ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of
ZBW
Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Kuhfeld, Hartmut; Kunert, Uwe

Article

Fahrleistungen der Kraftfahrzeuge im Jahre 2004 so hoch wie nie

DIW Wochenbericht

Provided in Cooperation with:
German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

Suggested Citation: Kuhfeld, Hartmut; Kunert, Uwe (2005) : Fahrleistungen der Kraftfahrzeuge im Jahre 2004 so hoch wie nie, DIW Wochenbericht, ISSN 1860-8787, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin, Vol. 72, Iss. 37, pp. 529-540

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/151398

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.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Wochenbericht

Wirtschaft Politik Wissenschaft

Königin-Luise-Straße 5
14195 Berlin

Tel. +49-30-897 89-0
Fax +49-30-897 89-200

www.diw.de
postmaster@diw.de

DIW Berlin

Nr. 37/2005

72. Jahrgang/14. September 2005

Inhalt

Fahrleistungen der Kraftfahrzeuge im Jahre 2004 so hoch wie nie
Seite 529

Zahlenbeilage

Fahrleistungen der Kraftfahrzeuge im Jahre 2004 so hoch wie nie

Hartmut Kuhfeld
hkuhfeld@diw.de

Uwe Kunert
ukunert@diw.de

Im Jahre 2003 war ein leichter Rückgang bei den Fahrleistungen, den jährlich von allen deutschen Pkw und Lkw zurückgelegten Fahrzeugkilometern (Fzgkm), zu verzeichnen.[1] Diese Entwicklung hat sich im vergangenen Jahr nicht fortgesetzt; hier war die Fahrleistung mit 697 Mrd. Fzgkm so hoch wie nie zuvor, obwohl die Kraftstoffpreise weiter gestiegen sind.

Im Bereich der Nutzfahrzeuge hat sich der Fahrzeugbestand gegenüber 2003 kaum verändert; das Güteraufkommen stieg nur geringfügig. Da aber die Transportweiten zugenommen haben, war die Fahrleistung der deutschen Lkw und Sattelzüge im Jahre 2004 um 1,3 % höher als im Jahr davor.

Die Fahrleistung der in Deutschland zugelassenen Pkw ist sogar um 2,3 % auf 591 Mrd. Fzgkm gestiegen. Der Rückgang im Jahre 2003 war offenbar keine Trendwende, sondern eine der schon wiederholt aufgetretenen kurzfristigen Anpassungsreaktionen der Verbraucher.

Der durchschnittliche Verbrauch der Kraftfahrzeuge ist im vergangenen Jahr nur geringfügig zurückgegangen; der gesamte Verbrauch an Kraftstoff im Verkehrssektor erhöhte sich um 1,6 %. Die Emissionen des klimarelevanten CO_2-Gases stiegen sogar um 1,8 %, da die Zunahme des Verbrauchs bei Dieselkraftstoff mit höherem CO_2-Ausstoß je Liter stärker war als bei Benzin.

Zunahme der Fahrleistung bei Nutzfahrzeugen ...

Die Fahrleistungen von Lkw mit mehr als 3,5 t Nutzlast und Sattelzugmaschinen werden gemeinsam vom Kraftfahrt-Bundesamt (KBA) und vom Bundesamt für Güterverkehr (BAG) erhoben.[2] Mit 2,77 Mrd. Tonnen hat das Güteraufkommen im Jahre 2004 im Vergleich zum Vorjahr nur geringfügig zugenommen; die Zahl der Fahrten ist sogar leicht auf 381 Mill. zurückgegangen, darunter waren 149 Mill. Fahrten ohne Ladung. Da es aber eine Verschiebung zu längeren Fahrten gab und deutsche Lkw im gewerblichen grenzüberschreitenden Verkehr trotz der Konkurrenz ausländischer Unternehmen einen hohen Zuwachs hatten (13 %), stieg die Fahrleistung von schweren Lkw und Sattelzugmaschinen um gut 3 % (Tabelle 1).

1 Betrachtet werden alle in Deutschland zugelassenen Kraftfahrzeuge und ihre Fahrleistungen, einschließlich der im Ausland zurückgelegten Strecken. Nicht enthalten sind die Fahrleistungen von im Ausland zugelassenen Kraftfahrzeugen. Zur Entwicklung bis 2003 vgl. Jutta Kloas, Hartmut Kuhfeld und Uwe Kunert: Straßenverkehr: Eher Ausweichreaktionen auf hohe Kraftstoffpreise als Verringerung der Fahrleistungen. In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 41/2004, S. 602–612.
2 Statistische Mitteilungen des KBA und des BAG, Reihe 8, erscheint monatlich.

Tabelle 1

Bestand und Fahrleistung der Kraftfahrzeuge in Deutschland 1994 bis 2004

Gruppe	Einheit	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Mofas, Mokicks, Mopeds[1]												
Bestand	1 000	1 667	1 728	1 667	1 634	1 747	1 743	1 595	1 683	1 584	1 665	1 786
Durchschnittliche Fahrleistung[3]	1 000 km	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Gesamtfahrleistung[3]	Mill. km	4 168	4 320	4 168	4 003	4 280	4 270	3 827	4 038	3 754	3 941	4 232
Krafträder[4]												
Bestand[2]	1 000	2 083	2 268	2 470	2 717	2 926	3 177	3 338	3 533	3 643	3 736	3 814
Durchschnittliche Fahrleistung[3]	1 000 km	4,2	4,1	4,1	4,0	3,9	3,9	3,9	3,9	3,3	3,4	3,3
Gesamtfahrleistung[3]	Mil. km	8 644	9 295	10 131	10 868	11 411	12 392	13 017	13 778	12 167	12 516	12 739
Personenkraftwagen												
Bestand[2]	1 000	39 765	40 405	40 988	41 372	41 674	42 324	42 840	44 307	44 605	44 916	45 258
Durchschnittliche Fahrleistung[3]	1 000 km	13,3	13,2	13,2	13,1	13,2	13,4	13,1	13,0	13,1	12,9	13,1
Gesamtfahrleistung[3]	Mill. km	528 142	535 131	539 473	542 727	550 779	566 222	559 467	575 539	583 560	577 848	591 158
Kraftomnibusse[5]												
Bestand[2]	1 000	88	86	85	84	83	85	86	87	85	86	86
Durchschnittliche Fahrleistung[3]	1 000 km	42,3	42,4	43,4	44,8	45,0	44,1	43,7	42,9	42,5	41,6	41,5
Gesamtfahrleistung[3]	Mill. km	3 734	3 657	3 683	3 765	3 752	3 722	3 740	3 716	3 634	3 571	3 562
Lastkraftwagen[6]												
Bestand[2]	1 000	2 114	2 215	2 273	2 315	2 371	2 466	2 527	2 640	2 632	2 603	2 579
Durchschnittliche Fahrleistung[3]	1 000 km	23,9	23,8	23,5	23,4	23,5	23,6	23,2	22,8	22,2	22,2	22,5
Gesamtfahrleistung[3]	Mill. km	50 452	52 770	53 447	54 271	55 600	58 213	58 727	60 190	58 342	57 729	58 115
Sattelzugmaschinen												
Bestand[2]	1 000	121	124	130	135	141	154	162	177	179	180	182
Durchschnittliche Fahrleistung[3]	1 000 km	77,5	78,5	77,4	78,6	82,7	83,0	80,7	77,6	76,6	79,2	80,7
Gesamtfahrleistung[3]	Mill. km	9 376	9 740	10 060	10 617	11 662	12 743	13 103	13 720	13 702	14 220	14 692
Restliche Zugmaschinen[7]												
Bestand[2]	1 000	517	559	603	649	690	732	769	791	850	876	921
Durchschnittliche Fahrleistung[3]	1 000 km	4,3	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,3
Gesamtfahrleistung[3]	Mill. km	2 243	2 432	2 626	2 828	3 008	3 190	3 352	3 449	3 705	3 816	3 971
Übrige Kraftfahrzeuge[8]												
Bestand[2]	1 000	596	613	625	631	630	642	655	672	680	686	692
Durchschnittliche Fahrleistung[3]	1 000 km	11,5	11,6	11,7	11,9	12,0	12,3	12,3	12,4	12,4	12,5	12,5
Gesamtfahrleistung[3]	Mill. km	6 843	7 139	7 307	7 506	7 546	7 868	8 069	8 311	8 461	8 574	8 678
Kraftfahrzeuge insgesamt												
Bestand	1 000	46 949	47 998	48 843	49 537	50 262	51 321	51 970	53 888	54 258	54 744	55 318
Gesamtfahrleistung[3]	Mill. km	613 602	624 484	630 895	636 586	648 038	668 620	663 302	682 740	687 325	682 215	697 148

1 Bestand zum Anfang des Versicherungsjahres; einschließlich Krankenfahrstühlen.
2 Bestand zur Jahresmitte, einschließlich der vorübergehend abgemeldeten Fahrzeuge; vom 1. 1. 2001 an von 12 auf 18 Monate erhöhte Stilllegungsfrist.
3 Inländerfahrleistung (einschließlich Auslandsstrecken).
4 Einschließlich Leichtkrafträdern.
5 Einschließlich O-Bussen.
6 Mit Normal- und Spezialaufbau.
7 Einschließlich Ackerschleppern und Geräteträgern; ohne Landwirtschaft.
8 Einschließlich zulassungsfreier Arbeitsmaschinen ohne Fahrzeugbrief mit amtlichem Kennzeichen.

Quellen: Bundesanstalt für Güterverkehr; Institut für angewandte Verkehrs- und Tourismusforschung (IVT)/Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST); Kraftfahrt-Bundesamt; Mineralölwirtschaftsverband (MWV); Vereinigte Motor-Verlage; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2005

Die Fahrleistungen der übrigen Nutzfahrzeuge nahmen ebenfalls zu, wenn auch deutlich schwächer. Im Omnibusverkehr ging, wie bereits im Jahre 2003, die Zahl der Fahrzeugkilometer geringfügig zurück.[3]

… und bei Pkw

Für die Fahrleistungen der übrigen Fahrzeugarten, insbesondere der Pkw, gibt es keine jährliche Erfassung. Diese Daten werden vom DIW Berlin geschätzt, womit das größte Segment der Verkehrsnachfrage in Deutschland statistisch belegt werden kann (Kasten 1). Wichtige Komponenten der Entwicklung sind der Kfz-Bestand sowie der Kraftstoffabsatz und -verbrauch.

Wie in den vergangenen Jahren hat der *Pkw-Bestand* weiter zugenommen und ist auf 45,3 Mill. Fahrzeuge (1. Juli 2004) gestiegen (Tabellen 2 und 3). Das Wachstum entfiel ausschließlich auf Diesel-

3 Vgl. BVU, DLR und ISL: Gleitende Mittelfristprognose für den Güter- und Personenverkehr, Kurzfristprognose Sommer 2005. Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen. Freiburg 2005.

