



**dokumente** \*

VERÖFFENTLICHUNG DER SPD-BUNDESTAGSFRAKTION

[www.spdfraktion.de](http://www.spdfraktion.de)

# \* Verkehr und Klimaschutz

Positionspapier der  
Arbeitsgruppe Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

## **IMPRESSUM**

**HERAUSGEBER:** SPD-BUNDESTAGSFRAKTION  
UWE BECKMEYER, MDB, SPRECHER DER ARBEITSGRUPPE VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG  
PLATZ DER REPUBLIK 1 11011 BERLIN  
**REDAKTION:** DIRK BARTEL, NICOLE MASCHLER, ROSEMARIE MEYBERG, STEFAN MITTER  
**SATZ:** BERND SACHSE  
**TELEFON:** (030) 227-55 257  
**FAX:** (030) 227-56 077

**WWW.SPD-FRAKTION.DE**

ERSCHIENEN IM JUNI 2008

## Inhaltsverzeichnis

---

05	<b>Vorbemerkung</b>
07	<b>I. Motorisierter Individualverkehr</b>
07	EU-Abgasnormen von Personenkraftwagen
08	Umstellung der Kfz-Steuer
08	Mauterhebung
09	Tempolimit
10	Biokraftstoffe
10	Neue Technologien und Kraftstoffstrategien
11	Förderung von umweltschonendem Verkehrs- und Fahrverhalten
13	<b>II. Luftverkehr</b>
13	Einbeziehung des Luftverkehrs in den Emissionshandel
13	Einführung emissionsabhängiger Start- und Landeentgelte
14	Single European Sky (SES)
14	Luftfahrtforschung
15	<b>III. Klima- und Umweltschutz in der Schifffahrt</b>
15	Seeschifffahrt
16	Binnenschifffahrt

- 17 **IV. Die Bahn: innovativ und umweltfreundlich**
- 17 Verlagerung des Verkehrs auf die Schiene
- 17 Klimafreundliche Investitionspolitik
- 18 Technische Innovationen
- 19 Lärmbekämpfung an Schienenwegen
- 20 **V. ÖPNV: Mobilitätsmanagement und Stadtmobilität**
- 20 Leistungsfähiges Netz
- 21 Informations- und Managementsysteme
- 21 Flexible Verkehrsleitsysteme
- 22 **VI. Alternative Mobilitätsformen**
- 22 Fahrradverkehr
- 23 Carsharing

# Vorbemerkung

Mobilität hat einen sehr hohen Stellenwert in unserer Gesellschaft. Eine gut ausgebaute Infrastruktur ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für eine funktionierende Wirtschaft. Aber auch die individuelle Bewegungsfreiheit ist aus unserem Leben nicht mehr wegzudenken.

Die Aufgabe einer nachhaltigen Verkehrspolitik besteht darin, Mobilität möglichst umweltverträglich zu gestalten. Denn der Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen ist eine unserer zentralen Zukunftsaufgaben. Ein schonender Umgang mit den vorhandenen Ressourcen ist jedoch nicht allein in ökologischer Hinsicht ein Gewinn, sondern auch aus wirtschaftlichen Gründen. Eine besondere Herausforderung liegt dabei insbesondere in der Bewältigung der stetig wachsenden Verkehrsmengen.

Ziel unserer Politik ist ein leistungsfähiges und modernes Gesamtverkehrssystem, das die einzelnen Verkehrsträger effizient vernetzt. Auf diese Weise können stark verkehrsbelastete Regionen entlastet werden. Zugleich entstehen dadurch Entwicklungschancen für strukturschwache Gebiete.

Denn: Das beste Verkehrsmittel ist nur so gut, wie es sich in das gesamte Verkehrssystem integrieren lässt. Ein Bahnhof mit ICE-Anschluss verliert an Attraktivität, wenn die Anschlüsse im Nahverkehr mit Bus und Straßenbahn nicht vorhanden oder schlecht getaktet sind. Dies gilt insbesondere mit Blick auf die Tourismuswirtschaft, die von funktionierenden Verkehrsnetzen und barrierefreier Mobilität am Urlaubsort abhängt.

Mit innovativen Systemlösungen sorgt ein solches integriertes Verkehrssystem zudem für mehr Sicherheit auf Straße und Schiene, zu Wasser und in der Luft.

Aber: Mobilität muss auch bezahlbar bleiben. Nur mit einem effizienten Verkehrssystem ist die Teilhabe am Arbeitsleben, an Bildung und kulturellen Angeboten, am gesellschaftlichen Leben möglich. Denn den neuen Medien zum Trotz: Sie ersetzen nicht den direkten Kontakt zwischen Menschen und den Transport von Gütern. Der Internethandel verursacht vielmehr selbst neue Verkehrsströme.

Und Mobilität sollte weitgehend barrierefrei sein. Dies gilt in Zukunft insbesondere mit Blick auf den demographischen Wandel und die wachsende Zahl von mobilitätseingeschränkten Menschen.

Fahrtkosten verringern, den täglichen Fahrstress im Berufsverkehr reduzieren, Straßen entlasten, Staus vermeiden und die Umwelt weniger belasten – dies sind Aufgaben, die ein integriertes Verkehrs- und Mobilitätsmanagement leisten muss.

Mobilität und der Transport von Waren und Gütern müssen dabei so ausgestaltet werden, dass sie die Umwelt- und Lebensqualität möglichst wenig beeinträchtigen, aber der Beschäftigungsmotor Verkehr sich trotzdem entwickeln kann.

Hier sind erste Erfolge zu verzeichnen. Deutschland hat in den vergangenen acht Jahren den CO<sub>2</sub>-Ausstoß im Verkehrsbereich um 20 Millionen Tonnen auf heute 160 Millionen Tonnen

pro Jahr senken können und steht damit an der Spitze der Mitgliedstaaten der Europäischen Union (EU).

Dennoch sind verstärkte Anstrengungen nötig, um unser ehrgeiziges Ziel, bis 2020 den CO<sub>2</sub>-Ausstoß um weitere 20 Prozent zu reduzieren, zu erreichen. Und wir haben noch weitergehende Vorstellungen: Bis 2030 soll der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) in Städten und Ballungsräumen CO<sub>2</sub>-frei sein. Bis 2050 soll sogar der Gesamtverkehr in unseren Städten keine CO<sub>2</sub>-Emissionen mehr verursachen; das heißt: Wir wollen den Stadtverkehr ohne fossile Verbrennungsmotoren.

