



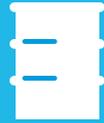
verbraucherzentrale *Bundesverband*

Mobilität der Zukunft aus Verbrauchersicht

Nachhaltig, vernetzt und bezahlbar

Die Treiber

Erdöl:
knapp und teuer



Klimawandel



Teure Infrastruktur



Lärm, Unfälle,
Platznot



Die Ziele

Bezahlbare
Mobilität



CO₂-freier Verkehr



Erreichbarkeit



Lebensqualität



Die nächsten Schritte

Energiewende im Verkehr



Vernetzte Mobilität



Attraktiver öffentlicher Verkehr



Fußgänger- und Fahrradverkehr



Auswege aus der Wachstumsfalle



Mobilität der Zukunft aus Verbrauchersicht

Nachhaltig, vernetzt und bezahlbar

- 4 **Wir werden nur mobil bleiben, wenn wir Mobilität neu erfinden**
- 5 Neue Konzepte für das Verkehrssystem nötig

- 6 **Wo stehen wir? Wo wollen wir hin? Ein Blick auf das Verkehrssystem aus Verbrauchersicht**
- 7 Energieversorgung des Verkehrs
- 10 Infrastrukturkosten sind eine große Herausforderung
- 11 Demografischer Wandel – ländliche Räume entleeren sich
- 14 CO₂-Emissionen des Verkehrs: Stagnation auf hohem Niveau
- 16 Verkehr heißt: Lärm, Unfälle und Platznot

- 18 **Schritte zu einem zukunftsfähigen Personenverkehr**
- 19 Energiewende im Verkehr
- 31 Vernetzte Mobilität
- 38 Verbraucherorientierter öffentlicher Verkehr
- 47 Mehr Fußgänger- und Fahrradverkehr
- 49 Auswege aus der Wachstumsfalle?
- 51 Die Verkehrswende: ein Gemeinschaftswerk für die Zukunft

- 52 **Was der vzbv für die Verbraucher fordert**





Wir werden nur mobil bleiben, wenn wir Mobilität neu erfinden

Mobil zu sein ist elementar wichtig in unserer Gesellschaft. Wir müssen mobil sein, weil es die moderne Arbeitswelt verlangt. Und wir wollen mobil sein, weil wir vielfältigen Interessen nachgehen wollen. Wir stehen heute an einem Wendepunkt unserer Mobilität.

Neue Konzepte für das Verkehrssystem nötig

Was wir brauchen, sind neue Konzepte und dies in mehrfacher Hinsicht: Das Verkehrssystem baut nach wie vor auf Erdöl als Energieressource. Erdöl wird aber immer knapper und teurer, und noch weiß niemand, wie in Zukunft die Energieversorgung des Verkehrs sichergestellt werden kann.

Eng verbunden mit der Frage nach der zukünftigen Energieversorgung des Verkehrssektors ist die Frage, wie der Verkehr klimaverträglich und CO₂-neutral werden kann. Die neue Energieressource muss nicht nur günstig und verfügbar – sie muss auch umweltfreundlich sein.

Zudem zeichnet sich mit steigenden Energiepreisen die Gefahr ab, dass Mobilität für viele nicht mehr erschwinglich ist. Wer von Mobilität ausgeschlossen ist, ist auch sozial ausgeschlossen. Bereits heute sind die Möglichkeiten, sich fortzubewegen, in der Gesellschaft ungleich verteilt: Kinder und Jugendliche, Erwerbstätige und Erwerbslose, Männer und Frauen, Alte und Junge – sie alle sind unterschiedlich mobil.

Manchmal liegt das einfach nur an unterschiedlichen Bedürfnissen – nicht jeder möchte ständig unterwegs sein. Manche sind hingegen nicht so mobil, wie sie es gern wären. Letzteres gilt vor allem für Menschen, die kein Auto fahren können

oder keines besitzen, also Kinder, Jugendliche, ältere Menschen, Behinderte und Einkommensschwache.

Leben die Menschen außerhalb von Ballungsräumen, verschärft sich das Problem, weil sie hier nicht auf den öffentlichen Verkehr ausweichen können wie in Städten.

Das ist der Hintergrund, vor dem wir heute über Mobilität nachdenken. Diese Broschüre beschreibt erforderliche Veränderungen, damit wir auch in Zukunft mobil sein können – ohne dem Gemeinwohl zu schaden.

Der Kernpunkt ist ein neues Verständnis von Mobilität. Seit langem versucht die Verkehrspolitik, die Verkehrsmittel einzeln zu optimieren, und so wird gerade über CO₂-Grenzwerte bei Autoabgasen debattiert. So wichtig diese Diskussion ist: Das reicht nicht aus.

Energieaufwand, CO₂-Ausstoß und Kosten des Verkehrs müssen deutlich reduziert werden. Das ist möglich, indem der öffentliche Verkehr und der Autoverkehr zu einem umfassenden Angebot an Mobilitätsdienstleistungen vernetzt werden. So können die Menschen auch in Zukunft schnell, bequem und preisgünstig von A nach B kommen. Und

gleichzeitig werden die gesellschaftlichen Kosten des Verkehrs erheblich reduziert.

Langfristig muss die Frage beantwortet werden, wie viel Verkehr in Zukunft nachhaltig sein kann – wie weit trägt das Versprechen, dass immer mehr Mobilität auch immer mehr Lebensqualität bedeutet? Und wann verkehrt sich dieses Versprechen ins Gegenteil?

Mobilität und Verkehr sind nicht dasselbe. Mobilität beschreibt die Möglichkeit, sich von einem Ort zum anderen zu bewegen, Verkehr ist die Art und Weise, wie wir uns bewegen. Je mehr Ziele jemand erreichen kann, umso höher ist seine Mobilität. Dabei ist nicht die Länge der Wege entscheidend, sondern es ist maßgeblich, ob die angestrebten Ziele erreichbar sind oder nicht. Das heißt: Eine Steigerung von Mobilität ist möglich, ohne dass man eine Zunahme des Verkehrs in Kauf nehmen muss. Das zu erkennen, bedeutet bereits, Mobilität neu zu denken.





Wo stehen wir? Wo wollen wir hin?
Ein Blick auf das Verkehrssystem aus Verbrauchersicht

Ein hohes Maß an Mobilität ist ein wesentliches Kennzeichen einer modernen Gesellschaft. Mobilität ist in unserem Wirtschaftssystem Ausdruck von Wohlstand: Verkehr und Wirtschaftswachstum sind eng miteinander verknüpft. Dabei werden die Wege immer weiter, die Distanzen, die überbrückt werden, wachsen stetig. Damit steigt der materielle und energetische Aufwand, Mobilität kommt mit hohen Kosten daher. Gestiegen sind außerdem die Erwartungen an Mobilität: Sie soll flexibel sein und individuell verfügbar.

Energieversorgung des Verkehrs

Wo stehen wir?

**Erdöl:
knapp und teuer**

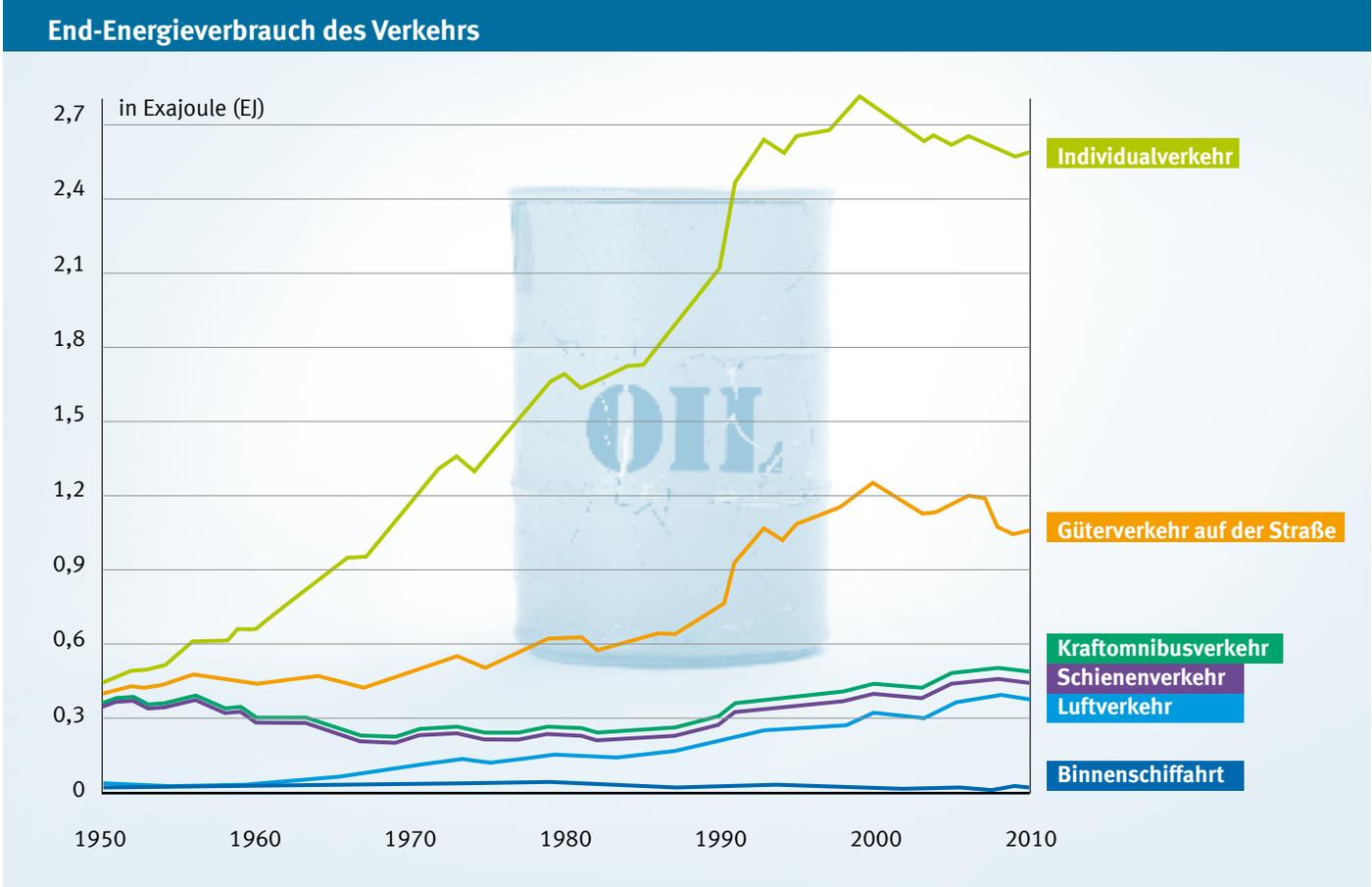


Verkehr ist außerordentlich energiehungrig (siehe Grafik auf dieser Seite). Weltweit steigt der Energiebedarf des Verkehrs weiterhin

stark an. Im Jahr 1950 gab es auf der Erde etwa 70 Millionen Autos und Lastkraftwagen, am Ende des Jahres 2012 wird es voraussichtlich mehr als eine Milliarde davon geben.

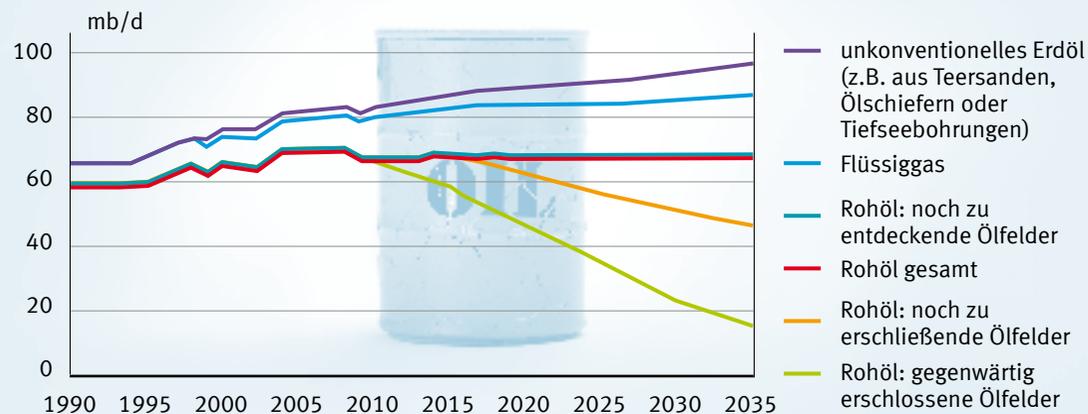
Zu weit über 90 Prozent stillt Erdöl diesen Hunger, denn Erdöl hat den großen Vorteil, über eine hohe Energiedichte zu verfügen. Lange Zeit machte sich kaum jemand klar, dass die Reserven der Erde nicht ewig halten würden. Öl war verfügbar, Öl war billig – das war die Grundlage für den Siegeszug des Autos.

Doch seit einigen Jahren sickert die Erkenntnis durch, dass die Ölvorräte endlich sind. Die Internationale Energieagentur hat inzwischen offiziell anerkannt, dass das Zeitalter des billigen Öls vorbei ist. Sie nimmt an, dass die heutigen Fördermengen nur unter Bedingungen beibehalten werden



Aus: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Verkehr in Zahlen 2011/2012, S. 297

Erdölförderung nach dem New Policies Scenario der Internationalen Energieagentur



World energy outlook 2010

Entwicklung der realen PKW-Kraftstoffkosten



Aus: DIW Wochenbericht 24/2012, Seite 9

können, die entweder wenig wünschenswert oder wenig wahrscheinlich sind: So müssten Ölvorräte erschlossen werden, deren Förderung heute wirtschaftlich noch nicht rentabel ist. Das sind Tiefseebohrungen oder die Ölgewinnung aus Teersanden, was beides mit hohen Kosten und erheblichen Umweltrisiken verbunden ist. Und außerdem müssten noch neue Ölvorkommen gefunden werden – wofür es derzeit wenig Anhaltspunkte gibt.

Während die Ölvorräte zur Neige gehen, wächst gleichzeitig die Nachfrage in bevölkerungsreichen Ländern wie Indien und China. Die Folgen spüren

die Verbraucher zusehends in Form steigender Spritpreise.

Dass das Auto zum Universalverkehrsmittel geworden ist, lag unter anderem daran, dass die Kraftstoffpreise im Verhältnis zu den Haushaltseinkommen über Jahrzehnte immer weiter gefallen sind.

Das hat sich aber in den letzten Jahren geändert. Nicht nur Autofahren wird teurer, auch die Kosten für den öffentlichen Verkehr sind gestiegen und steigen weiter (siehe Grafik auf Seite 41 „Preisdizes im Verkehr“). Das liegt daran, dass die ge-

stiegenen Energiekosten den öffentlichen Verkehr verteuern und dass die öffentlichen Mittel zur Förderung in den letzten Jahren merklich reduziert worden sind. Man kann also auch nicht einfach auf den öffentlichen Verkehr verweisen, wenn es um die Frage nach bezahlbarer Mobilität geht.

Wo wollen wir hin?



Wie man es auch anschaut: Es ist nur noch eine Frage der Zeit, bis die Verbraucher eine Mobilität, die auf Erdöl basiert, nicht mehr bezahlen können. Es hilft daher wenig zu versuchen, die Spritpreise politisch niedrig zu halten.

Hinzu kommt: Je länger wir das Umsteuern hinauszögern, umso schwieriger und schmerzhafter und damit teurer wird es sein. Ohnehin ist die Wirksamkeit politischer Maßnahmen begrenzt: Sinkt der Steueranteil an den Kraftstoffkosten, hat das umso weniger Effekt, je höher der absolute Preis ist. Das bedeutet: Mit steigenden Preisen sinkt sowieso der Steueranteil an den Kraftstoffkosten (siehe Grafik „Entwicklung der realen PKW-Kraftstoffkosten“ auf Seite 8).

Verhindert werden muss allerdings, dass die Mineralölwirtschaft die zunehmende Knappheit des Erdöls dazu nutzt, ihren Profit zu steigern. Deshalb ist es erforderlich, dass das Bundeskartellamt seine Möglichkeiten ausschöpft, um den Missbrauch der Marktmacht der Mineralölwirtschaft zu unterbinden.

Außerdem sollten den Verbrauchern die Kraftstoffpreise der Tankstellen auf elektronischem Weg in Echtzeit zugänglich sein. Jeder sollte sich über das Internet oder über ein Smartphone über die aktuellen Preise der umliegenden Tankstellen informieren können, damit der Wettbewerb in der Mineralölwirtschaft besser funktioniert.

Auch die Preissteigerungen im öffentlichen Verkehr müssen eingedämmt werden. Das geht durch mehr Kosteneffizienz. Im öffentlichen Verkehr ist die Wettbewerbsintensität gering, weil es für die meisten Strecken jeweils nur ein Angebot gibt und weil ein Großteil der Kosten aus öffentlichen Mitteln getragen wird. Hier gilt es vor allem, die Verwendung der öffentlichen Mittel zu kontrollieren und dafür zu sorgen, dass für das investierte Geld das Optimum für den Verbraucher erwirtschaftet wird.

Effiziente Marktstrukturen werden aber nicht ausreichen, um Mobilität für die Zukunft zu sichern. Mittel- und langfristig brauchen wir eine Energieversorgung des Verkehrssektors, die vom Erdöl unabhängig ist. Das heißt:

- **Mehr Energieeffizienz bei allen Verkehrsträgern**, in erster Linie aber im Autoverkehr,
- **ein umfassendes Angebot von Mobilitätsdienstleistungen**, welches öffentlichen Verkehr und Individualverkehr zusammenführt, und
- **ein Umsteigen auf regenerative Energiequellen.**



Infrastrukturkosten sind eine große Herausforderung

Wo stehen wir?

Teure Infrastruktur



Zu den Ausgaben der Verbraucher für Auto, Bus und Bahn kommen noch erhebliche Kosten für den Erhalt und den Ausbau der Infrastruktur des Verkehrs hinzu, die ebenfalls vom Steuerzahler getragen werden. Auch hier steht die Gesellschaft vor großen Herausforderungen, weil über die letzten Jahrzehnte ein erheblicher Investitionsrückstau entstanden ist.

Der Bundesrechnungshof hat ermittelt, dass im Schienennetz der Deutschen Bahn AG allein in den Jahren von 2001 bis 2005 ein Rückstand von etwa 1,5 Milliarden Euro entstanden ist¹.

Im öffentlichen Nahverkehr beläuft sich der Nachholbedarf an **Investitionen** in Fahrwege und Bahnhöfe der U-Bahnen, Stadt- und Straßenbahnen auf 2,35 Milliarden Euro. Und die Finanzierungslücke wächst: Jährlich müssen für die Instandhaltung der Anlagen 550 Millionen Euro ausgegeben werden, von denen zurzeit nur 220 Millionen Euro durch Eigenmittel der Aufgabenträger und Infrastruktur-

betreiber abgedeckt sind. Es fehlen also 330 Millionen Euro² – Jahr für Jahr.

Auch bei Straßen und Brücken gibt es einen Rückstau an Investitionen. Nur etwa die Hälfte aller Brücken ist überhaupt noch in gutem oder befriedigendem Zustand. Und je länger man wartet, umso teurer werden die Reparaturen – das gilt besonders für Brücken, deren Reparatur von vornherein wesentlich kostspieliger als die von Straßen ist.

Nach Berechnungen des Allgemeinen Deutschen Automobilclubs (ADAC) fehlen dem Bund für die Instandhaltung der Straßen bis 2015 etwa sechs Milliarden Euro gegenüber dem, was er selbst in seinem Bundesverkehrswegeplan als notwendig ansieht. Doch selbst dann, wenn der Bund dieses Geld zusätzlich ausgeben könnte, sei das Problem damit nicht gelöst, kritisiert der ADAC: Der Bedarf, den der Bund in seinem Plan veranschlagt, sei von vornherein viel zu niedrig angesetzt.

Wo wollen wir hin?

Bezahlbare Mobilität



Erreichbarkeit



Die Infrastruktur ist das Rückgrat des Verkehrssystems. Ein guter Zustand der Infrastruktur und eine hinreichende Stabilität auch bei ungünstigen Umständen wie einem hohen Verkehrsaufkommen oder schlechten Witterungsbedingungen sind daher unverzichtbar. Allerdings sind einem weiteren Ausbau der Infrastruktur mit Blick auf die Kosten enge Grenzen gesetzt.