Kasten 1

Die Fahrleistungs- und Verbrauchsrechnung des DIW Berlin

Informationen über die Fahrleistungen von Kraftfahrzeugen sind eine wichtige Grundlage für Analysen und Entscheidungen in vielen Politikbereichen. Sie sind z. B. ein Indikator für die Inanspruchnahme der Straßeninfrastruktur, repräsentieren den größten Block der Personenverkehrsnachfrage und bilden die Grundlage zur Einschätzung von Unfallrisiken. Die amtliche Statistik liefert jährlich entsprechende Informationen nur zu schweren Kfz im Güterverkehr. Zu Nutzung und Fahrleistung der Pkw und der leichten Nutzfahrzeuge werden nur in größeren Abständen, zuletzt in den Jahren 1993 und 2002, repräsentative Erhebungen durchgeführt.

Jährlich berechnet und veröffentlicht[1] das DIW Berlin daher die Fahrleistungs- und Kraftstoffverbrauchsentwicklung differenziert nach Kraftfahrzeug- und Antriebsarten. Der Grundgedanke des Modells besteht darin, dass die in einem Jahr im Straßenverkehr verbrauchte Kraftstoffmenge sich einerseits aus den von Tankstellen abgesetzten Mengen schätzen lässt. Andererseits lässt sie sich als Produkt aus dem Fahrzeugbestand, dem durchschnittlichen Verbrauch und der durchschnittlichen Fahrleistung der Fahrzeuge berechnen, das heißt, es ist

Menge [Liter] = Bestand [Fzg] * durchschnittliche Fahrleistung [km/Fzg]
* durchschnittlicher Verbrauch [Liter/km].

Dazu werden in einem disaggregierten Ansatz einer vom KBA jährlich zur Verfügung gestellten, nach rund 5 000 Modelltypen differenzierten Bestandsdatei die weiteren Parameter „durchschnittliche Fahrleistung" und „durchschnittlicher Verbrauch" zugefügt. Grundlage hierfür sind zunächst die aus der Erhebung 2002 bekannten Nutzungsparameter der Fahrzeugtypen.

Auf der Grundlage der Daten der Fahrleistungserhebungen 1993 und 2002 konnte in Varianzanalysen gezeigt werden, dass aus Fahrzeugmerkmalen (Fahrzeugalter, Antriebsart, Hubraum, Motorstärke, Höchstgeschwindigkeit, Leergewicht, Halterkategorie) auf die durchschnittliche Fahrleistung von Fahrzeuggruppen geschlossen werden kann.[2] Diese Ergebnisse werden genutzt, um für neu auf den Markt kommende Pkw-Modelle die durchschnittliche Fahrleistung zu schätzen und um für die Modelle im vorhandenen Bestand den mit steigendem Fahrzeugalter zu beobachtenden Rückgang der durchschnittlichen Fahrleistung bei Pkw einzubeziehen. Die durchschnittlichen Verbrauchswerte für Pkw werden auf Basis von Testverbrauchsangaben ermittelt und den Daten hinzugefügt.[3]

Diese Modellrechnung kann keine Verhaltensänderungen abbilden, die nicht oder lediglich in veränderter Form in den Einflussgrößen (den Fahrzeugmerkmalen) zu erfassen sind. Hinweise auf solche autonomen Änderungen, die sich auf Verbrauch und Fahrleistung auswirken können – z. B. ein verändertes Urlaubsverhalten oder eine Zunahme von Staus –, liegen aus dritten Quellen meist nur in qualitativer Form vor. Weitere Informationen, etwa die Messung der durchschnittlichen Verkehrsstärken auf den Bundesfernstraßen, sind auf Teilnetze begrenzt. Um eine Quantifizierung dieser Veränderungen der Fahrleistung abzusichern, werden die in der disaggregierten Rechnung aus Bestand, durchschnittlichem Verbrauch und geschätzter durchschnittlicher Fahrleistung berechneten erforderlichen Kraftstoffmengen einer aggregierten Schätzung der Kraftstoffverbrauchsmengen gegenübergestellt.

Der Kraftstoffverbrauch der in Deutschland registrierten Kraftfahrzeuge ergibt sich in dieser aggregierten Rechnung aus dem Absatz in Deutschland, bereinigt um die in Deutschland von ausländischen Kfz-Fahrern getankten Mengen und ergänzt um den Absatz an deutsche Kfz im Ausland. Hierbei ist wiederum danach zu unterscheiden, ob auf Fahrten ins Ausland für die Strecken dort getankt wird oder ob im Ausland getankt wird, um mit preiswertem Benzin oder Diesel im Inland fahren zu können (sog. Tanktourismus, Grauimporte). Für den grauen Im- und Export von Kraftstoffen werden Schätzungen auf Basis der Kraftstoffpreisdifferenzen zu den angrenzenden Nachbarländern, der Zahl der Fahrzeuge im grenzüberschreitenden Verkehr und der durchschnittlich zurückgelegten Strecken vorgenommen.

Die notwendige Abstimmung der Ergebnisse beider Ansätze erlaubt es, die Dynamik der Entwicklung zu quantifizieren. Für das Jahr 2004 bestätigen die Absatzzahlen für die Kraftstoffe unmittelbar die Ergebnisse der disaggregierten Rechnung.

1 Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (Hrsg.): Verkehr in Zahlen. Bearb.: Sabine Radke, DIW Berlin. Deutscher Verkehrs-Verlag. Hamburg (verschiedene Jahrgänge).
2 Vgl. Dominika Kalinowska, Jutta Kloas, Hartmut Kuhfeld und Uwe Kunert: Aktualisierung und Weiterentwicklung der Berechnungsmodelle für die Fahrleistungen von Kraftfahrzeugen und für das Aufkommen und für die Verkehrsleistung im Personenverkehr (MIV). Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen. Berlin 2005.
3 Vgl. Auto, Motor, Sport. Vereinigte Motor-Verlage. Stuttgart (verschiedene Jahrgänge).

Tabelle 2

Verbrauchsrechnung für Kraftfahrzeuge mit Ottomotor in Deutschland 1994 bis 2004

Gruppe	Einheit	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Mofas, Mokicks, Mopeds[1]												
Bestand	1 000	1 667	1 728	1 667	1 634	1 747	1 743	1 595	1 683	1 584	1 665	1 786
Durchschnittliche Fahrleistung[3]	1 000 km	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Gesamtfahrleistung[3]	Mill. km	4 168	4 320	4 168	4 003	4 280	4 270	3 827	4 038	3 754	3 941	4 232
Durchschn. VK-Verbrauch[4]/100 km	Liter	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
VK-Verbrauch[4] insgesamt[5]	Mill. l	83	86	83	80	86	85	77	81	75	79	85
Krafträder[6]												
Bestand[2]	1 000	2 083	2 268	2 471	2 717	2 926	3 177	3 338	3 533	3 643	3 736	3 814
Durchschnittliche Fahrleistung[3]	1 000 km	4,2	4,1	4,1	4,0	3,9	3,9	3,9	3,9	3,3	3,4	3,3
Gesamtfahrleistung[3]	Mill. km	8 644	9 295	10 131	10 868	11 411	12 392	13 017	13 778	12 167	12 516	12 739
Durchschn. VK-Verbrauch[4]/100 km	Liter	4,5	4,5	4,5	4,5	4,6	4,7	4,7	4,7	4,8	4,8	4,8
VK-Verbrauch[4] insgesamt[5]	Mill. l	389	418	456	489	525	582	612	648	584	601	611
Personenkraftwagen												
Bestand[2]	1 000	34 407	34 860	35 357	35 785	36 187	36 691	36 879	37 608	37 297	36 950	36 446
Durchschnittliche Fahrleistung[3]	1 000 km	12,5	12,5	12,4	12,4	12,4	12,4	12,0	11,7	11,6	11,3	11,3
Gesamtfahrleistung[3]	Mill. km	428 477	435 423	438 564	442 957	449 475	455 080	442 855	438 928	431 246	418 325	411 831
Durchschn. VK-Verbrauch[4]/100 km	Liter	9,2	9,1	9,1	9,0	8,8	8,8	8,6	8,5	8,5	8,4	8,4
VK-Verbrauch[4] insgesamt[5]	Mill. l	39 579	39 816	39 691	39 679	39 747	39 895	38 129	37 380	36 633	35 332	34 583
Kraftomnibusse[7]												
Bestand[2]	1 000	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Durchschnittliche Fahrleistung[3]	1 000 km	11,2	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0
Gesamtfahrleistung[3]	Mill. km	11	9	7	6	5	4	4	3	3	3	2
Durchschn. VK-Verbrauch[4]/100 km	Liter	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
VK-Verbrauch[4] insgesamt[5]	Mill. l	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Lastkraftwagen[8]												
Bestand[2]	1 000	358	345	330	316	305	296	284	282	264	244	224
Durchschnittliche Fahrleistung[3]	1 000 km	11,8	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	11,9	11,9	11,9	11,9
Gesamtfahrleistung[3]	Mill. km	4 224	4 141	3 956	3 797	3 657	3 554	3 410	3 352	3 144	2 898	2 666
Durchschn. VK-Verbrauch[4]/100 km	Liter	13,0	13,0	12,9	12,9	12,7	12,5	12,5	12,4	12,4	12,4	12,4
VK-Verbrauch[4] insgesamt[5]	Mill. l	549	538	510	490	464	444	426	416	390	359	331
Restliche Zugmaschinen[9]												
Bestand[2]	1 000	12	12	12	12	12	13	13	14	15	16	16
Durchschnittliche Fahrleistung[3]	1 000 km	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Gesamtfahrleistung[3]	Mill. km	25	25	25	26	25	27	28	29	31	33	34
Durchschn. VK-Verbrauch[4]/100 km	Liter	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
VK-Verbrauch[4] insgesamt[5]	Mill. l	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6
Übrige Kraftfahrzeuge[10]												
Bestand[2]	1 000	165	160	154	146	137	128	122	118	109	102	95
Durchschnittliche Fahrleistung[3]	1 000 km	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,4
Gesamtfahrleistung[3]	Mill. km	1 370	1 328	1 278	1 214	1 137	1 091	1 033	1 005	930	868	798
Durchschn. VK-Verbrauch[4]/100 km	Liter	18,2	18,0	18,0	18,0	18,0	17,8	17,8	17,8	17,6	17,6	17,6
VK-Verbrauch[4] insgesamt[5]	Mill. l	249	239	230	219	205	194	184	179	164	153	140
Kraftfahrzeuge insgesamt												
Bestand	1 000	38 693	39 373	39 992	40 611	41 314	42 048	42 231	43 237	42 913	42 711	42 381
Gesamtfahrleistung[3]	Mill. km	446 919	454 541	458 129	462 870	469 991	476 418	464 175	461 133	451 275	438 585	432 302
VK-Verbrauch[4] insgesamt[5]	Mill. l	40 857	41 105	40 977	40 962	41 032	41 207	39 433	38 709	37 852	36 531	35 757
VK-Verbrauch[4] insgesamt[5]	1 000 t	30 643	30 828	30 733	30 722	30 774	30 905	29 575	29 032	28 389	27 398	26 817

1 Bestand zum Anfang des Versicherungsjahres; einschließlich Krankenfahrstühlen.
2 Bestand zur Jahresmitte, einschließlich der vorübergehend abgemeldeten Fahrzeuge; vom 1. 1. 2001 an von 12 auf 18 Monate erhöhte Stilllegungsfrist.
3 Inländerfahrleistung (einschließlich Auslandsstrecken).
4 VK = Vergaserkraftstoff.
5 Bezogen auf die Inländerfahrleistung.
6 Einschließlich Leichtkrafträdern.
7 Einschließlich O-Bussen.
8 Mit Normal- und Spezialaufbau.
9 Einschließlich Ackerschleppern und Geräteträgern; ohne Landwirtschaft.
10 Einschließlich zulassungsfreier Arbeitsmaschinen ohne Fahrzeugbrief mit amtlichem Kennzeichen.