Unter diesen Prämissen steht die Verkehrspolitik vor großen Herausforderungen. Sowohl Politik als auch Wirtschaft sind hier gefordert.

Eines muss dabei deutlich werden: Eine Privatisierung des Transportgeschäfts und eine gleichzeitige Sozialisierung der Folgekosten für Sicherheit und Umweltschutz darf und wird es mit uns Sozialdemokratinnen und Sozialdemokraten nicht geben.

---

# I. Motorisierter Individualverkehr

Unsere Politik hat in vielen Bereichen dafür gesorgt, dass die Umweltbelastungen reduziert werden konnten. Neben dem Rückgang des Ausstoßes von CO<sub>2</sub> sind auch andere verkehrsbedingte Schadstoffemissionen von 1990 bis 2003 erheblich gesunken (Kohlenmonoxid um 71,5 Prozent, Stickoxid um 86 Prozent, Kohlenwasserstoffe sowie Dieselpartikel um 36 Prozent). Dieser Trend konnte durch anspruchsvolle Grenzwerte und effizientere Antriebstechniken, aber auch durch ökonomische Anreize – wie die ökologische Steuerreform – erzielt werden.

---

## EU-Abgasnormen für von Personenkraftwagen

Da von den CO<sub>2</sub>-Emissionen im Straßenverkehr in Höhe von 152 Millionen Tonnen (2005) zwei Drittel auf den Pkw-Verkehr entfallen, sind die Herausforderungen in diesem Bereich besonders groß. Weil nationale Alleingänge nicht erfolgversprechend wären, sind hier europäische Lösungen gefragt. Deshalb wurde unter deutscher Ratspräsidentschaft eine europäische Strategie festgelegt, die ab 2012 den durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Wert der innerhalb der EU verkauften Neuwagen auf 120 g CO<sub>2</sub>/km begrenzen soll. 130 g CO<sub>2</sub>/km sollen dabei durch fahrzeugtechnische Verbesserungen und eine weitere Senkung um 10 g CO<sub>2</sub>/km soll durch zusätzliche Maßnahmen (u. a. Schaltwechsellanzeige, Reifendruckkontrolle, Leichtlaufreifen, Biokraftstoffe) erreicht werden.

Allerdings muss der Vorschlag wettbewerbsneutral, sozial gerecht und nachhaltig ausgestaltet werden. Deshalb ist es notwendig, dass allen Fahrzeugkategorien – vom Kleinwagen bis zur Luxuslimousine – eine Reduktionspflicht auferlegt wird. Auch wenn deutsche Hersteller überproportional viele Fahrzeuge im Premiumsegment herstellen, sollten größere Fahrzeuge unserer Auffassung nach eine höhere absolute Minderung erreichen als Kleinwagen. Gleichzeitig müssen aber auch Pkw kleinerer und mittlerer Größe, die den höchsten Zulassungsanteil in der EU ausmachen, in die verbindliche Reduzierungspflicht genommen werden.

Mit der CO<sub>2</sub>-Strategie der EU bei Pkw könnten ab 2012 nach Schätzungen bis zu 20 Prozent der Emissionen eingespart werden.

Das Auto hat nicht nur als Verkehrsmittel eine dominierende Position. Auch für die Wertschöpfung der deutschen Volkswirtschaft ist die Automobilindustrie nach wie vor von entscheidender Bedeutung. Es ist daher für die Prosperität und die Sicherung von Arbeitsplätzen in Deutschland unabdingbar, dass die Automobilindustrie den Übergang zu einer CO<sub>2</sub>-sparsamen Flotte so schnell wie möglich angeht, um nicht international ins Hintertreffen zu geraten.

Bei den auf EU-Ebene anstehenden Entscheidungen wird Deutschland darauf achten müssen, dass bei den notwendigen Einsparungen entsprechende Umstellungsfristen für technisch realisierbare Abläufe gewahrt werden. Zudem ist es für den Erfolg der Maßnahmen

wesentlich, dass in allen Fahrzeuggrößenklassen die technisch möglichen Einsparungen erreicht werden.

.....

## Umstellung der Kfz-Steuer

Die Bundesregierung hat im Herbst 2007 in Meseberg das Integrierte Energie- und Klimaprogramm (IKEP) beschlossen. Ein Bestandteil davon ist die geplante Umstellung der Kraftfahrzeugsteuer auf eine CO<sub>2</sub>- und schadstoffbezogene Bemessungsgrundlage. Dabei soll ein einheitlicher linearer CO<sub>2</sub>-Tarif mit einem nichtbesteuerten „CO<sub>2</sub>-Freibetrag“ von nicht mehr als 100 g/km eingeführt werden. Mit diesem Sockelfreibetrag wird ein Anreiz zur Anschaffung besonders verbrauchsarmer Fahrzeuge gesetzt. Wohnmobile werden bereits seit dem 1. Januar 2006 nach dem verkehrsrechtlich zulässigen Gesamtgewicht und zusätzlich nach den Schadstoffemissionen besteuert. Auch wenn jetzt aufgrund von Vorbehalten der CSU eine zeitnahe Verabschiedung in Frage gestellt wird, halten wir an dem Ziel fest, umwelt-schonende Neufahrzeuge durch die Kfz-Steuer zu begünstigen. Da im Gegenzug aber Altfahrzeugbesitzer nicht mit unangemessenen Mehrkosten belastet werden sollen, ist einer sozialen Ausgewogenheit der Vorzug gegenüber der Aufkommensneutralität einzuräumen.

.....

## Mauterhebung

Mit den Eckpunkten des Integrierten Energie- und Klimaprogramms sind auch Maßnahmen für eine verbesserte Lenkungswirkung der Lkw-Maut beschlossen worden, um eine stärkere Klimaschutzwirkung zu entfalten.

Dazu gehört eine Differenzierung der Mautsätze nach Emissionsklassen. Damit könnten schadstoffärmere Fahrzeuge weiter entlastet und schadstoffreichere stärker belastet werden.