Vorrangig geht es darum, die vorhandene Infrastruktur in gutem Zustand zu erhalten. Ausbauprojekte sollten sich darauf konzentrieren, punktuelle Engpässe zu beheben. Die Kapazität des Straßennetzes insgesamt sollte aber nicht weiter gesteigert werden, denn „wer Straßen sät, wird Verkehr ernten“, wie ein Bonmot der Verkehrsplaner sagt. Nicht mehr benötigte Infrastruktur sollte zurückgebaut werden, damit künftige Generationen nicht mit den Unterhaltskosten für Straßen und Schienen belastet werden, auf denen kaum noch Verkehrsbewegungen stattfinden.

Demografischer Wandel – ländliche Räume entleeren sich

Wo stehen wir?

Teure Infrastruktur



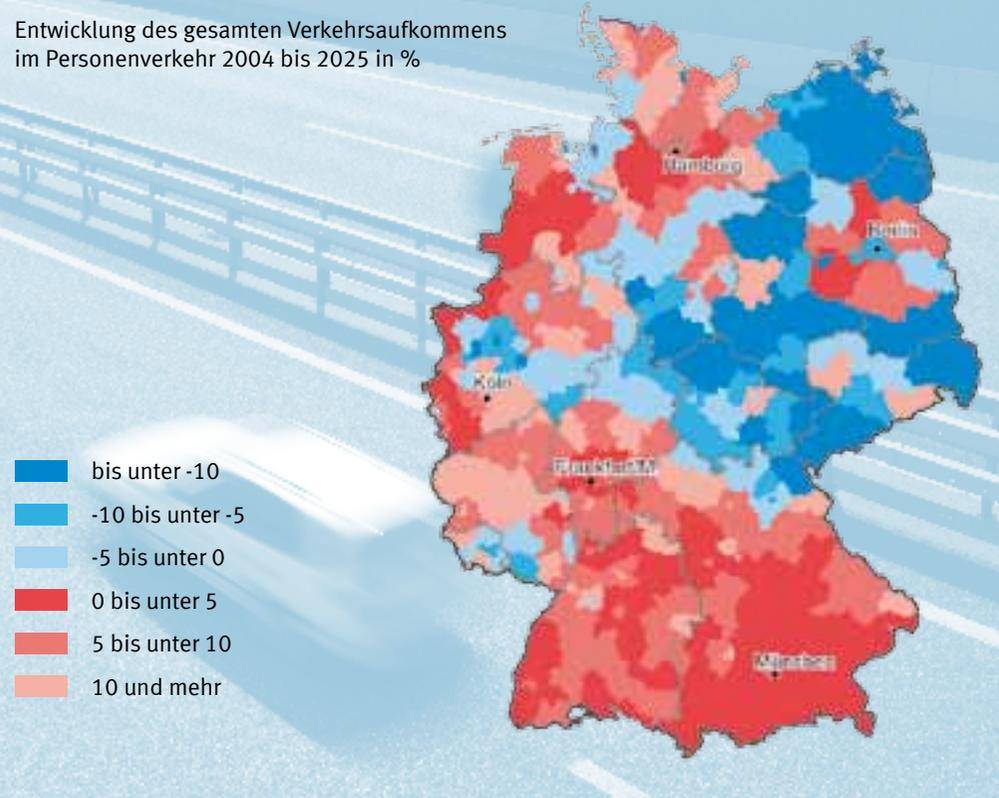
Die Entscheidung, wo und wie viel in die Infrastruktur investiert wird, hängt maßgeblich davon ab, wie sich die Bevölkerungsstruktur

entwickelt. Zwei Entwicklungen zeichnen sich ab: Insgesamt ist die Bevölkerungszahl in Deutschland rückläufig, und gleichzeitig entwickelt sich die Bevölkerungsdichte regional sehr unterschiedlich. Viele Ballungsräume wachsen weiterhin, während aus vielen ländlichen Regionen immer mehr Menschen wegziehen.

Wie kann in den zunehmend dünner besiedelten ländlichen Räumen Mobilität und Erreichbarkeit sichergestellt werden? Einerseits können wir es mit Blick auf das grundgesetzliche Gebot „gleichwertiger Lebensverhältnisse“ nicht verantworten, ganze Bevölkerungsgruppen vom gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und kulturellen Leben abzutrennen. Andererseits stehen die Kosten für ein umfassendes Angebot von Bus- und Bahnverbindungen in keinem Verhältnis zur Zahl der beförderten Personen.

Personenverkehrsaufkommen³

Entwicklung des gesamten Verkehrsaufkommens im Personenverkehr 2004 bis 2025 in %



Aus: Raumordnungsbericht 2011, hrsg. vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, Seite 76

Wo wollen wir hin?

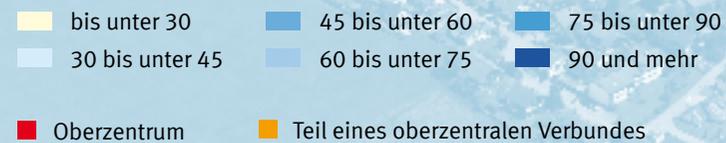
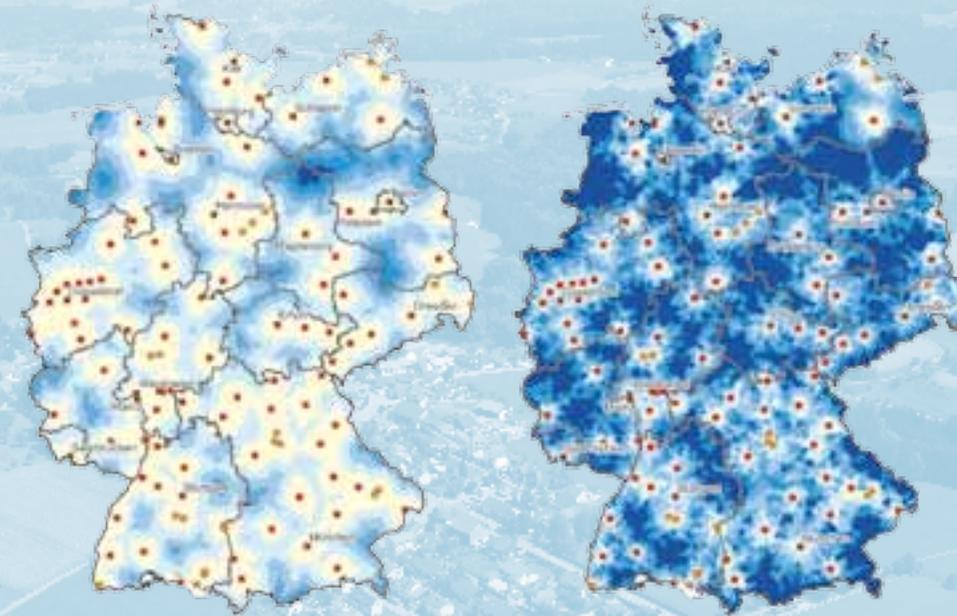


Aus Verbrauchersicht ist entscheidend, wie gut vom Wohnort aus diejenigen Orte erreichbar sind, die für das wirtschaftliche und soziale Leben wichtig sind, also etwa Arbeitsplatz, Einkaufsmöglichkeiten, Bildungseinrichtungen und medizinische Versorgungseinrichtungen. Bereits heute sind viele ländliche Regionen unter diesem Gesichtspunkt stark benachteiligt (siehe Grafik auf dieser Seite).

Erreichbarkeit von Oberzentren

Fahrzeit mit dem PKW zum nächsten Oberzentrum, 2010, in Minuten

Fahrzeit mit dem öffentlichen Verkehr zum nächsten Oberzentrum, 2009, in Minuten



Bildlich gesprochen: Wir brauchen einen **Hausanschluss für Mobilität**. So wie jeder Haushalt über Strom, Trinkwasser, Abwasser- und Abfallentsorgung verfügt, muss er auch an das Mobilitätssystem angeschlossen sein. Das soll nicht heißen, dass die nächste Bushaltestelle überall unterhalb von einem Kilometer Entfernung liegen muss – entscheidend ist, dass der Hausanschluss gut funktioniert, dass er gut erreichbar, bezahlbar und bedarfsgerecht ist. Die Abwasserentsorgung zeigt es: Sie kann unterschiedlich organisiert sein, entweder über eine zentrale Kanalisation oder in ländlichen Gebieten über eine dezentrale Pflanzenkleinkläranlage. Trotzdem erfüllt sie ihre Aufgabe. Ähnliches gilt für den Hausanschluss für Mobilität: Es gibt verschiedene Möglichkeiten, ihn intelligent zu gestalten.



CO₂-Emissionen des Verkehrs: Stagnation auf hohem Niveau

Wo stehen wir?



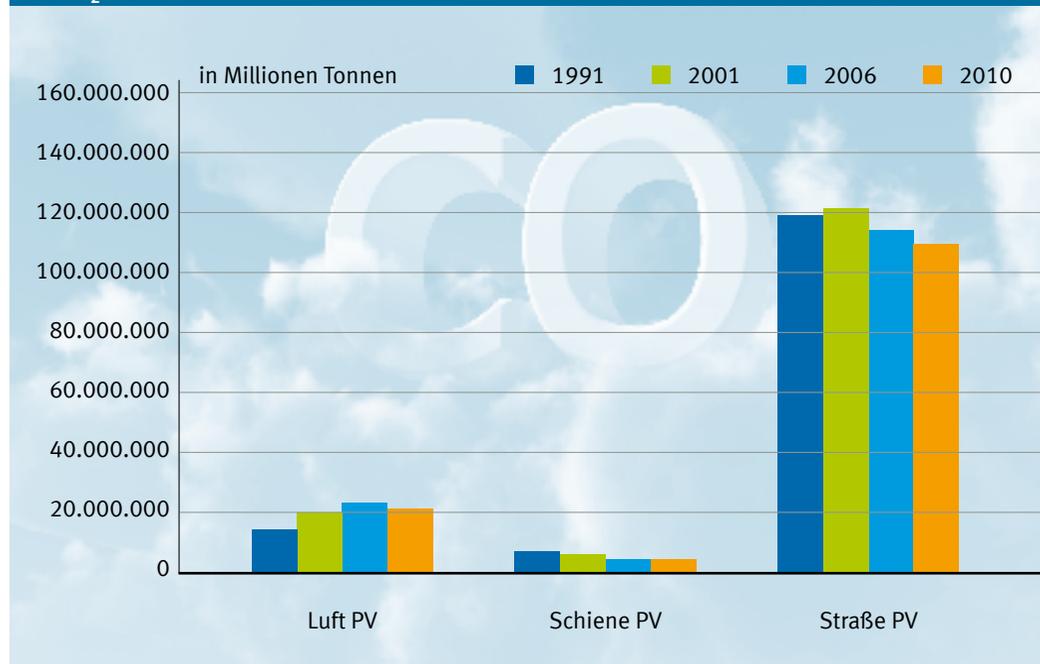
In der **CO₂-Bilanz** eines „Durchschnitts-Deutschen“ liegen die Kohlendioxid-Emissionen für Verkehr gleichauf mit denen für die Beheizung der Wohnung und den Stromverbrauch – allerdings mit dem Unterschied, dass bei Heizung und Stromerzeugung durch Effizienzverbesserungen und regenerative Energien die CO₂-Emissionen deutlich zurückgehen, im Verkehrssektor dagegen kaum. Die CO₂-Emissionen des Verkehrssektors stagnieren bestenfalls, dies aber auf hohem Niveau (siehe Grafik auf dieser Seite).

Der motorisierte Individualverkehr ist – in absoluten Zahlen – die größte Quelle an CO₂-Emissionen im Personenverkehr. Die Reduzierung des Ausstoßes von CO₂ bei Neuwagen hat dabei in den vergangenen Jahren zu einem leichten Rückgang der Emissionen geführt.

Anders sieht das beim Flugverkehr aus: Hier sind die Emissionsraten in den vergangenen zwanzig Jahren kontinuierlich gestiegen. Der Grund ist das starke Wachstum des Flugverkehrs. Im Jahr 2010

sind weltweit 2,5 Milliarden Passagiere in Flugzeuge gestiegen – eine Steigerung von 12,5 Prozent im Vergleich zum Vorjahr⁴. Eine Umkehr dieses Trends ist nicht in Sicht.

CO₂-Emissionen des Personenverkehrs 1990-2010



Daten aus UBA-Tremod - Inlandsbilanz

Wo wollen wir hin?



Langfristig stabilisieren lässt sich das Weltklima nur, wenn der CO₂-Ausstoß im globalen Mittel zwei Tonnen pro Kopf und Jahr nicht übersteigt. Davon sind die Deutschen derzeit aber weit entfernt. Pro Kopf und Jahr emittieren sie im Durchschnitt zwischen zehn und zwölf Tonnen CO₂. Knapp ein Viertel dieser Emissionen, also etwa zweieinhalb Tonnen, wird durch Autofahren, Fliegen und öffentlichen Verkehr verursacht – und zwar nur für den Personenverkehr; der Güterverkehr mit seinen Emissionen ist hier noch gar nicht eingerechnet.

Nimmt man den Klimaschutz ernst, kann das nichts anderes heißen, als **dass der Verkehr weitgehend CO₂-frei werden muss**. Das ist eine enorme Herausforderung.

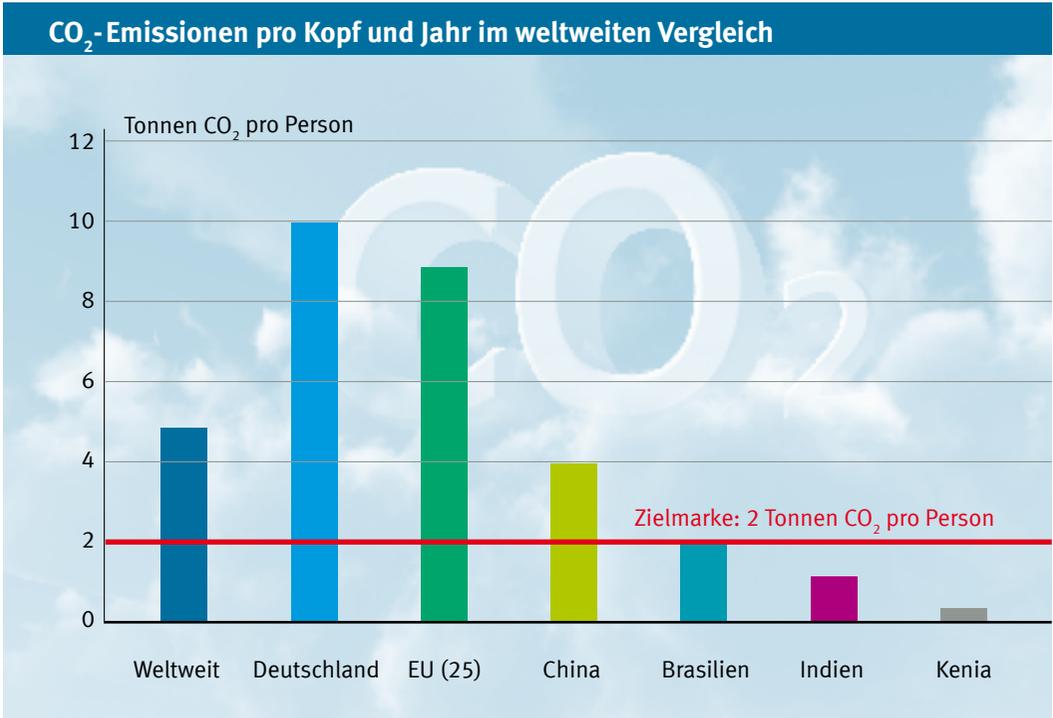
Die Energieeffizienz der Verkehrsmittel muss gesteigert und die Auslastung und die Verknüpfung der Verkehrsmittel optimiert werden. Langfristig muss die Energieversorgung des Verkehrssektors allein auf regenerativen Ressourcen beruhen.

Aber wie wird sich der Klimaschutz auf das Verhalten der Verbraucher auswirken? Diese Frage betrifft vor allem den Flugverkehr, der die größten

Wachstumszahlen und zugleich die gravierendsten Auswirkungen auf das Klima hat. Ein Flug von Frankfurt nach Dubai und zurück (2.800 kg CO₂ pro Passagier) schädigt das Klima mehr als ein Jahr Autofahren (2.000 kg CO₂ bei durchschnittlichen Fahrleistungen).

Und zugleich sind für den Flugverkehr keine Alternativen zum flüssigen, fossilen Treibstoff in Sicht.

Gerade am Flugverkehr wird deutlich, dass das Ziel des Klimaschutzes in Konflikt steht mit dem modernen Lebensstil, der Lebensqualität und Verkehrsaufwand gleichsetzt. Das führt zu der Frage, welche Ansatzpunkte es für einen Lebensstil gibt, der eher auf die soziale Qualität des Zusammenlebens setzt als auf die Verfügbarkeit von immer mehr und immer neuen Konsumgütern.



Daten vzbv

Verkehr heißt auch: Lärm, Unfälle und Platznot

Wo stehen wir?



Je stärker Verkehr die Gesellschaft prägt, desto stärker tritt auch ins gesellschaftliche Bewusstsein, welche Nachteile er für die **Lebensqualität** hat. Verkehr führt zu Unfällen, ist laut und schmutzig, Verkehrsadern zerschneiden die Landschaft und Wohngebiete, sie nehmen Straßen und Plätzen ihre Qualität als Treffpunkt und Stätte sozialen Lebens.

Allein im Jahr 2009 starben in der EU fast 35.000 Menschen bei Verkehrsunfällen. Das ist, als würde eine Kleinstadt innerhalb eines Jahres einfach ausgelöscht. Lärm kann zu Schlafstörungen führen, verunreinigte Luft zu Atemwegserkrankungen, und die Schneisen der Autobahnen durch die Landschaft gefährden Wildtiere.

Damit verursacht der Verkehr **externe Kosten**. Dies sind Kosten für Umwelt und Gesundheit, für die nicht der Verursacher, sondern die Allgemeinheit aufkommt. Das Umweltbundesamt schätzt die externen Kosten, die der Verkehr zum Beispiel im Jahr 2005 verursacht hat, auf etwa 80 Milliarden Euro.

Besonders bedenklich sind die Folgen des allgegenwärtigen Verkehrs, wenn man sich vor Augen hält, wie ungleich seine Vor- und Nachteile verteilt sind: Verursacher von Verkehrsaufkommen und Nutznießer seines Angebots sind vor allem einkommensstarke Bevölkerungsschichten. Nachteilig betroffen von Lärm, Schadstoffen und Zerschneidungseffekten sind dagegen vor allem einkommensschwache und sozial benachteiligte Bevölkerungsgruppen⁵.



Wo wollen wir hin?



Dass Verkehr auch Nachteile hat, ist keine neue Erkenntnis. Nur langsam wächst allerdings die Bereitschaft, daraus Konsequenzen

zu ziehen. Das ist kein Wunder, denn nach wie vor ist Mobilität eines der großen Freiheitsversprechen der Moderne, und Einschränkungen oder auch nur Veränderungen der persönlichen Mobilität werden rasch als bedrohlich erlebt. Dementsprechend schwierig gestalten sich Maßnahmen wie die Einführung einer Parkraumbewirtschaftung oder einer Tempo-30-Zone – auch wenn das nur lokale Entscheidungen sind. Erst recht ist es schwierig zu sagen, welches Aufkommen an Autoverkehr oder Flugverkehr in Deutschland erträglich oder wünschenswert ist.

Auf die Fragen „Wem gehört der Straßenraum?“ und „Wie viel Verkehr wollen wir?“ gibt es keine einfachen Antworten. Die Konflikte, die damit verbunden sind, müssen ausgetragen werden. Aber die Erfahrung der vergangenen Jahrzehnte spricht dafür, dass im Lauf der Zeit eine Entlastung vom Verkehrsdruck mehr und mehr Unterstützer finden wird.



Schritte zu einem zukunftsfähigen Personenverkehr



Die Konsequenzen, die sich aus den eben beschriebenen Zielen ergeben, überlappen sich. Was notwendig ist, um die Energieversorgung des Verkehrs langfristig zu sichern, hält zugleich die **Kosten für Mobilität** im Rahmen und trägt zu einer **verbesserten Lebensqualität** bei. Aus den unterschiedlichen Zielsetzungen lässt sich ein Gesamtkonzept nachhaltiger Mobilität ableiten, das noch nicht in allen Einzelheiten ausgearbeitet ist, aber gleichwohl als Rahmen für politisches Handeln dienen kann.