Quellen: Institut für angewandte Verkehrs- und Tourismusforschung (IVT)/Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST); Kraftfahrt-Bundesamt; Mineralölwirtschaftsverband (MWV); Vereinigte Motor-Verlage; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2005

Pkw. Während die Zahl der Pkw mit Ottomotor sich gegenüber dem Vorjahr um eine halbe Million Fahrzeuge verringert hat, ist die der Diesel-Pkw um 850 000 gestiegen; jeder fünfte Pkw hat inzwischen einen Dieselmotor (Kasten 2).

Tabelle 3

Verbrauchsrechnung für Kraftfahrzeuge mit Dieselmotor in Deutschland 1994 bis 2004

Gruppe	Einheit	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Personenkraftwagen												
Bestand[1]	1 000	5 358	5 545	5 631	5 587	5 487	5 633	5 961	6 699	7 308	7 966	8 812
Durchschnittliche Fahrleistung[2]	1 000 km	18,6	18,0	17,9	17,9	18,5	19,7	19,6	20,4	20,8	20,0	20,3
Gesamtfahrleistung[2]	Mill. km	99 665	99 708	100 909	99 771	101 304	111 142	116 612	136 611	152 315	159 523	179 327
Durchschn. DK-Verbrauch[3]/100 km	Liter	7,5	7,5	7,4	7,3	7,3	7,2	7,1	6,9	6,9	6,9	6,9
DK-Verbrauch[3] insgesamt[4]	Mill. l	7 467	7 447	7 498	7 332	7 389	8 050	8 260	9 494	10 529	10 958	12 383
Kraftomnibusse[5]												
Bestand[1]	1 000	87	85	84	83	83	84	85	86	85	86	86
Durchschnittliche Fahrleistung[2]	1 000 km	42,6	42,7	43,6	45,0	45,2	44,3	43,8	43,0	42,6	41,7	41,6
Gesamtfahrleistung[2]	Mill. km	3 723	3 648	3 676	3 759	3 747	3 718	3 736	3 713	3 631	3 568	3 560
Durchschn. DK-Verbrauch[3]/100 km	Liter	31,0	31,0	31,0	31,0	30,8	30,6	30,4	30,3	30,2	30,1	30,1
DK-Verbrauch[3] insgesamt[4]	Mill. l	1 154	1 131	1 140	1 165	1 154	1 138	1 136	1 125	1 097	1 074	1 070
Lastkraftwagen[6]												
Bestand[1]	1 000	1 755	1 870	1 944	1 999	2 066	2 169	2 243	2 358	2 368	2 359	2 355
Durchschnittliche Fahrleistung[2]	1 000 km	26,3	26,0	25,5	25,2	25,1	25,2	24,7	24,1	23,3	23,2	23,5
Gesamtfahrleistung[2]	Mill. km	46 228	48 629	49 491	50 475	51 942	54 659	55 317	56 838	55 198	54 830	55 449
Durchschn. DK-Verbrauch[3]/100 km	Liter	22,5	22,9	22,4	22,1	21,9	21,7	21,3	20,9	20,3	19,6	19,7
DK-Verbrauch[3] insgesamt[4]	Mill. l	10 422	11 156	11 095	11 164	11 357	11 870	11 790	11 868	11 230	10 729	10 911
Sattelzugmaschinen												
Bestand[1]	1 000	121	124	130	135	141	154	162	177	179	180	182
Durchschnittliche Fahrleistung[2]	1 000 km	77	79	77	79	83	83	81	78	77	79	81
Gesamtfahrleistung[2]	Mill. km	9 376	9 740	10 060	10 617	11 662	12 743	13 103	13 720	13 702	14 220	14 692
Durchschn. DK-Verbrauch[3]/100 km	Liter	37,1	37,0	36,9	36,7	36,7	36,7	36,7	36,6	36,5	36,0	36,0
DK-Verbrauch[3] insgesamt[4]	Mill. l	3 478	3 604	3 712	3 896	4 280	4 677	4 809	5 022	5 001	5 119	5 289
Restliche Zugmaschinen[7]												
Bestand[1]	1 000	504	547	591	637	678	719	755	777	835	860	905
Durchschnittliche Fahrleistung[2]	1 000 km	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Gesamtfahrleistung[2]	Mill. km	2 218	2 407	2 600	2 803	2 983	3 164	3 324	3 420	3 674	3 783	3 937
Durchschn. DK-Verbrauch[3]/100 km	Liter	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1
DK-Verbrauch[3] insgesamt[4]	Mill. l	667	724	783	844	898	952	1 000	1 029	1 106	1 139	1 185
Übrige Kraftfahrzeuge[8]												
Bestand[1]	1 000	431	454	471	484	493	513	533	553	570	584	597
Durchschnittliche Fahrleistung[2]	1 000 km	12,7	12,8	12,8	13,0	13,0	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2
Gesamtfahrleistung[2]	Mill. km	5 474	5 811	6 029	6 292	6 409	6 777	7 036	7 306	7 530	7 705	7 880
Durchschn. DK-Verbrauch[3]/100 km	Liter	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7
DK-Verbrauch[3] insgesamt[4]	Mill. l	1 297	1 377	1 429	1 491	1 519	1 606	1 667	1 731	1 785	1 826	1 868
Kraftfahrzeuge insgesamt												
Bestand[1]	1 000	8 256	8 626	8 851	8 926	8 948	9 272	9 739	10 651	11 345	12 034	12 937
Gesamtfahrleistung[2]	Mill. km	166 683	169 943	172 765	173 716	178 047	192 202	199 127	221 607	236 050	243 630	264 845
DK-Verbrauch[3] insgesamt[4, 9]	Mill. l	25 186	26 139	26 356	26 593	27 397	29 593	30 062	31 669	32 418	32 446	34 307
DK-Verbrauch[3] insgesamt[4, 9]	1 000 t	21 030	21 826	22 007	22 205	22 877	24 710	25 101	26 443	27 069	27 092	28 646

1 Bestand zur Jahresmitte, einschließlich der vorübergehend abgemeldeten Fahrzeuge; vom 1. 1. 2001 an von 12 auf 18 Monate erhöhte Stilllegungsfrist.
2 Inländerfahrleistung (einschließlich Auslandsstrecken).
3 DK = Dieselkraftstoff.
4 Bezogen auf die Inländerfahrleistung.
5 Einschließlich O-Bussen.
6 Mit Normal- und Spezialaufbau.
7 Einschließlich Ackerschleppern und Geräteträgern; ohne Landwirtschaft.
8 Einschließlich zulassungsfreier selbstfahrender Arbeitsmaschinen ohne Fahrzeugbrief mit amtlichem Kennzeichen.
9 Einschließlich des nicht zugeordneten Verbrauchs im Straßenverkehr.

Quellen: Bundesanstalt für Güterverkehr; Institut für angewandte Verkehrs- und Tourismusforschung (IVT)/Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST); Kraftfahrt-Bundesamt; Mineralölwirtschaftsverband (MWV); Vereinigte Motor-Verlage; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2005

Neben der Antriebsart sind die Entwicklung der Fahrzeugsegmente[4] und Pkw-Größenklassen ein weiteres Merkmal, in dem sich Strukturveränderungen zeigen. Während die Mittelklasse und die kleineren Fahrzeuge in den letzten Jahren an Bedeutung verloren haben, nahmen die Zahlen in der Oberklasse und bei den Geländewagen zu. Die Fahrzeuge in diesen Segmenten haben über dem Durchschnitt aller Pkw liegende Motorleistungs- und Verbrauchswerte (Tabelle 4).

4 Vom KBA wird mit dem Ziel einer besseren statistischen Vergleichbarkeit eine Gliederung der Pkw-Modelle nach zehn Segmenten vorgenommen. Die Eingruppierung der Modelle erfolgt in Abstimmung mit Vertretern der Automobilindustrie anhand optischer, technischer und marktorientierter Merkmale. Vgl. *www.kba.de*.

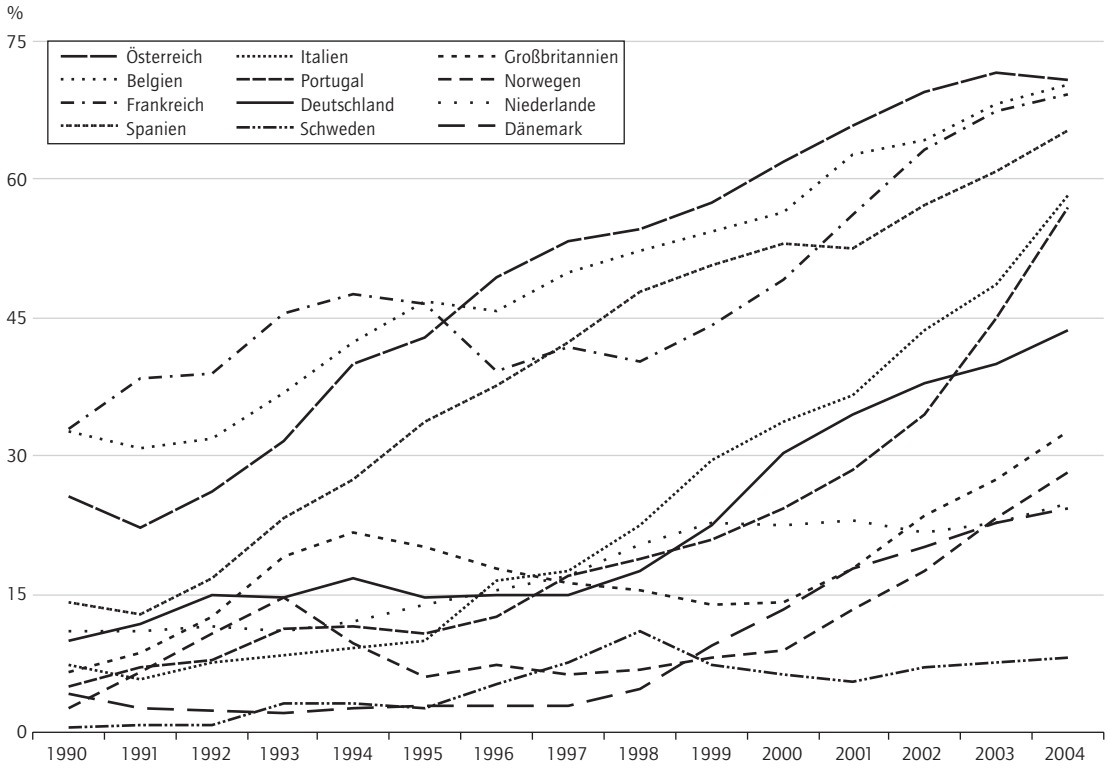
Kasten 2

Diesel-Pkw in Deutschland auf der Überholspur

Die Affinität zum Diesel-Pkw ist in den europäischen Ländern sehr unterschiedlich; aktuell reicht der Anteil an den Pkw-Neuzulassungen von unter 10 % bis über 70 %. In fast allen Ländern ist der Anteil in den letzten Jahren gestiegen (Abbildung 1).