Ziel ist eine weitere Reduktion der Schadstoffemissionen des Güterverkehrs durch Effizienzsteigerung, den Einsatz schadstoffarmer Fahrzeuge und die Vermeidung von Ausweichstrategien auf andere Straßen.

.....

Weitere geplante Maßnahmen:

- Berücksichtigung der Nachrüstung von Partikelminderungssystemen bei der Mauthöhe
- Differenzierung der Mautsätze nach Verkehrsbelastungszahlen, um regulierend auf Stau-  
bildung einzuwirken
- Stärkere Einbeziehung des nachgeordneten Straßennetzes
- Entwicklung eines Konzeptes zur Einbeziehung externer Kosten bei der Berechnung der  
Mauthöhe unter Berücksichtigung der anstehenden Änderung der EU-Wegekostenricht-  
linie. Entsprechende Arbeiten sind von der Europäischen Kommission für Sommer 2008  
angekündigt.

Die geplante Höhe der Mauteinnahmen im Finanzplanungszeitraum wird durch die finan-  
ziellen Auswirkungen dieser Maßnahme nicht geschmälert.

Neuere Berechnungen zu den Wegekosten weisen eine Steigerung im Vergleich zu früheren  
Ansätzen auf. Die neuen Ergebnisse sollen bei der Bestimmung der Mauthöhe berücksichtigt  
werden.

---

## Tempolimit

Nach Berechnungen des Umweltbundesamtes könnten mit einem allgemeinen Tem-  
polimit circa neun Prozent der gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen von Pkw auf Bundesautobahnen  
eingespart werden. Deshalb haben wir auf dem SPD-Bundesparteitag im Oktober 2007 eine  
allgemeine Geschwindigkeitsbegrenzung von 130 km/h beschlossen. Wir sehen darin einen  
schnellen und unbürokratischen Weg zum Klimaschutz. Dieser Beschluss steht jedoch dem  
Parteitagsbeschluss unseres Koalitionspartners CDU/CSU diametral entgegen. Daher versu-  
chen wir, auf fachpolitischer Ebene in einem ersten Schritt eine Geschwindigkeitsbegrenzung  
für so genannte Kleintransporter durchzusetzen.

Dieser Fahrzeugtypus hat in den vergangenen zehn Jahren große Verbreitung gefunden.  
Gleichzeitig ist aber auch die Zahl der Unfälle, an denen diese Fahrzeuge beteiligt waren,  
stark angestiegen. Durch eine Geschwindigkeitsbegrenzung lässt sich daher neben dem öko-  
logischen Aspekt auch ein wesentlicher Zugewinn an Verkehrssicherheit erreichen.

## Biokraftstoffe

Die Beimischungspflicht von Biokraftstoffen zu konventionellen Treibstoffen für Kraftfahrzeuge wird durch das Biokraftstoffquotengesetz (BioKraftquG 2006) seit 1. Januar 2007 festgeschrieben. Bereits heute liegt der Anteil der Biokraftstoffe in Deutschland auf europäischem Spitzenniveau (2006: 6,6 Prozent). Die Nutzung von Biokraftstoffen soll unter anderem durch die Erhöhung der Beimischungsquoten bis zum Jahr 2015 verstärkt werden. Allerdings besteht noch Beratungsbedarf über das Quotenregime in der nahen Zukunft. Im Mittelpunkt der Überlegungen steht ein Moratorium für die Zeit ab 2010 anstelle der derzeit im Gesetz festgeschriebenen ansteigenden Quotensätze. Damit würde Zeit gewonnen, um Entscheidungen zu Quotenhöhe, Beschaffenheit der Kraftstoffe und Herkunft der eingesetzten Biomasse besser vorbereiten zu können.

Die volle Besteuerung des beigemischten Biokraftstoffes sowie eine ansteigende Besteuerung für reinen Biodiesel sind beschlossen. Diese Maßnahmen könnten durch eine Steuerbefreiung der verwendeten Biokraftstoffe im ÖPNV/SPNV — analog der Regelung zur Biokraftstoffverwendung in der Landwirtschaft — ergänzt werden.

Darüber hinaus sorgt die Bundesregierung dafür, dass Biokraftstoffe künftig auch nachhaltig hergestellt werden und dies mit einer strengen Zertifizierung überwacht wird. Der energetische Anteil der Biokraftstoffe am Kraftstoffverbrauch soll bis 2020 auf 17 Prozent (20 Prozent im Volumen) steigen. Biogase sollen in der Quote für Ottokraftstoffe angerechnet werden. Nach Schätzungen der gemeinsamen Forschungsstelle der Europäischen Kommission könnte durch die Verwendung von Biokraftstoffen im Verkehr gegenüber Kraftstoffen auf fossiler Basis etwa die Hälfte der CO<sub>2</sub>-Emissionen eingespart werden.

Damit könnte eine weitere Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen von bis zu 14 Millionen Tonnen erreicht werden.

Allerdings wird sich die geplante Erhöhung der Beimischungsquote voraussichtlich verzögern, weil nach Angaben der Fahrzeughersteller über 3,4 Millionen Pkw im Bestand sonst auf den teureren Super plus-Kraftstoff angewiesen wären.

---

## Neue Technologien und Kraftstoffstrategien

Für eine sichere und nachhaltige Verkehrspolitik spielen neue, effiziente Technologien zur Energiewandlung eine wichtige Rolle. Die Batterie- sowie die Wasserstoff-/Brennstoffzellentechnologie sind dabei Schlüsselemente einer energieeffizienten Mobilität. Der Wasserstoff- und Brennstoffzellenstrategie kommt im Hinblick auf die Gewährleistung der Energieversorgungssicherheit und der Einsparung von CO<sub>2</sub>-Emissionen entscheidende Bedeutung zu. Die jetzt anstehende Aufgabe ist es, konkrete Erfahrungen mit der Alltagsanwendung die-

ser Technologien zu gewinnen, um die bestehende Technologieführerschaft der deutschen Industrie und der Wissenschaft auf diesem Gebiet auszubauen und die Marktvorbereitung dieser Zukunftstechnologien in Deutschland zu beschleunigen.

Aus diesem Grunde wurde das "Nationale Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie" mit einer Finanzausstattung von 1 Milliarde Euro über zehn Jahre aufgelegt.