Energiewende im Verkehr

Die Interessen der Verbraucher im Rahmen einer solchen „Verkehrswende“ sind vielschichtig und oft auch widersprüchlich. Langfristig ist im Vorteil, wer sich auf die kommenden Herausforderungen frühzeitig einstellt. Nur wenn es der Gesellschaft auch insgesamt gelingt, das Verkehrssystem entsprechend anzupassen, werden Verbraucher auch in Zukunft mobil bleiben können. Kurzfristig wird eine Verkehrswende den Verbrauchern allerdings einiges abverlangen. Das Arbeitsleben, die Wohnumgebung, das Einkaufsverhalten oder die Freizeitgewohnheiten: Sie alle sind auf die Verfügbarkeit bestimmter Verkehrsformen eingerichtet. Die Verkehrsgewohnheiten zu ändern, wird nur gelingen, wenn die Verbraucher frühzeitig und intensiv einbezogen werden. Chancen und Verbesserungen müssen für die Verbraucher erfahrbar werden.

Ehrgeizige Ziele – aber noch keine Wende in Sicht



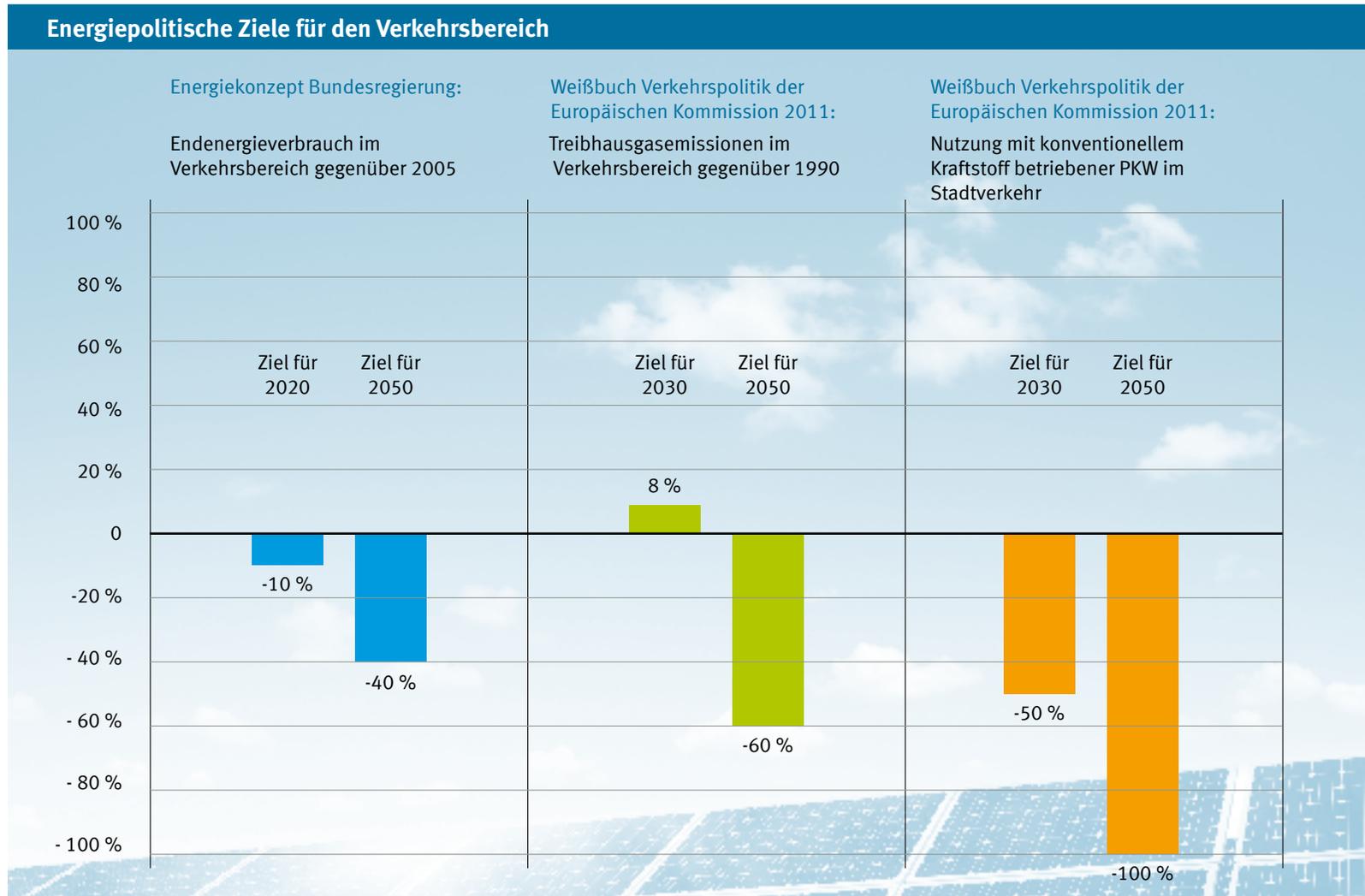
Bei Gebäudeheizung und Stromversorgung hat die Energiewende begonnen. Auch wenn viele Fragen noch offen sind: Hier wird mehr und mehr auf regenerative Energien gesetzt. Und es ist der Wille zu erkennen, den Energieverbrauch spürbar zu senken. Das zeigt zum Beispiel das Programm der Bundesregierung, mit dem Häuser energetisch saniert werden: Fast acht Milliarden Euro hat sie bis Ende 2011 dafür ausgegeben⁶.

Im Verkehrsbereich ist das nicht der Fall. Es fehlt nicht an anspruchsvollen Zielen (siehe Grafik auf Seite 20). Die Bundesregierung hat sich mit ihrem Energiekonzept des Jahres 2010 das Ziel gesetzt, bis 2050 den Endenergiebedarf des Verkehrssektors um 40 Prozent zu reduzieren. Und auch die EU-Kommission verfolgt ambitionierte Ziele: So sollen nach dem Weißbuch Verkehrspolitik bis 2050 alle mit Benzin oder Diesel betriebenen PKW aus dem Stadtverkehr verschwinden.

Die politische Realität steht zu den ambitionierten Zielen aber in keinem Verhältnis. Das Energiekonzept der Bundesregierung bleibt bei halbherzigen Einzelmaßnahmen stehen. So fördert sie zwar Elektromobilität, Erdgasfahrzeuge und Biokraftstoffe, es fehlt aber an strukturell wirksamen Maßnahmen zum Umbau des Verkehrssystems.

Die EU-Kommission ist mit dem Weißbuch Verkehrspolitik deutlich weiter. Sie schlägt eine breite Palette an Instrumenten vor, von der Innovationsförderung über Finanzierungsinstrumente für die Infrastruktur bis hin zur Bepreisung der externen Kosten des Verkehrs. Jedoch: Bisher sind das erst gut klingende Ideen, die Realisierung dieser Vorschläge liegt noch in weiter Ferne.

Der Druck ist bereits spürbar: Die Kraftstoffpreise steigen und werden das in Zukunft weiterhin tun. Je früher wir auf eine regenerative Energieversorgung und energieeffiziente Formen von Mobilität umsteigen, umso besser und günstiger.



Daten vzbv

Lösungsweg Biokraftstoffe?

Um einen Ausweg aus der Abhängigkeit vom Erdöl zu finden, setzen Bundesregierung und EU auf „Biokraftstoffe“ – zutreffender bezeichnet als „Agrokraftstoffe“. Solche Kraftstoffe werden aus Pflanzen wie Getreide oder Mais gewonnen. Das ehrgeizige Ziel der Bundesregierung: Bis 2015 sollen acht Prozent der verkauften Treibstoffe aus Pflanzen stammen.

Die Bundesregierung will dieses Ziel erreichen, indem sie herkömmlichem Benzin Ethanol aus Agrarrohstoffen beifügt. Im Februar 2011 wurde eine neue Benzinsorte auf den Markt gebracht, die einen Anteil von zehn Prozent Ethanol enthält („E 10“).

Die Einführung von E 10 wurde für die Bundesregierung zu einem Debakel. Der Marktanteil von E 10 stagniert bei unter 15 Prozent. Die Politik hat es nicht geschafft, Akzeptanz bei Verbrauchern zu schaffen, nachdem Motorschäden nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden konnten.

Auch die Bedenken, dass E 10 mehr ökologischen Schaden als Nutzen anrichtet, konnten nicht ausgeräumt werden: Je mehr Energiepflanzen angebaut werden, umso stärker schlagen sich die schädlichen **Auswirkungen von Intensivlandwirtschaft** auf die Tier- und Pflanzenwelt, auf Boden und Trinkwasser nieder. Das Hauptargument für E 10 war der Klimavorteil. Aber auch der ist sehr

umstritten: Durch den Anbau von Energiepflanzen wird die weltweite Ackerfläche insgesamt ausgeweitet. Die Intensivlandwirtschaft frisst sich noch weiter in bisher naturbelassene Gebiete hinein, und noch mehr Regenwälder werden abgeholzt. Das bedeutet, die sogenannten Biokraftstoffe schaden dem Klima eher, als dass sie es schützen.

Und schließlich treibt der Anbau von Pflanzen zur Spritgewinnung die Preise für Agrarrohstoffe in die Höhe. Das verschärft die Nahrungsmittelknappheit in armen Ländern, weil immer mehr Pflanzen im Tank landen anstatt im Magen.

Auch Kostenaspekte sprechen dagegen, den Ausweg aus dem Erdöl über Biokraftstoffe zu suchen.

Unter den erneuerbaren Energien gehören diese zu den teuersten Einsatzformen. Wenn man durch den Einsatz von Biokraftstoffen eine Tonne CO₂ einsparen will, kostet das 84 bis 168 Euro. Zum Vergleich: Die CO₂-Einsparung durch Effizienzverbesserungen bei den Autos kostet unter dem Strich gar nichts, sondern ist im Gegenteil mit Einsparungen von 128 Euro pro Tonne CO₂ verbunden⁷.

Inzwischen beginnt die EU-Kommission, aus der anhaltenden Diskussion über die Nachteile von Agrokraftstoffen Konsequenzen zu ziehen: Es gibt Überlegungen, die Subventionen für Agrokraftstoffe ab 2020 zu streichen. Auch die Bundesregierung sollte ihre Biokraftstoffstrategie grundlegend überdenken.



E 10 tanken?

Selbst die Tankstellen machen es den Autofahrern schwer, wenn sie vor dem Tanken erst einmal eine Herstellerinformation einholen müssen.



Politische Konsequenzen:

→ **Die Bundesregierung sollte das Biokraftstoffquotengesetz abschaffen.** Nach dem Biokraftstoffquotengesetz muss der Anteil von Kraftstoffen aus pflanzlichen Rohstoffen schrittweise gesteigert werden, bis er im Jahr 2015 einen Anteil von acht Prozent der verkauften Treibstoffe hat. Das ist angesichts des geringen Marktanteils von E 10 kaum realistisch und wegen der beschriebenen Nebenfolgen auch nicht wünschenswert.

→ **Biokraftstoffe sollten im Verkehrssektor nur dann eingesetzt werden, wenn sie eine eindeutig positive Klimabilanz und keine sonstigen negativen Auswirkungen auf die Umwelt oder die Ernährungssituation haben.** Langfristig werden Biokraftstoffe im Verkehrsbereich für solche Verwendungszwecke zum Einsatz kommen, für die andere Quellen regenerativer Energien nicht genutzt werden können. Das dürfte etwa der Fall sein bei Schwerlasttransporten, die nicht auf die Schiene verlagert werden können. Für solche Einsatzzwecke sollte an der Entwicklung von „Biokraftstoffen der dritten Generation“ geforscht werden, bei denen die ganze Pflanze energetisch genutzt wird. Allerdings bleibt auch hier der Vorbehalt, dass nicht durch eine Ausdehnung der landwirtschaftlich genutzten Fläche natürliche Ökosysteme beeinträchtigt werden dürfen.

Spritsparende Autos

Kurzfristig muss dafür gesorgt werden, dass Autos weniger Sprit verbrauchen. Sparsamere Autos zu bauen, bedeutet:

→ **die Ausgaben für Kraftstoff zu senken.** In Zeiten, in denen der Ölpreis stetig steigt, hilft das, die Verteuerung von Mobilität wenigstens zu begrenzen. So kann Autofahren vorerst bezahlbar bleiben.

→ **die CO₂-Emissionen aus dem Autoverkehr zu reduzieren.** Bei einem PKW sind die CO₂-Emissionen direkt mit dem Kraftstoffverbrauch gekoppelt. Ein erster Ansatzpunkt, um die Klimafolgen des Verkehrs einzudämmen, ist also, die Autos effizienter zu machen. Je weniger sie verbrauchen, umso weniger CO₂ stoßen sie aus.

Damit sich spritsparende Autos durchsetzen, sind verbindliche Grenzwerte für CO₂-Emissionen erforderlich. Die Erfahrung mit den Selbstverpflichtungen der Autoindustrie hat deutlich gezeigt, dass allein auf freiwilliger Basis die angestrebten Emissionsminderungen nicht erreicht werden.



Aus: Mobilität in Deutschland 2008, Alltagsverkehr in Deutschland, Präsentation 2009

Wo stehen wir?

Schon im Jahr 1995 haben sich die Staats- und Regierungschefs der EU – unter Beteiligung der damaligen Bundesumweltministerin Angela Merkel – darauf geeinigt, bis 2012 den CO₂-Ausstoß neuer PKWs auf 120 Gramm pro Kilometer (g/km) zu reduzieren. Dies entspricht einem Kraftstoffverbrauch von 4,5 Litern pro 100 Kilometer bei Dieselmotoren und fünf Liter pro 100 Kilometer bei Benzinmotoren.

Kein großes Kunststück, sollte man meinen, da ja schon 1998 mit dem VW Lupo das erste serienmäßig hergestellte 3-Liter-Auto auf den Markt kam. Trotzdem sind auch heute noch solche Verbrauchswerte in weiter Ferne: Nach den Daten des Kraftfahrtbundesamtes lagen die in Deutschland zugelassenen Neuwagen im Jahr 2010 bei durchschnittlich 151,7 g/km (entspricht 6,5 Litern Benzin oder 5,8 l Diesel auf 100 Kilometern).

2009 wurde durch das Europarecht ein Grenzwert von 130 g CO₂/km festgelegt, der ab 2015 für den Durchschnitt aller Neuwagen verbindlich ist. Dieser Grenzwert hat bei den Autoherstellern einiges an Innovationen für Spritsparttechnologien in Bewegung gesetzt.

In den Jahren 2000 bis 2007, als es nur die unverbindliche Selbstverpflichtung des europäischen Automobilverbandes gab, sanken die Emissions-

werte lediglich um durchschnittlich 1,2 Prozent pro Jahr. Seit im Jahr 2008 klar war, dass es einen bindenden Grenzwert geben würde, wurden im Jahresdurchschnitt vier Prozent Emissionsminderungen erreicht. Im Jahr 2010 lagen die CO₂-Emissionen der Neuwagen im europäischen Durchschnitt bereits unterhalb von 140 Gramm CO₂.

Entgegen mancherlei Vorhersagen haben die Investitionen in Spritspartechnologie die Autos nicht verteuert – im Gegenteil, Autos sind im Zeitraum von 2002 bis 2010 für die Verbraucher inflationsbereinigt um 13 Prozent günstiger geworden, und das, obwohl Komfort und die Ausstattung mit Bordelektronik zugenommen haben.

Dass in Deutschland die Neuwagen weiterhin mehr emittieren als im europäischen Durchschnitt, liegt daran, dass mehr große und schwere Autos gekauft werden. Dies wiederum ist zu einem guten Teil durch die weitreichende **steuerliche Privilegierung** von Dienstwagen in Deutschland erklärbar. Mehr als 70 Prozent aller großen Fahrzeuge mit mehr als 2.000 Kubikzentimeter Hubraum sind heute als Dienstwagen zugelassen. Die Folge ist, dass die Frage des Spritverbrauchs für den Fahrer ökonomisch wenig relevant ist, weil der Arbeitgeber für die Spritkosten aufkommt – häufig auch dann, wenn das Fahrzeug privat genutzt wird. Und auch die Tatsache, dass Deutschland das einzige Land in der EU ist, in dem es keine durchgängige **Höchstgeschwindigkeit auf Autobahnen** gibt, trägt

dazu bei, dass schwere und stark motorisierte Autos gekauft werden.

Wir könnten heute schon weiter sein

In den Verhandlungen über die heute geltenden Grenzwerte hat die Bundesregierung sich mit aller Macht dafür eingesetzt, dass der von den Mitgliedstaaten politisch festgelegte Zielwert von 120 g CO₂/km abgeschwächt wurde – und sie hatte unglücklicherweise Erfolg dabei. Formal wurde der Wert zwar beibehalten, es steht aber zusätzlich in der Verordnung, dass bis zu zehn Gramm an Emissionsminderung durch „zusätzliche Maßnahmen“ erreicht werden können, zum Beispiel durch die Verwendung von Biokraftstoffen. De facto muss der CO₂-Ausstoß von Neuwagen daher nur auf 130 g CO₂/km im europäischen Durchschnitt gesenkt werden.

Die Bundesregierung stand bei den Verhandlungen über die CO₂-Grenzwerte unter starkem Druck von der deutschen Autoindustrie, die durch strenge CO₂-Grenzwerte Absatznachteile bei den schweren und teuren Autos des Premiumsegments befürchtete.

Langfristig bringen die dadurch erreichten Zugeständnisse der deutschen Industrie aber keinen Vorteil. Im Gegenteil: Die Industrie riskiert Absatz-

nachteile auf den Weltmärkten, weil sich andere Unternehmen möglicherweise schneller auf die Anforderungen von **Rohstoffknappheit und Klimawandel** einstellen. Das kann man heute schon sehen: Japanische Autobauer haben bereits jahrelange Erfahrungen im Konstruieren von Hybridmotoren. Sie halten etwa 70 Prozent aller Patente weltweit im Zusammenhang mit Elektromobilität. Die deutschen Autobauer laufen Gefahr, hier den Anschluss zu verlieren. Zum Vergleich: Sie halten nur knapp acht Prozent der Patente.



Politische Konsequenzen:

→ **Ab 2020 sollte für den Durchschnitt der in der EU verkauften Neuwagen ein Grenzwert von 80 g CO₂/km gelten.** Das käme einem Verbrauch von 3,4 l Benzin oder 3,0 l Diesel pro 100 km gleich. Wenn der Verbrauch der in Deutschland verkauften Neuwagen auf dieses Niveau reduziert würde, hätte das gegenüber den heutigen Verbrauchswerten bei durchschnittlichen Fahrleistungen Einsparungen von rund 800 Euro für Diesel-PKW und knapp 600 Euro für Benziner zur Folge. Das gilt aber nur, wenn man heutige Kraftstoffpreise zugrunde legt. Die Preise werden aber bis zum Jahr 2020 noch steigen – und mit ihnen die möglichen Einsparungen. Bei den von der EU-Kommission angestrebten 95 g CO₂/km käme man immerhin noch auf Einsparungen von rund 650 Euro für Diesel-PKW im Jahr und rund 450 Euro für Benziner.

→ **Der Grenzwert soll nicht durch die Anrechnung von Maßnahmen außerhalb des Autos aufgeweicht werden.** Ziel des Grenzwertes muss es sein, die Energieeffizienz von Autos zu verbessern. Nur dann lassen sich gleichzeitig mit den positiven Auswirkungen für das Klima die Kraftstoffkosten reduzieren. Der Grenzwert darf nicht faktisch abgeschwächt werden, indem solche Maßnahmen, die mit der Energieeffizienz der Autos nichts zu tun haben, auf die Grenzwertbefreiung angerechnet werden. Biokraftstoffquoten, Supercredits (Mehr-

fachanrechnung von Elektroautos als „Nullemissionsfahrzeuge“) und sonstige „zusätzliche Maßnahmen“ sind daher abzulehnen.

→ **Bereits jetzt sollte für das Jahr 2025 ein Grenzwert von 60 g CO₂/km für den Durchschnitt der in Europa verkauften Neuwagen festgelegt werden.** Industrie und Verbraucher brauchen Planungssicherheit. Es muss klar sein, dass nach 2020 weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz von Autos folgen werden. Nur dann wird die Industrie ihre langfristigen Investitionsentscheidungen auf Spritspartechnologien hin orientieren, und nur dann wird für Verbraucher Mobilität bei weiter steigenden Kraftstoffkosten bezahlbar bleiben.

