

Hopf, Rainer; Voigt, Ulrich

Article

Nachhaltige Verkehrsentwicklung erfordert verstärktes Handeln

DIW Wochenbericht

Provided in Cooperation with:

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

Suggested Citation: Hopf, Rainer; Voigt, Ulrich (2002) : Nachhaltige Verkehrsentwicklung erfordert verstärktes Handeln, DIW Wochenbericht, ISSN 1860-8787, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin, Vol. 69, Iss. 47, pp. 820-829

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/151185>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Nachhaltige Verkehrsentwicklung erfordert verstärktes Handeln

Rainer Hopf
rhopf@diw.de

Ulrich Voigt
uvoigt@diw.de

Mit der Entwicklung der Verkehrsleistungen war in den 90er Jahren auch eine Zunahme des verkehrsbedingten Energieverbrauchs und der Emissionen von Kohlendioxid (CO₂) verbunden. So ist der Anteil des Verkehrsektors am gesamtwirtschaftlichen Endenergieverbrauch in Deutschland seit 1991 von 26 % auf 30 % gestiegen. Als einziger Wirtschaftsbereich hatte der Verkehr darüber hinaus bis 1999 auch einen in absoluten Größen steigenden Energieverbrauch und zunehmende CO₂-Emissionen aufzuweisen. In den vergangenen beiden Jahren gab es allerdings einen leichten Rückgang. Derzeit kann noch nicht zuverlässig beurteilt werden, ob dafür überwiegend die schwache Konjunktur eine Rolle gespielt hat, ob sich Sättigungstendenzen abzeichnen oder ob es sich um Verhaltensänderungen aufgrund von Kraftstoffpreisveränderungen handelt.

Das DIW Berlin hat im vergangenen Jahr im Rahmen einer Studie zur nachhaltigen Energieversorgung im Bereich Mobilität verschiedene Instrumente und Maßnahmen zur deutlichen Reduktion verkehrsbedingter CO₂-Emissionen bewertet.¹ Die vorrangig unter Klimaschutz Gesichtspunkten ausgewählten Maßnahmen des Nachhaltigkeitsszenarios – vor allem die unterstellte kräftige Energieverteuerung – bewirken insgesamt bis 2020 eine Reduktion der verkehrsbedingten CO₂-Emissionen um 16 % im Vergleich zu 1990. Allerdings trägt dazu ausschließlich der Personenverkehr bei, während es im Güterverkehr nach wie vor zu einem Emissionsanstieg kommt. Will man die langfristigen Minderungsziele beim Kohlendioxid nicht weiter verfehlen, sind insbesondere im Güterverkehr zusätzliche Maßnahmen erforderlich.

Rahmenbedingungen für die künftige Verkehrsentwicklung

Als Referenz für die Bewertung der Maßnahmen wurde das Verkehrsmengengerüst der Trendprognose für die Bundesverkehrswegeplanung (BVWP)² verwendet, das den Zeitraum vom Basisjahr 1997 bis zum Jahr 2015 abdeckt.³ Im Nachhaltigkeitsszenario (Kasten) wird eine Vielzahl von Maßnahmen aus den Bereichen Preis-, Investitions- und Ordnungspolitik untersucht, die zusammen mit erheblichen Verbesserungen der organisatorischen Abläufe dazu beitragen sollen, das Verkehrssystem insgesamt umweltverträglicher zu gestalten.

Personenverkehr

In dem auf der Prognose für die Bundesverkehrswegeplanung beruhenden *Trendszenario* nehmen im Zeitraum von 1997 bis 2020 die gesamten Personenverkehrsleistungen von 997 Mrd. auf 1 272 Mrd.

¹ Vgl. R. Hopf und U. Voigt: Instrumente und Maßnahmen zur Realisierung einer nachhaltigen Energieversorgung – Entwicklungspfade im Bereich Mobilität. Gutachten im Auftrag des Deutschen Bundestages, vorgelegt dem Büro für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag, Berlin 2001.

Die Berechnungen zum Energieverbrauch und zu den CO₂-Emissionen wurden von IFEU Heidelberg mit dem Transport Emission Estimation Model (TREMOD) durchgeführt. Die Annahmen zu den spezifischen Energieverbrauchswerten wurden im Rahmen dieses Modells von IFEU Heidelberg getroffen.

² BVU, ifo, ITP und Planco: Verkehrsprognose 2015 für die Bundesverkehrswegeplanung. Schlussbericht. Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (FE-Nr. 96. 578/1999). München 2001. Neben diesem Trendszenario sind ein „Laissez-faire“, ein Integrations- und ein Überforderungsszenario definiert worden.

³ Die Ergebnisse wurden vom DIW Berlin bis zum Jahre 2020 unter Verwendung demographischer und ökonomischer Leitdaten des ifo-Institutes, des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBR) und von Prognos fortgeschrieben (Tabelle 1). Aus heutiger Sicht sind die vorausgeschätzten Entwicklungspfade, insbesondere für die Bahn und die Binnenschifffahrt, sicher niedriger einzuschätzen, was aber nichts an den grundlegenden Ergebnissen dieser Untersuchung ändert. Vgl. ifo Institut: Regionalisierte Strukturdatenprognose für das Jahr 2015 mit Zwischenwerten für 2005, 2010 sowie ein Ausblick auf 2025. Schlussbericht. Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr-, Bau- und Wohnungswesen. München 1999; Prognos AG: Szenarienerstellung – Soziodemographische und ökonomische Rahmendaten. Zwischenbericht. Gutachten im Auftrag der Enquete-Kommission „Nachhaltige Energieversorgung“ des Deutschen Bundestages. Basel 2001.

Tabelle 1

Demographische und ökonomische Leitdaten 1997, 2015 und 2020

Variablen	1997	2015	2020
Einwohner in 1 000	82 053	83 487	83 195
Haushalte in 1 000	37 457	39 745	39 685
Erwerbstätige in 1 000	33 962	34 473	34 715
Bruttoinlandsprodukt zu Preisen von 1991 in Mrd. Euro	1 586	2 321	2 525

Quellen: ifo/BBR; Prognos; Statistisches Bundesamt; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2002

Kasten

Annahmen und Maßnahmen im Nachhaltigkeitsszenario

- Reale Kraftstoffverteuerung um durchschnittlich 3 % p. a. durch Zunahme des Rohölpreises und Anhebung der Mineralölsteuer;
- Abschaffung der Pendlerpauschale;
- Ausdehnung der Parkraumbewirtschaftung in Städten und Ballungsgebieten;
- fahrleistungsabhängige Straßenbenutzungsgebühr für Lkw und Sattelzüge ab 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht auf dem gesamten Straßennetz (in Anlehnung an das Schweizer System):¹
 - 3,5 bis unter 12 t: 20 Cent/km,
 - 12 bis unter 18 t: 30 Cent/km und
 - 18 bis 40 t: 50 Cent/km;
- qualitativer und quantitativer Ausbau der Eisenbahninfrastruktur, verbesserte Gestaltung der Betriebsabläufe, Entmischung von Personen- und Güterverkehr, Intensivierung des Wettbewerbs auf dem Netz;
- kein genereller Ausbau des Straßennetzes, lediglich Engpassbeseitigung;
- Geschwindigkeitsbegrenzung für Pkw auf Autobahnen (120 km/h);
- Attraktivitätsverbesserung des öffentlichen Nahverkehrs (Infrastruktur, Vorrangregeln, modernes Verkehrsmanagement).