Da eine wesentliche CO<sub>2</sub>-Reduzierung durch den Einsatz von Strom aus erneuerbaren Energien geplant ist, kommt neben der Brennstoffzellentechnologie insbesondere der Batterietechnik eine wesentliche Bedeutung zu. Deshalb soll bis zum Sommer 2008 ein "Nationaler Entwicklungsplan Elektromobilität" erarbeitet werden, der auch eine Konzeption zu Netzintegration und Planung von Feldtests beinhalten sowie relevante anwendungsnahe Begleitforschung definieren soll.

---

## Förderung von umweltschonendem Verkehrs- und Fahrverhalten

Am meisten wird die Umwelt durch den Verzicht auf den motorisierten Individualverkehr und die Nutzung von alternativen Verkehrsträgern wie Bahn, Bus, Fahrrad oder Fuß geschont.

Nicht alle Menschen können oder wollen jedoch ohne eigenes Auto leben. Bereits beim Autokauf werden aber wichtige Entscheidungen pro oder contra Umwelt getroffen. Nicht zuletzt durch eine verführerische Werbung entscheiden sich viele Kunden für ein stark überdimensioniertes Fahrzeug, sei es in puncto Größe (Mini-Van statt Kombi), sei es mit Blick auf die Leistung (unter 80 PS fühlen sich viele „untermotorisiert“) oder vielfältiger Zusatzausstattung. Die Folge: Autos werden immer schwerer und stärker, der Spritverbrauch sinkt nur im Schnecken tempo und nimmt bei manchen Modellen sogar zu.

Gerade deswegen arbeitet die Bundesregierung an einem Konzept für eine verbraucherfreundliche, übersichtliche Kennzeichnung von Personenkraftfahrzeugen, die auch die CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele differenziert einbezieht und – vergleichbar etwa der Kennzeichnung von Kühlschränken – Auskunft über die Energieeffizienz eines Fahrzeuges gibt.

Auch die Vermeidung von überflüssigem Verkehr spielt eine große Rolle. Die Ergebnisse einer Studie des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) bestätigen die Sorgen vieler Menschen im Hinblick auf ein weiteres Anwachsen des Güterverkehrs: Selbst unter Berücksichtigung einer deutlichen Verteuerung des Rohölpreises wird bis 2025 eine Zunahme beim Güterverkehr um 71 Prozent, beim Straßengüterverkehr um 79 Prozent und beim Straßengüterfernverkehr von 84 Prozent prognostiziert.

Instrumente zur Vermeidung von überflüssigem Verkehr sind zum Beispiel die Weiterentwicklung von Logistikkonzepten, die Bündelung von Transporten zur Verkehrsvermeidung (z. B. City-Logistik-Konzepte) sowie Anreize zu einer noch stärkeren Reduzierung von Leerfahrten.

Durch ein umweltschonendes und sicherheitsbewusstes Fahrverhalten kann jeder Autofahrer und jede Autofahrerin erheblich zur Verminderung schädlicher Auswirkungen des Autofahrens beitragen. Dazu gehören u. a. ein gleichmäßiges und vorausschauendes Fahren im niedertourigen Drehzahlbereich, das Motorabstellen bei Stopps von mehr als zehn Sekunden, die Vermeidung von Kurzstreckenfahrten, der richtige Reifendruck und der Verzicht auf "Energiefresser" wie Klimaanlage.

Die öffentliche Hand kann hier mit gutem Beispiel vorangehen. In manchen Gemeinden ist es mittlerweile üblich, durch gezielte Schulungen der Fahrer z. B. den Dieselverbrauch der Müllwagen deutlich zu senken.

Ein besonders hohes Einsparpotenzial ist durch eine Veränderung im Fahrverhalten von Lkw-Fahrern möglich. Schon beim Führerscheinerwerb muss – noch stärker als bisher – auf die Vermittlung spritsparender Fahrtechniken Wert gelegt werden. Die SPD-Bundestagsfraktion hat angeregt, durch das BMVBS ein entsprechendes Förderprogramm für diejenigen Speditionen aufzulegen, die ihre Fahrer im Sinne eines umweltfreundlichen Fahrverhaltens schulen.

---

## II. Luftverkehr

### Einbeziehung des Luftverkehrs in den Emissionshandel

Der Luftverkehr ist eine der am stärksten wachsenden Branchen der Zukunft. Neben den positiven Effekten einer Zunahme von Arbeitsplätzen (man schätzt, dass mit einem Zuwachs von rund einer Million Fluggästen 1.000 neue Arbeitsplätze geschaffen werden) und einer gesteigerten Mobilität für alle Schichten der Bevölkerung ist die damit verbundene Umweltbelastung durch den Ausstoß von Emissionen die Kehrseite der Medaille.

Flugzeuge emittieren bei der Verbrennung von Flugtreibstoff hauptsächlich Kohlendioxid und Wasser, aber auch Stickoxide, Schwefeldioxid, Partikel und Kohlenwasserstoffe. Es gilt somit das Problem zu lösen, weiterhin Mobilität – auch mit Flugzeugen – zu ermöglichen und zu fördern und gleichzeitig die Belastungen für die Umwelt einzudämmen.

Die Einbeziehung des Luftverkehrs in den Emissionshandel scheint hierbei das geeignete Modell. Die Europäische Kommission geht bis zum Jahr 2020 von einem Einsparpotenzial von jährlich bis zu 46 Prozent bzw. 183 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> aus.

Die Europäische Union nimmt mit der Einbeziehung des Luftverkehrs in den Emissionshandel eine Vorreiterrolle ein. Die Etablierung eines weltweiten Regimes ist leider auf der Tagung der International Civil Aviation Organization (ICAO) im Herbst 2008 in Montreal trotz der intensiven Bemühungen der europäischen Delegation zunächst gescheitert. Es gilt nun, auch gegen die massiven Proteste von Drittstaaten am geplanten europäischen Starttermin, dem 1. Januar 2012, festzuhalten. Bis dahin sind allerdings noch verschiedene Fragen der Ausgestaltung zu klären, so z. B. Zuteilungsmenge und Versteigerungsquote.