→ **Eine europaweit einheitliche Kennzeichnung der Energieeffizienz von PKW ist nötig.** Für Verbraucher muss auf einen Blick erkennbar sein, wie effizient ein Auto ist. Das richtige Mittel hierfür ist die Kennzeichnung nach Energieeffizienzklassen. Das hat die Bundesregierung mit Wirkung vom 1. November 2011 schon vorgegeben: Die Autos werden in acht Energieeffizienzklassen eingeordnet von Klasse A+ (farblich grün gekennzeichnet) bis zu Klasse G (farblich orange gekennzeichnet).

Was sich zunächst gut anhört, ist aber auf den zweiten Blick Verbrauchertäuschung. Denn tatsächlich wird nicht bewertet, wie effizient die Autos sind, das heißt, wie viel Treibhausgase sie

emittieren und wie viel Sprit sie verbrauchen, sondern wie gut oder schlecht der Spritverbrauch in der Gewichtsklasse des Autos zu bewerten ist. Das heißt, bei gleichem Verbrauch und gleichen CO₂-Emissionen bekommen schwere Autos eine bessere Effizienzklasse als leichte Autos. Das geht an den Verbraucherinteressen vorbei. Die PKW-Verbrauchskennzeichnung muss auf EU-Ebene harmonisiert werden, und zwar so, dass das Kriterium der Kennzeichnung wirklich nur die Effizienz der Autos ist – unabhängig von Größe oder Gewicht.

→ **Der Durchschnittsverbrauch von Autos muss realistisch berechnet werden.** Wer heute ein Auto kauft, wird feststellen, dass der tatsächliche Verbrauch höher liegt als der beim Verkauf angegebene Normverbrauch, häufig um mehr als 50 Prozent.

Das liegt daran, dass das Auto bei der Ermittlung des Normverbrauchs auf dem Rollenprüfstand unter alltagsfremden Idealbedingungen geprüft wird. Die elektrischen Zusatzaggregate wie Klimaanlage, Licht oder Radio sind ausgeschaltet, die Außentemperatur liegt zwischen 20 und 30 Grad, der Luftwiderstand spielt keine Rolle, und es kommen weniger Brems- und Beschleunigungsvorgänge vor als in normalen Verkehrssituationen. Die Vorschriften des Neuen Europäischen Fahrzyklus, der den Normverbrauch definiert, sind derzeit in Überarbeitung. Sie müssen so angepasst werden, dass sie der Alltagsrealität entsprechen.

Revision der Grenzwerte angekündigt

Inzwischen hat die EU-Kommission eine Revision der geltenden CO₂-Grenzwerte angekündigt. Nach dem Vorschlag der Kommission soll der CO₂-Grenzwert bis 2020 auf 95 Gramm CO₂ pro Kilometer verschärft werden. Das hieße nicht mehr als 4,1 Liter Benzin oder 3,6 Liter Diesel pro 100 Kilometer. Das klingt akzeptabel, aber damit wird von den Autoherstellern nicht viel mehr verlangt, als dass sie die ohnehin zu erwartenden Fortschritte bei den Effizienztechnologien fortführen.

Trotzdem läuft sich die Autoindustrie schon warm, um den geplanten Grenzwert aufzuweichen. Die Argumente sind bekannt: Die Wettbewerbsfähigkeit der Autoindustrie sei gefährdet, die Kosten für die erforderliche Spritspartechnologie zu hoch. Die Rahmenbedingungen aber haben sich geändert, seit die heute geltenden Grenzwerte verabschiedet worden sind. Angesichts der fortlaufend steigenden Benzinpreise hat das Verbraucherinteresse an sparsamen, effizienten Autos deutlich an Gewicht gewonnen.

Hoffnungsträger Elektromobilität

Nahezu alle Antriebssysteme, die derzeit angeboten werden, sind klassische Verbrennungsmotoren. Die haben einen vergleichsweise geringen

Wirkungsgrad, weil ein Großteil der im Brennstoff enthaltenen Energie nicht in Bewegung, sondern in Wärme umgewandelt wird. Wesentlich effektiver sind Elektromotoren, die etwa 85 Prozent der dem Motor zugeführten Energie in Bewegung umsetzen.

Mit Elektromobilität ließe sich der motorisierte Individualverkehr auch auf eine regenerative, weitgehend CO₂-freie Energieversorgung umstellen – dies allerdings nur unter der Voraussetzung, dass der Strom regenerativ und CO₂-frei erzeugt wird.

Schwachstelle Batterie

Bislang erfüllt die Elektromobilität die in sie gesetzten Hoffnungen aber noch nicht. Die Bundesregierung strebt nach ihrem Nationalen Entwicklungsplan Elektromobilität an, dass 2020 eine Million Elektroautos und 2030 fünf Millionen Elektroautos auf deutschen Straßen fahren sollen. Allerdings sind im Jahr 2011 schon 42 Millionen Autos in Deutschland zugelassen gewesen – diese Zahl macht deutlich, dass das Marktpotential der Elektromobilität für die nächsten Jahrzehnte noch recht gering ist.

Die Schwachstelle des Elektroautos ist seine Batterie. Die ist enorm teuer, groß und schwer, erlaubt aber trotzdem nur kurze Fahrten. Die Energiedichte, die bei der Speicherung von elektrischer Energie in einer Batterie erreichbar ist, bleibt in allen bekannten Bauarten weit zurück hinter der Energiedichte von Benzin oder Diesel.

Hinzu kommt: Es sind auch in nächster Zeit keine technologischen Durchbrüche zu erwarten, die das grundlegend ändern würden. Heute kostet eine Batterie mit einer Reichweite von 150 Kilometern grob zwischen 5.000 und 10.000 Euro. Das führt dazu, dass ein Elektroauto in der Anschaffung bis zu doppelt so teuer sein kann wie ein Auto mit Verbrennungsmotor.

Insgesamt ist **Elektromobilität** noch sehr **teuer**, und wir wissen nicht, ob und wann sie sich rechnen wird. Zwei Variablen, die Einfluss darauf haben, sind der Erdölpreis und die Kosten für den Akku. Je teurer Erdöl wird und damit auch der Sprit, umso attraktiver wird Elektromobilität, weil sie dann relativ gesehen günstiger wird. Die zweite Variable sind die Batteriekosten. Wenn hier die Preise sinken, wird Elektromobilität auch absolut günstiger.

Viele Fragen offen

Es gibt noch weitere ungelöste Probleme: Bislang setzen die Hersteller vornehmlich auf die Speicherung von Energie in Lithium-Ionen-Akkumulatoren. Lithium ist aber ein seltenes Metall, Schätzungen zufolge kommen auf jeden Menschen auf der Erde etwa 20 Kilogramm Lithium. Ein einzelner Akku für ein Elektroauto benötigt aber ungefähr 400 Kilogramm Lithium. Setzen wir allein auf Elektromobilität, tauschen wir also unter Umständen die Abhängigkeit vom Öl gegen eine andere Abhängigkeit, denn 97 Prozent des weltweit geförderten Lithiums kommen aus China.



Bisher fehlt auch noch eine **Ladeinfrastruktur** für Elektroautos. Benzin und Diesel nachzutanken ist leicht, weil das Land mit einem dichten Netz an Tankstellen überzogen ist. Anders bei Ladestationen für Elektroautos: Hier gibt es erst einige wenige Modellregionen, in denen Ladestationen zu finden sind, vornehmlich in städtischen Gebieten. Hinzu kommt: Der Erlös aus dem Stromverkauf würde nicht ausreichen, um eine groß angelegte Ladeinfrastruktur zu bezahlen – aber wer sonst soll die Kosten dafür tragen?



Und schließlich ist auch noch keineswegs sicher, wie vorteilhaft das Elektroauto in Sachen CO₂-Ausstoß ist. Denn seine Klimabilanz ist nur dann gut, wenn der Strom, mit dem sein Akku aufgeladen wird, regenerativ hergestellt wird. Genau das ist aber oft nicht der Fall: Atomstrom oder gar Strom aus Kohlekraftwerken zerstört seine gute Klimabilanz. Der Erfolg des Elektroautos hängt daher auch davon ab, ob es gelingt, die Stromerzeugung vollständig auf erneuerbare Ressourcen umzustellen.

Zwei Entwicklungsstränge: Elektrofahrzeug und Hybridauto

Rein **batteriebetriebene Fahrzeuge** werden voraussichtlich in nächster Zeit als Stadtautos, als Lieferfahrzeuge oder für den Pendlerverkehr zum Einsatz kommen, also für Anwendungen, bei denen Reichweitenbegrenzung und Ladedauer keine Ausschlussfaktoren sind.

Für viele Einsatzzwecke werden Verbraucher allerdings auch in Zukunft ein Universalfahrzeug mit großer Reichweite erwarten. Elektromobilität könnte für solche Einsatzzwecke über die Hybridtechnologie nach und nach eingeführt werden. In Hybridfahrzeugen ist ein kleinerer und damit verbrauchsgünstigerer Verbrennungsmotor eingebaut, der das Auto antreibt. Hinzu kommt ein aus einer Batterie gespeister Elektroantrieb, der den Verbrennungsmotor bei der Beschleunigung unterstützt.

Zusammenfassend ist anzunehmen, dass Elektroautos eher als Stadtautos konkurrenzfähig sein werden, weil ihre geringen Batteriekapazitäten für die kurzen Strecken ausreichen. Wahrscheinlich werden sich Elektroautos in Zukunft auch vermehrt in den Flotten von Carsharing-Anbietern finden. Dafür sind sie gut geeignet: Sie haben ein „grünes“ Image, fahren leise und sauber durch die Innenstädte. Und wenn sie abends abgegeben werden, können sie bequem gewartet und aufgeladen werden.

Politische Konsequenzen:

Elektromobilität sollte gefördert werden:

→ durch öffentlich finanzierte Forschung und Praxistests

Öffentliche Gelder sollten in Forschungs- und Entwicklungsvorhaben investiert werden, um technologische Engpässe, etwa bei der Batterietechnologie, zu überwinden.

Daneben sind Praxistests wichtig, um die Einsatzmöglichkeiten zu identifizieren, wo Elektromobilität heute schon eingesetzt werden kann.

Dabei sollten vor allem solche Einsatzfelder im Mittelpunkt stehen, die auch verkehrs- und umweltpolitisch besonders vorteilhaft sind. Darunter fallen Elektrofahrräder (Pedelecs), Kleinautos, Elektroautos für Carsharing-Flotten und innerstädtischer Güterteilverkehr.

→ durch verkehrsrechtliche Privilegien für „öffentliche“ Elektroautos

Im Rahmen von Carsharing-Modellen könnten für Elektroautos in Innenstädten Privilegien wie Benutzungsrechte für Busspuren oder eigene Parkplätze geschaffen werden.

Abzulehnen wären solche Privilegien für Elektroautos, die privat betrieben werden, weil der knappe öffentliche Raum in den Innenstädten nicht den Haltern von Elektroautos überlassen bleiben kann. Fußgänger- und Fahrradverkehr sowie der Öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) würden dadurch benachteiligt.

Elektromobilität sollte nicht gefördert werden:

→ durch Kaufprämien für Elektroautos

Die Nationale Plattform Elektromobilität (NPE) fordert in ihrem Zweiten Bericht vom Mai 2011, den Kauf eines Elektroautos mit 4.000 bis 6.000 Euro pro Fahrzeug öffentlich zu bezuschussen.

Aus Verbrauchersicht überzeugt das nicht. Denn der Vorteil, der durch den Austausch des Verbrennungsmotors gegen einen Elektromotor bewirkt wird, legitimiert für sich genommen noch keine öffentliche Förderung. Beim gegenwärtigen Strommix sind die CO₂-Emissionen eines Elektroautos denen eines herkömmlichen diesel- oder benzinbetriebenen Autos in etwa vergleichbar.

Kaufprämien für Elektroautos sind auch aus industriepolitischen und sozialpolitischen Gründen fragwürdig. Nutznießer solcher Kaufprämien wären die Autoindustrie, die in den vergangenen

Jahren Rekordgewinne verbucht hat, sowie relativ wenige einkommensstarke Haushalte, für die der Erwerb eines Elektroautos in Frage kommt.

Indirekt begünstigt – und das zu Recht – werden Elektroautos allerdings durch strenge CO₂-Grenzwerte für Autos mit Verbrennungsmotor.

→ durch eine öffentliche Finanzierung der Ladeinfrastruktur

Die Nationale Plattform Elektromobilität (NPE) hält eine öffentliche Unterstützung der Ladeinfrastruktur in einem Rahmen von rund 300 Millionen bis zu einer Milliarde Euro bis zum Jahr 2020 für erforderlich.

Die Ladeinfrastruktur sollte dagegen ökonomisch selbsttragend sein. Die Kosten für die Ladeinfrastruktur lassen sich erheblich reduzieren, wenn man gerade in der Anfangsphase auf solche Nutzungskonzepte setzt, bei denen Lademöglichkeiten schon vorhanden sind oder ohne Aufwand geschaffen werden können. Beispiele sind Garagenparker, Pendler mit Lademöglichkeit beim Arbeitgeber, Carsharing-Modelle, Lieferverkehre und Taxis. Außerdem sollte man es vermeiden, bereits zum gegenwärtigen Zeitpunkt Festlegungen zur technischen Ausstattung von Ladesäulen zu treffen, sondern stattdessen kostengünstige Optionen für die Ladeinfrastruktur entwickeln.

Für die Markteinführung von Elektromobilität sind folgende Rahmenbedingungen erforderlich:

→ **Der Strom für Elektroautos muss aus erneuerbaren Energien gewonnen werden.** Elektromobilität macht im Prinzip eine CO₂-freie Mobilität ohne fossile Ressourcen möglich. Annähernd CO₂-frei ist Elektromobilität allerdings nur dann, wenn der Strom zum Betrieb der Elektrofahrzeuge zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien stammt.

Elektromobilität bringt also nur dann einen Gewinn für den Klimaschutz, wenn sie mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien gekoppelt ist. Das ist im Prinzip auch bei den Autoherstellern und bei der Energiewirtschaft Konsens.

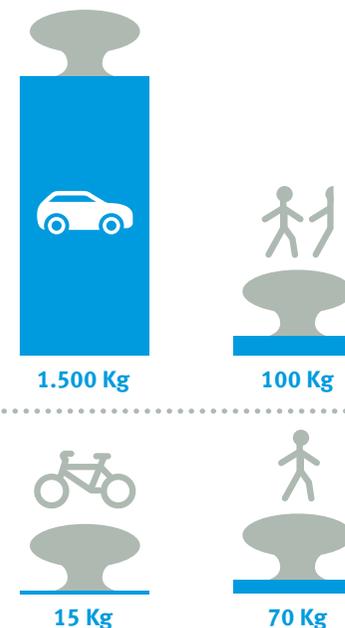
→ **Verbraucher benötigen korrekte und differenzierte Informationen zum Stromverbrauch und zum CO₂-Ausstoß von Elektroautos.** Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind Elektroautos keineswegs „emissionsfrei“ oder „CO₂-frei“, wie manche Werbeaussagen behaupten.

Erforderlich sind differenzierte Informationen zum Energieverbrauch und zum (indirekten) CO₂-Ausstoß von Elektroautos, wie das bei Autos mit Verbrennungsmotor selbstverständlich ist. Die angekündigte Novelle der EU-PKW-Verbrauchskennzeichnung muss Hybrid- und Elektrofahrzeuge erfassen. Mittelfristig sind auch für Elektrofahrzeuge Effizienzanforderungen und CO₂-Grenzwerte nach dem Top-Runner-Ansatz erforderlich, wie das bei Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor eingeführt ist.

→ **Die „Supercredits“-Regelung für Elektroautos bei den CO₂-Grenzwerten für herkömmliche PKW sollte abgeschafft werden.** Nach den EU-rechtlichen Vorschriften über CO₂-Grenzwerte für Autos werden Elektroautos als Nullemissionsautos gewertet, und zwar gleich mehrfach. Die Folge ist, dass die Autohersteller bei den benzin- und dieselgetriebenen PKW umso weniger CO₂-Ersparnis erreichen müssen, je mehr Elektroautos sie produzieren. Das ist nicht sinnvoll, weil dadurch auch die kostensenkende Wirkung der CO₂-Grenzwerte bei den Kraftstoffkosten abgeschwächt wird.

Leichtes Fahrrad leistet viel

Das Auto ist so, wie es heute eingesetzt wird, nicht sehr effizient: Mittelklasseautos wiegen durchschnittlich 1,5 Tonnen und transportieren eine Nutzlast von meist kaum mehr als 100 Kilogramm. Die meisten Autos sind für fünf Personen ausgelegt, befördern aber im Durchschnitt nur 1,5 Personen. Ein Fahrrad hingegen ist im Mittel 12 bis 15 Kilogramm schwer und befördert eine Person mit dem Vielfachen seines Gewichts.



Vernetzte Mobilität

Was bringt vernetzte Mobilität aus Verbrauchersicht?



„Nutzen, ohne nachzudenken“ – das ist das Prinzip des eigenen Autos. Mit den Mitteln der modernen Kommunikationstechnologie

wird dieses Prinzip derzeit erweitert auf Autos, die man nutzen kann, ohne sie zu besitzen – nämlich über Carsharing-Systeme und Mitfahrzentralen. Das **Smartphone** ist der Schlüssel zu neuen Nutzungskonzepten für Autos, es zeigt Carsharing-Autos und Mitfahrgelegenheiten an, die dann auch gleich elektronisch gebucht werden können.

Einen Schritt weiter gedacht, könnte das gesamte Verkehrsangebot in einer solchen Weise erschlossen werden. Das wäre vor allem für den öffentlichen Verkehr ein großer Gewinn. Wer heute Bus oder Bahn nutzen will, muss sich Gedanken über Fahrpläne und Abfahrtszeiten machen, muss sich überlegen, wo die nächstgelegene Haltestelle liegt oder wie man zum Bahnhof kommt. Und bevor man dann losfahren kann, braucht man noch einen Fahrschein.

Wenn das Smartphone nicht nur den nächstgelegenen Standort eines Carsharing-Autos anzeigt, sondern auch die optimale Verbindung mit öffentlichen Verkehrsmitteln und Leihfahrrädern, dann können die verschiedenen Verkehrsmittel je nach Bedarf gewählt und miteinander kombiniert werden. Die moderne Informationstechnologie stellt hierfür die erforderlichen Mittel bereit.



Es reicht aber nicht aus, nur die Datenflüsse zu vernetzen. Vernetzt werden müssen auch die realen Verkehrsflüsse. Denn nicht nur Informationen können Barrieren darstellen, sondern auch Infrastrukturen. Letztlich geht es um ein neues Leitbild der Verkehrspolitik, in dem nicht mehr das einzelne Verkehrsmittel im Mittelpunkt steht, sondern die Verbindungsqualität von Haus zu Haus.

Infrastruktur, Fahrpläne und Verkehrsmittel müssen danach konzipiert werden, dass der Reisende vom Start- bis zum Zielpunkt angenehm und mühelos unterwegs sein kann und die Übergänge zwischen verschiedenen Verkehrsmitteln möglichst wenig wahrgenommen werden.

Mobilität könnte auf diese Weise schlanker, preisgünstiger und mit weniger Aufwand organisiert werden. Weniger Fahrzeuge und eine günstigere Infrastruktur wären notwendig. Mehr Wege würden mit dem öffentlichen Verkehr, mit dem Fahrrad und zu Fuß zurückgelegt, weil das Auto nicht mehr automatisch für alle Wege genutzt würde. Das hieße auch, dass der öffentliche Raum vom Verkehrsdruck entlastet wird und die CO₂-Emissionen zurückgehen.

Die Vernetzung des Mobilitätsangebots verspricht:

→ **Kostenvorteile und verbesserte Energieeffizienz bei der Autonutzung**

Fahrgemeinschaften vervielfachen den Wirkungsgrad des Autos wegen der höheren Fahrgastzahl, und Carsharing-Systeme entlasten Wenigfahrer von den Anschaffungs- und Unterhaltskosten des eigenen Autos. Carsharing kann ferner dazu führen, dass Autos situationsgerecht eingesetzt werden, dass also für die Fahrt zum Einkaufen ein kleines Stadtauto, möglicherweise ein Elektroauto verwendet wird, und nur für die Urlaubsfahrt ein größeres und leistungsstärkeres Auto.