¹ Die Gebühren liegen deutlich über den Sätzen, die im Jahre 2003 in Deutschland eingeführt werden sollen.

Personenkilometer zu. Unter den bodengebundenen Verkehrsarten wächst mit 28 % der motorisierte Individualverkehr am stärksten. Mit nahezu derselben Rate steigen auch die Fahrleistungen der Pkw. Da je Fahrzeug weniger Kraftstoff verbraucht wird, nehmen der Kraftstoffverbrauch insgesamt und damit auch die CO₂-Emissionen der Pkw deutlich, um 16 %, ab (Tabelle 2). Für die Eisenbahn ist ein Wachstum der Verkehrsleistung von 22 % zu erwarten. Für den öffentlichen Straßenpersonenverkehr (Omnibusse, Straßenbahnen, U-Bahnen) wird dagegen eine leichte Abnahme (7 %) vorausgeschätzt, ebenso für den nichtmotorisierten Verkehr (4 %) (Tabelle 3).

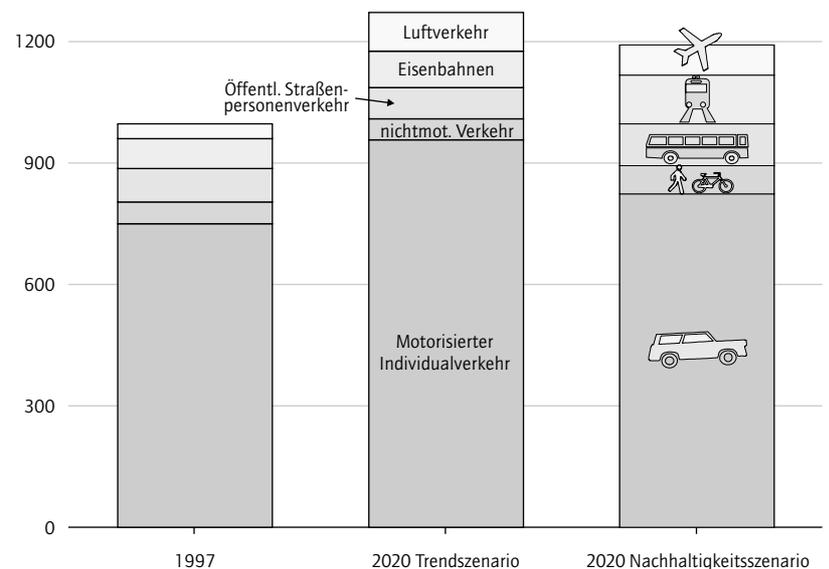
Insgesamt führt dies bei den CO₂-Emissionen des bodengebundenen Verkehrs zu einem Rückgang um 15 %. Diese Reduktion wird jedoch kompensiert durch die Zunahme der Emissionen infolge des drastisch steigenden Luftverkehrs (nach dem Standortprinzip um etwa 220 %).⁴

Gegenüber der Trendprognose ergibt sich im *Nachhaltigkeitsszenario* eine um 14 % niedrigere Verkehrsleistung des motorisierten Individualverkehrs. Dieser Rückgang ist vor allem auf die Erhöhung der Mineralölsteuer zurückzuführen, die bei allen Fahrtzwecken Verminderungen verursacht. Die angenommene Abschaffung der Pendlerpauschale sowie die verteuerte Parkraumbewirtschaftung haben – bezogen auf die gesamten

Abbildung 1

Personenverkehrsleistungen in Deutschland 1997 und 2020

In Mrd. Pkm



Quellen: BVU; ifo; ITP; Planco; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2002

⁴ Nach dem Standortprinzip wird der von Deutschland abgehende Verkehr bis zum Zielflughafen zugrunde gelegt. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass bei den nationalen Emissionsinventaren lediglich die Emissionen ausgewiesen werden, die dem Luftverkehr über dem deutschen Territorium zuzurechnen sind (Territorialprinzip).

Tabelle 2

Kohlendioxidemissionen 1990, 1997 und 2020¹

	1990	1997	Trend-szenario 2020	Nachhaltig-keitsszenario 2020	Veränderungsraten 2020/1997			Nachhaltig-keit 2020/Trend 2020
					Trend	Nachhaltigkeit		
					gesamter Zeitraum	gesamter Zeitraum	jährlicher Durchschnitt	
	in kt				in %			
Güterverkehr	55 950	66 980	95 790	77 790	43,0	16,1	0,7	-18,8
Straße	45 200	58 000	78 900	65 500	36,0	12,9	0,5	-17,0
Schiene	4 900	2 930	2 980	2 980	1,7	1,7	0,1	0,0
Wasser	2 400	2 230	3 310	3 090	48,4	38,6	1,4	-6,6
Luft	3 450	3 820	10 600	6 220	177,5	62,8	2,1	-41,3
Personenverkehr	163 480	160 260	160 690	105 180	0,3	-34,4	-1,8	-34,5
Straße	142 000	136 000	114 000	73 100	-16,2	-46,3	-2,7	-35,9
Schiene	8 280	7 160	7 490	6 480	4,6	-9,5	-0,4	-13,5
Luft	13 200	17 100	39 200	25 600	129,2	49,7	1,8	-34,7
Gesamtverkehr	219 400	227 230	256 610	183 350	12,9	-19,3	-0,9	-28,5
Straße	187 000	194 000	193 000	139 000	-0,5	-28,4	-1,4	-28,0
Schiene	13 300	10 100	10 500	9 460	4,0	-6,3	-0,3	-9,9
Wasser	2 400	2 230	3 310	3 090	48,4	38,6	1,4	-6,6
Luft	16 700	20 900	49 800	31 800	138,3	52,2	1,8	-36,1

¹ Emissionen im Luftverkehr nach dem Standortprinzip.

Quelle: Berechnungen des IFEU Heidelberg.

