

Kraftfahrzeugverkehr 2007: Alternative Antriebe bei Pkw auf dem Vormarsch

Dominika Kalinowska
dkalinowska@diw.de

Uwe Kunert
ukunert@diw.de

In den Jahren 2006 und 2007 ist die Gesamtfahrleistung der in Deutschland zugelassenen Kraftfahrzeuge im Zuge der konjunkturellen Entwicklung insbesondere bei Nutzfahrzeugen leicht gestiegen. Trotz steigender Kraftstoffpreise bewegt sich die Fahrleistung nach wie vor knapp unterhalb von 700 Milliarden Kilometern jährlich. Auch der Trend zum Diesel-Fahrzeug hält weiter an: Bei fast 50 Prozent der Neuzulassungen und einem Viertel des Bestandes erbringen die Selbstzünder mittlerweile 37 Prozent der Pkw-Fahrleistung. Die hohen Kraftstoffpreise haben aktuell zur Verbreitung von Kraftfahrzeugen beigetragen, die beispielsweise Erdgas statt Benzin oder Diesel verwenden. Allerdings sind die Bestandszahlen trotz steuerlicher Anreize immer noch sehr gering. Um die Abhängigkeit der Mobilität vom Öl zu verringern, sollten daher unterschiedliche technische Lösungen gefördert werden, ohne dabei die jeweilige Akzeptanz durch die Kunden und die Verfügbarkeit geeigneter Infrastrukturen außer Acht zu lassen.

Informationen über die Fahrleistungen von Kraftfahrzeugen sind eine wichtige Grundlage für Analysen und Entscheidungen in vielen Politikbereichen. Sie repräsentieren den größten Block der Transportnachfrage im Personen- und Güterverkehr und sind beispielsweise ein Indikator für die Inanspruchnahme der Straßeninfrastruktur und für die Einschätzung der Entwicklung von Unfallrisiken.

Die Entwicklung der Fahrleistungen 2007 stand im Vorzeichen des konjunkturellen Aufschwungs. Deutlicher als im motorisierten Individualverkehr (im Wesentlichen Personenkraftwagen) spiegelte sich der positive Wirtschaftsverlauf in der Entwicklung der Fahrleistungen von Nutzfahrzeugen (Lastkraftwagen und Sattelzugmaschinen). So resultierte der Anstieg der Fahrleistungen 2007 unter anderem aus der steigenden Transportnachfrage, hohen Zulassungszahlen neuer Fahrzeuge und den verzeichneten Zuwächsen im Bestand.

Steigerung der Fahr- und Transportleistung von Nutzfahrzeugen

Die Gesamtfahrleistung von Lastkraftwagen (Lkw) und Sattelzugmaschinen hat 2007 gegenüber dem Vorjahr um fast fünf Prozent zugenommen. Ähnlich stark (vier Prozent) ist auch die Transportleistung (Tonnen-Kilometer) deutscher Lkw gestiegen. Bei den leichten Lkw stieg die Gesamtfahrleistung um über fünf Prozent, bei den schweren lediglich um 0,2 Prozent. Die Fahrleistungsentwicklung der Sattelzugmaschinen zeigte 2007 gegenüber 2006 mit einem plus von über sieben Prozent die stärkste Dynamik und erreichte fast 18 Milliarden Kilometer.¹ Insgesamt wurden mit über-

¹ Zur Fahrleistungsentwicklung der kleineren Nutzkraftfahrzeuge fehlen aktuelle empirische Informationen. Ein vom DIW Berlin im Auftrag des BMVBS und unter Einbeziehung des KBA 2007 abgeschlossenes Pilotprojekt (FuE 70.0800/2006) „Hochrechnung der

wiegend im Waren- und im gewerblichen Verkehr eingesetzten Lkw sowie Sattelzugmaschinen annähernd 78 Milliarden Kilometer zurückgelegt. Dies entspricht einem Anteil von elf Prozent an der gesamten Fahrleistung deutscher Kraftfahrzeuge (Kfz) (Abbildung 1).

Lkw hatten 2007 einen Anteil von insgesamt 4,6 Prozent am gesamten Kfz-Bestand. Diese waren fast ausschließlich mit Dieselmotoren ausgestattet (3,7 Prozent leichte Diesel-Lkw mit einer Nutzlast bis zu 3,5 t und 0,6 Prozent schwere Lkw mit Nutzlast über 3,5 t); lediglich 0,3 Prozent der Lkw hatten einen Vergasermotor. Ein vergleichbar geringer Anteil am Bestand aller in Deutschland zugelassenen Kfz entfällt auf die 180 000 Sattelzugmaschinen mit 0,4 Prozent (Tabelle 1).