→ **höheren Komfort und niedrigere Preise durch die flexible Wahl des jeweils günstigsten Verkehrsmittels**

Wenn die Barrieren zwischen den verschiedenen Verkehrsmitteln abgebaut werden, können Verbraucher für jeden Weg das Verkehrsmittel wählen, das ihren individuellen Bedürfnissen am besten gerecht wird. Busse und Bahnen können ihre besonderen Vorteile im Stadtverkehr oder bei längeren Reisen zur Geltung bringen, für kurze Strecken ist das Fahrrad das Mittel der Wahl, oft auch in Kombination mit dem öffentlichen Verkehr, und das Auto kommt dort zum Einsatz, wo es auf flexible Fahrzeiten und individuelle Routenführung ankommt. Der Übergang zwischen öffentlichem Verkehr und Individualverkehr wird gleitend durch Zwischenlösungen wie Sammeltaxis, Rufbusse und Mitfahrgelegenheiten.

→ **einen leichteren Zugang zum Angebot des öffentlichen Verkehrs**

Gerade diejenigen, die selten mit dem öffentlichen Verkehr unterwegs sind, erleben Fahrpläne und Fahrkartenautomaten oft als unüberwindliche Hürden. Durch eine bessere Koordination des Angebots und durch die Nutzung von moderner Kommunikationstechnologie für Information, Buchung und Bezahlung lassen sich diese Hürden abbauen.

Trends im Verbraucherverhalten

Schon seit einigen Jahren sind zwei interessante Entwicklungen zu beobachten: Einerseits entkoppelt sich der Wunsch nach Mobilität zunehmend vom Autobesitz, andererseits ist das Auto auch nicht mehr erste Wahl bei der Wahl des Gefährts. Das bedeutet: Wer sich fortbewegen möchte, denkt nicht automatisch an ein Auto. Und selbst wenn er gelegentlich mit dem Auto fährt, muss es nicht notwendig das eigene sein. Beide Entwicklungen finden besonders in jüngeren, städtischen Milieus statt.

Immer mehr junge Menschen verzichten gleich ganz auf den Führerschein⁹. Und nur noch etwa halb so viele junge Menschen wie noch vor wenigen Jahren kaufen ein eigenes Auto¹⁰. In Großstädten sind mittlerweile etwa die Hälfte aller Haushalte vollständig autofrei¹¹. Ein Fünftel von ihnen hat sich dabei ganz bewusst gegen die Anschaffung eines Autos entschieden.

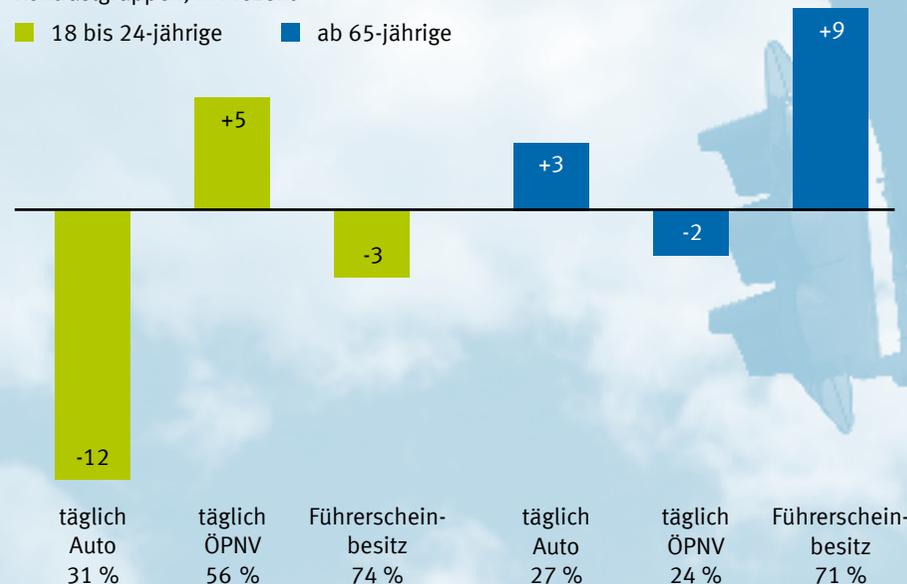
Sie reduzieren Mobilität auf das Wesentliche, nämlich darauf, schnell, flexibel und angenehm von einem Ort zum anderen zu kommen. Das Auto kann hierfür die richtige Wahl sein, ist es aber nicht automatisch. Im Stadtverkehr wird zunehmend das Fahrrad oder der öffentliche Verkehr als geeigneter wahrgenommen. Besonders die Kombination aus beidem erscheint vielen flexibler und schneller. Beispiel Berlin: In Berlin werden nur 31

Veränderung der Verkehrsmittelnutzung zwischen 2002 und 2008 in größeren Kernstädten

Kontrastgruppen, in Prozent

■ 18 bis 24-jährige

■ ab 65-jährige



Aus: Mobilität in Deutschland 2008, Alltagsverkehr in Deutschland, Präsentation 2009

Prozent der Wege mit dem Auto zurückgelegt, aber 26 Prozent mit Bus und Bahn, 13 Prozent mit dem Fahrrad und 30 Prozent zu Fuß.

Die Gründe dafür liegen unter anderem im veränderten Status des Autos. Es gab Zeiten, in denen der Erwerb des Führscheins eine Art gesellschaft-

licher Initiationsritus war. Einen eigenen Wagen zu besitzen, stand an der Spitze der Wunschliste und stellte ein unangefochtenes Statussymbol dar. Doch diese Zeiten sind vorbei. Das neueste Smartphone kann heute für viele junge Leute wichtiger sein als ein eigenes Auto.





Konzepte zeitweiliger und gemeinschaftlicher Autonutzung

Dabei bedeutet der Verzicht auf ein eigenes Auto aber noch lange nicht Verzicht auf Automobilität. Carsharing-Konzepte, Nachbarschaftsautos und Mitfahrzentralen gewinnen zunehmend an Attraktivität. Sie bieten Möglichkeiten für eine zeitweilige oder gemeinschaftliche Autonutzung. Ein Auto zu benutzen, setzt nicht länger voraus, es auch zu besitzen.

Solche Konzepte sind im Prinzip einfach und auch keineswegs neu. Autos können vielen Nutzern zur Verfügung stehen, die sie jeweils befristet für einen bestimmten Reisezweck nutzen (Carsharing, nachbarschaftliches Autoteilen, Autovermietung). Oder es können sich mehrere Menschen zusammenfinden, die für eine bestimmte Fahrstrecke ein Auto gemeinschaftlich nutzen (Fahrgemeinschaften, Mitfahrzentralen).

So etwas gewinnt in letzter Zeit an öffentlicher Aufmerksamkeit. Die steigenden Spritpreise machen es ökonomisch immer attraktiver, das Auto effizient zu nutzen. Wenn man von Fall zu Fall ein Auto zur Verfügung hat, ohne eines kaufen zu müssen, kann man sich die Anschaffungskosten sparen und die laufenden Kosten für Versicherung, Kfz-Steuer und Reparaturen auf viele Nutzer verteilen. Bei einer Fahrleistung von weniger als 9.000 bis 12.000 Kilometern im Jahr ist Carsharing kos-

tengünstiger als ein eigenes Auto – und etwa ein Drittel aller Autos in Deutschland wird weniger als 12.000 Kilometer pro Jahr bewegt.

Durch die Fortschritte der modernen Kommunikationstechnologie wird es heute immer leichter, Angebot und Nachfrage bei solchen Formen der Autonutzung zu synchronisieren. Das gilt besonders für das stationsunabhängige Carsharing-Konzept (CarSharing flex), mit dem die Autohersteller Daimler, BMW und VW in den letzten Jahren auf den Markt gekommen sind. Anders als bei den herkömmlichen, stationsbasierten Carsharing-Angeboten (CarSharing fix) muss man das Auto nicht an einer Station abholen und dorthin wieder zurückbringen. Stattdessen werden die Standorte der Autos per GPS registriert. Wer ein Auto nutzen möchte, kann sich über das Internet oder über ein Smartphone den nächsten Standort anzeigen lassen. Das Smartphone ist auch der elektronische Schlüssel und die Identifikation des Nutzers, die für die Rechnungsstellung genutzt wird. Abgerechnet wird über Zeittarife.

Und auch die Mitfahrzentrale wird inzwischen über Smartphones für eine Spontannutzung erschlossen. Das Projekt „Flinc“ etwa verbindet das Konzept einer Mitfahrzentrale mit einem sozialen Netzwerk. Auf diese Weise ermöglicht Flinc rasche Vermittlungen auch für kurze Strecken, etwa innerhalb einer Ortschaft. Und Fahrer und Mitfahrer können bewertet werden¹²

Vernetzte Mobilität im öffentlichen Verkehr

Auch im öffentlichen Verkehr kann die Informationstechnologie den Informationsfluss erleichtern. Über Internet und Smartphones können Fahrpläne und aktuelle Verspätungsmeldungen abgerufen werden.

Moovel ist ein Beispiel für ein solches per Smartphone benutzbares Informationssystem. Wer sich die App herunterlädt, kann auf dem Telefon die günstigste Verbindung von einem Ort zum anderen abrufen. Moovel führt dabei verschiedene Verkehrssysteme zusammen, „gleichwertig und ideologiefrei“, wie der Hersteller verspricht. Der Service ist für den Nutzer kostenlos. Somit hilft die App, mühelos seinen Weg zu finden. Das Prinzip ist denkbar einfach: Die App beantwortet schlicht die Frage, wie man am schnellsten vom aktuellen Standort zu einem anderen kommt. Dabei kann der Nutzer sich für den schnellsten, den bequemsten oder auch umweltchonendsten Weg entscheiden.



Schon seit geraumer Zeit experimentieren die Unternehmen des öffentlichen Verkehrs mit verschiedenen Formen von elektronischen Tickets (e-Tickets). In manchen Varianten wird das Handy zum Träger für den elektronischen Fahrschein, in anderen erhält der Reisende eine Rechnung über die tatsächlich gefahrene Strecke, die mithilfe einer handygestützten GPS-Ortung nachverfolgbar wird (DB Touch and Travel).

e-Ticketing-Systeme werden sich nur dann durchsetzen, wenn sie tatsächlich eine Erleichterung darstellen – für den Fahrgast und den Betreiber. Aus Sicht der Nutzer muss das System einfach und kostengünstig sein. Unterschiedliche Kunden haben hierzu unterschiedliche Erwartungen: Wer sich um möglichst wenig kümmern möchte, für den ist ein System sinnvoll, in dem anhand eines Bewegungsprofils im Nachhinein abgerechnet wird (DB Touch and Travel); wer im Vorhinein den Preis wissen möchte und wer im Umgang mit persönlichen Daten eine höhere Sensibilität hat, für den ist dieses System nicht geeignet. Für die unterschiedlichen Kundengruppen sind daher auch unterschiedliche Lösungen erforderlich.

Vielfach wird erwartet, dass sich mit der Einführung des elektronischen Tickets der Ärger mit den unterschiedlichen Tarifen und Verbundräumen erledigen würde. Tatsächlich ist ein einfacher Zugang zum öffentlichen Verkehr aber mehr als nur ein informationstechnisches Problem. Dass sich bislang

elektronische Tickets noch nicht in der breiten Praxis durchgesetzt haben, liegt nicht primär an ungelösten technischen Fragen, sondern an der Vielfalt unterschiedlicher Systeme und Tarife innerhalb Deutschlands. Es gibt zu wenig Anreize für die Verkehrsunternehmen, neue Geschäftsmodelle auszuprobieren und Kooperationen einzugehen.

Es gibt in Deutschland über 400 Betreiber von Bus-, U-Bahn- und Straßenbahnverkehr. Ob sie zusammenarbeiten, ist eher von lokalen politischen Konstellationen abhängig, als vom tatsächlichen Bedarf der Kunden.

Doch der Kunde interessiert sich überhaupt nicht für Verwaltungsgrenzen. Er will einfach und bequem von A nach B kommen, ohne sich im Gewirr von unterschiedlichen Tarifen zu verirren oder sich über nicht aufeinander abgestimmte Anschlüsse zu ärgern.

Politische Konsequenzen:

Zeitweilige und gemeinschaftliche Nutzungskonzepte für Autos

Mitfahrgelegenheiten und Carsharing-Modelle liegen im Trend. Sie werden voraussichtlich in den nächsten Jahren noch erheblich an Marktanteilen gewinnen – und das zum Vorteil für Verbraucher und Allgemeinheit. Deshalb sollten solche öffentlichen Nutzungskonzepte für das Auto auch politisch gefördert werden. Dies allerdings mit Augenmaß. Nachteilig wäre es, wenn der Markterfolg öffentlicher Nutzungskonzepte des Autos letztlich in ein weiteres Wachstum des Straßenverkehrs münden würde. Öffentliche Nutzungskonzepte für Autos müssen Bestandteil eines umfassenden Mobilitätsangebots werden, zu dem auch die klassischen Angebote des öffentlichen Verkehrs wie auch Fahrrad- und Fußgängerverkehr gehören.

Konkret ist folgendes erforderlich:

→ **Carsharing-Angebote sollten durch privilegierte Stellplätze im öffentlichen Straßenraum gefördert werden.** Die verkehrsrechtliche Privilegierung von Carsharing-Systemen soll dazu führen, dass diese vor allem in dicht besiedelten Gebieten das Privatauto entbehrlich machen, weil sie in begehrten Lagen einfach verfügbar sind.

→ **Öffentliche Nutzungskonzepte für das Auto müssen Anforderungen an Sicherheit, Datenschutz und Angebotsqualität genügen, die auch an andere Dienstleistungen gestellt werden.** Je größer die Marktanteile werden, die öffentliche Nutzungskonzepte für Autos haben, desto wichtiger werden die Anforderungen an die Qualität dieser Angebote.

Besonders bei Mitfahrzentralen stellt sich die Frage nach der Verlässlichkeit der Angebote und nach der Zuverlässigkeit des Fahrzeugführers. Eine interessante Option eröffnet hier das Unternehmen „Flinc“, das das Konzept einer internetgestützten Mitfahrzentrale kombiniert mit Elementen der sozialen Netzwerke. Auf diese Weise können Fahrer und Mitfahrer einander gegenseitig bewerten. Das schafft Vertrauen, aber auch Risiken mit Blick auf den Datenschutz. Datenschutzrisiken enthalten auch die neuen mobilen Carsharing-Systeme. Die Buchung und Abrechnung läuft hier über Smartphones, sodass leicht Bewegungsprofile erstellt werden können.

Schließlich ist es heute sehr schwer möglich, verschiedene öffentliche Nutzungskonzepte für Autos mit Blick auf Preis und Qualität zu vergleichen. Das ist ähnlich schwierig, wie den besten Mobilfunktarif für das eigene Telefonierverhalten zu finden.

→ **Carsharing-Systeme sollten in die Angebotsstrukturen des öffentlichen Verkehrs integriert werden.** Um das zu erreichen, stehen verschiedene Maßnahmen zur Verfügung. Carsharing-Stationen sollten an Bahnhöfen und Haltepunkten des öffentlichen Verkehrs eingerichtet werden. Bei Fahrplanauskünften, Internetdarstellungen und bei den Wegweisungen auf Bahnhöfen und Haltestellen sollten Carsharing-Angebote aufgeführt werden. Darüber hinaus sollte Carsharing auch in das Tarifsystem des öffentlichen Nahverkehrs integriert werden. Das könnte heißen, dass der Grundpreis bei einem Carsharing-Anbieter niedriger ist, wenn man Inhaber einer Jahreskarte beim öffentlichen Verkehrsbetrieb ist – und umgekehrt.

Vernetzung des gesamten Mobilitätsangebots

Die eigentliche politische Herausforderung beginnt dort, wo nicht nur das Auto mit einer Vielzahl von Nutzern vernetzt wird, sondern das gesamte Verkehrssystem. Dann geht es nämlich darum, die Übergänge zu erleichtern zwischen dem Individualverkehr und dem öffentlichen Verkehr, also zwischen zwei Systemen, die heute noch nach völlig unterschiedlichen Regeln funktionieren. Und es geht darum, Barrieren zwischen den unterschiedlichen Unternehmen des öffentlichen Verkehrs abzubauen.

Konkret ist folgendes erforderlich:

→ **Alle Verkehrsmittel müssen in übergreifenden Informationsmedien abgebildet werden.** Alle Unternehmen des öffentlichen Verkehrs sollten verpflichtet werden, ihre Fahrplandaten in einer Weise öffentlich zu machen, die sich für die Informationsübertragung über Internet und Handy eignet. Bei denjenigen Unternehmen, die eine öffentliche Finanzierung erhalten, kann die Verpflichtung zur Offenlegung der Daten Teil der Finanzierungsbedingungen sein.

→ **Ein „Deutschland-Verbund“ aller Mobilitätsdienstleister ist nötig.** Wenn über moderne Kommunikationstechnologie eine Kombination verschiedener Verkehrsmittel als einheitliche Verbindung ersichtlich wird, ist es der nächste Schritt, diese Verbindung auch als Paket zu buchen.

Heute ist es in den Verbundräumen des Nahverkehrs schon selbstverständlich, dass eine Fahrkarte für die U-Bahn, für die S-Bahn und für den Bus gilt – obwohl dahinter verschiedene Unternehmen stehen. Dasselbe Prinzip sollte auch zwischen verschiedenen ÖPNV-Unternehmen, den Bahnunternehmen und im Verhältnis zwischen ÖPNV und Carsharing/öffentlichen Fahrrädern gelten. Das heißt, dass alle Mobilitätsdienstleistungen untereinander kombinierbar und als Reisekette buchbar sein sollten. Die Unternehmen müssten sich bereit erklären, ihre Dienstleistungen anderen Unterneh-

men zum Verkauf anzubieten. Sie müssten ferner Entgelterstattungen vereinbaren, wie das heute schon zwischen Verbundunternehmen der Fall ist.

→ **Tarife, Beförderungsbedingungen und Fahrkartensysteme sollten harmonisiert werden.**

Wer in Hamburg Auto fahren kann, kann das genauso in München und Berlin: Überall in Deutschland wird auf der rechten Seite gefahren, in allen Bundesländern stehen dieselben Verkehrsschilder. Ganz anders im öffentlichen Nahverkehr: Das Tarifgefüge kann von Stadt zu Stadt variieren, bei jedem Verkehrsverbund sehen die Fahrpläne anders aus, die Anschlüsse sind nur innerhalb des Verbundes aufeinander abgestimmt. Das schafft Unsicherheit und das Gefühl, mit dem Auto sei es doch viel bequemer. Die logische Konsequenz ist ein bundeseinheitlicher Nahverkehrstarif.

→ **Der öffentliche Verkehr muss durch Fahrradstellplätze und Parkmöglichkeiten an Haltestellen und Bahnhöfen mit dem Individualverkehr verzahnt werden.** Die Infrastruktur muss so ausgelegt sein, dass verschiedene Verkehrsmittel möglichst leicht miteinander kombiniert werden können. Vor allem zwischen dem Individualverkehr und dem öffentlichen Verkehr sind leichte Übergänge erforderlich.

Was das konkret heißt, hängt von der lokalen Situation ab: In Großstädten sind Fahrradabstellplätze und Fahrradleihstationen sowie Carsharing-Stationen

gefragt, in ländlichen Regionen Parkplätze. Aber auch der Übergang zum Fußgängerverkehr ist wichtig: Wo es auf Bahnhöfen keine Rampen und Fahrstühle gibt, können behinderte Menschen nicht einsteigen oder umsteigen.

→ **Infrastruktur und Fahrplan müssen am Ziel der gesamten Verbindungsqualität ausgerichtet werden.** Bislang wurde im Eisenbahnverkehr vorrangig die Reisegeschwindigkeit auf einer bestimmten Strecke gesteigert. Von der Verbindungsqualität her zu denken, heißt aber, die Reisegeschwindigkeit auf einer bestimmten Strecke nur dann und insoweit zu steigern, als das erforderlich ist, um am nächsten Knotenpunkt optimale Umsteigeverbindungen zu bieten. Das heißt, dass die Infrastruktur dem Fahrplan folgt und nicht umgekehrt.

Der Fahrplan muss seinerseits auf optimale Umsteigerelationen hin ausgelegt sein. Das ist die Idee des „Integralen Taktfahrplans“: Alle Züge sollen in einem Knotenbahnhof zur gleichen Zeit ankommen und nach einer Wartezeit wieder abfahren. Auf diese Weise kann aus allen Richtungen in alle Richtungen umgestiegen werden. In der Schweiz ist ein solcher integraler Taktfahrplan für das ganze Bahnnetz eingeführt worden – von jedem Bahnhof fahren Züge im Halbstundentakt in alle Richtungen. Das sollte Vorbild auch für Deutschland sein.