DIW Berlin 2002

Tabelle 3

Verkehrsleistungen im Personenverkehr 1997 und 2020

	1997	Trend-szenario 2020	Nachhaltig-keitsszenario 2020	Veränderungsraten 2020/1997			Nachhaltig-keit 2020/Trend 2020
				Trend	Nachhaltigkeit		
				gesamter Zeitraum	gesamter Zeitraum	jährlicher Durchschnitt	
	in Mrd. Pkm			in %			
Motorisierter Individualverkehr	750	957	824	27,7	9,9	0,4	-14,0
Eisenbahn	74	90	121	22,0	63,0	2,1	33,5
davon:							
Nahverkehr	39	39	52	-0,9	33,2	1,3	34,5
Fernverkehr	35	52	69	47,8	96,3	3,0	32,8
Öffentlicher Straßenpersonenverkehr	83	77	103	-6,8	24,6	1,0	33,6
davon:							
Nahverkehr	56	52	69	-8,1	23,7	0,9	34,6
Fernverkehr	27	25	34	-3,8	26,4	1,0	31,5
davon:							
Schienenverkehr	14	14	19	-3,5	29,2	1,1	33,9
Omnibusverkehr	68	63	84	-7,4	23,6	0,9	33,5
Nicht motorisierter Verkehr	54	52	70	-3,9	29,6	1,1	34,8
Verkehr insgesamt	960	1 177	1 117	22,5	16,3	0,7	-5,0

Quellen: BVU; ifo; ITP; Planco; Prognos; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2002

Verkehrsleistungen – dagegen ein deutlich geringeres Gewicht. Bei den Fahrleistungen der Pkw ist die Verminderung mit 18 % noch etwas stärker ausgeprägt (Tabelle 4). Dies liegt vor allem daran, dass wegen der Verteuerungen im motorisierten Individualverkehr die Fahrzeuge besser ausgelas-

tet werden. Aufgrund des weiter sinkenden durchschnittlichen Kraftstoffverbrauchs ist die Verminderung der CO₂-Emissionen mit 38 % deutlich größer als die der Fahrleistungen. Diese steigen im Vergleich zum Basisjahr 1997 auch im Nachhaltigkeitsszenario noch geringfügig (4 %). Die

Tabelle 4

Fahrleistungen im Straßenpersonenverkehr 1997 und 2020

	1997	Trend-szenario 2020	Nachhaltig-keitsszenario 2020	Veränderungsraten 2020/1997			Nachhaltig-keit 2020/ Trend 2020
				Trend	Nachhaltigkeit		
				gesamter Zeitraum	gesamter Zeitraum	jährlicher Durchschnitt	
	in Mrd. km			in %			
Motorisierter Individualverkehr insgesamt	539,2	685,1	562,6	27,1	4,3	0,2	-17,9
Personenkraftwagen	524,8	660,7	542,3	25,9	3,3	0,1	-17,9
Zweiräder	14,4	24,5	20,3	69,8	41,0	1,5	-17,0
Omnibusse	3,7	3,6	4,5	-3,4	21,6	0,9	26,0

Quellen: BVU; ifo; ITP; Planco; Prognos; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2002

Emissionen sinken – wegen der drastisch zurückgehenden Verbrauchswerte – gegenüber 1997 um nahezu die Hälfte (Tabelle 2).

Die Personenkilometer bei der Eisenbahn und dem öffentlichen Straßenpersonenverkehr nehmen als Folge der Verlagerungen vom Pkw-Verkehr jeweils um rund ein Drittel gegenüber der Trendentwicklung zu. Davon profitieren Nah- und Fernverkehr sowie Schienen- und Busverkehr gleichermaßen. Im öffentlichen Straßenpersonenverkehr ist für die Trendentwicklung ein Rückgang um 7 % gegenüber 1997 prognostiziert worden. Die unterstellten Maßnahmen im Nachhaltigkeitsszenario führen zu einem Zuwachs der Verkehrsleistungen im Vergleich zu 1997 um rund ein Viertel, wobei der Fernverkehr etwas stärker zunimmt als der Nahverkehr. Kräftig wächst auch der nichtmo-

torisierte Verkehr, dessen Leistungen gegenüber dem Trendszenario um rund ein Drittel zulegen. Für den Luftverkehr ergibt sich dagegen ein Rückgang der Verkehrsleistungen gegenüber der Trendentwicklung von rund 20 % (Tabelle 5).⁵

⁵ Die Möglichkeiten einer ökologisch verträglicheren Gestaltung des Luftverkehrs sind in einem gesondert erarbeiteten Gutachten untersucht worden. Vgl. TÜV Rheinland Sicherheit und Umweltschutz GmbH (TSU), Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin), Wuppertal Institut (WI) und Forschungsstelle für Europäisches Umweltrecht an der Universität Bremen: Maßnahmen zur verursacherbezogenen Schadstoffreduzierung des zivilen Luftverkehrs. Gutachten im Auftrag des Umweltbundesamtes. In: Texte des Umweltbundesamtes, Heft 17/2001. Berlin. Wegen der anderen Aufgabenstellung dieser Studie wurden nur die Wirkungen für den Luftverkehr selbst, nicht aber die Auswirkungen von Verkehrsverlagerungen auf die anderen Verkehrsarten analysiert; vgl. auch: Stürmisches Wachstum des Luftverkehrs setzt sich fort – Maßnahmen zur Stabilisierung der Schadstoffemissionen erforderlich und möglich. Bearb.: Rainer Hopf und Hartmut Kuhfeld. In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 37/2000.

Tabelle 5

Luftverkehr 1997 und 2020

	1997	Trend-szenario 2020	Nachhaltig-keitsszenario 2020	Veränderungsraten 2020/1997			Nachhaltig-keit 2020/ Trend 2020
				Trend	Nachhaltigkeit		
				gesamter Zeitraum	gesamter Zeitraum	jährlicher Durchschnitt	
	in %			in %			
Territorialprinzip¹							
Passagiere							
Beförderte Personen in Mill.	121	300	234	147,9	93,4	2,9	-22,0
Verkehrsleistungen in Mrd. Pkm	36	95	74	163,9	105,6	3,2	-22,1
Luftfracht							
Beförderte Tonnen in Mill.	1,9	6,4	4,5	242,6	140,9	3,9	-29,7
Verkehrsleistungen in Mrd. tkm	0,9	3,2	2,2	242,6	135,5	3,8	-31,3
Standortprinzip²							
Passagiere							
Beförderte Personen in Mill.	53	141	113	164,0	111,6	3,3	-19,9
Verkehrsleistungen in Mrd. Pkm	119	385	310	223,5	160,5	4,3	-19,5
Luftfracht							
Beförderte Tonnen in Mill.	0,9	3,0	2,1	242,5	139,7	3,9	-30,0
Verkehrsleistungen in Mrd. tkm	4,9	17,7	12,9	261,2	163,3	4,3	-27,1

¹ Verkehrsleistungen innerhalb der Grenzen Deutschlands.² Von Deutschland abgehender Verkehr bis zum Zielflughafen.