Leichter Anstieg der Fahrleistungen bei Pkw

Die Personenkraftwagen (Pkw) dominieren mit einem Anteil von 85 Prozent die Entwicklung der Gesamtfahrleistungen. Im Jahr 2007 machte ihr Bestand 81 Prozent aller in Deutschland registrierten Kfz aus. Bereits seit fast zehn Jahren liegen die Pkw-Fahrleistungen bei 580 bis 590 Milliarden Kilometern jährlich. 2007 wurden von allen beim Kraftfahrt-Bundesamt (KBA) registrierten Pkw 588 Milliarden Kilometer zurückgelegt. Die Fahrleistung ist damit leicht gegenüber dem Vorjahr gestiegen.²

Dies erklärt sich insbesondere durch die Zunahme des Gesamtbestandes von durchschnittlich jährlich 400 000 Pkw im Zeitraum von 2001 bis 2006. Bei jährlichen Neuzulassungen von durchschnittlich 3,3 Millionen Pkw stieg der Gesamtbestand um 2,1 Millionen auf 46,4 Millionen 2006. Allerdings waren die Neuzulassungen von Pkw 2007 mit 3,15 Millionen (nach 3,47 Millionen 2006) am geringsten seit 1990. Das vergleichsweise hohe Pkw-Neuzulassungsvolumen 2006 geht unter anderem auf die Anhebung der Mehrwertsteuer zur Jahreswende 2006/2007 zurück.

Nach Fahrzeugsegmenten betrachtet haben 2007 insbesondere die Oberklasse (-29 Prozent, von 42 000 auf 30 000 Neuzulassungen), die Vans (-17 Prozent, von 471 000 auf 392 000 neu zugelassener Pkw), die Mittelklasse und die Utility-

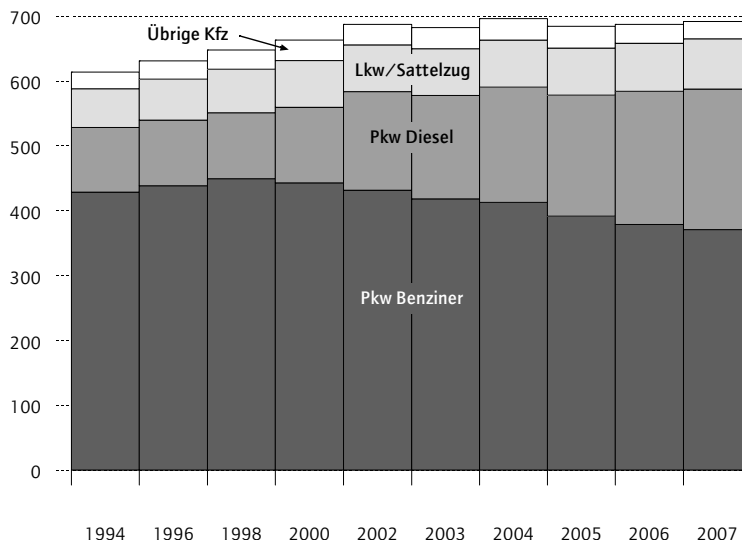
Kfz-Fahrleistungen auf der Basis der Ablesungen der Wegstreckenzähler bei Kfz-Hauptuntersuchungen" soll fortgeführt werden und neue Erkenntnisse zur strukturellen Entwicklung der Fahrleistungen aller Fahrzeugklassen, darunter auch der leichten Lkw, liefern.

² Zu den im Zeitverlauf auftretenden Abgrenzungsunterschieden – insbesondere der in 2007 veränderten Bestandsausweisung – vergleiche Fußnoten der Tabellen und Kästen.

Abbildung 1

Entwicklung der Fahrleistung von in Deutschland zugelassenen Kraftfahrzeugen

In Mrd. Fahrzeugkilometer



Quellen: IVT/BAST; Kraftfahrt-Bundesamt; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2008

Fahrzeuge (Rückgang von 577 000 auf 518 000 beziehungsweise von 148 000 auf 133 000 Fahrzeugneuzulassungen oder jeweils -10 Prozent gegenüber dem Vorjahr) unter dem Einbruch der Neuzulassungen 2007 gelitten.³ Neuzulassungen von Minis (+2,7 Prozent oder etwas über 4 000 Fahrzeuge) und Geländewagen (+2,6 Prozent beziehungsweise knapp 6 000 Pkw) wiesen jedoch eine positive Entwicklung auf.