Abbildung 1

Anteil der Dieselfahrzeuge an Pkw-Neuzulassungen in europäischen Ländern 1990 bis 2004



Quellen: ACEA; Berechnungen des DIW Berlin. **DIW** Berlin 2005

Innerhalb der EU lassen sich drei Ländergruppen unterscheiden:

- In Österreich, Belgien, Frankreich und Spanien haben zwei Drittel der neu zugelassenen Pkw einen Dieselmotor; der Anteil am Bestand nähert sich in Frankreich, Belgien und Österreich bereits der 50 %-Marke.
- Deutschland, Portugal und Italien liegen mit einem Dieselanteil an den Neuzulassungen von 30 % bis 50 % im Mittelfeld.
- In den übrigen EU-Ländern haben weniger als 30 % der neuen Pkw einen Dieselmotor.

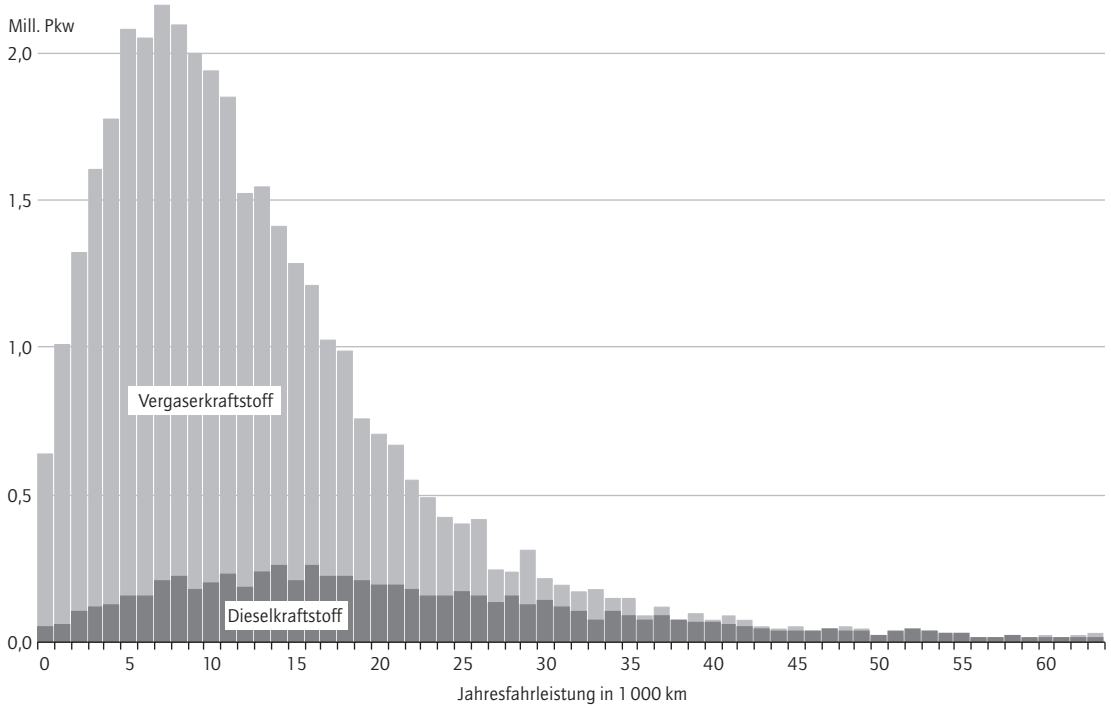
Dabei ist der Trend zum Diesel nur zum Teil durch den Preisvorteil des Kraftstoffs zu erklären, der sich aus der niedrigeren Besteuerung ergibt. Auch in Großbritannien, wo Dieselkraftstoff aufgrund der gleichen Steuersätze teurer ist als Benzin, steigt seit dem Jahr 2000 der Dieselanteil bei neuen Pkw deutlich. Neben dem Preisvorteil beim Kraftstoff sorgt auch der im Vergleich zu einem gleichwertigen benzinangetriebenen Fahrzeug in der Regel niedrigere Kraftstoffverbrauch für Kostenvorteile im Betrieb.[1]

1 Für einen internationalen Vergleich des Einflusses der staatlichen Abgaben auf die Attraktivität der Antriebsarten Otto und Diesel vgl. Hartmut Kuhfeld und Uwe Kunert: Große Unterschiede in der Abgabenbelastung von Personenkraftwagen in Europa. In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 47/2002.

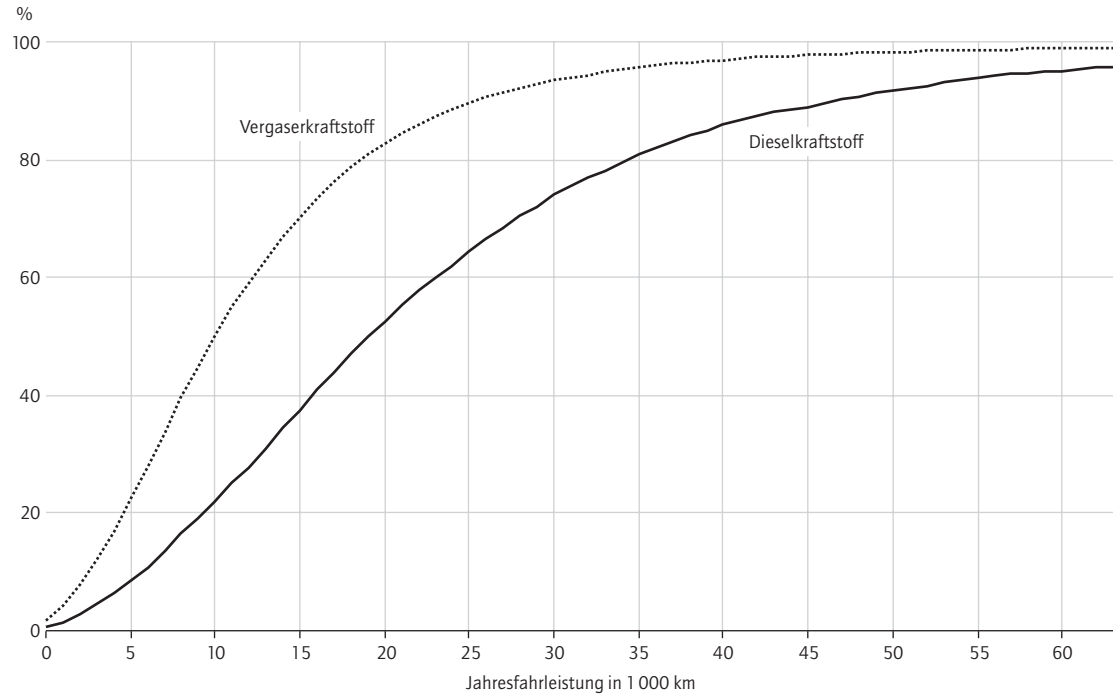
Abbildung 2

Pkw-Bestand in Deutschland im Jahre 2002

Nach Betriebsart und Jahresfahrleistung



Kumulierte Anteile der Jahresfahrleistung



Quellen: Fahrleistungserhebung 2002; Berechnungen des DIW Berlin. **DIW** Berlin 2005

In Deutschland nimmt der Dieselanteil an den Neuzulassungen seit 1998 ständig zu. Gewerbliche Halter, deren Pkw meist auf dem Neufahrzeugmarkt angeschafft werden und die eine höhere Fahrleistung als die privat zugelassenen Fahrzeuge aufweisen, sind schnell zum Diesel gewechselt. Der Anteil der Diesel-Pkw hat sich in dieser Gruppe von einem Viertel auf über die Hälfte des Bestandes verdoppelt. Da private Halter ihre Fahrzeuge überwiegend länger in Besitz haben als gewerbliche, ist in den Privathaushalten

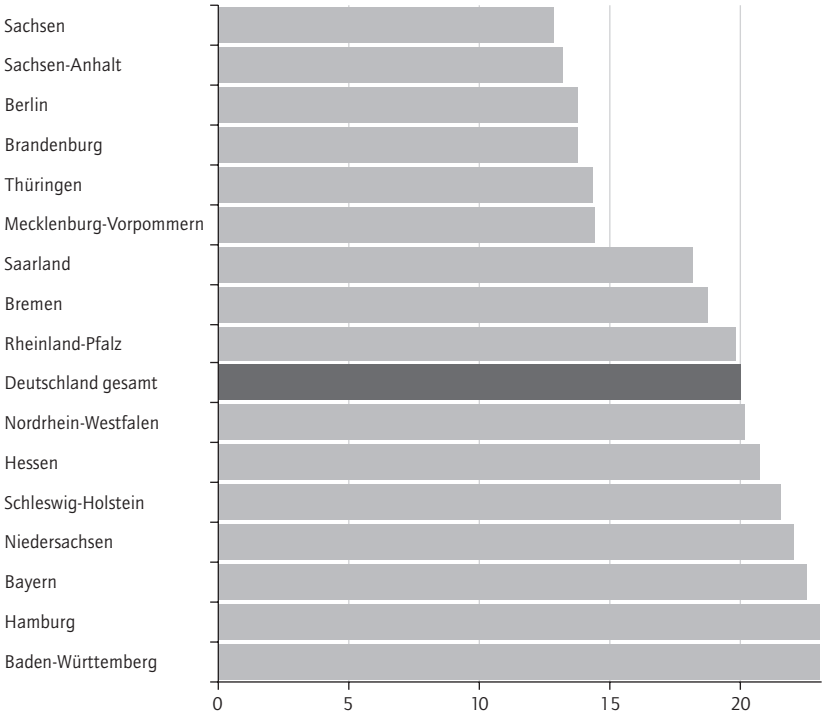
der Dieselanteil bislang „nur" um die Hälfte – von 11 % auf 16 % – gestiegen. Die Diskussion um den Feinstaub in diesem Frühjahr und die in Pkw deutscher Produktion meist fehlenden Partikelfilter haben den Anteil der Diesel-Pkw an den Neuzulassungen in diesem Frühjahr zwar wieder sinken lassen; wegen der bisher in diesem Jahr hohen Verkaufszahlen von Pkw insgesamt sind jedoch absolut gesehen die monatlichen Absatzzahlen bei Diesel-Pkw genau so hoch wie im Jahre 2004. Die Krise hat zwar den Dieselboom gebremst, aber den Trend nicht gedreht.

Auch privat sind vor allem Vielfahrer zum Diesel gewechselt. Zwar werden inzwischen auch für kleine Pkw-Modelle Dieselmotoren angeboten (z. B. Smart, VW Lupo, Peugeot 106), doch sind die meisten Zulassungen mit Dieselantrieb bei den Mittelklassemodellen sowie bei VANs, Utilities und Geländewagen zu verzeichnen. Vom letztgenannten Modelltyp sind im Jahre 2004 über 120 000 Dieselfahrzeuge neu zugelassen worden, mit einem durchschnittlichen Leergewicht von über 2 Tonnen und einem Durchschnittsverbrauch von mehr als 10 Liter je 100 Kilometer.