Quellen: BVU; ifo; ITP; Planco; DSF/DLR; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2002

Verkehrsleistungen werden im Nachhaltigkeitsszenario reduziert

Die Verkehrsleistungen des gesamten Personenverkehrs vermindern sich im Nachhaltigkeitsszenario gegenüber der Trendentwicklung um 6 %, zurückzuführen größtenteils auf die preispolitischen Maßnahmen für den motorisierten Individualverkehr. Die Wirkung dürfte sich in einem gewissen Umfang durch Verzicht auf einige Fahrten, zum größten Teil aber durch eine Aktivitätsverlagerung auf näher liegende Fahrtziele ergeben. Im Vergleich zu 1997 bedeutet dies immer noch eine Zunahme der gesamten Verkehrsleistungen um 20 %. Die CO₂-Emissionen vermindern sich wegen der starken Reduktion bei den Pkw insgesamt um ein Drittel (Tabelle 2).

Verkehrsausgaben der privaten Haushalte

Der Anteil der Verkehrsausgaben am gesamten Haushaltskonsum betrug in den 90er Jahren durchweg 14 % bis 15 %.⁶ Im Jahre 1997 gaben die privaten Haushalte 148 Mrd. Euro für Verkehrsleistungen aus. Davon entfielen 129 Mrd. Euro (87 %) auf den motorisierten Individualverkehr und etwa 19 Mrd. Euro auf die öffentlichen Verkehrsmittel.⁷ Etwa jeder achte Euro des privaten Konsums wurde damit für das eigene Auto ausgegeben.

Die hier vorgelegten Berechnungen für die künftige Entwicklung der Verkehrsausgaben der Haushalte basieren auf folgenden Grundannahmen:

- Zunahme des Pkw-Bestands auf 52 Mill. für das Trendszenario 2020;
- deutliche Zunahme des Anteils von Fahrzeugen mit Dieselmotor sowohl für das Trend- als auch für das Nachhaltigkeitsszenario. Aus den etwas höheren Preisen für Dieselfahrzeuge resultiert im Durchschnitt eine gewisse Verteuerung bei den Fahrzeugbeschaffungen;
- eine Optimierung des Kraftstoffverbrauchs in Richtung sehr niedriger Verbrauchswerte (Drei-Liter-Auto) durch neue Motorkonzepte, Leichtbau, Verringerung des Luft- und Rollwiderstands wird in beiden Szenarien – wenn auch in unterschiedlichem Umfang – berücksichtigt und geht mit leichten Kostensteigerungen einher;⁸
- im Nachhaltigkeitsszenario wird unterstellt, dass die Fahrzeuge tendenziell kleiner und leistungsschwächer („down-sizing“) und damit billiger werden.

Als Nettowirkung ergibt sich für die Trendentwicklung eine Steigerung der Ausgaben zur An-

schaffung von Pkw um 30 %, die vor allem durch die Zunahme der Motorisierung bedingt ist. Im Nachhaltigkeitsszenario nehmen die Ausgaben gegenüber dem Trend kaum noch zu. Die etwas höheren Anschaffungskosten der verbrauchsoptimierten Fahrzeuge und ihr steigender Anteil am Bestand werden durch ein stärkeres „down-sizing“ und einen geringeren Fahrzeugbestand nahezu ausgeglichen (Tabelle 6).

Die Ausgaben für Kraftstoffe ändern sich im Trendszenario mit 32 Mrd. Euro gegenüber 1997 kaum.⁹ Die Zunahme der Fahrleistungen und der Kraftstoffpreise wird durch den deutlichen Rückgang des durchschnittlichen Kraftstoffverbrauchs kompensiert. Im Nachhaltigkeitsszenario steigen die Kraftstoffausgaben gegenüber der Trendentwicklung um 11 % auf 35 Mrd. Euro. Die Auswirkungen des weiter zurückgehenden mittleren Kraftstoffverbrauchs sowie der Verminderung der Fahrleistungen werden durch die vorwiegend steuerbedingt kräftige Erhöhung des Kraftstoffpreises übertroffen. Die von den Haushalten zu zahlende Mineralölsteuer steigt im Nachhaltigkeitsszenario gegenüber dem Trend um 27 %. Die Haushaltsausgaben für sonstige Verkehrsleistungen nehmen im Trendszenario gegenüber 1997 um etwa 6 % und im Nachhaltigkeitsszenario um rund zwei Fünftel zu.

Die gesamten Ausgaben der Haushalte für Verkehrsleistungen steigen im Trend von 1997 bis 2020 um 21 % auf 179 Mrd. Euro. Das entspricht einer durchschnittlichen jährlichen Zunahme um 0,8 %; diese Rate liegt deutlich unter dem mittleren Wachstum des Bruttoinlandsprodukts (knapp 2 %). Im Nachhaltigkeitsszenario steigen die Verkehrsausgaben gegenüber 1997 um 27 % auf 191 Mrd. Euro und damit im Jahresdurchschnitt um 1,1 %. Auch in diesem Szenario nehmen somit – trotz der zugrunde gelegten kräftigen Verteuerungen bei den Kraftstoffen – die Verkehrsausgaben, gemessen am Bruttoinlandsprodukt, unterdurchschnittlich zu.

Güterverkehr

Die höchste Wachstumsrate im *Trendszenario* für das Verkehrsaufkommen weisen die Verbrauchs-

⁶ Vgl.: Weiter wachsende Bedeutung der privaten Ausgaben für den motorisierten Individualverkehr. Bearb.: Ulrich Voigt. In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 9/2000.

⁷ Diese sind bei den Konsumausgaben der privaten Haushalte in der Kategorie „Sonstige Verkehrsdienstleistungen“ enthalten, in der auch ein gewisser Anteil von Ausgaben für Güterverkehrsleistungen der privaten Haushalte (z. B. Umzüge) erfasst ist. Die Ausgaben für den Luftverkehr sind hier nur zum geringen Teil enthalten.

⁸ Hinsichtlich der Preisentwicklung der Fahrzeuge mit alternativen Antriebstechniken (z. B. Brennstoffzelle) liegen noch keine belastbaren Erkenntnisse vor.

⁹ Die Ausgabenschätzungen für 2020 sind in Preisen von 1997 berechnet.