Steigende Diesel-Fahrleistungen bei Pkw

Fast die Hälfte der neuen Fahrzeuge waren mit einem Dieselmotor ausgestattet (48 Prozent), sodass sich der Anteil der Diesel-Pkw am Gesamtbestand auf 24 Prozent erhöht hat. In den neuen Abgrenzungen des Kraftfahrt-Bundesamtes (KBA) sind damit zum Ende 2007 über zehn Millionen Diesel-Pkw und 31,1 Millionen „Benziner“ auf Deutschlands Straßen unterwegs (Kasten). Auch die Gesamtfahrleistung der Diesel-Pkw steigt seit zehn Jahren an; sie erreichte 2007 rund 217 Milliarden Kilometer und beläuft sich nun auf 37 Prozent der gesamten Pkw-Fahrleistung. Der überproportionale Anstieg der Fahrleistung deutet auf eine intensivere Nutzung der

³ Vom KBA wird mit dem Ziel einer besseren statistischen Vergleichbarkeit eine Gliederung der Pkw-Modelle nach Segmenten vorgenommen. Die Eingruppierung der Modelle erfolgt in Abstimmung mit Vertretern der Automobilindustrie anhand optischer, technischer und marktorientierter Merkmale.

Zur Ermittlung der Fahrleistungen deutscher Kraftfahrzeuge – Veränderungen der statistischen Bezüge

Vollständige und konsistente Informationen zu Inländer-Fahrleistungen mit Kraftfahrzeugen liegen nicht regelmäßig vor. Die amtliche Statistik liefert jährliche Informationen zu Fahrleistungen nur für Lkw mit mehr als 3,5 t Nutzlast, für Sattelzugmaschinen und für Omnibusse. Diese werden vom Kraftfahrt-Bundesamt (KBA), vom Statistischen Bundesamt und vom Bundesamt für Güterverkehr (BAG) erhoben.¹ Zu Nutzung und Fahrleistung von Pkw sowie leichter Nutzfahrzeuge wurden nur in größeren Abständen, zuletzt in den Jahren 1993 und 2002, repräsentative Erhebungen durchgeführt.

Um eine konsistente Datenbasis zu gewinnen, berechnet das DIW Berlin daher jährlich die Entwicklung von Fahrleistungen und Kraftstoffverbrauch differenziert nach Kraftfahrzeug- und Antriebsarten.² Das DIW Berlin schätzt die Fahrleistungen auf der Grundlage der im Straßenverkehr verbrauchten Kraftstoffmenge, des Fahrzeugbestandes, des durchschnittlichen Verbrauchs je Fahrzeug sowie der durchschnittlichen Fahrleistungen.³

Zur Abstimmung der verbrauchsbasierten DIW Berlin-Fahrleistungsrechnung werden die vom KBA nach rund 5 000 Modelltypen differenzierten Bestandsdaten um die Parameter „durchschnittliche Fahrleistung“ und „durchschnittlicher Verbrauch“ ergänzt. Grundlage hierfür bilden die aus der Erhebung der Fahrleistung 2002 bekannten Nutzungsparameter der Fahrzeugtypen. Mit Daten der Fahrleistungserhebungen 1993 und 2002 konnte in Varianzanalysen gezeigt werden, dass aus Fahrzeugmerkmalen wie Fahrzeugalter, Antriebsart, Hubraum, Motorstärke, Höchstgeschwindigkeit, Leergewicht und Halterkategorie auf die durchschnittliche Fahrleistung geschlossen werden kann.⁴ Die durchschnittlichen Verbrauchswerte für Pkw werden auf der Basis von Testverbrauchsangaben ermittelt.⁵