Das Fahrrad in der S-Bahn

Auch das ist vernetzte Mobilität: Wo die S-Bahn endet, kann man mit dem Fahrrad weiterfahren, ganz flexibel und unabhängig von jeglichen Fahrplänen. Dass die Menschen das immer mehr annehmen und die Vorteile erkennen, zeigen Zahlen aus Berlin: 1996 nahmen noch gut 12 Millionen Fahrgäste ihr Rad mit in die Bahn, 2005 waren es bereits 18 Millionen – eine Zunahme um 20 Prozent in neun Jahren. Diese Möglichkeit wird so gut angenommen, dass es zu den Hauptverkehrszeiten schon fast zu eng in den Bahnen wird.

Der nächste Schritt wird es sein, die Fahrradmitnahme bereits bei der Konzeption der S-Bahnwagen mitzudenken, damit Konflikte zwischen Fahrradfahrern und den S-Bahn-Fahrgästen ohne Fahrrad vermieden werden.





Verbraucherorientierter öffentlicher Verkehr

Busse und Bahnen – gut fürs Klima, aber nicht immer für die Verbraucher

Attraktiver öffentlicher Verkehr



Seit das Auto seinen Siegeszug angetreten hat, ermöglicht der öffentliche Verkehr Mobilität für diejenigen Menschen, die kein Auto haben oder keines fahren können. Vor allem in Ballungsgebieten mit vollen Straßen und knappen Parkplätzen ist der öffentliche Verkehr oft schneller und bequemer als das Auto. Und nicht zuletzt bietet der öffentliche Verkehr den Vorteil, dass die Reisezeit für Entspannung, für Arbeit oder für Kommunikation genutzt werden kann. Auch unter dem Gesichtspunkt einer zukunftsfähigen Energieversorgung für den Verkehrssektor ruhen auf dem öffentlichen Verkehr große Hoffnungen: Busse und Bahnen sind energieeffizienter als der Autoverkehr, und das gilt umso mehr, je besser sie ausgelastet sind. Durch die bessere Bündelung nimmt der öffentliche Verkehr für die gleiche Beförderungsleistung weniger Raum in Anspruch als der Autoverkehr und produziert weniger Lärm und Schadstoffe. Je stärker die Energiepreise steigen, umso größer wird der Kostenvorteil des öffentlichen Verkehrs sein.

Hinzu kommt, dass sich der öffentliche Verkehr wegen der Linienbindung besser für die **Elektrifizierung** eignet und damit eher für eine regenerative Energieversorgung als der Autoverkehr. Die Verkehrsmittel können direkt über Leitungen mit Strom versorgt werden, sodass sich das Problem der Stromspeicherung nicht stellt. Der Personenverkehr der Bahn ist heute schon großenteils elektrifiziert, der Straßenbahn- und U-Bahnverkehr

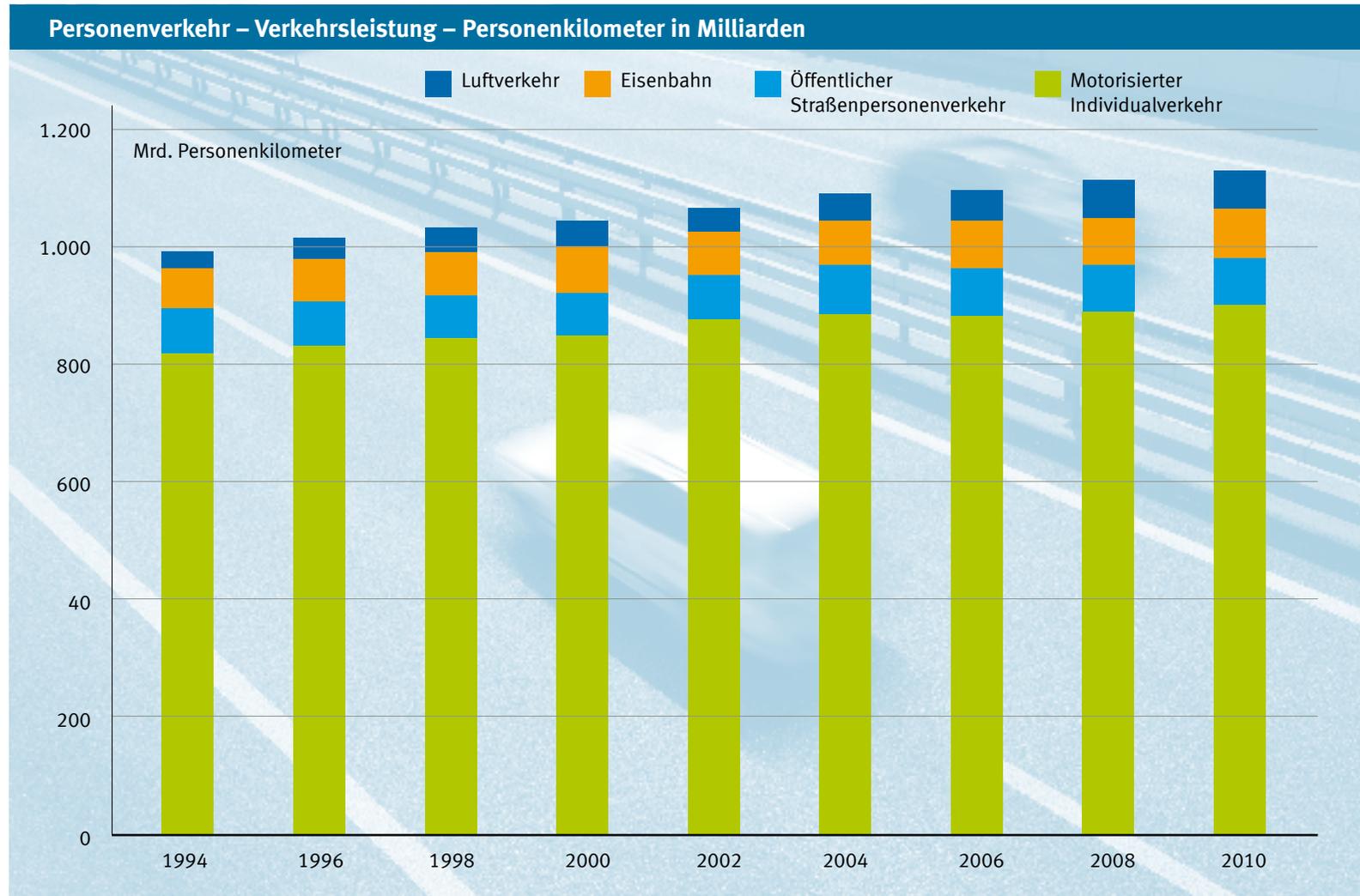
vollständig. Auch der Busverkehr könnte über Oberleitungsbusse und Batteriebetrieb schrittweise elektrifiziert werden.

Jedoch: Trotz dieser Vorteile bleibt der öffentliche Verkehr hinter seinen Möglichkeiten zurück (siehe Grafik auf Seite 39). Der öffentliche Verkehr hat seinen Verkehrsanteil in den letzten Jahren geringfügig steigern können, allerdings ausgehend von einem bescheidenen Niveau von etwa 15 Prozent – während der Autoverkehr weiter über 80 Prozent ausmacht. Dass der öffentliche Verkehr nicht stärker nachgefragt wird, hat verschiedene Gründe.

Platzvergleich

60 Menschen neben einem Bus und 60 Autos nebeneinander hintereinander





Daten aus: „Verkehr in Zahlen 2011/2012“, herausgegeben vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, S. 218,219.

Der öffentliche Verkehr hat ein Imageproblem

In den Augen der Kunden hat der öffentliche Verkehr ein schlechtes Image. Sie empfinden Bus und Bahn als zu teuer und zu **unzuverlässig**. Werbekampagnen allein werden am schlechten Image des öffentlichen Verkehrs nichts ändern. Das einzige, was etwas ändern kann, ist die konsequente Ausrichtung am Kundenbedürfnis. Nur dann wird der öffentliche Verkehr in der Mobilität der Zukunft noch eine größere Rolle spielen.

Flexibilität ist wichtigstes Kriterium der Verkehrsmittelwahl

Das heutige Angebot basiert auf seit Jahrzehnten gewachsenen Strukturen wie Liniennetzen und Verkehrsfrequenzen. Es ist ein schwerfälliges System, das nur langsam auf die veränderten Bedürfnisse der Kunden reagieren kann.

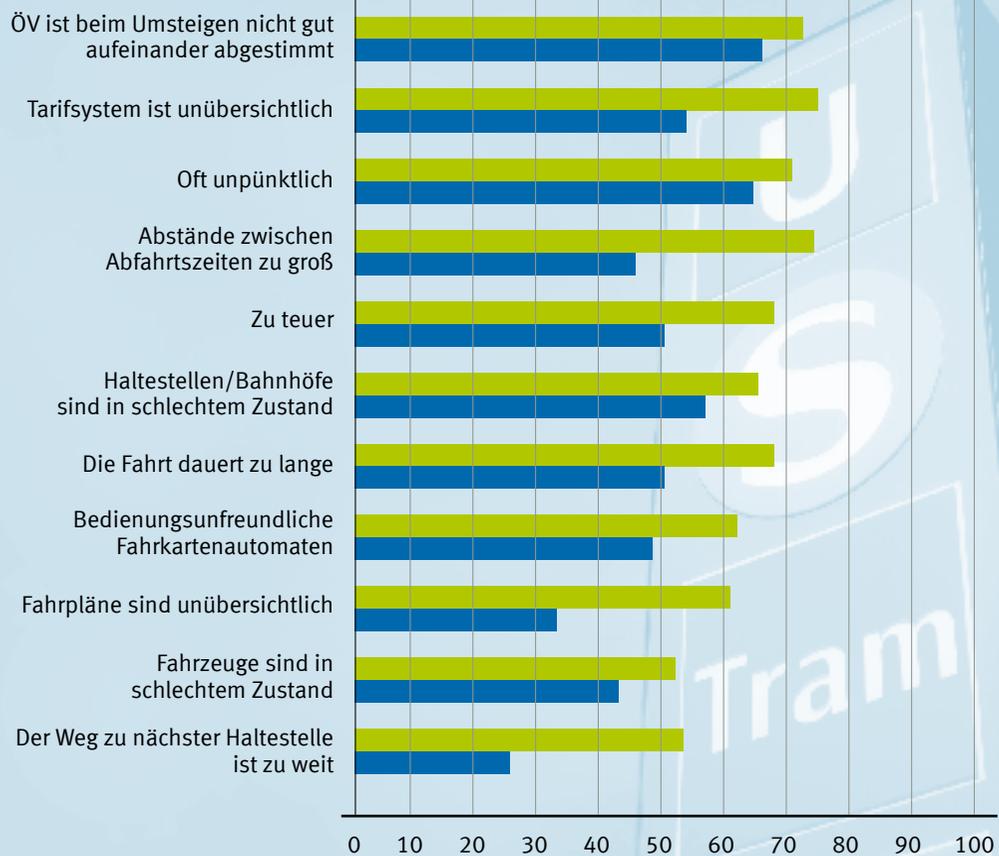
Mit der Zunahme von flexibleren Arbeitsformen wie Teilzeitstellen, Mini-Jobs, Leiharbeit und auch Selbständigkeit haben sich die Bedürfnisse der Menschen stark gewandelt. Auch Veränderungen von Haushaltstrukturen wie die Zunahme von Single-Haushalten haben einen Einfluss darauf.

Im Ergebnis führt das dazu, dass feste Linien und Fahrpläne oft nicht mehr zu den Mobilitätsbedürfnissen passen.

Hemmnisse bei der Nutzung des öffentlichen Verkehrs

Angaben in Prozent

■ unter 10.000 Einwohner ■ über 500.000 Einwohner



Daten aus: vzbv (Hrsg.), Verbrauchermonitoring im Rahmen des Klimaprojekts, 2010; Datenerhebung: Prognos.

nissen der Fahrgäste passen, Mobilität soll heute individuell und flexibel sein. Flexibilität ist noch vor Schnelligkeit, Pünktlichkeit und Kosten das wichtigste Kriterium für die Verkehrsmittelwahl.

In dicht besiedelten Räumen und auf viel befahrenen Städteverbindungen schadet die Linienbindung nicht, denn hier ermöglicht das hohe Verkehrsaufkommen ein dichtes Liniennetz und eine hohe Taktfrequenz. Gleichzeitig erscheint das Auto in solchen Regionen oftmals weniger attraktiv, weil es oft Stau gibt und viel zu wenig Parkplätze.

Schwierig ist die Situation des öffentlichen Verkehrs dagegen vor allem auf dem Land, wo die Bevölkerungsdichte zu gering und die Wege zu uneinheitlich sind, um sie mit einem liniengebundenen Verkehrsangebot angemessen bedienen zu können. Aber auch in städtischen Gebieten gibt es Zonen, etwa am Stadtrand, die mit dem liniengebundenen öffentlichen Verkehr schlecht erschlossen werden. Dasselbe gilt für nachfrageschwache Tages- und Nachtzeiten.

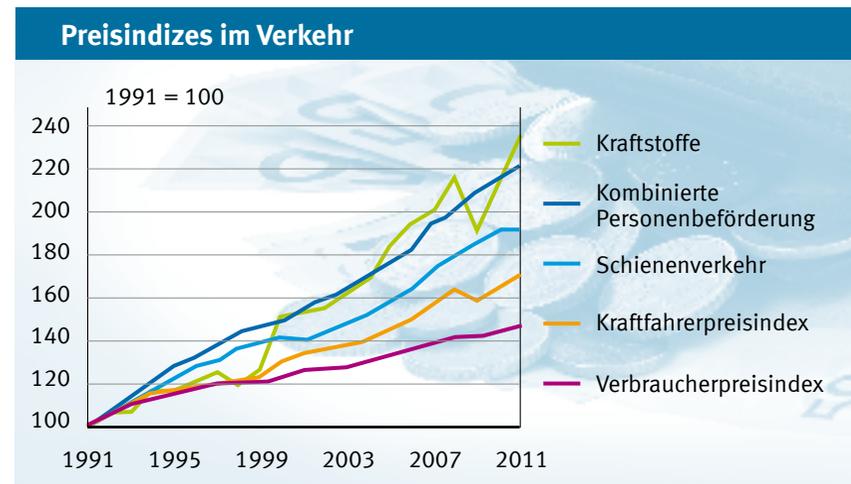
Ist der öffentliche Verkehr sein Geld wert?

Trotz gestiegener Benzinkosten sind die Ticketkosten für den öffentlichen Verkehr in der Regel höher als die Kraftstoffkosten für die Autonutzung.

Zwar sieht die Rechnung anders aus, wenn man die Ticketkosten für den öffentlichen Verkehr mit den Vollkosten des Autofahrers vergleicht, wenn man also Anschaffungskosten, Steuer, Versicherung, Reparaturkosten und ähnliche Fixkosten des Autos in die Kosten pro Kilometer umrechnet. Dann ist der öffentliche Verkehr in der Regel kostengünstiger.

In Deutschland verfügt aber die überwiegende Zahl der Haushalte über ein eigenes Auto. Für diese Haushalte ist es ökonomisch rational, nur die streckenbezogenen Kosten der Autofahrt mit den Kosten für den Fahrschein zu vergleichen – denn die Fixkosten für Anschaffung und Unterhalt des Autos werden nicht weniger, wenn man eine Strecke mit dem öffentlichen Verkehr zurücklegt.

Damit der öffentliche Verkehr in der Konkurrenz mit dem Auto vor der Haustüre bestehen kann, wird er seit Jahrzehnten aus öffentlichen Mitteln unterstützt. In den öffentlichen Personennahverkehr sind im Jahr 2008 schätzungsweise 16 Milliarden Euro an öffentlichen Mitteln geflossen¹³. Zusätzlich investiert der Bund jährlich etwa vier Milliarden Euro in Ausbau und Unterhalt der Eisenbahninfrastruktur (2,5 Milliarden für die Erhaltungsinvestitionen nach der Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung und jährlich schwankende Ausgaben für Aus- und Neubauvorhaben, im Jahr 2010 beispielsweise 1,7 Milliarden Euro¹⁴). Aus der öffentlichen Förderung resultiert eine Rechen-



Aus: DIW Wochenbericht 24/2012. Seite 9

schaftspflicht der Verkehrsunternehmen: Sie sind gehalten nachzuweisen, dass sie die ihnen zugewiesenen Steuermittel effizient und im Interesse der Kunden investiert haben.

Mangelnde Transparenz bei der Verwendung öffentlicher Mittel

Der Bund investiert derzeit sieben Milliarden Euro allein in den Schienenpersonennahverkehr („Regionalisierungsmittel“). An diesem Beispiel hat der Verbraucherzentrale Bundesverband die **Effizienz der Mittelverwendung** untersucht. Das Ergebnis war, dass der Aufwand pro Zugkilometer sich zwischen den Bundesländern stark unterscheidet (siehe Grafik auf der nächsten Seite). Die Unterschiede kommen unter anderem dadurch zustande, dass die Länder die ihnen zugewiesenen Bundesmittel nur teilweise in den Schienenverkehr investieren.



Gesetzeskonform könnten die Mittel auch in die Bestellung von straßengebundenem öffentlichem Personenverkehr investiert werden, möglicherweise werden sie aber auch gesetzeswidrig für andere Aufgaben eingesetzt. Woran im Einzelnen die Unterschiede bei der Effizienz der Mittelverwendung liegen, ist nicht transparent. Die erstmals für das Jahr 2009 zu erstellenden Verwendungsnachweise sind nicht öffentlich.

Intransparent ist nicht nur, was überhaupt in den öffentlichen Verkehr fließt, sondern auch, was damit erwirtschaftet wird. Eine Untersuchung der Bundesarbeitsgemeinschaft der Aufgabenträger im Schienenpersonennahverkehr hat zutage gefördert, dass die DB Station & Service bei Bahnhofsbauten aufgrund hoher betrieblicher Standards erheblich teurer baut als die konkurrierenden privaten Regionalbahnen. Im Durchschnitt von 27 untersuchten Fällen kostete ein 100 Meter langer Bahnsteig bei DB Station und Service 420.000 Euro, bei den Privatbahnen 250.000 Euro¹⁵.

Öffentliche Geldgeber wichtiger als Fahrgäste?

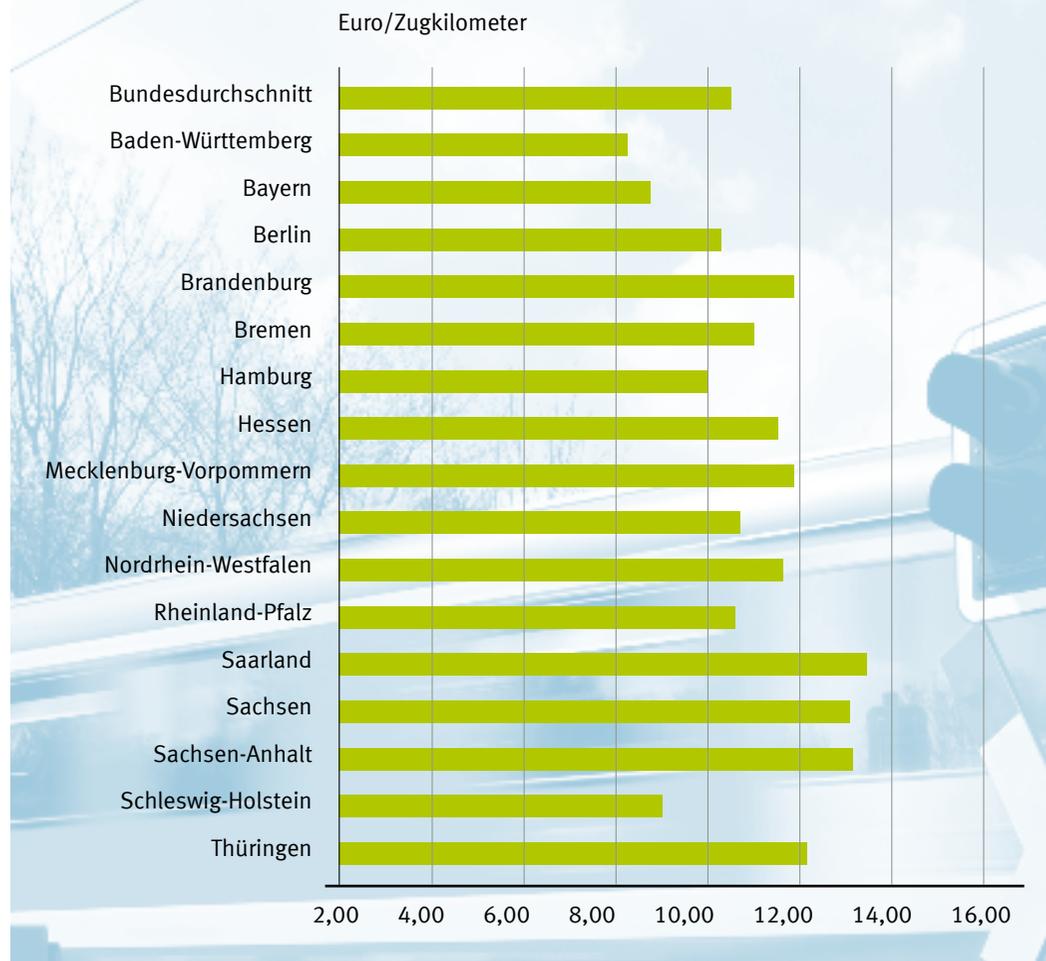
Der Automobilindustrie ist es über Jahrzehnte hinweg gelungen, sich auf Kundenwünsche einzustellen. Kundeninteressen wurden konsequent in das Zentrum der Entwicklung gestellt, und so entstand eine breite Produktpalette, die für jeden

Geschmack und für jeden Geldbeutel etwas bietet. Im öffentlichen Verkehr ist eine vergleichbare Entwicklung schwierig, weil er zu einem großen Teil aus öffentlichen Mitteln finanziert wird. Kommunalpolitiker und Verkehrsverwaltungen entscheiden über Zuschüsse und Subventionen, über Defizitübernahmen und Investitionsförderungen. Das führt dazu, dass sich die Branche eher an den Wünschen der öffentlichen Geldgeber orientiert als am tatsächlichen Bedarf der Fahrgäste.