---

### Einführung emissionsabhängiger Start- und Landeentgelte

Ein weiteres Instrument zur Reduzierung von Emissionen ist die Einführung von emissionsabhängigen Start- und Landeentgelten. Diese Maßnahme wurde in Deutschland zum 1. Januar 2008 im Rahmen eines dreijährigen Pilotprojekts an den beiden größten Flughäfen Frankfurt und München eingeführt. Neben Lärm werden nun auch die Stickoxid-Emissionen bei Start und Landung bei der Berechnung von Landeentgelten berücksichtigt. Für Fluglinien wird somit ein Anreiz gesetzt, diese beiden Flughäfen mit möglichst emissionsarmem und neuem Fluggerät anzufliegen. Sollte die Evaluationsphase zu positiven Ergebnissen führen, wollen wir weitere deutsche Flughäfen zur Übernahme dieses Systems bewegen.

## Single European Sky (SES)

Wesentliche Einsparpotentiale liegen im Bereich des Luftverkehrsmanagements, das sich zukünftig nicht mehr an staatlichen Grenzen orientieren soll. Mit der Einführung eines Einheitlichen Europäischen Luftraums, dem Single European Sky (SES), sollen zukünftig unnötige Umwege von Flugzeugen im Luftraum über Europa vermieden werden. Auf den gesamten europäischen Luftverkehr bezogen könnte also mit einem verbesserten Luftraumzuschnitt ein Einsparpotential von 10 bis 15 Prozent erreicht werden. Neben einer Emissionsreduzierung von über 11 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> könnten die Airlines viel Kerosin sparen und Fluglärm vermeiden.

Mit den SES-Verordnungen und der Gründung des gemeinsamen Unternehmens SESAR (Single European Sky Air Traffic Management Research) hat die Europäische Gemeinschaft zudem den rechtlichen Rahmen geschaffen, um die Effizienz der Flugsicherung in Europa zu steigern, ein Zusammenwachsen der nationalen Flugsicherungsorganisationen zu fördern und damit die erforderlichen Luftraumkapazitäten für das prognostizierte Wachstum des Luftverkehrs bereitstellen zu können.

---

## Luftfahrtforschung

Weitere Einsparpotentiale finden sich in der Weiterentwicklung und Verbesserung des Fluggeräts. Die Liste der innovativen Vorhaben in den Bereichen Technologie, Werkstoffe und Aerodynamik ist erfreulich lang. Um Forschung und Entwicklung weiter voranzutreiben, hat die EU die Technologieinitiative „Clean Sky“ ins Leben gerufen. Aber auch auf nationaler Ebene werden weiterhin im Rahmen des 4. Luftfahrtforschungsprogramms Mittel zur Förderung im Bereich „Umweltverträglicher Luftverkehr“ zur Verfügung gestellt.

# III. Klima- und Umweltschutz in der Schifffahrt

## Seeschifffahrt

Ohne den Massengütertransport durch die Schifffahrt ist unser heutiges globalisiertes Wirtschaftssystem nicht denkbar.

Die Schifffahrt stellt sich als besonders effizientes Transportmittel dar und verursacht im Vergleich der Verkehrsträger in Relation zu den transportierten Mengen die vergleichsweise geringste Umweltbelastung. Eine verstärkte Nutzung der europäischen Seewege ist erstrebenswert (neue Short-Sea-Shipping-Initiativen).

Mit dem EU-Programm Marco Polo II für den Zeitraum 2007-2013 wird – über die Gewährung von Anreizen – bereits eine Verlagerung auf Kurzstreckenseeverkehr, Schiene und Binnenschifffahrt gefördert. Dennoch muss sich auch die Schifffahrt den Herausforderungen des Umwelt- und Klimaschutzes stellen und ihre Umweltbilanz weiter verbessern.

Die Bundesregierung hat in ihren Beschlüssen von Meseberg zum Integrierten Energie- und Klimaprogramm auch Eckpunkte zur Senkung der Schiffsemissionen aufgenommen:

- Verschärfung internationaler Standards für Seeschiffe in der International Maritime Organization (IMO),
- Senkung von Treibhausgasemissionen,
- Senkung von Schadstoffemissionen,
- Verhinderung der Einschleppung fremder Arten im Ballastwasser von Seeschiffen,
- Einbeziehung des Schiffsverkehrs in den Emissionshandel.

Deutschland hat sich, unterstützt von Norwegen und Finnland, in der IMO erfolgreich für die Umstellung von schwefel- und rückstandsreichem Schweröl auf saubere Treibstoffe eingesetzt. Mit großer Mehrheit sind die weit über 100 Mitgliedsstaaten der IMO in der abschließenden Verhandlungsrunde des Umweltausschusses der Schifffahrtsorganisation Anfang April 2008 dem deutschen Vorschlag gefolgt.

Ab 2020 sollen Schiffe nur noch mit schwefelarmen Bunkerölen (Destillaten) fahren dürfen; auf Nord- und Ostsee gilt dies sogar schon ab 2015.

Benötigt wird eine langfristige Klimaanpassungsstrategie für die Wasserstraßen und die nationalen Häfen (ROG-Novelle). Dabei muss eine umweltfreundliche Raumplanung zum festen Bestandteil von Zukunftsprojekten werden. Zusätzlichen Maßnahmen, wie modernen Filtertechniken und Pilotprojekten der Landversorgung, stehen wir positiv gegenüber.

Untersuchungen des Umweltbundesamtes in deutschen Häfen haben ergeben, dass dort jährlich etwa 2,2 Millionen Tonnen Ballastwasser aus außereuropäischen Regionen abgelassen und damit Organismen eingeschleppt werden, die Schäden verursachen können.

Mit dem Internationalen Übereinkommen von 2004 zur Überwachung und Behandlung von Ballastwasser und Sedimenten von Schiffen werden Maßnahmen ergriffen, um die Verschleppung fremder Organismen zu verhindern.

---

## Binnenschifffahrt

Die Binnenschifffahrt zeichnet sich gegenüber den konkurrierenden Land- und Luftverkehrsträgern als ein CO<sub>2</sub>-sparendes Transportmittel mit relativ geringen Emissionen aus. Der Anteil der Klimagase liegt im marginalen Bereich.

Für den Rhein und die anderen deutschen Flüsse sind im Jahr 2003 Bestimmungen zur Begrenzung der Luftschadstoffemissionen in Kraft getreten. Diese wurden zum Juli 2007 nochmals verschärft. Damit werden die Emissionen der entsprechenden Schadstoffe bei Neumotoren um bis zu 50 Prozent reduziert.