Für die Ermittlung und Ausweisung der Fahrleistungen nach Kraftfahrzeugarten haben sich wiederholt die statistischen Bezüge des KBA geändert – mit entsprechenden Wirkungen zum Beispiel auf Ergebnisgrößen wie die durchschnittliche Fahrleistung einer Kfz-Art. So waren bis 2005 in der Bestandsstatistik des KBA unter den etwa 700 000 „Sonstigen Kfz“ etwa 400 000 Wohnmobile und Krankenwagen erfasst. Diese sind ab 2006 den Pkw zugeordnet.⁶ Des Weiteren wies die Bestandsstatistik des KBA bisher alle Kfz einschließlich vorübergehend still gelegter Fahrzeuge aus, auf diesen Bestand wurden die ermittelten Fahrleistungen bezogen. Die Stilllegungsfrist wurde mittlerweile von 12 auf 18 Monate erhöht. Darüber hinaus gelten nach der neuen Fahrzeugzulassungsverordnung seit dem 1.3.2007 sämtliche Arten von Abmeldungen, auch die sogenannten vorübergehenden Stilllegungen, als „Außerbetriebsetzungen“.⁷ Dadurch verringern sich die ausgewiesenen Bestände im Mittel und für Pkw um etwa zwölf Prozent. Die durchschnittlichen Fahrleistungen erhöhen sich rechnerisch entsprechend. Die frühere Ausweisung der Kfz-Bestände durch das KBA (inklusive vorübergehend stillgelegter Fahrzeuge) bildet die Realität eher ab als die neue Regelung. Sie eignet sich besser zur Berechnung der Fahrleistung, da die zu einem Stichtag stillgelegten Fahrzeuge überwiegend nicht dauerhaft dem „aktiven“ Bestand entzogen sind und im Betrachtungsjahr durchaus Fahrleistung erbringen.

Eine weitere Umstellung betraf die Nutzungsintensität der Krafträder. Grundlage für die Aktualisierung sind in erster Linie Erkenntnisse zur altersstrukturellen Verteilung der Kraftradflotte. Eine künftig fortlaufende Auswertung von Tachometerablesedaten der Krafträder wird das Ergebnis weiter bestätigen.⁸

1 Statistische Mitteilungen des KBA und des BAG, Reihe 8.

2 Radke, S.: Verkehr in Zahlen. Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (Hrsg.) Hamburg.

3 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 Vorgehensweise und zur Revision gegenüber Berechnungen bis 2002 vgl. Kloas, J., Kuhfeld, H., Kunert, U.: Straßenverkehr. Eher Ausweichreaktionen auf hohe Kraftstoffpreise als Verringerung der Fahrleistungen. Wochenbericht des DIW Berlin Nr. 41/2004.

4 Vgl. Kalinowska, D., Kloas, J., Kuhfeld, H., Kunert, U.: 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; Kalinowska, D., Kuhfeld, H.: Motor Vehicle Use and Travel Behaviour in Germany: Determinants of Car Mileage. DIW Berlin Diskussionspapiere Nr. 602, 2006.

5 Vgl. Auto, Motor, Sport. Stuttgart.

6 Vgl. Statistische Mitteilungen des Kraftfahrt-Bundesamtes. Flensburg, Februar 2007.

7 Pressemitteilung des KBA vom 23. 1. 2008: Der Fahrzeugbestand am 1. Januar 2008. Flensburg. Diese Umstellung ergab außerdem den Bezug auf einen Bestand zum Jahreswechsel statt zur Jahresmitte.

8 Die im Rahmen des Pilotprojekts (FuE 70.0800/2006) „Hochrechnung der Kfz-Fahrleistungen auf der Basis der Ablesungen der Wegstreckenzähler bei Kfz-Hauptuntersuchungen“ erarbeiteten Ergebnisse zur Fahrleistungen anderer Kfz-Klassen, zum Beispiel der Pkw, stimmten weitestgehend mit den Ergebnissen der DIW Berlin-Fahrleistungsrechnung überein, weshalb es keinen Anlass für eine Anpassung gab. Empirische Befunde aus dem Pilotprojekt für den Güterverkehr werden aktuell überprüft und bis auf weiteres nicht in der DIW Berlin-Fahrleistungsrechnung berücksichtigt.

Tabelle 1

Bestand und Fahrleistung der in Deutschland zugelassenen Kraftfahrzeuge 1994 bis 2007