Abbildung 3

Bestand an Diesel-Pkw am 1. Januar 2005

Anteile nach Bundesländern in %



Quellen: KBA; Berechnungen des DIW Berlin. **DIW** Berlin 2005

Da der Nutzerkreis der Diesel-Pkw in Deutschland sich damit (noch) deutlich vom Durchschnitt der Autofahrer unterscheidet, ist die mittlere Fahrleistung bei Diesel-Pkw mit 20 000 km im Jahr um drei Viertel höher als bei Pkw mit Ottomotor. Die Unterschiede in der Nutzung zwischen Ottomotor- und Diesel-Pkw werden noch deutlicher, wenn statt der Durchschnittsfahrleistung die Fahrleistungsverteilung betrachtet wird. In Abbildung 2 ist die Jahresfahrleistung des Pkw-Bestandes nach 1 000-Kilometer-Klassen differenziert ausgewiesen. Während über die Hälfte des Ottomotor-Bestandes Fahrleistungen zwischen 5 000 und 15 000 km aufweist, ist die Fahrleistungsverteilung bei Diesel-Pkw wesentlich breiter gestreut. Bei Fahrleistungswerten von über 35 000 km jährlich sind Diesel- und Ottomotor-Pkw nahezu gleich vertreten. Die Unterschiede werden in der Abbildung der kumulierten Verteilungen deutlich sichtbar. So haben z. B. 50 % der Autofahrer, die Vergaserkraftstoff tanken, Fahrleistungen unter 10 000 km, aber nur 20 % der Dieselfahrer; lediglich 7 % der Ottomotor-Pkw werden jährlich mehr als 30 000 km gefahren, hingegen ein Viertel der Diesel-Pkw.

Merkliche Unterschiede im Anteil der Diesel-Pkw gibt es zwischen den Bundesländern (Abbildung 3). In allen neuen Bundesländern ist der Dieselanteil unterdurchschnittlich, obwohl – mit Ausnahme von Sachsen – die durchschnittliche Länge der Pkw-Fahrten deutlich höher ist als der bundesdeutsche Durchschnitt. Eine Erklärung könnte – neben individuellen und subjektiven Vorlieben für den Benzinmotor als Antriebsart – das höhere Durchschnittsalter der Pkw in den neuen Ländern sein. In den Nachwendejahren wurden viele Pkw mit Benzinantrieb gekauft – zu einer Zeit, als das Dieselangebot noch wenig Auswahl bot; diese Fahrzeuge werden heute noch genutzt.[2]

2 Infolge der Bestandsumschichtungen in den zurückliegenden Jahren sind in Deutschland Diesel-Pkw mittlerweile mit einem durchschnittlichen Alter von 62 Monaten deutlich jünger als Otto-Pkw mit 101 Monaten.

Tabelle 4

Pkw-Neuzulassungen in Deutschland 2004 nach Segmenten[1] und Kraftstoffarten

	Zulassungen in 1 000				Normverbrauchswerte					
				Anteil	Liter je 100 km			g CO_2 je km		
Segment[1]	VK[2]	DK[3]	Gesamt	DK in %	VK[2]	DK[3]	Gesamt	VK[2]	DK[3]	Gesamt
Mini	122	13	135	9,7	6,0	4,2	5,8	141	111	138
Kleinwagen	512	109	620	17,6	6,2	4,8	6,0	146	127	142
Untere Mittelklasse	513	353	865	40,7	7,0	5,4	6,3	164	142	155
Mittelklasse	280	362	642	56,4	8,1	5,9	6,9	190	156	171
Obere Mittelklasse	104	162	266	61,0	9,8	7,5	8,4	230	198	211
Oberklasse	57	14	71	19,5	10,1	8,5	9,8	237	224	235
Geländewagen	59	121	180	67,2	11,0	9,9	10,4	258	261	260
VAN	171	216	387	55,8	7,9	6,2	6,8	186	164	171
Utilities	6	86	92	93,8	8,2	6,3	6,4	193	166	168
Sonstige	8	.	.	.	5,8	.	.	136	.	.
Gesamt	**1 831**	**1 436**	**3 267**	**43,9**	**7,6**	**6,5**	**7,1**	**178**	**171**	**175**

1 Nach der Eingruppierung der Modelle durch das Kraftfahrt-Bundesamt; vgl. *www.kba.de/*. Die in den Statistiken des KBA als zehntes Segment ausgewiesenen Cabriolets sind hier dem jeweils entsprechenden Segment zugeordnet.
2 Vergaserkraftstoff und Pkw mit anderen Antriebsarten.
3 Dieselkraftstoff.

Quellen: Kraftfahrt-Bundesamt; Berechnungen des DIW Berlin. **DIW** Berlin 2005

Trotz motorischer und anderer technischer Innovationen nimmt der *durchschnittliche Verbrauch* der Pkw-Flotte durch diese Verschiebung zu größeren und schwereren Fahrzeugen kaum ab.[5] Er lag im Jahre 2004 mit 8,4 Liter je 100 km für Ottomotor-Pkw und 6,9 Liter je 100 km für Diesel-Pkw auf dem Niveau vom Vorjahr. Lediglich durch die Bestandsveränderung in Richtung der Diesel-Pkw errechnet sich für die Fahrzeugflotte insgesamt ein leichter Rückgang von 8,0 auf 7,9 Liter je 100 km.

Eine weitere Komponente zur Bestimmung der Gesamtfahrleistung von Kraftfahrzeugen ist die Entwicklung der Fahrzeugnutzung. Aus der Bestandsänderung hin zu größeren Fahrzeugen wird auf eine maßvolle Zunahme der *durchschnittlichen Fahrleistung* von Diesel-Pkw um 1,6 % geschlossen. Für Ottomotor-Pkw blieb die durchschnittliche jährliche Fahrleistung auch im Jahre 2004 mit 11 300 km konstant. Für alle Pkw erhöhte sich damit die durchschnittliche Fahrleistung um 1,5 % und erreichte mit gut 13 000 km je Pkw etwa wieder den Wert aus dem Vorjahr.

Kraftstoffabsatz und -verbrauch gestiegen

Der Inlandsabsatz von *Dieselkraftstoff* aus Mineralöl im Straßenverkehr ist im Jahre 2004 um 4,2 % auf 30,3 Mrd. Liter gestiegen. Hinzuzurechnen ist der aus pflanzlichen Rohstoffen gewonnene Dieselkraftstoff, der zum Teil als Beimischung, zum Teil als reiner Bio-Diesel abgesetzt worden ist. Produktion und Absatz dieses regenerativen Kraftstoffs haben 2004 um mehr als 50 % auf 1,2 Mrd. Liter zugenommen.[6]

Aufgrund der Preisdifferenzen bei Kraftstoffen zu den Nachbarländern Deutschlands dürften „graue" Importe eine zunehmende Rolle spielen. Zur Größenordnung dieser Importe hatte das DIW Berlin im vergangenen Jahr eine Schätzung veröffentlicht (2 Mrd. Liter Dieselkraftstoff).[7] Inzwischen liegen weitere Untersuchungen mit Zahlenangaben vor, die diese Größenordnung bestätigen.[8] Bei der Schätzung für 2004 wurden die aktuellen Preisrelationen zu den Nachbarländern berücksichtigt. Zudem ist mit dem EU-Beitritt von Tschechien und Polen am 1. Mai 2004 auch an den Grenzen zu diesen Ländern die Einfuhrbeschränkung von 200 Litern weggefallen. Die Grauimporte von Diesel im Jahre 2004, überwiegend in den Tanks von Lkw und Sattelzügen, werden vom DIW Berlin nun auf 2,2 Mrd. Liter geschätzt. Im Saldo des grenzüberschreitenden Verkehrs, einschließlich des für Auslandsstrecken von deutschen Kfz im Ausland getankten Dieselkraftstoffs, sind dem Inlandsabsatz 2,9 Mrd. Liter hinzuzurechnen, mithin knapp

5 Hier wird der tatsächliche Durchschnittsverbrauch auf den Straßen betrachtet. Dabei wird berücksichtigt, dass große Pkw im Allgemeinen mehr gefahren werden als kleine und dass die Fahrbedingungen im Alltag nicht denen auf dem Prüfstand entsprechen. Diese Verbrauchswerte sind also in der Regel höher als die unter festgelegten Bedingungen bestimmten Normverbrauchswerte, die z. B. keine Fahrten mit mehr als 120 km/h und keine Fahrten mit Dachgepäckträger enthalten. Der Normverbrauch der Fahrzeugflotte, ohne Berücksichtigung der unterschiedlichen Fahrleistungen, ist nach Berechnungen des Kraftfahrt-Bundesamtes bei Diesel-Pkw leicht gestiegen, bei Pkw mit Ottomotor etwas zurückgegangen.
6 Vgl. Verband der Deutschen Biokraftstoffindustrie e. V. (VDB), *http://www2.biodieselverband.de/vdb/biodiesel/marktdaten.html*
7 Vgl. Jutta Kloas et al., a. a. O.
8 Vgl.: Tanktourismus kostet Milliarden. In: Deutsche Verkehrs-Zeitung (DVZ) 59/91 vom 2. August 2005, S. 1. Vgl. auch Thomas Lenk, Friedrich Vogelbusch und Christine Falken: Auswirkungen der grenzüberschreitenden Steuerarbitrage auf das Mineralölsteueraufkommen in Deutschland. Universität Leipzig, Arbeitspapier des Instituts für Finanzen Nr. 35 (im Erscheinen).

8 % mehr als im Jahr zuvor. Insgesamt ergibt sich im Vergleich zu 2003 ein um fast 6 % höherer Dieselverbrauch für die im Inland zugelassenen Diesel-Kfz. Tabelle 3 zeigt, wie sich diese Verbrauchsmenge auf die Fahrzeugarten verteilt.

Der Inlandsabsatz von *Vergaserkraftstoff* im Straßenverkehr ist seit 2000 rückläufig. Auch im Jahre 2004 hat sich diese Entwicklung fortgesetzt; der Absatz ist um 2,6 % auf 33,1 Mrd. Liter zurückgegangen.[9] Ursache ist zum einen die Abnahme des Bestands von Pkw mit Otto-Motor, die fast den gesamten Vergaserkraftstoff verbrauchen. Zum anderen wird neben Diesel auch Benzin als Grauimport in den Fahrzeugtanks deutscher Kfz verstärkt eingeführt. Für das Jahr 2004 wird die Menge vom DIW Berlin auf 1,4 Mrd. Liter geschätzt, 8 % mehr als 2003. Zusammen mit dem für Strecken im Ausland durch deutsche Kfz getankten Vergaserkraftstoffmengen, überwiegend auf Urlaubsfahrten, ergibt sich ein Inländerverbrauch von 35,8 Mrd. Litern, das waren 2,1 % weniger als im Jahr zuvor. Diese Rechnung bestätigt die aus den Mikrodaten ermittelten Verbrauchsmengen, die bei einem Bestandsrückgang von Ottomotor-Pkw um insgesamt 1,4 % und einer Abnahme des Durchschnittsverbrauchs dieser Pkw um 0,6 % zu einem vergleichbaren Ergebnis führen.