Dazu kommt, dass die Unternehmen des öffentlichen Verkehrs meist Monopolunternehmen sind. Im öffentlichen Nahverkehr gibt es schon deswegen jeweils nur einen Betreiber einer Bus-, Straßenbahn- oder U-Bahnlinie, weil nur ein Betreiber den Zuschuss zum Betrieb dieser Linie erhält. Im Eisenbahnfernverkehr gibt es zwar theoretisch die Möglichkeit des Wettbewerbs, die aber kaum praktisch zum Tragen kommt.

Die Monopolsituation der Verkehrsunternehmen führt zusätzlich dazu, dass die Kundenwünsche unzureichend wahrgenommen werden. Denn sich an den Kundeninteressen zu orientieren, führt nicht zu Wettbewerbsvorteilen gegenüber einem Konkurrenten.

Aufwand je Zugkilometer



Daten vzbv

Politische Konsequenzen:

Der öffentliche Verkehr hat große Vorzüge mit Blick auf

- die Gewährleistung von Mobilität für alle,
- die Möglichkeit, die Reisezeit für Entspannung, Kommunikation oder Arbeit zu nutzen,
- Energieeffizienz und Klimaschutz und
- die Entlastung des öffentlichen Raums vom Verkehrsdruck.

Damit der öffentliche Verkehr diese Vorzüge zur Geltung bringen kann, muss die Politik dafür sorgen, dass sein Angebot insgesamt den Verbrauchererwartungen gerecht wird. Ein Engagement der Politik für die Wahrung der Verbraucherinteressen ist aus zwei Gründen erforderlich:

- Linienbindung und feste Fahrpläne passen nicht gut zu dem Wunsch der Verbraucher nach Flexibilität.
- Die öffentliche Finanzierung behindert Innovationen und Kooperationen.

Der Linienverkehr muss um flexible, bedarfsgesteuerte Angebote ergänzt werden.

- Linienbindung und feste Fahrpläne stören dann am meisten, wenn Busse und Bahnen nur selten verkehren. Kostengünstiger und verbrauchernäher als ein leerer Bus sind flexible Bedienformen des öffentlichen Verkehrs wie Anrufsammeltaxis,

Rufbusse oder Bürgerbusse. Sie alle funktionieren nach einem ähnlichen Prinzip: Wer fahren will, muss das vorher anmelden. Linienführung und Frequenz sind nicht mehr starr vorgegeben, sondern können nach den tatsächlichen Verkehrswünschen gestaltet werden. Auf diese Weise können Beförderungswünsche erfüllt werden, für die sich ein Linienbus nie lohnen würde; auch direkte Verbindungen von Haus zu Haus sind möglich.

→ Anrufsammeltaxis, Rufbusse oder Bürgerbusse könnten in Zukunft zu einem Erfolgsrezept für den öffentlichen Verkehr insgesamt werden – und zwar nicht nur in dünn besiedelten Regionen, sondern auch in Städten abseits der Hauptverkehrsrouten oder zu nachfrageschwachen Tageszeiten. Moderne Informations- und Kommunikationstechnologien für Reservierung, Buchung und Routenplanung können genutzt werden, um die Fahrtrouten zu optimieren und gleichzeitig die eingesetzten Fahrzeuge auszulasten.

→ Es wird in Zukunft darauf ankommen, zentrale und dezentrale Angebotsstrukturen im öffentlichen Verkehr intelligent miteinander zu kombinieren. Der Übergang zum individuellen Personenverkehr kann fließend werden durch Zwischenlösungen wie Carsharing-Autos, Leihfahrräder, Nachbarschaftsautos, die untereinander verliehen werden, und Angebote von Mitfahrgelegenheiten. Zusätz-

lich gibt es Fahrdienste besonders für Behinderte oder Senioren.

→ Das Personenbeförderungsgesetz hat sich bisher als Sperre für innovative Mobilitätsangebote jenseits des klassischen Linienverkehrs ausgewirkt. Solche Angebote waren stets vom Verdikt der Rechtswidrigkeit bedroht. Die aktuelle Novelle des Personenbeförderungsgesetz bringt hier eine gewisse Erleichterung. Flexible Bedarfsverkehre sollen hiernach über ein Abweichungsrecht der Länder eingeführt werden. Erforderlich ist außerdem eine generelle Freigabe von bedarfsgesteuerten Mobilitätsdienstleistungen.

Für jeden Haushalt sollte es einen „Hausanschluss für Mobilität“ geben – mit unterschiedlichen Erreichbarkeitsstandards für Stadt und Land.

→ Wenn der Linienverkehr mit Bussen und Bahnen sich auf Strecken mit hoher Verkehrsnachfrage konzentrieren soll, so heißt das nicht, dass die Erreichbarkeit derjenigen Gebiete, die abseits dieser Hauptverkehrsstrecken liegen, vernachlässigt werden soll.

Es ist allerdings anzuerkennen, dass sich die Erreichbarkeit nach der Siedlungsdichte eines Gebiets und nach der Bevölkerungszahl eines Ortes unterscheidet. Wer auf dem Land wohnt, genießt die Vorzüge von Naturnähe und unverbautem

Raum. Die Kehrseite davon ist ein erhöhter Verkehrsaufwand, wenn man zentrale Orte aufsuchen möchte. Der grundgesetzliche Auftrag, gleichwertige Lebensverhältnisse herzustellen (Art.72 Abs. 2 GG), heißt demzufolge nicht, dass in Stadt und Land das Angebot des öffentlichen Verkehrs das gleiche sein müsste.

Wohl aber folgt aus dem Ziel gleichwertiger Lebensverhältnisse, dass auch in dünn besiedelten Gebieten die Erreichbarkeit ohne Auto gewährleistet werden muss, wenn auch mit anderen Mitteln wie etwa mit bedarfsgesteuerten Angeboten, und dass in Gebieten mit vergleichbarer Siedlungsstruktur und Bevölkerungsdichte vergleichbare Erreichbarkeitsstandards gelten müssen.

Um zu erfassen, wie es um die Erreichbarkeit des ländlichen Raumes bestellt ist und um zielgenau die Erreichbarkeit zu verbessern, ist eine explizite Erreichbarkeitsplanung erforderlich – und zwar zunächst einmal unabhängig von der Frage nach dem benutzten Verkehrsmittel. Ansatzpunkte für eine solche Erreichbarkeitsplanung gibt es in Großbritannien (siehe Kasten auf Seite 45).

Der Öffentlichkeit ist nachzuweisen, dass die in den öffentlichen Verkehr investierten Mittel effizient und kundengerecht eingesetzt werden. Solange die überwiegende Zahl der Haushalte über

ein eigenes Auto verfügt, kann öffentlicher Verkehr in einer rein wettbewerblichen Organisationsform nicht bestehen. Eine Kofinanzierung des öffentlichen Verkehrs aus Steuergeldern ist deshalb erforderlich.

Aus der öffentlichen Finanzierung folgt aber auch eine **Rechenschaftspflicht**, und zwar in zweierlei Hinsicht:

→ **Die öffentlichen Geldgeber müssen von den geförderten Unternehmen Verwendungsnachweise verlangen**, und

→ **sie müssen diese Verwendungsnachweise veröffentlichen**, um der allgemeinen Öffentlichkeit gegenüber darzulegen, wofür die Mittel ausgegeben wurden.

Der Schutz von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen muss an dieser Stelle zurückstehen gegenüber dem öffentlichen Interesse zu erfahren, wofür Steuermittel verwendet werden.

Vergleichende Dienstleistungstests sollten eingeführt werden, um Anreize für mehr Effizienz und Kundenorientierung zu schaffen.

Ähnlich wie die Stiftung Warentest Produkte bewertet, sollten auch die Leistungen von Verkehrsunternehmen vergleichend bewertet werden.

Nützlich wäre der Dienstleistungstest

→ für die Bürger und Verbraucher, die über das Leistungsniveau ihrer lokalen Verkehrsunternehmen im Vergleich zu anderen Kommunen informiert werden,

→ für Kommunalpolitiker, die für die politische Steuerung der kommunalen Verkehrsunternehmen und für Vergabeentscheidungen verlässliche Informationen bekommen,

→ für die Bundespolitik, die Aufschluss über die effiziente Verwendung der Regionalisierungsmittel im Schienenpersonennahverkehr erhält.

In Großbritannien sind im Regionalverkehr unter der Bezeichnung „Rail Passenger Survey“¹⁶ solche Dienstleistungstests ein etablierter Bestandteil des Regulierungsregimes. Zweimal im Jahr werden umfassende Fahrgastbefragungen durchgeführt, deren Ergebnisse über Bonus- und Maluszahlungen für die Verkehrsunternehmen direkt ökonomisch relevant sind. In Deutschland sollte ein ähnliches Verfahren angestrebt werden. Den Anfang dazu könnte ein Branchenindex bilden, der Quantität ebenso wie die Qualität des Zugangebots anhand von Kernindikatoren regelmäßig bewertet und in Beziehung setzt zu den eingesetzten Regionalisierungsmitteln¹⁷.

Erreichbarkeitsplanung in Großbritannien

In Großbritannien gibt es einen formalisierten Planungsrahmen, um speziell für ausgegrenzte Personengruppen den Zugang zu zentralen Funktionsstätten des wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Lebens zu verbessern. Sechs Kategorien sind für die Erreichbarkeit und somit für das Leben der Menschen vor Ort existenziell:

- Zugang zu Schulbildung
- Zugang zu Weiterbildung
- Zugang zur Arbeit
- Zugang zu einem Krankenhaus
- Zugang zu einem Arzt
- Zugang zu einem Supermarkt/Lebensmittelladen.

Auf Grundlage dieser Kernkategorien nehmen die lokalen Verkehrsplanungsbehörden ihre Bewertungen vor, die einen landesweiten Vergleich möglich machen¹⁸.





Verbraucherorganisationen als Marktwächter

Die eben beschriebenen Instrumente dienen dazu, Effizienz und Kundenorientierung in einem von öffentlichen Geldern und Gebietsmonopolen geprägten Markt durchzusetzen. Das wird aber nur dann praktischen Erfolg haben, wenn die Verbraucherinteressen eine institutionelle Vertretung haben. Unabhängige Verbraucherorganisationen müssen als Marktwächter die Aufgabe übernehmen, die Kundenorientierung der Verkehrsunternehmen in der Öffentlichkeit einzufordern.

Dabei haben sie zwei wesentliche Aufgaben: Zum einen sollen sie gegenüber Unternehmen und Po-



Geschäftsstelle vzbv

litik die Kundeninteressen wirksam vertreten. Zum anderen sollen sie Klarheit darüber schaffen, was das Kundeninteresse ist, inwieweit das Angebot diesem entspricht und in welche Richtung sich der öffentliche Verkehr weiterentwickeln sollte.

Zur Aufgabe der **Interessenvertretung** gehört es,

- die Verwendung der in den öffentlichen Verkehr investierten Mittel auszuwerten und öffentlich zu kommentieren,
- die Ergebnisse der beschriebenen Dienstleistungstests in Politik und Öffentlichkeit zu tragen,
- im Regulierungsregime des öffentlichen Verkehrs die Verbraucherinteressen zu vertreten – das ist wichtig, weil die Regulierungsbehörden ansonsten von den regulierten Unternehmen vereinnahmt werden („regulatory capture“).

Zur Aufgabe der **Marktentwicklung** gehört es,

- durch Ermittlung des Nachfragepotentials die Grundlagen für eine nachfragegesteuerte Ausbauplanung zu schaffen,
- durch die Ermittlung und Gewichtung der Verbraucherinteressen die Grundlagen für ein nachfrageorientiertes Finanzierungssystem zu schaffen.
- durch Verbraucherbefragungen und andere Methoden der Marktforschung die Grundlagen für Weiterentwicklungen des Angebots zu schaffen (e-Ticketing, Einbindung von Carsharing in den öffentlichen Verkehr, Vernetzung

zwischen öffentlichem Verkehr und Individualverkehr).

Unabhängige Schlichtungsstellen

Für die Beilegung zivilrechtlicher Streitigkeiten sind Schlichtungsstellen erforderlich, die den Verbrauchern schnell und unkompliziert zu ihrem Recht verhelfen. Weil es hier häufig um kleine Beträge geht, würden solche Ansprüche häufig ins Leere laufen, wenn die Verbraucher sie vor Gericht durchsetzen müssten. Das hieße auch, dass die Verkehrsunternehmen keinen Anreiz hätten, in Zukunft die Verbraucherrechte und -interessen stärker zu beachten. Das wäre gerade im öffentlichen Verkehr nachteilig für die Branche insgesamt, weil die Marktsignale hier wie beschrieben ohnehin nur schwach wirken.

Die Arbeit dieser Schlichtungsstellen sollte von Verbraucherorganisationen gemeinsam mit Anbietern organisiert werden, damit die Unabhängigkeit und Unparteilichkeit der Schlichtungsarbeit verbürgt ist. Die Schlichtungsstelle Öffentlicher Personenverkehr und die Schlichtungsstelle Nahverkehr in Nordrhein-Westfalen bieten den Verbrauchern in dieser Weise unabhängige Unterstützung bei der Durchsetzung ihrer Ansprüche. Für die Zukunft sollte gewährleistet sein, dass qualitativ hochwertige Schlichtungsangebote im öffentlichen Verkehr flächendeckend gewährleistet sind.

Mehr Fußgänger- und Fahrradverkehr

Entwertung des öffentlichen Raumes durch den Autoverkehr



Der motorisierte Straßenverkehr hat dazu geführt, dass der öffentliche Raum viel an Qualität verloren hat. Er könnte Treffpunkt sein für die Erwachsenen, Spielfläche für Kinder, er kann Einkaufsmöglichkeit und Freizeittätte bieten. Noch in den 1970er Jahren wurden über 30 Prozent aller Wege zu Fuß zurückgelegt; zur Jahrtausendwende war dieser Wert auf knapp über 20 Prozent gesunken (siehe Grafik auf dieser Seite). Wo es früher breite Gehwege gab, gibt es heute Parkplätze. Fußgänger mussten den Autos Platz machen und wurden auf schmale Bürgersteige verbannt. Der öffentliche Raum bietet mittlerweile viel Platz für Autos und zur Fortbewegung, womit aber all seine anderen Funktionen in den Hintergrund gedrängt worden sind.

Dass immer weniger Wege zu Fuß zurückgelegt werden, hat vielfältige Gründe. Mit dem Siegeszug des Autos sind die Siedlungsstrukturen darauf ausgelegt worden, überallhin mit dem Auto zu fahren. Die Ziele sind immer weiter in die Ferne ge-

rückt, Schulen und Geschäfte oder ein Arzt sind zu Fuß oftmals gar nicht mehr erreichbar.

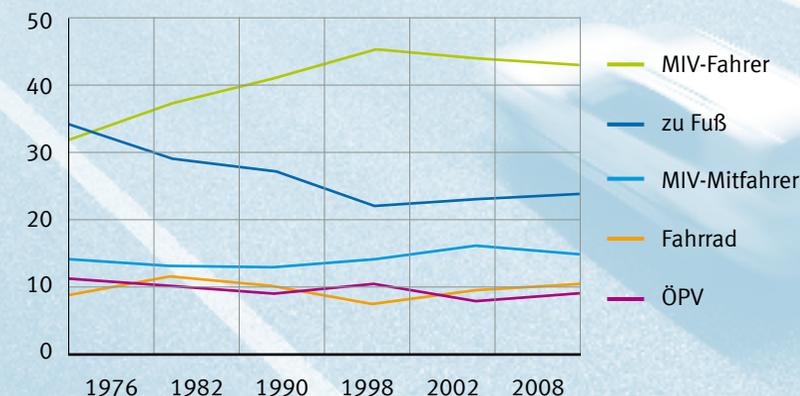
Wiederentdeckung der lebenswerten Stadt

In den 1950er Jahren war die „autogerechte Stadt“ Leitbild der Stadtplanung. Schon bald wurde aber deutlich, wie die Lebensqualität der Städte unter diesem Leitbild Schaden nahm, und man begann, Fußgängerzonen einzurichten.

Über die letzten Jahre ist der Autoverkehr in Innenstädten und dicht besiedelten Wohngebieten unter Rechtfertigungsdruck geraten. Der Wunsch der Anwohner nach einem lebenswerten öffentlichen Raum wird vermehrt gehört, es werden verkehrsberuhigte Zonen und Fahrradwege eingerichtet, „Anwohnerstraßen“ ausgezeichnet und Wohngebiete als „autofreie Zonen“ konzipiert. Einschränkungen wie Parkraumbewirtschaftung oder Umweltzonen stoßen immer noch auf erheblichen Widerstand, werden aber inzwischen auch von vielen Menschen unterstützt. Zugleich gewinnt im städtischen Verkehr der Radverkehr und in geringerem Ausmaß auch der öffentliche Nahverkehr an Verkehrsanteilen.

Weniger zu Fuß, mehr mit dem Auto

1976 bis 2008, Wege, Modal Split-Anteile in Prozent, Personen ab 10 Jahren



Aus: Mobilität in Deutschland 2008, Alltagsverkehr in Deutschland, Präsentation 2009

Pedelects und die Folgen – Entschleunigung des Stadtverkehrs?

Neue Perspektiven für die Aufteilung des Straßenraums könnten sich ergeben, wenn Pedelects und andere elektrisch betriebene Kleinfahrzeuge noch stärker zunehmen. Diese Fahrzeuge sind für den Fahrradweg zu schnell, sie sind aber auf der Fahrbahn stärker gefährdet als ein konventionelles Auto. Pedelects könnten auf diese Weise eine generelle Entschleunigung des Stadtverkehrs bewirken. Denn je größer die Geschwindigkeitsunterschiede im Straßenverkehr, desto größer die Unfallgefahr. Weil Pedelects nicht ohne weiteres auf 50 oder 60 km/h beschleunigen können, bliebe nichts anderes, als dass die anderen Verkehrsteilnehmer ihre Geschwindigkeit drosseln.



Politische Konsequenzen:

Die Wiederentdeckung des städtischen Raums als attraktives Lebensumfeld geht Hand in Hand mit einer Aufwertung des Fußgänger- und Fahrradverkehrs.

Dem Fußgänger- und Fahrradverkehr ist daher im Straßenraum mehr Raum zuzugestehen. Das umzusetzen, ist im Wesentlichen eine Aufgabe für die Kommunen.

Diese haben die Möglichkeit, den Platz im Straßenraum durch bauliche Maßnahmen zwischen den verschiedenen Verkehrsträgern zu verteilen. Um Fußgänger- und Fahrradverkehr zu fördern, bieten sich Gehwegverbreiterungen, die Einrichtung von Fahrradwegen oder von Fahrradstreifen auf den Straßen an.