Gruppe	Einheit	1994	1996	1998	2000	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Mofas, Mokicks, Mopeds											
Bestand ¹	1 000	1 667	1 667	1 747	1 595	1 584	1 663	1 786	1 819	1 930	1 984
Durchschnittliche Fahrleistung ²	1 000 km	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,3
Gesamtfahrleistung ²	Mill. km	4 168	4 168	4 280	3 827	3 754	3 941	4 232	4 310	4 575	4 563
Krafträder³											
Bestand ⁴	1 000	2 083	2 470	2 926	3 338	3 643	3 736	3 814	3 890	3 956	3 566
Durchschnittliche Fahrleistung ²	1 000 km	4,2	4,1	3,9	3,9	3,3	3,4	3,3	3,3	3,3	3,0
Gesamtfahrleistung ²	Mill. km	8 644	10 131	11 411	13 017	12 167	12 516	12 739	12 993	13 213	10 841
Personenkraftwagen											
Bestand ⁴	1 000	39 765	40 988	41 674	42 840	44 605	44 916	45 258	45 669	46 427	41 184
Durchschnittliche Fahrleistung ²	1 000 km	13,3	13,2	13,2	13,1	13,1	12,9	13,0	12,7	12,6	14,3
Gesamtfahrleistung ²	Mill. km	528 142	539 473	550 779	559 467	583 560	577 848	590 409	578 164	583 905	587 543
Kraftomnibusse⁵											
Bestand ⁴	1 000	88	85	83	86	85	86	86	84	84	75
Durchschnittliche Fahrleistung ²	1 000 km	42,3	43,4	45,0	43,7	42,5	41,6	41,5	41,5	41,7	45,3
Gesamtfahrleistung ²	Mill. km	3 734	3 683	3 752	3 740	3 634	3 571	3 562	3 502	3 502	3 402
Lastkraftwagen⁶											
Bestand ⁴	1 000	2 114	2 273	2 371	2 527	2 632	2 603	2 579	2 573	2 584	2 323
Durchschnittliche Fahrleistung ²	1 000 km	23,9	23,5	23,5	23,3	22,1	22,3	22,4	22,1	22,3	25,8
Gesamtfahrleistung ²	Mill. km	50 452	53 446	55 714	58 878	58 210	57 924	57 702	56 982	57 649	59 845
Sattelzugmaschinen											
Bestand ⁴	1 000	121	130	141	162	179	180	182	188	201	180
Durchschnittliche Fahrleistung ²	1 000 km	77,5	73,7	86,6	78,2	76,6	78,1	83,0	82,5	82,6	98,9
Gesamtfahrleistung ²	Mill. km	9 376	9 585	12 211	12 695	13 702	14 025	15 104	15 512	16 604	17 801
Restliche Zugmaschinen⁷											
Bestand ⁴	1 000	517	603	690	769	850	876	921	961	992	1 036
Durchschnittliche Fahrleistung ²	1 000 km	4,3	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,3	4,3	4,3	4,3
Gesamtfahrleistung ²	Mill. km	2 243	2 626	3 008	3 352	3 705	3 816	3 971	4 143	4 281	4 414
Übrige Kraftfahrzeuge⁸											
Bestand ⁴	1 000	596	625	630	655	680	686	692	690	284	259
Durchschnittliche Fahrleistung ²	1 000 km	11,5	11,7	12,0	12,3	12,4	12,5	12,5	12,6	12,6	13,9
Gesamtfahrleistung ²	Mill. km	6 843	7 307	7 546	8 069	8 461	8 574	8 678	8 676	3 568	3 603
Kraftfahrzeuge insgesamt											
Bestand	1 000	46 949	48 843	50 262	51 970	54 258	54 744	55 318	55 873	56 458	50 606
Gesamtfahrleistung ²	Mill. km	613 602	630 419	648 701	663 045	687 325	682 215	696 399	684 283	687 297	692 012

1 Bestand zum Anfang des Versicherungsjahres.

2 Inländerfahrleistung (einschließlich Auslandsstrecken).

3 Einschließlich Leichtkrafträder.

4 Bestand zur Jahresmitte, einschließlich der vorübergehend abgemeldeten Fahrzeuge; vom 1. 1. 2001 an von 12 auf 18 Monate erhöhte Stilllegungsfrist. Ab 2006 werden Wohnmobile und Krankenfahrzeuge zu den Personenkraftwagen statt zu den übrigen Kraftfahrzeugen gerechnet. Ab 2007 ohne stillliegende Fahrzeuge.

5 Einschließlich Oberleitungsbussen.

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 2008

Diesel-Pkw hin.⁴ Insbesondere Vielfahrer haben in den letzten Jahren dem Otto-Pkw den Rücken gekehrt und sind auf Diesel-Pkw umgestiegen. Entsprechend gegenläufig war die Entwicklung der Fahrleistung der Pkw mit Otto-Motor nach 1999 auf zuletzt 371 Milliarden Kilometer.