Im letzten Jahrzehnt unbefriedigende Beiträge zum Klimaschutz

Von 1994 bis 2004 ist der Pkw-Bestand in Deutschland um 14 % gestiegen, die Zahl der Nutzkraftfahrzeuge um 30 %. Mit der Zahl der Kraftfahrzeuge nahmen auch die Fahrleistungen weiter zu: Insgesamt erhöhten sie sich um 14 %, die der Pkw um 12 % und die der Nutzkraftfahrzeuge um 23 % (Abbildung). Bisher zeichnet sich auch weder eine Sättigung des Pkw-Bestandes ab[10] noch geht die durchschnittliche Nutzung der Pkw – die mittlere Fahrleistung – so stark zurück, wie durch die zunehmende Mehrfachmotorisierung der privaten Haushalte erwartet wurde. Offensichtlich sind die gegenläufigen Tendenzen – wie die Zunahme der Zersiedlung und die Konzentration des Handels auf Zentren – so stark, dass im Saldo die durchschnittliche jährliche Fahrleistung je Pkw mit gut 13 000 km in diesem Zeitraum gleich geblieben ist. Diese Entwicklung ist vor dem Hintergrund des Anstiegs der Kraftstoffpreise zu sehen, die im Jahre 2004 nominal durchschnittlich um 50 % höher waren als 1994. Damit werden Analysen bestätigt, in denen eine nur geringe Preiselastizität der Kraftstoff- und Verkehrsnachfrage ermittelt wurde.[11]

Der technische Fortschritt in der Motoren- und Fahrzeugentwicklung hat die Ausnutzung der im Kraftstoff enthaltenen Energie verbessert und damit den spezifischen Verbrauch gesenkt. Aber nur ein Teil dieser Innovationen wird auch verbrauchsmindernd wirksam, denn zugleich werden vermehrt schwerere und leistungsstärkere Autos gekauft.[12] Auch zusätzliche Fahrzeugausstattungsmerkmale (Komfort, Sicherheit) wirken verbrauchssteigernd – ohne dass sich dies voll in den Normverbrauchswerten niederschlägt. Der effektive Durchschnittsverbrauch von Pkw hat sich in den betrachteten zehn Jahren um 11 % – von 8,9 auf 7,9 Liter je 100 km – vermindert. Da im Nutzfahrzeugbereich die Einsparmöglichkeiten geringer sind, ist der spezifische Verbrauch – bezogen auf alle Kraftfahrzeuge – in dieser Zeit um 8 % zurückgegangen.

Insgesamt betrachtet war jedoch der Kraftstoffverbrauch der inländischen Fahrzeugflotte im Jahre 2004 mit fast 70 Mrd. Litern um knapp 5 % höher als 1994. Aus dem Blickwinkel des Klimaschutzes kann diese Entwicklung nicht zufrieden stellen, zumal sie durch die Bezugsgröße „Kraftstoffvolumen in Litern“ noch geschönt wird.[13]

Der Erfolg in der Senkung des Durchschnittsverbrauchs ist überwiegend auf den Zuwachs an Diesel-Pkw zurückzuführen. Mit der steigenden Bedeutung des Dieselkraftstoffs im Verkehrsbereich und dessen höherer Kohlenstoffdichte je Liter ist

9 Hier werden auch die Energiemengen für Erdgasfahrzeuge und andere alternative Kraftstoffe mit einbezogen. Quantitativ haben diese Kraftfahrzeuge für die Fahrleistung und den Energieverbrauch des Sektors Verkehr noch keine Bedeutung. Vgl. Dominika Kalinowska: Alternative Kraftstoffarten im Straßenverkehr. In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 5/2005, S. 87–94.

10 Im ersten Halbjahr 2005 wurden mit 1,7 Mill. Pkw rund 2,5 % mehr Fahrzeuge zugelassen als im entsprechenden Vorjahreszeitraum.

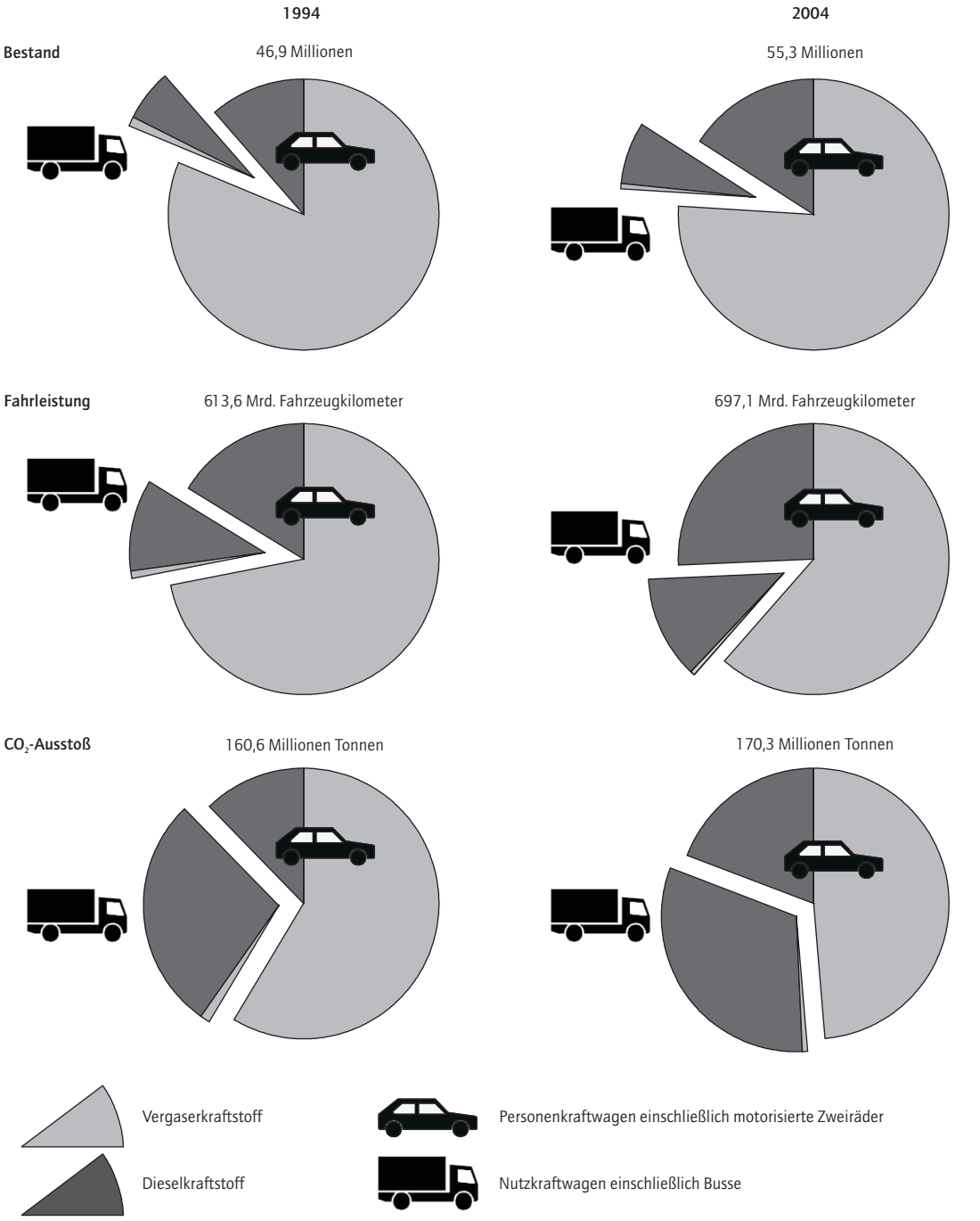
11 Die internationale Literatur weist die kurzfristige Elastizität der Pkw-Fahrleistung in Bezug auf den Kraftstoffpreis mit etwa –0,15 und die langfristige mit etwa –0,30 aus. Die Preiselastizität der Kraftstoffnachfrage beträgt jeweils ungefähr das Doppelte. Aktuelle Metastudien zu den Elastizitäten der Kraftstoff- und Transportnachfrage bieten Daniel Graham und Stephen Glaister: Road Traffic Demand Elasticity Estimates: A Review. In: Transport Reviews, Vol. 24, Mai 2004, S. 261–274; Phil Goodwin, Joyce Dargay und Mark Hanly: Elasticities of Road Traffic and Fuel Consumption with Respect to Price and Income: A Review. In: Transport Reviews, Vol. 24, Mai 2004, S. 275–292; Rainer Hopf und Ulrich Voigt: Verkehr, Energieverbrauch, Nachhaltigkeit. Heidelberg 2004, S. 52 ff. Für Deutschland wurde in einer aktuellen empirischen Arbeit für die Kraftstoffpreiselastizität ein Wert von –0,30 ermittelt; vgl. Institut für angewandte Verkehrs- und Tourismusforschung (IVT), progtrans und stasa: Analyse von Änderungen des Mobilitätsverhaltens – insbesondere der Pkw-Fahrleistung – als Reaktion auf geänderte Kraftstoffpreise. Schlussbericht zum Forschungsprojekt Nr. 96.0756/2002 des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen. Heilbronn 2004.

12 Im Pkw-Bestand hat die durchschnittliche Motorleistung von 61 kW 1993 auf 73 kW im Jahre 2004 deutlich zugenommen.

13 Deutlich äußert sich diesbezüglich der Sachverständigenrat für Umweltfragen in dem jüngst vorgelegten Sondergutachten: „Der CO_2-Ausstoß des Straßenverkehrs hat sich seit 1960 verfünffacht, gleichzeitig ist der Anteil des Verkehrssektors an den klimarelevanten CO_2-Emissionen in den letzten 40 Jahren auf ein Fünftel der Gesamtemissionen angestiegen. Zwar konnte durch technische Maßnahmen eine Verminderung des spezifischen CO_2-Ausstoßes pro gefahrenen Kilometer erzielt werden, dieser Erfolg wurde aber durch eine überproportional gestiegene Fahrleistung aufgehoben. Daher wird der Straßenverkehr sowohl im nationalen wie auch im europäischen Kontext unter Klimaschutzgesichtspunkten ein äußerst problematischer Bereich bleiben.“ Vgl. SRU: Umwelt und Straßenverkehr, Hohe Mobilität – Umweltverträglicher Verkehr. In: Bundestags-Drucksache 15/5900 vom 28. Juni 2005, S. 25.

Abbildung

Bestand, Fahrleistungen und CO_2-Ausstoß 1994 und 2004



Quellen: KBA; BAG; Berechnungen des DIW Berlin. **DIW** Berlin 2005

der CO_2-Ausstoß stärker gestiegen als der in Litern gemessene Kraftstoffverbrauch.[14] Die CO_2-Emissionen waren 1999 um 6 % höher als 1994, seitdem stagnieren sie auf einem Niveau von jährlich etwa 170 Mill. t.[15] Inzwischen kommt mehr als die Hälfte der CO_2-Emissionen der inlän-

14 Diesel-Pkw verbrauchten im Jahre 2004 mit 6,9 Litern je 100 km rund 18 % weniger als der durchschnittliche Pkw mit Vergasermotor mit 8,4 Litern je 100 km. Mehr als die Hälfte dieses Minderverbrauchs ist auf die höhere Energiedichte je Liter Diesel im Vergleich zu Benzin zurückzuführen. Bei der Verbrennung wird je Liter bei Diesel 12 % mehr CO_2 emittiert als bei Vergaserkraftstoff.