Jeder achte Euro des privaten Konsums für das eigene Auto

Annahmen für das Trendszenario und das Nachhaltigkeitsszenario

Tabelle 6

Verkehrsausgaben¹ der privaten Haushalte in Deutschland 1997 und 2020

Ausgabenkategorien	1997	Trendszenario 2020	Nachhaltigkeitszenario 2020
In Mrd. Euro			
Pkw insgesamt	128,7	158,1	163,3
Pkw-Anschaffung	59,5	77,5	78,6
Kraftstoffe	31,8	31,9	35,3
darunter: Mineralölsteuer	18,9	18,5	23,5
Übrige Pkw-Ausgaben	37,5	48,8	49,4
Parkraumbewirtschaftung	x	0,4	0,7
Sonstige Verkehrsleistungen	19,2	20,5	27,4
Verkehrsausgaben insgesamt	148,0	178,6	190,7
Haushaltsausgaben insgesamt	1 023,5	x	x
Index 1997 = 100			
Pkw insgesamt	100,0	122,8	126,8
Pkw-Anschaffung	100,0	130,3	132,1
Kraftstoffe	100,0	100,3	111,1
darunter: Mineralölsteuer	100,0	97,7	124,5
Übrige Pkw-Ausgaben	100,0	130,1	131,9
Parkraumbewirtschaftung	x	x	x
Sonstige Verkehrsleistungen	100,0	106,3	142,4
Verkehrsausgaben insgesamt	100,0	120,7	128,9
Anteil an den Verkehrsausgaben in %			
Pkw insgesamt	87,0	88,5	85,6
Pkw-Anschaffung	40,2	43,4	41,2
Kraftstoffe	21,5	17,8	18,5
darunter: Mineralölsteuer	12,8	10,3	12,3
Übrige Pkw-Ausgaben	25,3	27,3	25,9
Parkraumbewirtschaftung	x	x	x
Sonstige Verkehrsleistungen	13,0	11,5	14,4
Verkehrsausgaben insgesamt	100,0	100,0	100,0
Anteil an den Haushaltsausgaben in %			
Pkw insgesamt	12,6	x	x
Pkw-Anschaffung	5,8	x	x
Kraftstoffe	3,1	x	x
darunter: Mineralölsteuer	1,8	x	x
Übrige Pkw-Ausgaben	3,7	x	x
Parkraumbewirtschaftung	x	x	x
Sonstige Verkehrsleistungen	1,9	x	x
Verkehrsausgaben insgesamt	14,5	x	x
Haushaltsausgaben insgesamt	100,0	x	x

¹ Zu Preisen von 1997.

Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2002

güter auf (119 %).¹⁰ Auch bei den Investitionsgütern sind die Wachstumsraten weit überdurchschnittlich (78 %), während Montangüter (Kohle, Eisen, Stahl, NE-Metalle, Eisenerze) innerhalb des gesamten Güterverkehrsmarktes weiter an Bedeutung verlieren. Wie in der Vergangenheit nehmen die durchschnittlichen Transportweiten zu, so dass bis 2020 die Verkehrsleistungen mit 73 % stärker wachsen als das Verkehrsaufkommen (46 %). Infolge dieser Strukturverschiebungen und der Tatsache, dass Bahn und Binnenschifffahrt ihre Leistungsprofile häufig den Anforderungen

der Verlagerer nicht hinreichend anpassen, ist künftig eher der Straßengüterverkehr begünstigt.

Insgesamt ergibt sich aus dem BVWP-Trendszenario gegenüber 1997 eine Steigerung des Verkehrsaufkommens (t) im Straßengüterfernverkehr

¹⁰ Die Prognose wurde für die zwölf vom DIW Berlin in den 70er Jahren definierten Güterbereiche durchgeführt: Landwirtschaftliche Erzeugnisse; Nahrungs- und Futtermittel; Kohle; Rohöl; Mineralölprodukte; Eisenerze; NE-Metallerze, Schrott; Eisen, Stahl, NE-Metalle; Steine und Erden; Chemische Erzeugnisse, Düngemittel; Investitionsgüter; Verbrauchsgüter.

Tabelle 7

Güterverkehr nach Verkehrsträgern und Hauptverkehrsbeziehungen 1997 und 2020

	1997	Trend-szenario 2020	Nachhaltig-keitsszenario 2020	Veränderungsraten 2020/1997			Nachhaltig-keit 2020/ Trend 2020
				Trend	Nachhaltigkeit		
				gesamter Zeitraum	gesamter Zeitraum	jährlicher Durchschnitt	
Verkehrsaufkommen	in Mill. t			in %			
Eisenbahn ¹	295	319	446	8,2	51,2	1,8	39,7
darunter: Kombiniertes Verkehr	34	69	94	105,7	178,9	4,6	35,6
Straßengüterfernverkehr ²	869	1 419	1 225	63,3	41,0	1,5	-13,7
Binnenschifffahrt	234	303	339	29,7	45,2	1,6	11,9
Fernverkehr insgesamt	1 397	2 041	2 010	46,1	43,9	1,6	-1,5
Binnenverkehr	874	1 070	1 054	22,4	20,5	0,8	-1,5
Grenzüberschreitender Versand	188	362	355	92,8	89,3	2,8	-1,8
Grenzüberschreitender Empfang	264	458	449	73,0	69,9	2,3	-1,8
Transit	71	151	151	114,5	114,4	3,4	0,0
Straßengüterverkehr ²	2 324	2 725	2 785	17,3	19,8	0,8	2,2
nachrichtlich: Straßengüterverkehr insgesamt	3 193	4 144	4 010	29,8	25,6	1,0	-3,2
Verkehr insgesamt	3 721	4 766	4 795	28,1	28,9	1,1	0,6
Verkehrsleistungen	in Mrd. tkm						
Eisenbahn ¹	73	95	140	30,1	92,0	2,9	47,6
darunter: Kombiniertes Verkehr	15	31	44	108,4	195,9	4,8	42,0
Straßengüterfernverkehr ²	236	454	371	92,7	57,3	2,0	-18,4
Binnenschifffahrt	62	93	106	49,1	70,7	2,4	14,5
Fernverkehr insgesamt	371	642	617	73,1	66,4	2,2	-3,9
Binnenverkehr	197	271	260	37,7	32,0	1,2	-4,1
Grenzüberschreitender Versand	55	121	114	118,9	107,6	3,2	-5,1
Grenzüberschreitender Empfang	73	148	140	101,5	91,3	2,9	-5,1
Transit	45	102	102	125,8	125,7	3,6	0,0
Straßengüterverkehr ²	67	85	91	28,4	37,4	1,4	7,0
nachrichtlich: Straßengüterverkehr insgesamt	302	540	462	78,6	52,9	1,9	-14,4
Verkehr insgesamt	437	727	708	66,3	62,0	2,1	-2,6

¹ Frachtpflichtiger Wagenladungsverkehr im Netz der DB AG.

² Institutionelle Abgrenzung, bis einschließlich 1997 gültig.