Im langfristigen Trend war ein leichter Rückgang der durchschnittlichen jährlichen Fahrleistung je Fahrzeug zu verzeichnen. Während die Fahrleistung je Diesel-Pkw seit 1993 um fast ein

Zehntel wuchs, verringerte sich die eines Otto-Pkw um fast ein Fünftel. Im „aktiven“ Pkw-Bestand im Jahr 2007 legten ein Diesel-Pkw im Durchschnitt 21 600 und ein Otto-Pkw 11 900 Kilometer zurück.⁵

⁵ Jährlich werden im Auftrag des Bundesministers für Verkehr rund 750 Haushalte in einem Mobilitätspanel zu ihrem Verkehrsverhalten befragt, dabei wird die „Frühjahrsfahrleistung“ – die im Zeitraum April/ Mai mit den Pkw des Haushalts gefahrenen Kilometer – erhoben. Für das Jahr 2007 zeigen die Erhebungsdaten eine Zunahme der Fahrleistung bei einer minimalen Abnahme des durchschnittlichen Verbrauchs der Pkw. Vgl. Zunkeller, D., Chlond, B., Ottmann, P., Kagerbauer, M., Kuhnimhof, T.: Panelauswertung 2006, Datenaufbereitung, Plausibilisierung, erste Auswertungen zu den Erhebungen zu Alltagsmobilität 2004/06 sowie zu Fahrleistungen und Treibstoffverbräuchen 2005/07 für das Mobilitätspanel. Schlussbericht zu FE 70.0753/2004 für das BMVBS, Institut für Verkehrswesen, Universität Karlsruhe.

⁴ Vgl. Kuhfeld, H., Kunert, U.: Fahrleistungen der Kraftfahrzeuge im Jahre 2004 so hoch wie nie. Wochenbericht des DIW Berlin Nr. 37/2005.

Kaum Veränderungen bei "Sonstigen Fahrzeugen"

Etwa 15 Milliarden Kilometer oder gut zwei Prozent der jährlichen Kfz-Gesamtfahrleistung wurden 2007 mit motorisierten Zweirädern zurückgelegt. Diese werden fast ausschließlich mit Benzin betrieben und machten 2007 einen Anteil von knapp elf Prozent am Kfz-Gesamtbestand aus. Die größere und nutzungsintensivere Gruppe darunter sind die Krafräder, deren Fahrleistung im Jahresvergleich 2007 zu 2006 um 18 Prozent geringer ausgewiesen wird. Dies ist allerdings auf die Aktualisierung der zugrunde gelegten Empirie zum Bestand und zur Nutzung von in Deutschland zugelassenen Krafrädern zurückzuführen.

Bussen, sonstigen Zugmaschinen sowie den übrigen Kfz kommt mit einem Anteil von knapp drei Prozent am Kfz-Gesamtbestand eine relativ geringe Bedeutung zu. Rund elf Milliarden Kilometer oder knapp zwei Prozent bezogen auf die Kfz-Gesamtfahrleistung legten diese 2007 zurück. Gegenüber dem Vorjahr ist die Gesamtfahrleistung der Omnibusse geringfügig zurückgegangen, während die der restlichen Zugmaschinen leicht gestiegen ist.

Annäherung von Diesel- und Benzinpreis

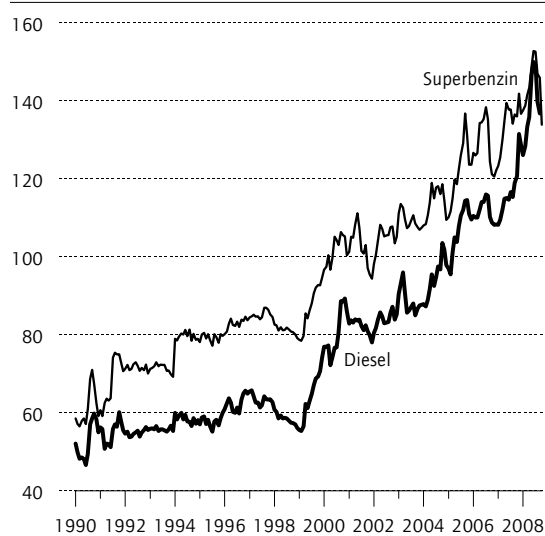
Nach den vorangegangenen Kraftstoffpreisschwankungen begann das Jahr 2007 für die Kraftfahrer mit einer Preisespannung (Ende 2006 und Anfang 2007), gefolgt von Hochpreisen in der zweiten Jahreshälfte 2007 (Abbildung 2). Der Jahresdurchschnittspreis für Superbenzin 2007 ist gegenüber dem Vorjahr um etwas mehr als vier Prozent oder 5,7 Euro-Cent je Liter auf einen Wert von 1,34 Euro gestiegen. Der Tankstellenpreis für Diesel erhöhte sich im Jahresdurchschnitt um fast fünf Prozent und näherte sich damit deutlich dem Preis für Ottokraftstoffe an. Absolut betrachtet hatte sich der jahresdurchschnittliche Tankstellenpreis für Dieselkraftstoff um 5,4 Euro-Cent auf 1,17 Euro je Liter verteuert. Im langfristigen Verlauf sind die Kraftstoffpreise in Deutschland seit 2000 mit einer jährlichen Durchschnittsrate von gut vier Prozent für Benzinkraftstoffe und fast sechs Prozent für Diesel kontinuierlich gestiegen. Seit 1990 haben sich die nominalen Preise für Benzin- und Dieselkraftstoffe mit gut 120 Prozent mehr als verdoppelt.