Die im Mai 2008 veröffentlichte Untersuchung der Planco Consulting GmbH (Essen) in Zusammenarbeit mit der Bundesanstalt für Gewässerkunde (Koblenz) belegt aktuell, dass der Transport von Gütern auf Binnenschiffen auf fast allen untersuchten Strecken weniger Energie verbraucht als der Eisenbahngüterverkehr. Die externen Kosten aus Verkehrslärm, Verkehrsunfällen, Klimagas und Luftschadstoffemissionen ergeben eindeutig ein Ergebnis zugunsten der Binnenschifffahrt.

Die EU hat im Frühjahr 2004 eine Richtlinie erlassen, die erstmals auch die Emissionen von gasförmigen Schadstoffen und luftverunreinigenden Partikeln begrenzt, die durch die Binnenschifffahrt verursacht werden.

Im Rahmen der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt (ZKR) und der EU begannen Mitte 2005 konkrete Überlegungen zur Weiterentwicklung der Abgaswerte. Danach sollen die Grenzwerte in zwei Stufen weiterentwickelt werden.

Desweiteren hat die Bundesregierung im Frühjahr 2007 ein Förderprogramm zum Austausch alter gegen neue umweltfreundlichere Motoren aufgelegt. Das Programm ist auf fünf Jahre angelegt und soll zu einer deutlichen Entlastung der Umwelt beitragen.

Zudem wurde von der KfW-Förderbank im Rahmen des ERP-Umwelt- und Energiesparförderprogramms ein Förderschwerpunkt zur Anschaffung von emissionsarmen und flussverträglichen Binnenschiffen aufgelegt.

# IV. Die Bahn: innovativ und umweltfreundlich

## Verlagerung des Verkehrs auf die Schiene

Dem umweltfreundlichen Verkehrsträger Schiene kommt aufgrund seiner systemspezifischen Stärke beim Transport über große Entfernungen bei der Verkehrsverlagerung eine wichtige Rolle zu.

Die Neu- und Ausbaumaßnahmen in die Schieneninfrastruktur des Bundes tragen dieser Verlagerung des Verkehrs auf die Schiene schon jetzt Rechnung. So konnten im Jahr 2006 wichtige Bausteine zum Ausbau des Schienennetzes fertig gestellt werden (z. B. Aufnahme des Hochgeschwindigkeitsverkehrs zwischen Nürnberg und München sowie zwischen Berlin und Halle/Leipzig).

Erstmals seit den 1950er Jahren hat sich in 2006 der "Modal Split" in Deutschland zugunsten der Schiene verändert: Die Eisenbahn hat Marktanteile zurückerkämpft. Die Transportleistung im Schienengüterverkehr betrug in 2006 105 Milliarden Tonnenkilometer. Damit lag sie erstmals im dreistelligen Milliardenbereich.

Auch der Anteil des kombinierten Verkehrs von Schiene, Schiff und Lkw ist angestiegen. Hier zeigen sich Erfolge: In 2007 hat es einen Anstieg um knapp 16 Prozent gegeben. Der kombinierte Verkehr soll zu einer wichtigen Säule des Transport- und Logistiksystems ausgebaut werden. Für die Einrichtung der notwendigen Terminalinfrastruktur hat die Bundesregierung seit 1998 Zuschüsse an private Investoren in Höhe von über einer halben Milliarde Euro bewilligt. Das verdeutlicht, welche Bedeutung die Verlagerung der Transporte auf umweltverträgliche Verkehrsträger wie Schiff und Schiene hat und spiegelt die Verantwortung wider, die der Bund übernimmt.

---

## Klimafreundliche Investitionspolitik

Die Investitionen der kommenden Jahre werden im neuen Investitionsrahmenplan (IRP) für die Verkehrsinfrastruktur des Bundes bis 2010 festgeschrieben. Mit dem am 9. Mai 2007 vorgestellten IRP werden die Verkehrsinvestitionen des Bundes im Mittelfristzeitraum erstmals Verkehrsträger übergreifend geplant. Dabei setzen wir zukünftig wesentlich auf Qualitätserhalt und die Verbesserung des bestehenden Verkehrsnetzes. Beim Schienennetz realisieren wir diese Ziele mit jährlich 2,5 Milliarden Euro für Investitionen in das bestehende Netz.

## Technische Innovationen

Auch auf technischer Ebene konnte im Schienenbereich einiges erreicht werden: Auf der Strecke zwischen Berlin und Leipzig wird der Zugverkehr erstmals durch das neue europäische Zugsicherungssystem ETCS Level 2 gesteuert. ETCS steht für „European Train Control System“ und ist ein Zugsicherungssystem für den grenzüberschreitenden Verkehr. Langfristig ersetzt ETCS die 14 unterschiedlichen in Europa eingesetzten Zugsicherungssysteme durch eine einheitliche Technologie.

Deutschland ist damit das erste Land, in dem ETCS in der Ausbaustufe Level 2 für die Steuerung fahrplanmäßiger Züge zum Einsatz kommt. Unser Ziel: In Deutschland als europäischer Verkehrsdrehscheibe sollen 4.500 Kilometer der durch das Bundesgebiet führenden Transeuropäischen Korridore bis 2020 mit ETCS ausgerüstet werden.

Die Vorteile sind eindeutig: Im Vergleich zu den derzeit im Einsatz befindlichen Systemen wird es nicht nur die Infrastrukturkosten senken, sondern auch die Streckenkapazitäten und die Streckengeschwindigkeit steigern. Der Bahnverkehr wird damit noch attraktiver. Dadurch werden noch mehr Personen – zum Nutzen für das Klima – auf die umweltfreundliche Bahn umsteigen.

Im Energieverbrauch ist die ICE-Flotte trotz der hohen Geschwindigkeiten recht sparsam. So liegt der Energieverbrauch des ICE 3 bei einer Auslastung von rund 50 Prozent bei weniger als zwei Litern Benzin pro Person und 100 Kilometern.

Aber nicht nur während des Betriebs der Fahrzeuge erzielt die Bahn ökologische Vorteile. Die gesamte Lebensdauer der Schienenfahrzeuge – vom Bau bis zur Stilllegung – wurde überdacht.