15 Dies steht nicht im Widerspruch zu anderen Aussagen, die einen Rückgang der CO_2-Emissionen des Verkehrs nach 1999 konstatieren. Wegen der Abgrenzung nach den Energiebilanzen, den nach den Verpflichtungen zum Kyoto-Protokoll relevanten Definitionen, wird dort nur der im Inland abgesetzte Kraftstoff berücksichtigt. Vgl. Hans-Joachim Ziesing: Stagnation der Kohlendioxidemissionen in Deutschland im Jahre 2004. In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 9/2005, S. 163–172.

dischen Kfz aus dem Auspuff von Dieselmotoren.[16]

Der europäische Automobilverband ACEA hat für die europäische Automobilindustrie eine Selbstverpflichtungserklärung gegenüber der EU-Kommission abgegeben, den CO_2-Ausstoß der Neufahrzeuge bis 2008 auf 140 Gramm CO_2 pro Kilometer zu vermindern. Diese Selbstverpflichtung der Automobilindustrie zur Verringerung des Kraftstoffverbrauchs ist einer der drei Kernbereiche der Gemeinschaftsstrategie zur Verminderung der CO_2-Emissionen von Personenkraftwagen.[17]

Von 1995 bis 2003 ist in den EU 15-Ländern bei neuen Personenkraftwagen eine Reduktion um fast 12 % von 186 auf 164 Gramm spezifischer CO_2-Emissionen erreicht worden (171 für Otto- bzw. 157 für Diesel-Pkw).[18] Die Kommission kommt in ihrer Überprüfung der Wirksamkeit der Strategie zu dem Schluss, dass es weiterer Bemühungen bedarf, um die durchschnittliche Minderungsrate zur Erreichung des Zieles zu steigern.[19]

Der Vergleichswert für die im Jahre 2004 zugelassenen Pkw beträgt in Deutschland 174,8 Gramm; dabei unterscheiden sich Ottomotor- und Diesel-Pkw mit 178,4 bzw. 170,5 g CO_2-Ausstoß je km im Durchschnitt nur wenig in ihrer Klimarelevanz.[20]

Zur Erreichung der klimapolitischen Ziele reicht es also nicht aus, zu stark auf den Beitrag der Dieselkomponente zu setzen. Entscheidend scheint, dass Anreize zur Senkung des Kraftstoffverbrauchs breiter Marktsegmente unzureichend sind. Mittelfristig müssen auch alternative Antriebssysteme, die deutlich geringere Emissionswerte haben, in einer Strategie zur Verringerung der Emissionen eine Rolle spielen.[21] Nur wenn sich weitere technische Innovationen und ein geändertes Käuferverhalten – beides z. B. unterstützt durch geeignete steuerliche Maßnahmen[22] – stärker zu verbrauchsgünstigeren Fahrzeugen bewegen, wird Deutschland angemessen zu den auf europäischer Ebene formulierten Reduktionszielen beitragen.

16 Die umweltpolitische Selbstverpflichtung des deutschen Verbands der Automobilindustrie gegenüber der Bundesregierung von 1995, den durchschnittlichen Kraftstoffnormverbrauch ihrer in Deutschland abgesetzten Pkw bis 2005 um 25 % gegenüber 1990 zu senken, ist noch in spezifischen Verbrauchsmengen formuliert. Bis 2004 wurde laut VDA eine Verminderung des Normverbrauchs um annähernd 23 % realisiert. Vgl. VDA Auto Jahresbericht 2005, S. 127 f.
17 Vgl.: Eine Strategie der Gemeinschaft zur Minderung der CO_2-Emissionen von Personenkraftwagen und zur Senkung des durchschnittlichen Kraftstoffverbrauchs. Mitteilung der Kommission KOM(95) 689 endg. Brüssel; sowie Bulletin EU 12-1995, Ziffer 1.3.146. Brüssel. Ähnliche Verpflichtungen sind der koreanische und der japanische Verband mit dem Zieljahr 2009 eingegangen.
18 Vgl.: Umsetzung der Gemeinschaftsstrategie zur Verminderung der CO_2-Emissionen von Kraftfahrzeugen: Fünfter Jahresbericht über die Wirksamkeit der Strategie. Mitteilung der Kommission, KOM(2005) 269 endg. Brüssel.
19 KOM(2005) 269 endg. Brüssel, S. 4.
20 Vgl. KBA: Statistische Mitteilungen, Reihe 1. Flensburg, Februar 2005, S. 66. Dabei sind die Emissionswerte für neue Diesel-Pkw bis 2001 auf unter 170 g gefallen und weisen ab 2002 eine leicht steigende Tendenz auf.
21 Noch liegt der Anteil alternativer Antriebstechnologien bei den Pkw-Neuzulassungen bei 0,25 %; vgl. KBA, a. a. O.
22 Beispielsweise könnte die jüngste Initiative der Europäischen Kommission aufgegriffen werden, die mit einem Richtlinienvorschlag die vollständige oder teilweise Ausrichtung der Bemessungsgrundlagen von Zulassungs- und jährlichen Kraftfahrzeugsteuern in Europa an den CO_2-Emissionen anstrebt. Vgl.: Vorschlag für eine Richtlinie des Rates über die Besteuerung von Personenkraftwagen. KOM (2005) 261 endg. Brüssel, 29. März 2005.

Aus den Veröffentlichungen des DIW Berlin

Katja Schumacher and Ronald D. Sands

Innovative Energy Technologies and Climate Policy in Germany

Due to the size and structure of its economy, Germany is one of the largest carbon emitters in the European Union. However, Germany is facing a major renewal and restructuring process in electricity generation. Within the next two decades, up to 50% of current electricity generation capacity may retire because of end-of-plant lifetime and the nuclear phase-out pact of 1998. Substantial opportunities therefore exist for deployment of advanced electricity generating technologies in both a projected baseline and in alternative carbon policy scenarios.

We simulate the potential role of coal integrated gasification combined cycle (IGCC), natural gas combined cycle (NGCC), carbon dioxide capture and storage (CCS), and wind power within a computable general equilibrium of Germany from the present through 2050. These advanced technologies and their role within a future German electricity system are the focus of this paper. We model the reponse of greenhouse gas emissions in Germany to various technology and carbon policy assumptions over the next few decades.

In our baseline scenario, all of the advanced technologies except CCS provide substantial contributions to electricity generation. We also calculate the carbon price where each fossil technology, combined with CCS, becomes competitive. Constant carbon price experiments are used to characterize the model response to a carbon policy. This provides an estimate of the cost of meeting an emissions target, and the share of emissions reductions available from the electricity generation sector.

Diskussionspapier Nr. 509
August 2005

Die Volltextversionen der Diskussionspapiere liegen von 1998 an komplett als pdf-Dateien vor und können von der entsprechenden Website des DIW Berlin heruntergeladen werden *(www.diw.de/deutsch/produkte/publikationen/diskussionspapiere)*.

DIW Berlin
Wochenbericht Nr. 37/2005

DIW Berlin

Deutsches Institut
für Wirtschaftsforschung

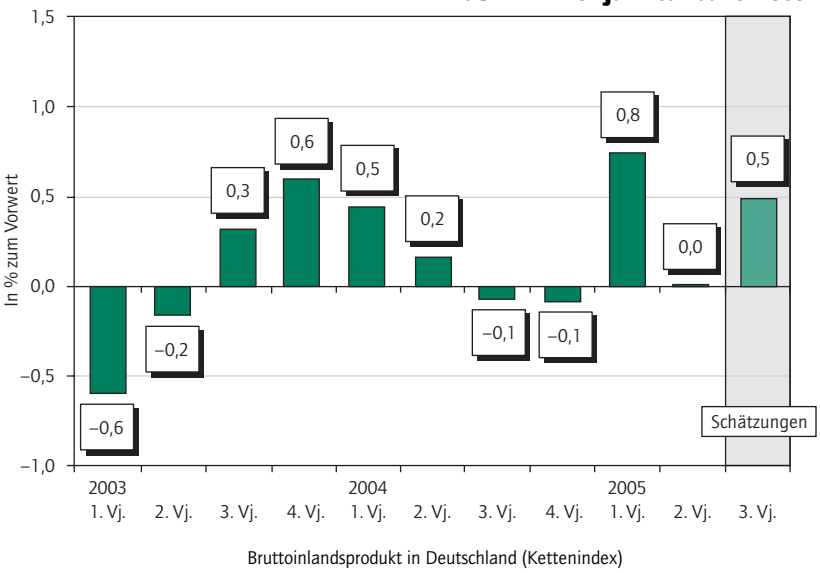
Das DIW-Konjunkturbarometer

Stand: 9. September 2005

Belebung im verarbeitenden Gewerbe

Nach einem deutlichen Anstieg von 0,8 % im ersten Quartal des laufenden Jahres blieb die gesamtwirtschaftliche Produktion im zweiten Quartal unverändert. Gegenüber dem Vorjahreszeitraum stieg sie um gut 0,6 %. Die positive Entwicklung wurde im Wesentlichen von den kräftig gestiegenen Ausrüstungsinvestitionen getragen. Für das dritte Quartal des laufenden Jahres ist mit einer Beschleunigung des Wachstums zu rechnen. Das arbeitstäglich- und saisonbereinigte reale Bruttoinlandsprodukt dürfte um 0,5 % steigen. Gestützt wird das gesamtwirtschaftliche Wachstum durch die stabile Entwicklung im Vorleistungssektor und vor allem durch den Produktionsanstieg im verarbeitenden Gewerbe; darauf deutet der kräftige Anstieg der Auftragseingänge in der Industrie in den letzten Monaten hin.

Das DIW-Konjunkturbarometer



DIW Berlin 2005

Das DIW Berlin präsentiert monatlich das DIW-Konjunkturbarometer als einen Indikator für die aktuelle Konjunkturtendenz in Deutschland. Es zeigt die Wachstumsrate des realen Bruttoinlandsprodukts für das abgelaufene bzw. laufende Quartal und stellt damit die gesamtwirtschaftliche Entwicklung dar. Die Berechnung des DIW-Konjunkturbarometers basiert auf monatlichen Indikatoren, die – abhängig vom Zeitpunkt der Berechnungen – mehr oder weniger Schätzelemente enthält. Dem hier vorgestellten Konjunkturbarometer liegen für die Mehrzahl der verwendeten Indikatoren offizielle Werte des Statistischen Bundesamtes zugrunde.

Das DIW-Konjunkturbarometer wird regelmäßig auch auf der Homepage des DIW Berlin veröffentlicht *(www. diw.de/deutsch/produkte/konjunkturbarometer)*.

Impressum

DIW Berlin
Königin-Luise-Str. 5
14195 Berlin

Herausgeber
Prof. Dr. Klaus F. Zimmermann (Präsident)
Prof. Dr. Georg Meran (Vizepräsident)
Dr. Tilman Brück
Dörte Höppner
Prof. Dr. Claudia Kemfert
Dr. Bernhard Seidel
Prof. Dr. Viktor Steiner
Prof. Dr. Alfred Steinherr
Prof. Dr. Gert G. Wagner
Prof. Dr. Axel Werwatz, Ph. D.
Prof. Dr. Christian Wey

Redaktion
Dr. habil. Björn Frank
Dr. Elke Holst
Jochen Schmidt
Dr. Mechthild Schrooten

Pressestelle
Renate Bogdanovic
Tel. +49 - 30 - 897 89-249
presse@diw.de

Vertrieb
DIW Berlin Leserservice
Postfach 74
77649 Offenburg
leserservice@diw.de
Tel. 01805 - 19 88 88 *dtms/12 Cent/min.