Trotz dieser Preisentwicklung ist die Fahrleistung in den vergangenen Jahren kaum gesunken. 2006 und 2007 hat sie jeweils sogar wieder leicht zugenommen. Allerdings variiert die Fahrleis-

Abbildung 2

Kraftstoffpreise in Deutschland

Monatliche Preise in Cent je Liter



Quelle: www.aral.de.

DIW Berlin 2008

tung stark nach Fahrzeugklassen und Antriebsart. So haben die Nutzungsintensitäten der Pkw mit Dieselmotor oder auch von Sattelzugmaschinen in den letzten Jahren beachtlich zugenommen, während die Fahrleistung der Pkw mit Ottomotor deutlich abgenommen hat (Tabelle 2 und 3).

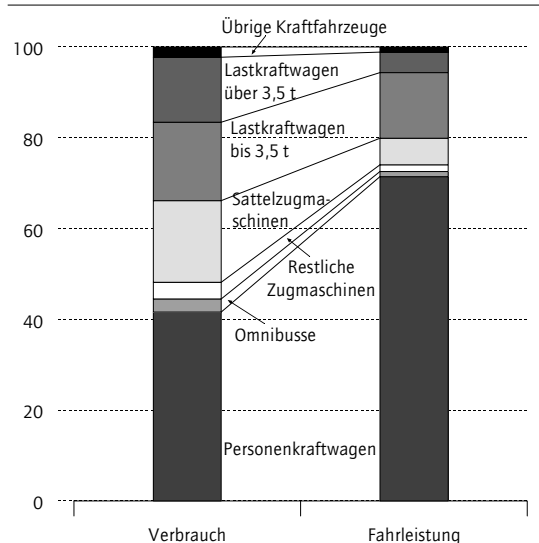
Auch im Jahr 2007 ist der inländische Benzinverbrauch um gut vier Prozent auf knapp 31 Milliarden Liter im Vergleich zum Vorjahr zurückgegangen. Dagegen ist der Verbrauch der Inländer an Diesel – neben dem fossilen auch biogener Dieselkraftstoff – im Jahresvergleich 2006 und 2007 um vier Prozent auf fast 36 Milliarden Liter gestiegen. Dies erklärt sich aus der gestiegenen Fahrleistung von Kfz mit Dieselantrieb, die nicht zuletzt von den „umsteigenden“ Vielfahrern getragen wird, die sich von einem Wechsel auf den Diesel Einsparungen beim Kraftstoffverbrauch versprechen.

Mit knapp 97 Prozent entfällt der höchste Anteil des Benzinverbrauchs auf die Pkw. Weitere zwei Prozent des Benzins entfielen 2007 auf motorisierte Zweiräder. Etwas differenzierter stellt sich das Bild für die entsprechenden Verbrauchsbeziehungsweise Fahrleistungsverteilungen für den Dieselkraftstoff dar (Abbildung 3). Zwar entfällt auch beim Dieselverbrauch der höchste Anteil mit 42 Prozent auf die Pkw; dem steht jedoch ein Anteil an der Jahresgesamtfahrleistung aller Kfz mit Dieselmotor von 72 Prozent gegenüber. Nennenswerte Anteile am jährlichen Dieselverbrauch entfallen mit 18 Prozent auf die Sattel-

Abbildung 3

Dieselmotorkraftstoff: Verbrauch und Fahrleistungen nach Kfz-Arten 2007

Anteile in Prozent



Quelle: Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2008

zugmaschinen, mit 17 Prozent auf die großen Lkw ab 3,5 t Nutzlast und mit 14 Prozent auf die kleinen Lkw mit Nutzlast unter 3,5 t. Die entsprechenden Fahrleistungsanteile sind sechs Prozent bei den Sattelzugmaschinen, 15 Prozent bei den großen und fünf Prozent bei den kleinen Lkw. Der durchschnittliche Kraftstoffverbrauch der Pkw-Flotte nimmt trotz technischer Innovationen und des Ausscheidens alter Pkw mit hohem Verbrauch wegen der Zunahme größerer Pkw mit schweren Zusatzausstattungen nur geringfügig ab. Bei Benzin betrug der Kraftstoffverbrauch durchschnittlich zuletzt 8,2 Liter je 100 Kilometer, bei Diesel-Pkw verharrt er seit einigen Jahren bei 6,9 Litern auf 100 Kilometer.