Quellen: BVU; ifo; ITP; Planco; Prognos; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2002

um fast zwei Drittel, eine Leistungssteigerung (tkm) um 93 % und eine Fahrleistungszunahme von gut zwei Dritteln, ein Anstieg von 50 % bei den Verkehrsleistungen der Binnenschifffahrt und ein Wachstum der Leistungen bei der Bahn von 30 % (Tabelle 7). Die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate der Verkehrsleistungen im Güterverkehr (tkm) bis 2020 liegt mit 2,4 % deutlich über der des Bruttoinlandsprodukts (2,0 %). Die angestrebte Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Verkehrszunahme im Güterverkehr scheint damit in weite Ferne gerückt.

Anders als bei Pkw kann bei den schweren Nutzfahrzeugen nur noch mit geringen technischen Möglichkeiten zur Minderung des durchschnittlichen Verbrauchs gerechnet werden. Die Rückgänge im spezifischen Verbrauch von Neufahrzeugen werden überwiegend durch den steigenden Anteil größerer Fahrzeuge und Gewichtszunahme infolge eines zunehmenden Auslastungsgrades der

Lkw kompensiert. Unter diesen Voraussetzungen ist im Trendszenario bis 2020 mit keiner Verringerung der CO₂-Emissionen zu rechnen, selbst wenn alle nach dem derzeitigen Erkenntnisstand möglichen technischen Verbesserungen an den Fahrzeugen realisiert werden. Insgesamt steigen die CO₂-Emissionen im Güterverkehr um etwa 43 % (Tabelle 2).

Im *Nachhaltigkeitsszenario* wurde eine Vielzahl von Maßnahmen aus verschiedenen Politikbereichen untersucht, die transportvermeidende, transportverlagernde und fahrleistungsmindernde Wirkungen haben. Insgesamt verändern sich die Transportzeitrelationen im Nachhaltigkeitsszenario deutlich zugunsten der Bahn. Für die Bahn wird angenommen, dass alle potentiell transportzeitensenkenden Maßnahmen sich in einer entsprechenden Anhebung der Systemgeschwindigkeit (Haus-zu-Haus-Transportzeit) umsetzen. Dies gilt für den binnenländischen Güterverkehr, ist beson-

Keine Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Verkehrszunahme im Güterverkehr

ders aber auf den langen (grenzüberschreitenden¹¹) Transportwegen unabdingbar.

Als die wichtigsten preispolitischen Instrumente wurden im Rahmen der Untersuchung die Mineralölsteuer und die Straßenbenutzungsgebühren angesehen. Durch den Einsatz dieser Instrumente werden Anreize geschaffen, verbrauchsärmere Nutzfahrzeuge herzustellen, zu kaufen und zu nutzen. Gleichzeitig werden die Transportunternehmer stimuliert, ihre Fahrzeuge besser auszulasten und den Leerfahrtenanteil zu verringern (Flottenmanagement). Die verladende Wirtschaft wiederum wird veranlasst, aus Kostengründen Verkehre auf die umweltverträglicheren Verkehrsträger Bahn und Binnenschifffahrt zu verlagern sowie über eine erhöhte Fertigungstiefe und/oder veränderte Bezugs- und Absatzquellen zu einer Verminderung von Verkehrs- und Fahrleistungen beizutragen. Dem Verbraucher oder Konsumenten als letztem Glied in der Kette wird durch eine Erhöhung des Preises des nachgefragten Konsumgutes verdeutlicht, dass der Apfel aus Neuseeland eben mit höheren Transportkosten belastet ist als der aus der näheren Umgebung.

Die relativen Transportkosten haben im Nachhaltigkeitsszenario aufgrund der unterstellten Maut und der erhöhten Mineralölsteuer das bei weitem größte Gewicht. Danach sind die Transportkosten des Straßengüterfernverkehrs im Jahre 2020 um etwa 35 % bis 40 % höher als im Trendszenario. Bei diesem Wert ist unterstellt, dass die verladende Wirtschaft und die Fuhrunternehmer auf die preislichen Maßnahmen durch eine bessere Auslastung der Nutzfahrzeuge, durch kürzere Distanzen zwischen Versender und Empfänger und durch Wegfall von Transporten (z. B. erhöhte Fertigungstiefe) reagieren. Bei Bahn und Binnenschifffahrt sind gegenüber dem Trend keine Veränderungen angenommen worden.

Hinsichtlich der wirtschaftlichen Auswirkungen der preispolitischen Maßnahmen ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Transportkosten bzw. -preise nur einen geringen Anteil am Produktionswert der Güter haben. Selbst bei Berücksichtigung der in den jeweiligen Vorleistungen der Güterproduktion indirekt enthaltenen Transportkosten bleibt der Kostenanteil des Güterfernverkehrs bei vielen Wirtschaftsbereichen unter 3 %. Nur in wenigen Bereichen dürften Transportpreiserhöhungen spürbar sein; neben der Forstwirtschaft und der Fischerei sind dies die Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie, der Baustoffsektor, die Glasindustrie, die Chemische Industrie, die Holzbearbeitung sowie die Papierindustrie und natürlich der Transportsektor selbst.

Weitaus stärker wirkt sich der Preis – allerdings nur in Verbindung mit angebotsverbessernden Maßnahmen für die alternativen Verkehrsträger – auf die Konkurrenzsituation zwischen den Verkehrsarten aus. Um ruinöse Auswirkungen für das heimische Transportgewerbe zu vermeiden, ist angenommen worden, dass die preispolitischen Maßnahmen europaweit harmonisiert zur Anwendung kommen. Nur unter diesen Voraussetzungen gelten die hier ermittelten Ergebnisse.

Wichtig für die angestrebten Verkehrsverlagerungen sind die generelle Kapazitätserweiterung sowie eine deutlich verbesserte Angebotsqualität bei den Konkurrenten des Straßengüterfernverkehrs. Die preispolitischen Maßnahmen können nur im Zusammenhang mit entsprechenden Kapazitätsmaßnahmen sowie jenen Maßnahmen, die die Pünktlichkeit, die Zuverlässigkeit, die Informationen für Verlader sowie die Serviceleistungen (Logistik) für alle am Transportprozess Beteiligten deutlich erhöhen bzw. verbessern, ihre volle Wirksamkeit entfalten. Anderenfalls bleibt das Nachhaltigkeitsszenario Wunschdenken.

Durch die Preiserhöhungen bedingt werden die Verkehrsleistungen des gesamten Güterfernverkehrs gegenüber dem Trendszenario um 4 % geringer ausfallen. Die stärksten Veränderungen ergeben sich bei den Güterbereichen „Landwirtschaftliche Erzeugnisse“ (–5,7 %), „Nahrungs- und Futtermittel“ (–3,5 %) sowie „Verbrauchsgüter“ (–6,1 %). Die durchschnittlichen Transportweiten, die im Trendszenario um fast ein Fünftel zunehmen, sind im Nachhaltigkeitsszenario demgegenüber um 2,4 % geringer.