Die Folge:

- Rund drei Viertel der Masse des Gesamtzuges sind recyclingfähig und können bei Ausmusterung des Zuges zur Rohstoffgewinnung genutzt werden.
- Knapp ein Fünftel der Gesamtmasse kann thermisch verwertet werden und würde im Falle der Verwertung der Energiegewinnung dienen.

Beim Bremsen wird Energie zurück ins Bahnstromnetz eingespeist – das ist ein klarer Vorteil moderner Drehstromtechnik. Dank der generatorischen Bremse, auch Motor-Bremse genannt, liegt die Bremsenergieerückspeisung bei 660 GWh im Personenverkehr und bei 800 GWh insgesamt. Das entspricht der Jahresleistung von 130 modernen Windkraftanlagen. Der ICE 3 ist, wie alle modernen elektrischen Triebfahrzeuge, mit diesem energiesparenden Bremssystem ausgerüstet. Beispiel Schnellfahrstrecke Würzburg – Hannover: Bei Geschwindigkeiten von bis zu 280 km/h speist der ICE 3 mittels Bremsenergieerückspeisung rund zehn Prozent der verbrauchten Energie wieder ins Bahnstromnetz ein.

Und: Weniger laute Züge werden vor allem von den Anwohnern entlang der Bahnstrecke geschätzt. Wie alle Hochgeschwindigkeitszüge der Bahn verfügt auch der ICE 3 über Rad-schallabsorber, die die Schallabstrahlung direkt an der Quelle um 5 bis 8 dB(A) verringern. Damit ist ein ICE bei einer Geschwindigkeit von 280 km/h deutlich leiser als ein Intercity-Zug mit 200 km/h.

.....

## Lärmbekämpfung an Schienenwegen

Eine interministerielle Arbeitsgruppe, die sich aufgrund des Nationalen Lärmschutzpaketes gründete, hat für eine effektive Lärmbekämpfung an Schienenwegen die Einführung der LL-Bremssohle empfohlen. Ähnlich wie die K-Sohle verhindert sie die Aufrauung der Radlaufflächen und ist somit um 10 Dezibel leiser als die herkömmlichen Grauguss-Bremssohlen. Im Gegensatz zur K-Sohle kann die LL-Sohle jedoch ohne Umbau des Bremssystems eingebaut werden. Ein Einbau ist somit für die Eisenbahnunternehmen sehr günstig. Die Umrüstungskosten würden sich um ca. ein Drittel auf 200 Millionen Euro verringern, so dass wirksame Anreize für eine unverzügliche Umrüstung über eine Trassenpreisdifferenzierung sowie ordnungspolitische Maßnahmen möglich werden.

Für die LL-Sohle liegt bisher noch keine endgültige Zulassung zu. Daher will die Bundesregierung noch in diesem Jahr mit dem Pilotprojekt „Leiser Rhein“ die zügige Weiterentwicklung für einen breiten Einsatzbereich fördern. Das Projekt wird im Rahmen des Lärmsanierungsprogramms der Bundesregierung mit 10 Millionen Euro pro Jahr finanziert und läuft von 2008 bis 2012. Mit dem Projekt soll die Testphase der LL-Sohle abgeschlossen werden, so dass bereits 2012 die gesamte Güterzugflotte umgerüstet sein kann. Dies verspricht einen Durchbruch in der Lärmbekämpfung an Schienenwegen!

.....

# V. ÖPNV: Mobilitätsmanagement und Stadtmobilität

## Leistungsfähiges Netz

Deutschland besitzt einen leistungsfähigen öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV). Täglich nutzen rund 28,5 Millionen Fahrgäste den ÖPNV und vermeiden so rein rechnerisch 18,5 Millionen Pkw-Fahrten. Jeder, der in der Rush-Hour mit dem Bus fährt statt mit dem Auto, vermeidet 95 Prozent der CO<sub>2</sub>-Emissionen. Der öffentliche Personenverkehr entlastet die Umwelt, und er sichert die Funktionsfähigkeit und Lebensqualität der Städte und Ballungsräume.

Mit den Regionalisierungsmitteln stellt der Bund den Ländern 2008 rund 6,7 Milliarden Euro für die Bestellung von Nahverkehrsleistungen und für Investitionen in den öffentlichen Personennahverkehr zur Verfügung. Bis 2014 steigen die Mittel bei einer jährlichen Steigerungsrate von 1,5 Prozent auf rund 7,3 Milliarden Euro. Hinzu kommen Kompensationszahlungen zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse in den Gemeinden und Steuervergünstigungen.

Damit der ÖPNV in Zukunft seinen Anteil am Modal Split weiter ausbauen kann, braucht er nicht nur eine solide finanzielle Grundlage; vor allem muss er effizienter und zugleich kundengerechter werden. Er muss – gerade angesichts des demografischen Wandels – den Anforderungen auch neuer Kundengruppen an Bequemlichkeit, Schnelligkeit und Flexibilität Stand halten.

Verkehrstelematik kann dazu viel beitragen, indem sie Busse und Bahnen für die Kundinnen und Kunden attraktiver macht, Zugangshemmnisse reduziert, die Benutzung einfacher, bequemer und vor allem barrierefrei macht.

Rechnergestützte Betriebsleitsysteme in Verknüpfung mit der Dynamischen Fahrgastinformation (DFI) sowie elektronische Fahrplaninformationen sind inzwischen fast alltäglich; elektronisches Ticketing steht gerade an der Schwelle von der Nischenanwendung zum Gebrauch für den Alltagsbetrieb. Rechnergestützte Betriebsleitsysteme ermöglichen ein auf die Nachfrage maßgeschneidertes Angebot. Auch erste Ansätze von verkehrsträgerübergreifenden Anwendungen sind bereits in der täglichen Praxis zu erleben.

Gerade bei der Reduktion von Umweltbelastungen in Städten und Ballungsräumen ruhen die Hoffnungen auf dem Verkehrsmanagement. Dabei darf es aber nicht nur darum gehen, den Verkehrsfluss für den motorisierten Individualverkehr zu verbessern, sondern auch darum, durch verkehrsträgerübergreifende Anwendungen eine bewusste Verkehrsmittelwahl und intermodale Wegeketten zu ermöglichen.