Reklamationen können nur innerhalb von vier Wochen nach Erscheinen des Wochenberichts angenommen werden; danach wird der Heftpreis berechnet.

Abo-Betreuung durch
Abonnenten Service Center GmbH
Geschäftsführer: Heinz-Jürgen Koch
Marlener Str. 4
77656 Offenburg

Bezugspreis
Jahrgang Euro 180,–
Einzelheft Euro 7,–
(jeweils inkl. MwSt. und Versandkosten)
Abbestellungen von Abonnements spätestens 6 Wochen vor Jahresende

ISSN 0012-1304

Bestellung unter *leserservice@diw.de*

Konzept und Gestaltung
kognito, Berlin

Satz
Wissenschaftlicher Text-Dienst (WTD), Berlin

Druck
Druckerei Conrad GmbH
Oranienburger Str. 172
13437 Berlin

Auszugsweise Zitierung nur mit Quellenangabe und unter Zusendung eines Belegexemplars an die Stabsabteilung Information und Organisation, 14191 Berlin, zulässig.

Deutschland

Ausgewählte saisonbereinigte Konjunkturindikatoren[1]

		Arbeitslose		Offene Stellen		Auftragseingang (Volumen)[2]													
						Verarbeitendes Gewerbe						Vorleistungsgüter-produzenten		Investitionsgüter-produzenten		Gebrauchsgüter-produzenten		Verbrauchsgüter-produzenten	
						Insgesamt		Inland		Ausland									
		in 1 000				2000 = 100													
		mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.
2003	J	4 316		391		98,2		93,3		104,2		97,6		99,4		89,0		98,5	
	F	4 363	4 332	379	385	98,4	97,1	94,8	92,9	103,0	102,3	96,9	96,5	100,4	98,4	88,0	87,6	100,0	97,6
	M	4 388		371		94,7		90,7		99,7		95,0		95,3		85,7		94,4	
	A	4 405		365		96,9		92,7		102,1		96,2		98,5		86,8		96,6	
	M	4 399	4 397	352	358	93,1	95,8	91,7	92,4	94,8	99,9	93,6	95,3	93,2	97,0	83,8	84,6	95,6	96,7
	J	4 384		345		97,3		92,9		102,7		96,0		99,5		83,1		97,8	
	J	4 392		346		97,3		92,9		102,7		97,5		98,0		88,2		96,5	
	A	4 401	4 395	341	343	97,3	97,7	92,2	93,1	103,6	103,5	97,1	97,7	98,4	98,9	85,6	87,3	97,7	96,8
	S	4 404		338		98,7		94,2		104,2		98,6		100,2		88,1		96,0	
	O	4 406		333		99,7		94,8		105,9		100,2		100,5		89,2		98,5	
	N	4 400	4 400	330	331	100,2	100,1	95,7	94,7	105,9	106,7	100,9	100,9	101,6	100,8	87,4	88,3	95,8	97,5
	D	4 381		324		100,2		93,7		108,4		101,8		100,3		88,4		98,3	
2004	J	4 296		313		99,7		94,9		105,7		100,6		100,8		87,7		95,1	
	F	4 272	4 299	301	306	100,7	101,0	95,3	95,8	107,5	107,5	102,4	102,2	101,5	102,2	87,6	87,9	94,4	95,4
	M	4 280		286		102,6		97,3		109,2		103,5		104,2		88,3		96,6	
	A	4 316		275		103,6		97,2		111,7		104,7		105,0		87,7		98,8	
	M	4 334	4 324	279	279	106,8	104,2	98,5	97,2	117,2	113,0	106,8	105,1	109,3	105,8	90,4	88,7	99,8	98,4
	J	4 365		279		102,1		95,7		110,2		103,9		102,9		88,2		96,6	
	J	4 402		276		102,9		96,1		111,4		102,7		105,1		87,2		98,3	
	A	4 440	4 418	274	276	103,3	103,1	97,0	96,1	111,2	111,8	104,3	103,4	104,9	105,2	87,5	86,6	97,2	97,8
	S	4 456		276		103,1		95,2		113,0		103,1		105,7		85,1		97,8	
	O	4 475		280		102,8		95,6		111,8		101,9		106,1		83,8		97,0	
	N	4 494	4 491	283	282	102,1	103,6	94,6	96,2	111,6	112,8	101,7	101,5	104,4	107,8	85,5	84,5	100,2	98,6
	D	4 551		291		105,8		98,4		115,1		100,8		113,0		84,1		98,6	
2005	J	4 727		305		105,0		96,2		115,9		103,6		108,0		85,6		103,1	
	F	4 824	4 755	326	318	103,7	104,7	94,4	95,5	115,3	116,1	101,2	102,4	107,4	108,3	85,9	85,9	103,6	103,7
	M	4 876		355		105,3		95,9		117,1		102,3		109,6		86,2		104,3	
	A	4 831		382		103,5		95,5		113,5		101,1		107,1		87,7		101,8	
	M	4 842	4 843	397	387	103,3	105,1	95,0	96,6	113,8	115,8	102,1	102,7	106,2	109,0	84,4	87,1	103,0	103,3
	J	4 836		409		108,5		99,2		120,0		105,0		113,6		89,2		105,0	
	J	4 831		426		109,0		98,4		122,1		106,3		113,5		87,3		106,5	
	A	4 850		450															
	S																		
	O																		
	N																		
	D																		

1 Saisonbereinigt nach dem Berliner Verfahren (BV4). Dieses Verfahren hat die Eigenschaft, dass sich beim Hinzufügen eines neuen Wertes davor liegende saisonbereinigte Werte in der Zeitreihe auch dann ändern können, wenn deren Ursprungswert unverändert geblieben ist. Die Vierteljahreswerte wurden aus den saisonbereinigten Monatswerten errechnet.

2 Außerdem arbeitstäglich bereinigt.

Quellen: Bundesagentur für Arbeit; Statistisches Bundesamt; Berechnungen des DIW Berlin.

Deutschland

noch: Ausgewählte saisonbereinigte Konjunkturindikatoren[1]

		Beschäftigte im Bergbau und im verarbeitenden Gewerbe		Produktion[2]										Umsätze des Einzelhandels		Außenhandel (Spezialhandel)[2]			
				Verarbeitendes Gewerbe		Investitionsgüterproduzenten		Gebrauchsgüterproduzenten		Verbrauchsgüterproduzenten		Bauhauptgewerbe				Ausfuhr		Einfuhr	
		in 1 000		2000 = 100										2003 = 100		Mrd. Euro			
		mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.
2003	J	6 190		99,6		102,4		88,1		97,5		85,6		100,6		55,5		45,7	
	F	6 181	6 177	100,1	99,3	104,1	102,3	89,1	87,7	97,5	97,0	81,1	83,8	100,4	99,8	55,5	165,1	44,8	135,6
	M	6 172		98,0		100,4		85,8		96,1		84,8		98,5		54,0		45,1	
	A	6 161		99,8		101,7		87,6		98,9		86,8		100,3		54,3		44,5	
	M	6 152	6 157	97,7	98,5	100,2	100,2	85,6	85,6	95,8	97,6	84,9	85,7	102,0	100,3	54,1	163,3	44,1	133,3
	J	6 141		97,9		98,7		83,8		97,9		85,5		98,7		54,9		44,6	
	J	6 130		99,6		102,1		88,6		97,8		86,5		99,7		55,7		44,0	
	A	6 116	6 123	98,2	98,8	99,8	100,8	85,5	87,0	97,4	97,2	83,6	84,8	99,1	99,8	55,7	168,2	44,2	132,1
	S	6 106		98,5		100,6		86,8		96,4		84,4		100,7		56,8		43,9	
	O	6 094		100,3		102,3		88,1		97,8		84,4		101,1		55,7		44,3	
	N	6 087	6 091	101,2	101,1	104,7	104,0	88,2	88,4	97,1	97,7	83,8	84,3	98,8	100,2	56,9	171,0	45,6	135,4
	D	6 078		101,8		105,1		89,0		98,2		84,7		100,7		58,3		45,5	
2004	J	6 048		100,6		103,0		88,0		97,4		81,2		100,5		58,1		45,2	
	F	6 041	6 049	101,2	101,3	103,1	103,8	87,5	88,3	97,2	97,2	86,0	83,7	100,3	100,8	58,5	176,0	46,2	137,0
	M	6 035		102,1		105,3		89,4		97,0		83,8		101,7		59,4		45,6	
	A	6 032		102,5		105,4		88,6		97,8		80,7		100,9		61,4		47,0	
	M	6 023	6 027	105,3	103,7	109,1	107,3	92,2	90,0	99,6	98,3	82,6	81,2	97,9	100,3	62,5	183,9	48,2	142,0
	J	6 019		103,3		107,3		89,1		97,5		80,5		101,9		60,1		46,8	
	J	6 011		102,8		105,9		87,9		97,8		78,9		101,5		60,9		48,7	
	A	6 010	6 011	104,0	103,7	107,8	107,3	88,5	87,8	98,2	98,3	80,7	79,5	100,7	101,0	60,6	181,7	48,2	146,1
	S	6 007		104,2		108,1		87,1		98,8		78,8		100,7		60,3		49,1	
	O	6 001		103,5		107,9		85,8		98,0		77,7		99,4		62,6		49,4	
	N	5 992	5 996	102,4	102,5	104,4	105,3	85,4	85,5	98,7	98,1	77,4	77,5	102,5	101,2	61,9	185,0	48,9	146,5
	D	5 985		101,7		103,7		85,3		97,7		77,3		101,8		60,5		48,2	
2005	J	5 970		105,2		107,9		88,1		100,5		80,0		100,8		63,1		49,7	
	F	5 959	5 965	104,3	104,9	107,2	108,0	88,4	88,1	100,8	101,0	72,3	73,8	101,5	101,3	62,5	189,1	48,7	148,0
	M	5 949		105,2		108,9		87,7		101,6		69,1		101,6		63,5		49,7	
	A	5 941		105,3		109,8		88,8		99,7		74,9		100,9		62,0		49,8	
	M	5 936	5 938	103,4	105,2	105,8	109,1	84,0	88,2	100,2	100,1	72,6	74,3	102,3	102,1	62,6	189,1	50,9	150,8
	J	5 925		106,9		111,6		91,7		100,4		75,4		103,1		64,4		50,1	
	J			106,6		110,3		86,2		102,1		73,7		99,4		64,4		51,0	
	A																		
	S																		
	O																		
	N																		
	D																		

1 Saisonbereinigt nach dem Berliner Verfahren (BV4). Dieses Verfahren hat die Eigenschaft, dass sich beim Hinzufügen eines neuen Wertes davor liegende saisonbereinigte Werte in der Zeitreihe auch dann ändern können, wenn deren Ursprungswert unverändert geblieben ist. Die Vierteljahreswerte wurden aus den saisonbereinigten Monatswerten errechnet.

2 Außerdem arbeitstäglich bereinigt.

Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des DIW Berlin.