Arne Lüers, Eckehard Frenz, Dr. Helmut Holzapfel, Ulrich Kalle, Horst Hahn-Klöckner, Klaus Schäfer-Breede, Dr. Werner Schulz, Peter Westenberger
ADFC, Öko-Test, UPI, VÖV, Umweltbundesamt, VCD, Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau ...und viele, viele mehr!

Dieses Projekt entstand durch finanzielle Unterstützung von seiten der Kommission der Europäischen Gemeinschaft durch das PETRA-Programm.
Es wird darauf hingewiesen, daß die Darstellungen des Projekts nicht zwingend mit der Meinung der EG-Kommission übereinstimmen.

Preisempfehlung DM 5,00
BUNDjugend