## Informations- und Managementsysteme

Mobilitätsmanagement ist ein nachfrageorientierter Ansatz im Bereich des Personenverkehrs, der neue Kooperationen zwischen den Verkehrsträgern initiiert und Strategien zur Förderung einer effizienten, umwelt- und sozialverträglichen Mobilität bietet.

Es setzt unmittelbar am Verhalten der Verkehrsteilnehmer an. Einzelpersonen, Haushalte oder Unternehmen sollen angeregt und befähigt werden, ihren Verkehrsbedarf durch die integrierte Nutzung aller verfügbaren Verkehrsmittel zu befriedigen. Mobilitätsmanagement trägt damit zu einer größeren Effizienz der Flächennutzung, der Koordination zwischen den Verkehrsträgern und der Verknüpfung der Verkehrsnetze bei.

Sowohl auf betrieblicher und städtischer als auch auf regionaler Ebene sind in den vergangenen Jahren eine Reihe von Mobilitätsmanagement-Modellen für den ÖPNV entwickelt worden.

---

## Flexible Verkehrsleitsysteme

Die beste Methode der Verkehrslenkung stellen flexible Verkehrsleitsysteme dar, die dynamisch auf Änderungen der Verkehrsdichte reagieren. Sie machen restriktive Maßnahmen wie Zugangsbeschränkungen und Durchfahrverbote weitgehend überflüssig.

Im Verkehrsbereich werden computergestützte Leitsysteme vorwiegend zur Steuerung des Verkehrsflusses genutzt – z. B. für die Wechselverkehrszeichen auf Autobahnen, aber auch zur Lenkung des Individualverkehrs in den Städten oder durch den Einsatz von Informations- und Vorrangsystemen für den ÖPNV.

Neue Anwendungen der Verkehrstelematik und Verkehrsleitsysteme ermöglichen es, Verkehrsströme zu verflüssigen. Sie helfen dabei, optimale Routen zu finden und Frachten logistisch zu verfolgen. Durch die Verknüpfung der verschiedenen Verkehrsträger werden das Umsteigen und die kombinierte Nutzung erleichtert.

Insbesondere mit dem Einsatz von Telematik – also dem kombinierten Einsatz von Telekommunikation und Informatik – kann die Effizienz der einzelnen Verkehrsträger gesteigert werden. Über Telematik kann der Verkehr flüssiger gestaltet werden, Such- und Leerfahrten können vermieden werden. Informationsgestützte Systeme helfen, mehr Verkehr von der Straße auf umweltfreundlichere Verkehrsmittel zu verlagern und so verkehrsbedingte Umweltbelastungen zu verringern.

# VI. Alternative Mobilitätsformen

## Fahrradverkehr

Neben Fußwegen stellt der klimaneutrale Fahrradverkehr eine umweltverträgliche Form der Mobilität dar.

Deshalb haben wir bereits in 2002 einen „Nationalen Radverkehrsplan“ für den Zeitraum bis 2012 erstellt, der neue Wege und Umsetzungsstrategien zur Förderung des Radverkehrs aufzeigt und entsprechende Handlungsempfehlungen gibt. Dabei liegt der Schwerpunkt auf der städtischen Mobilität, wo der Fahrradverkehr – bedingt durch die Wegestrecken und die vorhandene Infrastruktur – seine Vorteile besonders gut ausspielen kann.

Wenn es uns gelingt, die Zahl der Pkw-Fahrten im Bereich bis 6 km, in dem auch das Fahrrad am meisten genutzt wird, um 30 Prozent zu verringern, dann könnten alleine mit dieser Maßnahme pro Jahr 7,5 Millionen t CO<sub>2</sub> eingespart werden.

Unser Ziel ist es deshalb, den Radverkehrsanteil in Deutschland bis 2012 erheblich zu steigern. In den vergangenen Jahren ist es uns immerhin schon gelungen, die Fahrleistung des Radverkehrs – bei einem konstanten Verkehrsanteil von 9 Prozent - auf über 30 Milliarden Personenkilometer auszubauen.

Um eine weitere Steigerung des Fahrradanteils am Verkehr zu erreichen, wurden in den Jahren 2002 bis 2006 1.900 km neue Radwege an Bundesfernstraßen fertiggestellt, und in den nächsten Jahren ist ein Zuwachs von rund 350 km jährlich geplant. Seit der Aufstellung des „Nationalen Radverkehrsplans“ werden vom Bund jährlich über 90 Millionen Euro für Radwege vom Bund ausgegeben.

Auch im Bereich Forschung wird im Rahmen des Forschungsprogramms Stadtverkehr sowie des „Nationalen Radverkehrsplans 2002 – 2012“ der Radverkehr gefördert, und es wird an einer Verbesserung der Wegequalität, Netzentwicklung und Routenbeschilderung ebenso wie der Verkehrsmittelverknüpfung gearbeitet.

## Carsharing

Ebenfalls im Rahmen des „Forschungsprogramms Stadtverkehr“ wird die klimafreundliche Ausgestaltung des Nahverkehrs zum Beispiel mit Hilfe von städtischem Mobilitätsmanagement, Carsharing, Mitfahrerbörsen und betrieblichem Mobilitätsmanagement gefördert. Bei der Förderung des Carsharings ist die Umsetzung der Beschlüsse des Deutschen Bundestags aus dem Jahr 2005 weiterhin unser Ziel.

Um Carsharing als innovative Verkehrsdienstleistung im Umweltverbund zu fördern, soll Kommunen die Einrichtung von Carsharing-Stellplätzen im öffentlichen Straßenraum ermöglicht werden. Nur so können wohnortnahe Stellplätze und Stellplätze an Verkehrsknotenpunkten eingerichtet werden. Ein dichtes Stationsnetz ist die entscheidende Erfolgsbedingung für Carsharing.

Welche Effizienzreserven mit solchen Maßnahmen realisiert werden können, hat ein Modellprojekt in Bremen unter Beweis gestellt. Mit 10 Carsharing-Autos konnten 95 vorhandene Privatfahrzeuge ersetzt werden.

Die dafür notwendigen Änderungen im Straßenverkehrsgesetz (StVG) und der Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) wollen wir noch in diesem Jahr herbeiführen.

.....