Ebenso wichtig ist es, welche Position Fußgänger und Fahrradfahrer im Straßenraum durch die Re-

gelungen des Verkehrsrechts haben. Damit Fußgänger und Fahrradfahrer sich im Straßenraum sicher bewegen können, ist es in erster Linie erforderlich, dass die Geschwindigkeit des motorisierten Individualverkehrs gedrosselt wird. Dementsprechend haben viele Städte große Teile ihres Gemeindegebiets als Tempo 30-Zonen ausgewiesen. In München ist 80 Prozent des Straßennetzes Tempo-30-Zone, in Berlin gilt bei 75 Prozent der Straßen Tempo 30 oder weniger. Derzeit ist die Ausweisung von Tempo-30-Zonen Sache der Kommunen und mit einigem bürokratischen Aufwand verbunden. Das könnte vermieden werden, wenn bundesrechtlich zumindest in den Kernstädten Tempo 30 als Regelgeschwindigkeit vorgegeben würde. Tempo 50 bliebe innerorts weiter möglich, wäre aber im Wesentlichen Hauptverkehrsstraßen mit wichtiger Verbindungsfunktion vorbehalten. Das hieße, dass das Regel-/Ausnahmeverhältnis zwischen Tempo 30 und Tempo 50 von Gesetzes wegen der schon heute vorhandenen Realität angepasst würde.

Auswege aus der Wachstumsfalle?

Widersprüchliche Trends im Verbraucherverhalten

Auswege aus der Wachstumsfalle



Manche der bisher beschriebenen Entwicklungen stimmen hoffnungsvoll, dass sich das Verkehrssystem in Richtung Nachhaltigkeit

entwickelt: Der Energiebedarf von Autos geht zurück, die Menschen entdecken gemeinschaftliche Nutzungsformen von Autos, der öffentliche Verkehr gewinnt an Marktanteilen, und Fahrradfahren wird immer beliebter.

Aber: Reicht das? Was ist gewonnen, wenn das Geld, das beim Autofahren gespart wird, in Wochenendtrips mit dem Flugzeug investiert wird? Gerade die Wachstumszahlen im Flugverkehr drohen all das zunichte zu machen, was in anderen Bereichen an Klimaschutz erreicht wird. Und ist wirklich etwas erreicht, wenn der Personenverkehr intelligenter organisiert wird, aber zugleich Konsumgüter immer weiter transportiert werden?

Verbraucher verhalten sich heute ebenso widersprüchlich wie alle anderen Akteure in unserer Gesellschaft. Einerseits sind sie für Umweltschutz

und Nachhaltigkeit, andererseits tragen sie mit ihrem Konsumverhalten ein Wirtschaftssystem mit, in dem Lebensqualität gleichgesetzt wird mit der Verfügbarkeit von immer mehr und immer neuen Produkten.

Es ist bisher nicht gelungen, Wirtschaftswachstum und Schaden an Natur und Klima zu entkoppeln – und es ist auch die Frage, ob das wirklich gelingen kann. Wirtschaftswachstum bedeutet bislang auch immer Verkehrswachstum. Der Übergang zu einem wirklich nachhaltigen Verkehrssystem kann daher nur im Kontext eines insgesamt nachhaltigen Wirtschaftssystems gelingen.

Mobilität zwischen Freiheitsversprechen und Verkehrszwang

Wir sehen heute gewisse Tendenzen, die möglicherweise den Anfang einer neuen Werteordnung in der Gesellschaft markieren. Die Menschen in den meisten westlichen Gesellschaften sind seit den 50er Jahren des 20. Jahrhunderts nicht glücklicher geworden, obwohl sich das Realeinkommen und der Lebensstandard im selben Zeitraum verdoppelt haben. Zunehmend rückt ins gesellschaftliche Bewusstsein, dass mit der Überbetonung des

Ökonomischen die soziale Qualität des Zusammenlebens leidet – in Form von Stress, Burnout, Entsolidarisierung und einer Spaltung der Gesellschaft in überforderte Arbeitende und unterforderte Betreuungsfälle.



Das hat auch Folgen für die Wahrnehmung von Mobilität. Überwiegend wird Mobilität mit Freiheit assoziiert. Je mehr Mobilität aber möglich ist, desto mehr Mobilität wird auch erwartet. Und auf diese Weise verkehrt sich Freiheit schnell in Zwang. Es ist inzwischen belegt, dass die heute von Arbeitnehmern geforderte Flexibilität in Form von Wohnsitzwechsel und Arbeitsplatzwechsel zu einem erhöhten Krankheitsrisiko führt. Tägliches Pendeln zwischen Wohnort und Arbeitsplatz stellt für viele Berufspendler einen zusätzlichen Stressfaktor dar, oft mit Folgen für die Gesundheit¹⁹.

Lebensqualität im sozialen Miteinander

Es gibt heute gewisse Anzeichen, dass das soziale Miteinander gegenüber materiellen Werten wieder an Bedeutung gewinnt. Seit einigen Jahren werden städtische Wohnlagen mit hoher sozialer und kultureller Dichte und entsprechend kurzen Wegen wieder als attraktiv wahrgenommen. Es entstehen auch immer mehr gemeinschaftliche Wohnformen jenseits von traditionellen Familienstrukturen.

Sicher: Es ist offen, wie stark diese Trends sind und wie sie sich in Zukunft entwickeln werden. Interessant ist aber zu sehen, dass es schon punktuelle Ansatzpunkte für einen Lebensstil gibt, der mit weniger Energie- und Materialaufwand auskommt und der als attraktiv erlebt wird.

Das ist entscheidend, denn in einer freiheitlichen Gesellschaft lässt sich ein ressourcenschonender Lebensstil nicht verordnen, er wird sich nur durchsetzen, wenn er von den Menschen als attraktiv wahrgenommen wird.

Wenn Alternativen zum heutigen wachstumsbasierten Wirtschaftsmodell sichtbar werden, haben

auch politische Entscheidungen für eine „Postwachstumsökonomie“ einen gesellschaftlichen Rückhalt. Im Wechselspiel zwischen Verbraucherverhalten und politischen Entscheidungen kann sich dann ein neues Wirtschaftssystem entwickeln.



Die Verkehrswende: ein Gemeinschaftswerk für die Zukunft

Die von der Bundesregierung im Jahr 2011 ausgearbeitete Energiewende wurde als Gemeinschaftswerk bezeichnet, das nur mit einer gemeinsamen Anstrengung von Politik, Wirtschaft und Gesellschaft gelingen könne²⁰. Aus den bisherigen Ausführungen ist deutlich geworden, dass für ein zukunftsfähiges Verkehrssystem ebenso grundlegende Veränderungen erforderlich sind wie für eine zukunftsfähige Energieversorgung. Und eine solche „Verkehrswende“ bedarf ebenso wie die Energiewende der Unterstützung durch die gesamte Gesellschaft.

Um das heutige Verkehrssystem zukunftsfähig zu machen, ist folgendes erforderlich:

→ **ein hochrangiger politischer Beschluss, der die Ziele der Verkehrswende festlegt**

Hierfür gilt es, die heute vorhandenen politischen Zielsetzungen zu einem schlüssigen Gesamtkonzept zu erweitern. Zu einem solchen Gesamtkonzept gehören insbesondere die verbraucherbezogenen Aspekte einer Verkehrswende, die bisher in der Verkehrspolitik kaum eine Rolle gespielt haben.

So oft beispielsweise die Verlagerung des Verkehrs von der Straße auf die Schiene gefordert wird, so

wenig Aufmerksamkeit erhalten die Forderungen der Verbraucher, was zu tun ist, um den öffentlichen Verkehr attraktiver zu machen. Es ist evident, dass die Benutzung des öffentlichen Verkehrs durch komplizierte Tarife und benutzerunfreundliche Fahrkartenautomaten erschwert wird. Trotzdem gibt es kein eindeutiges politisches Mandat, die Angebote des öffentlichen Verkehrs zu vereinfachen und zu vereinfachen.

→ **ein gesamtgesellschaftlicher Diskussionsprozess, in dem schrittweise die konkreten Maßnahmen der Verkehrswende entwickelt werden**

Womöglich noch wichtiger als bei der Energiewende ist es für die Verkehrswende, die Interessen der Verbraucher hinreichend zu berücksichtigen – denn diese wird sich im Alltag der Verbraucher voraussichtlich noch stärker auswirken als die Umstellung der Stromversorgung auf regenerative Energien.

Hier gilt es, aus den Fehlern der Energiewende zu lernen: Obwohl die Verbraucher das Ziel einer Stromerzeugung ohne Atomenergie und auf Basis erneuerbarer Energien sehr unterstützen, bröckelt die Zustimmung rasch, wenn die Verbraucher den Eindruck haben, dass sie zur Kasse gebeten wer-

den, während die Unternehmen geschont bleiben. Bislang gibt es im Bereich der Verkehrspolitik verschiedene spezialisierte Strategieprozesse und Diskussionsplattformen. Diese sind aber entweder technisch orientiert und an den Interessen der Industrie ausgerichtet (Nationale Plattform Elektromobilität, Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie), oder sie haben wenig politisches Gewicht (Nationale Radverkehrsstrategie). Diese Prozesse gilt es zusammenzufassen zu einer **Nationalen Plattform Mobilität**, in der insbesondere die Verbraucherinteressen das erforderliche Gewicht haben.



Was der vzbv für die Verbraucher fordert



Fußgänger- und Fahrradverkehr **Bezahlbare Mobilität** **Vernetzte Mobilität**
CO₂-freier Verkehr
Energiewende im Verkehr² **Erreichbarkeit**
Auswege aus der Wachstumsfalle

Es ist ein Verkehrssystem erforderlich, das gleichzeitig

- Mobilität **bezahlbar** hält,
- langfristig weitgehend **CO₂-neutral** ist,
- die **Erreichbarkeit** auch in dünn besiedelten Gebieten sicherstellt und
- die **Lebensqualität** nur geringfügig durch Nebenwirkungen wie Lärm, Unfallgefahren, Schadstoffemissionen und Platzbedarf beeinträchtigt.

Die daraus folgenden Maßnahmen erfordern grundlegende Veränderungen im Verkehrssystem, also eine „**Verkehrswende**“.

Im Einzelnen sind folgende Schritte notwendig:

Energiewende im Verkehrssektor:

- Autos sollen durch anspruchsvolle CO₂-Grenzwerte energieeffizienter werden, was den Verbrauchern helfen wird, Spritkosten zu sparen.
- Die Biokraftstoffstrategie der Bundesregierung sollte nicht weiter verfolgt werden, weil sie die Belastungen durch die Weltagrarproduktion weiter steigert.
- Elektromobilität sollte gefördert werden, aber nicht durch Kaufprämien oder durch eine Subventionierung der Ladeinfrastruktur.

Vernetzung des Mobilitätssystems:

- Autofahren soll für jeden möglich sein, ohne dass er ein Auto kaufen muss.

- Mitfahrgelegenheiten sollen ausgebaut werden.
- Der öffentliche Verkehr soll vereinfacht und vereinheitlicht durch einfach zugängliche Fahrplaninformationen, deutschlandweit einheitliche Tarife und einfache Bezahlungssysteme.
- Öffentlicher Verkehr und Individualverkehr sollen miteinander verzahnt werden durch Parkplätze und Fahrradabstellplätze an den Stationen, durch die Integration von Carsharing in den öffentlichen Verkehr sowie durch verkehrsträgerübergreifende Informations- und Buchungssysteme.

Ausrichtung des öffentlichen Verkehrs am Kundeninteresse:

- Der liniengebundene öffentliche Verkehr soll ergänzt werden durch flexible, bedarfsgesteuerte Angebotsformen.
- Jeder Haushalt soll über einen „Hausanschluss für Mobilität“ verfügen – allerdings mit unterschiedlichen Erreichbarkeitsstandards und unterschiedlichen Verkehrsmitteln je nach Siedlungsdichte.
- Der Öffentlichkeit ist nachzuweisen, dass die für den öffentlichen Verkehr aufgewendeten Mittel effizient und kundengerecht investiert werden.
- Vergleichende Dienstleistungstests sollten eingeführt werden, um Anreize für Effizienz und Kundenorientierung zu schaffen.
- Unabhängige Verbraucherorganisationen sollten als Marktwächter Effizienz und Kundenori-

- entierung der Verkehrsunternehmen einfordern.
- Neutrale Schlichtungsstellen sollten zivilrechtliche Streitigkeiten zwischen Verbrauchern und Verkehrsunternehmen schnell und unkompliziert beilegen.

Mehr Fußgänger- und Fahrradverkehr:

- Fußgänger- und Fahrradfahrer sollten im Straßenraum mehr Raum erhalten und durch Geschwindigkeitsbegrenzungen des motorisierten Straßenverkehrs besser geschützt werden.

Auswege aus der Wachstumsfalle:

- Ein Lebensstil, der anstelle einer weiteren Wohlstandsmehrung die soziale Qualität des Zusammenlebens betont, sollte auch politisch unterstützt werden.
- Daraus kann sich langfristig ein neuer gesellschaftlicher Konsens im Sinne einer Postwachstumsökonomie entwickeln.

Gemeinschaftswerk Verkehrswende:

- Die Verkehrswende kann nur gelingen, wenn Politik, Wirtschaft und Gesellschaft sie gemeinsam angehen.
- Unverzichtbar ist es, die Interessen der Verbraucher frühzeitig und umfassend zu berücksichtigen.
- Erforderlich sind ein hochrangiger politischer Beschluss zu den Zielen der Verkehrswende sowie ein gesamtgesellschaftlicher Diskussionsprozess zur Entwicklung der Maßnahmen.

Fußnoten

- 1 Bundesrechnungshof, nicht öffentlicher Bericht an den Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages nach § 88 Abs. 2 BHO zur Instandhaltung der Bundesschienenwege, 9. Mai 2007, S. 3.
- 2 Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) und Verband der Bahnindustrie in Deutschland (VDB), Finanzierung des Öffentlichen Personennahverkehrs in Deutschland, Gemeinsames Positionspapier vom 26.01.2010, Seite 4, im Internet unter http://www.vdv.de/medienservice/stellungnahmen_entry.html?nd_ref=5965
- 3 Raumordnungsbericht 2011, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR), Seite 76, http://www.bbsr.bund.de/cln_032/nn_21272/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/Sonderveroeffentlichungen/2012/DL__ROB2011,templateld=raw,property=publicationFile.pdf/DL_ROB2011.pdf
- 4 http://www.dlr.de/fw/desktopdefault.aspx/tabid-2937/4472_read-33504/
- 5 http://ecologic.eu/download/projekte/900-949/927/927-SFiSD%20study_final.pdf, S. 10 ff.
- 6 <http://www.bmvbs.de/SharedDocs/DE/Artikel/SW/co2-gebaeudesanierung-energieeffizient-bauen-und-sanieren-die-fakten.html?view=renderDruckansicht&nn=71062>

- 7 Vgl. die Berechnungen von Fraunhofer ISI zum IEKP, http://www.bundesumweltministerium.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/fraunhofer_bewertung_iekp.pdf
- 8 infas - Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH; DLR - Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Institut für Verkehrsforschung: Mobilität in Deutschland 2008, Bonn/Berlin 2010
- 9 Vgl. J. Tartler, Die Jugend pfeift auf den Führerschein, 31.08.2011 auf www.stern.de: <http://www.stern.de/auto/news/weniger-pruefungen-die-jugend-pfeift-auf-den-fuehrerschein-1722643.html>
- 10 Vgl. J. Becker, V. Gaspar, Teure Autos zum Mitnehmen, in: ADAC motorwelt 1/2012, S. 35 (36).
- 11 Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin: Stadtentwicklungsplan Verkehr; 2011 42% der Haushalte in Berlin sind autofrei (in der BRD ca. 18%), gleichwohl sind die Einwohner von Berlin hochmobil
- 12 <http://de.wikipedia.org/wiki/Flinc>
- 13 René Bormann u.a., Neuordnung der Finanzierung des Öffentlichen Personennahverkehrs, im Internet unter <http://library.fes.de/pdf-files/wiso/07641.pdf>, S. 9.
- 14 Bundesverkehrsministerium, Verkehrsinvestitionsbericht für das Berichtsjahr 2010, Bundestags-Drucksache 17/8700 vom 20.02.2012, <http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/17/087/1708700.pdf>

- 15 Bundesarbeitsgemeinschaft der Aufgabenträger im Schienenpersonennahverkehr (BAG SPNV) (Hrsg.), Studie Planung, Bau und Finanzierung von Regionalbahnhöfen, 2004, <http://spnv.de/website/cms/upload/fakten/PK04-07-08d.pdf>
- 16 <http://www.passengerfocus.org.uk/>
- 17 Brenck, Andreas / Mitusch, Kay/ Dams, Jan, Verbrauchererwartungen an Dienstleistungsqualität im Bahnverkehr, Studie im Auftrag des vzbv, 2008, im Internet unter http://www.vzbv.de/mediapics/erwartungen_dienstleistungsqualitaet_bahnverkehr_2008.pdf S. 51.
- 18 www.vzbv.de/cps/rde/xbcr/vzbv/Hausanschluss_Mobilitaet_vzbv_2012.pdf
- 19 Techniker Krankenkasse (Hrsg.), Gesundheitsreport 2012, <http://www.tk.de/tk/broschueren-und-mehr/studien-und-auswertungen/gesundheitsreport-2012/449296>
- 20 Ethik-Kommission „Sichere Energieversorgung“, Deutschlands Energiewende – Ein Gemeinschaftswerk für die Zukunft, 2011, http://www.bmbf.de/pubRD/2011_05_30_abschlussbericht_ethikkommission_property_publicationFile.pdf

Herausgeber

Verbraucherzentrale Bundesverband e.V.
Markgrafenstraße 66, 10969 Berlin
Tel.: (030) 258 00-0
Fax: (030) 258 00-218

Für den Inhalt verantwortlich

Gerd Billen,
Vorstand des Verbraucherzentrale
Bundesverbandes e.V.

Text

Dr. Otmar Lell, Inga Höltmann

Konzeptionelle Grundlagen

Heidi Tischmann,
Verkehrsreferentin VCD
Karl-Peter Naumann,
Ehrenvorsitzender PRO BAHN
Sara Buschner,
Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen
Hermann Blümel, Referent für Verkehrspolitik,
Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin
Dr. Oliver Schwedes, wissenschaftlicher
Mitarbeiter, Technische Universität Berlin

Lektorat

Ileana von Puttkamer

Fotos / Bildnachweise

Gerd Baumbach: Seite 46

Fotolia

Matthias Enter (Icons)

Thomasklee, Seite 2

Joachim Bälz, Seite 3

Tuja66, Seite 4

Volker Wille, Seite 5

K.-U. Häßler, Seite 6, 8

Gernot Krautberger, Seite 7, 8

in-foto-backgrounds, Seite 9

Siegmar, Seite 12

Eisenhans, Seite 13

drizzd, Seite 14, 15

Rolf Gosch, Seite 16, 17

olly, Seite 18

Josef Binstener, Seite 22

Wolfgang Berroth, Seite 22

Stefan Redel, Seite 23, 25, 33

andera lehmkuhl, Seite 28

bloomua, Seite 34

Daniel Ernst, Seite 37

lagom, Seite 40

HandmadePictures, Seite 41

heiko119, Seite 42

deaff, Seite 45

Uschi Hering, Seite 49

Markus Gloger: Seite 31, 48, 50

Andreas Hauch im Auftrag von
www.fairkehr.net: Seite 38

Istockphoto: R-J-Seymour, Seite 20

Shotshop

Jürgen Wiesler, Titel

Jürgen Zihlmann, Seite 11, 24, 39, 47

Frank Röder, Seite 43

Tobias Ott, Seite 51, 52

Gestaltung

Goscha Nowak

Druck

enka-druck GmbH, Berlin

Stand

November 2012

Gedruckt auf 100 Prozent Recyclingpapier

© Verbraucherzentrale Bundesverband e.V.
Die Stimme der Verbraucher



Mobilität morgen

Verbraucher wünschen sich neue Konzepte der Mobilität, eine Verkehrspolitik, die Mobilität bezahlbar hält und die für Klimaschutz und für eine gute Lebensqualität sorgt. Diese Broschüre befasst sich mit dem Personenverkehr. Der Fokus liegt auf dem Alltagsverkehr innerhalb Deutschlands, also auf den Wegen, die zu Fuß, mit dem Fahrrad, mit Bus und Bahn und mit dem Auto zurückgelegt werden.

Folgende Fragen stehen im Mittelpunkt der Broschüre:

- Welche Treiber bewirken Veränderungen im heutigen Verkehrssystem?
- Welche Ziele wollen wir erreichen, wenn es darum geht, das Verkehrssystem umzugestalten?
- Was sind die nächsten Schritte, um ein nachhaltiges, vernetztes und bezahlbares Verkehrssystem aufzubauen ?