Transportverlagerungs- und -vermeidungseffekte führen beim Straßengüterfernverkehr zu einer Verringerung des Verkehrsaufkommens um ein Siebtel; die Verkehrsleistung geht sogar um fast ein Fünftel zurück. Das Verminderungspotential von 83 Mrd. tkm (Nachhaltigkeits- gegenüber Trendszenario) beim Straßengüterfernverkehr wirkt sich am stärksten bei der Bahn aus. Gegenüber dem Trendszenario kann sie noch einmal um 45 Mrd. tkm zulegen. Bezogen auf das Basisjahr 1997 entspräche dies fast einer Verdoppelung der Verkehrsleistungen. Bahn und Binnenschifffahrt ersetzen die Straße vor allem auf den längeren (grenzüberschreitenden) Transportwegen (Abbildung 2).

¹¹ Ein eklatantes Beispiel für die Transportgeschwindigkeiten im europäischen Eisenbahngüterverkehr findet sich im aktuellen Weißbuch der Kommission der Europäischen Gemeinschaften: „Rechnet man sämtliche Stopps ein, beträgt die Durchschnittsgeschwindigkeit im grenzüberschreitenden (Eisenbahn-)Güterverkehr lediglich 18 km/h, die Züge sind damit langsamer als ein Eisbrecher in der Ostsee!“ Brüssel 2001, S. 31 f.

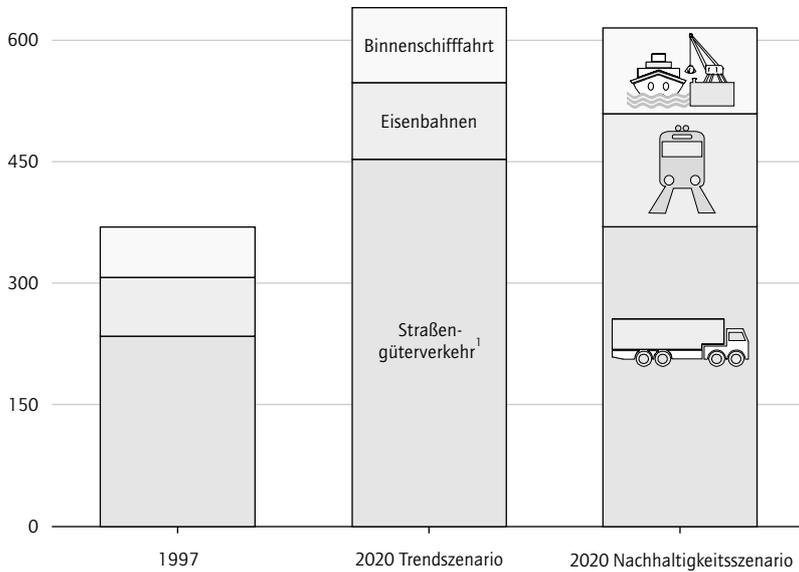
Geringere Verkehrsleistungen des Güterfernverkehrs im Nachhaltigkeitsszenario

Verlagerung von der Straße auf die Schiene

Abbildung 2

Güterfernverkehr in Deutschland 1997 und 2020

In Mrd. tkm



1 Institutionelle Abgrenzung, bis einschließlich 1997 gültig.

Quellen: BVU; ifo; ITP; Planco; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2002

Insgesamt liegen die Fahrleistungen im Straßengüterverkehr unter den Nachhaltigkeitsbedingungen um 14 % niedriger als im Trend, im Fernverkehr sogar um mehr als ein Viertel unter den im Trendszenario ermittelten Werten (Tabelle 8). Im Nachhaltigkeitsszenario geht der Durchschnittsverbrauch der schweren Nutzfahrzeuge um knapp 5 % zurück. Bei Bahn und Binnenschifffahrt werden jeweils Verminderungen beim spezifischen Energieverbrauch von 20 % erwartet. Per saldo liegen die CO₂-Emissionen des gesamten Güterverkehrs zwar noch immer um 16 % über dem Ausgangswert von 1997, jedoch um ein Fünftel unter dem Trendwert (Tabelle 2).

Fazit

Die vorrangig unter Klimaschutzgesichtspunkten ausgewählten Maßnahmen für das Nachhaltigkeits-szenario bewirken – vor allem durch die kräftige Energieverteuerung – insgesamt eine Reduktion der verkehrsbedingten CO₂-Emissionen gegenüber 1997 um 19 %. (im Vergleich zu 1990 sind es 16 %). Dabei unterscheiden sich die Entwicklungen im Personen- und im Güterverkehr grundlegend. Während die Emissionen im Personenverkehr um ein Drittel zurückgehen, nehmen sie im Güterverkehr noch um 16 % zu (Tabelle 2). Das langfristige Minderungsziel bei Kohlendioxidemissionen für 2020 – vom Rat der Sachverständigen für Umweltfragen mit 40 % gegenüber 1990 angegeben¹² – wird damit deutlich verfehlt. Insbesondere im Güterverkehr sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich.

Wenn man sich allerdings vergegenwärtigt, dass die im Nachhaltigkeitsszenario zugrunde gelegten Maßnahmen aus heutiger Sicht als sehr weitgehend und der Öffentlichkeit sowie den unmittelbar Betroffenen als nur schwer vermittelbar anzusehen sind, so werden die Schwierigkeiten deutlich, die für die Gestaltung einer an ökologischen Zielen orientierten Verkehrspolitik bestehen. Dennoch sind konkrete Teilschritte einer solchen Strategie zur Verminderung der Klimarisiken durch das Verkehrssystem notwendig und möglich.

Ein zentrales Instrument der Bundesregierung zur Gestaltung der Verkehrsentwicklung ist der Bundesverkehrswegeplan (BVWP). Der in den wich-

¹² Allerdings bedeutet ein Reduktionsziel von 40 % nicht, dass dieses für alle Sektoren gleichermaßen gilt. Vgl. Der Rat der Sachverständigen für Umweltfragen: Umweltgutachten 2002 – Für eine neue Vorreiterrolle. Kurzfassung, März 2002, S. 32/33; <http://www.umweltrat.de/pdf/gut02kf.pdf>. Vgl. dazu auch: Internationale Klimaschutzpolitik vor großen Herausforderungen. Bearb.: Hans-Joachim Ziesing. In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 34/2002.

Tabelle 8

Fahrleistungen im Straßengüterverkehr 1997 und 2020

	1997	Trend-szenario 2020	Nachhaltig-keitsszenario 2020	Veränderungsraten 2020/1997			Nachhaltig-keit 2020/ Trend 2020
				Trend	Nachhaltigkeit		
					gesamter Zeitraum	gesamter Zeitraum	
in Mrd. km				in %			
Lastkraftwagen	54,6	70,3	64,0	28,8	17,2	0,7	-9,0
Sattelzugmaschinen	10,6	21,2	15,0	100,0	41,5	1,5	-29,2
Güterverkehr insgesamt	65,2	91,5	79,0	40,3	21,2	0,8	-13,7
darunter: Fernverkehr ¹	21,2	35,8	26,3	68,9	24,1	0,9	-26,5

1 Institutionelle Abgrenzung, bis einschließlich 1997 gültig.

Quellen: BVU; ifo; ITP; Planco; Prognos; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2002

tigsten Eckdaten völlig überholte BVWP '92 ist zügig durch einen Investitionsplan zu ersetzen, der mit der Finanzplanung besser koordiniert ist¹³ und auch umweltpolitisch klare Prioritäten setzt. Wichtig ist, dass der Grundsatz der integrierten Verkehrswegeplanung, die Netze des Straßenverkehrs, der Bahn und der Binnenschifffahrt unter Berücksichtigung der jeweiligen spezifischen Leistungsfähigkeit aufeinander abgestimmt zu entwickeln, in der Praxis stärker als bisher berücksichtigt werden muss. Dann könnte auf ökologisch problematische Vorhaben zugunsten von Lückenschließungen, des Ausbaus von Knoten und Schnittstellen, der Telematik, der Fernverkehrslogistik sowie integrierter Transportketten verzichtet werden.

Die Inhalte der Koalitionsvereinbarung zwischen den Regierungsparteien sind hinsichtlich einer nachhaltigen Mobilität in der Zukunft sehr ehrgeizig.¹⁴ Dies gilt vor allem für die Aussage, die EU in ihrer Absicht zu unterstützen, bei den Preisen der Mobilität auch externe Effekte einzubeziehen. Auch folgende Ziele sind im Hinblick auf die Nachhaltigkeit grundsätzlich positiv zu beurteilen:

- die insgesamt umweltfreundlichere Gestaltung des Verkehrssystems;
- die stärkere Förderung des Eisenbahnverkehrs (kombinierter Verkehr, Abbau von Hemmnissen im grenzüberschreitenden Verkehr);

- der diskriminierungsfreie Zugang zur Eisenbahninfrastruktur;
- der Abbau von Belastungen durch Verkehrslärm;
- die generelle europaweite Harmonisierung der Sozialvorschriften vor allem im Straßengüterverkehr;
- Sicherheitsstandards und Umweltvorschriften auf der Grundlage der in Deutschland erreichten hohen Standards sowie
- die Einführung von flugstreckenbezogenen Emissionsabgaben.

Allerdings handelt es sich bei den meisten Zielen um Absichtserklärungen. Eine konkrete Unterfütterung durch ein schlüssiges preis-, investitions- und ordnungspolitisches Gesamtkonzept steht noch aus. Die Bundesregierung will z. B. den Güterverkehr auf der Schiene bis 2015 verdoppeln. Es bleibt offen, wie das zu erreichen ist.

13 Für die Realisierung des BVWP '92 bestand bis 2010/2012 eine Finanzierungslücke von etwa 40 bis 45 Mrd. Euro. Vgl. BMVBW: Investitionsprogramm der Bundesschiene, Bundesfernstraßen und Bundeswasserstraßen 1999 bis 2002. Berlin 1999.

14 Koalitionsvereinbarung zwischen der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands und Bündnis90/Die Grünen: Erneuerung – Gerechtigkeit – Nachhaltigkeit. Berlin, Oktober 2002, S. 41 ff.



Günter Stock zum neuen Vorsitzenden des Kuratoriums des DIW Berlin gewählt

Das DIW Berlin hat einen neuen Kuratoriumsvorsitzenden: Am 14. November 2002 wurde Herr Prof. Dr. Dr. h. c. Günter Stock vom Kuratorium einstimmig gewählt. Er löst Herrn Dr. Wolfgang Rupf ab, der von diesem Amt zurückgetreten war. Zum Stellvertreter von Herrn Prof. Stock wurde Herr Dr. Alexander von Tippelskirch, Sprecher des Vorstandes der IKB Deutsche Industriebank AG, Düsseldorf, gewählt.



Herr Prof. Stock ist Mitglied des Vorstandes der Schering AG, Berlin, wo er u. a. für die Geschäftsfelder Forschung und Produktentwicklung zuständig ist. Er ist Mitglied des Wissenschaftsrats und leitet dort seit April 2000 die Arbeitsgruppe „Empirische Wirtschaftsforschung“.

Das DIW Berlin freut sich, mit Herrn Prof. Stock einen erfahrenen Wissenschaftsmanager für die Spitze seines Aufsichtsgremiums gewonnen zu haben. Herr Prof. Stock ist einer der treibenden Kräfte für die Erneuerung der Wissenschaftslandschaft in Deutschland und ein exzellenter Kenner der hiesigen Forschungskultur. Als Mitglied im Kuratorium der Humboldt-

Universität zu Berlin ist er auch bestens mit den Strukturen der Berliner Wissenschafts- und Forschungsszene vertraut. Unterstützt durch die langjährige Industrieerfahrung von Herrn Dr. von Tippelskirch sieht sich das DIW Berlin kompetent unterstützt und freut sich auf eine gute Zusammenarbeit.

Impressum

Herausgeber

Prof. Dr. Klaus F. Zimmermann (Präsident)
PD Dr. Gustav A. Horn
Dr. Kurt Hornschild
Wolfram Schrettl, Ph. D.
Dr. Bernhard Seidel
Prof. Dr. Viktor Steiner
Prof. Dr. Gert G. Wagner
Dr. Hans-Joachim Ziesing

Redaktion

Dörte Höppner
Dr. Elke Holst
Jochen Schmidt
Dieter Teichmann

Pressestelle

Dörte Höppner
Tel. +49-30-897 89-249
presse@diw.de

Verlag

Verlag Duncker & Humblot GmbH
Carl-Heinrich-Becker-Weg 9
12165 Berlin
Tel. +49-30-790 00 60

Bezugspreis

Jahrgang Euro 108,-/sFR 182,-
Einzelnnummer Euro 10,-/sFR 18,-
Zuzüglich Versandkosten
Abbestellungen von Abonnements
spätestens 6 Wochen vor Jahresende

ISSN 0012-1304

Bestellung unter www.diw.de

Konzept und Gestaltung

kognito, Berlin

Druck

Druckerei Conrad GmbH
Oranienburger Str. 172
13437 Berlin