Allerdings ist der Absatz fossilen Diesels im Straßenverkehr von 2006 auf 2007 um lediglich 0,3 Prozent gestiegen. Dies ist zum einen auf den Einsatz von Biodiesel – mit einer Zunahme von 27 Prozent gegenüber dem Vorjahr – zurückzuführen.⁶ Insgesamt wurden 2007 knapp fünf Milliarden Liter Biodiesel als Beimischungskomponente zum fossilen Diesel oder als reiner Kraftstoff im Straßenverkehr eingesetzt, ein Mengenteil von 13 Prozent am gesamten Dieserverbrauch. Zum anderen geht die Differenz zwischen Absatz und Verbrauch des Diesels auf im Ausland getankte Mengen zurück. Die Kraftstoffpreise

⁶ Der Kraftstoffverbrauch der in Deutschland zugelassenen Kraftfahrzeuge ergibt sich aus den Mengen, die im Inland und im Ausland getankt wurden.

in Deutschland und dem benachbarten Ausland haben sich bis 2006 stetig angenähert; vor allem in Polen und Tschechien sind die Kraftstoffpreise nach Anhebung der Mineralölsteuer gestiegen. 2007 ist die Preisdifferenz jedoch wieder leicht angestiegen. Verglichen mit 2006 verschlechterte sich insbesondere das Preisniveau für Dieselmotorkraftstoff gegenüber dem grenznahen Ausland, sodass nach wie vor Preisvorteile beim Tanken in den Nachbarländern bestehen. Gleichzeitig nahm der grenzüberschreitende Verkehr 2007 zu.⁷ Bei einem inländischen Gesamtverbrauch von knapp 70 Milliarden Litern schätzt das DIW Berlin daher den Umfang der aus dem Ausland mitgeführten Kraftstoffe auf insgesamt gut 3,5 Milliarden Liter. Das meiste davon wird in den Tanks deutscher Lkws transportiert.

Fahrzeuge mit alternativen Antrieben langsam auf dem Vormarsch

In den letzten Jahren haben hohe und steigende Kraftstoffpreise zu der Verbreitung von Pkw beigetragen, die andere Kraftstoffe als Benzin oder Diesel verwenden. Zum Jahresende 2007 waren 232 000 Pkw mit Hybrid- oder Elektro-Antrieb ausgestattet oder konnten mit Flüssiggas oder Erdgas betrieben werden.⁸ Die mit Flüssiggas (LPG) fahrenden Autos erleben ebenfalls seit einigen Jahren einen bemerkenswerten Aufwärtstrend. Zwischen 2005 und 2007 ist der Bestand von rund 41 000 auf 162 000 Fahrzeuge kontinuierlich gestiegen. Zwar stellen diese Fahrzeuge nach wie vor geringe Anteile am Pkw-Gesamtbestand dar, dennoch ist der Zuwachs von 2006 auf 2007 mit fast zwei Dritteln beachtlich. Die Entwicklung der Neuzulassungen von Flüssiggas angetriebenen Pkw – von 1,4 Millionen 2005 auf 5,4 Millionen 2007 – liegt deutlich unter dem Bestandstrend, was in erster Linie auf die Zahl der Umrüstungen zurückzuführen ist. Schwächer entwickelt sich der Bestand von Pkw mit Erdgasantrieb (CNG), einschließlich der bivalenten Antriebsvariante. Ihr Bestand wuchs zwischen 2005 und 2007 von 31 000 auf 51 000 Fahrzeuge. Die entsprechenden Neuzulassungsvolumina betrugen 8 000 im Jahr 2005 und fast 12 000 Pkw 2007.

⁷ Bundesanstalt für Straßenwesen: Verkehrsentwicklung auf Bundesfernstraßen 2007. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach, im Druck.

⁸ Die Entwicklungen spezifischer Fahrleistungen von mit alternativen Kraftstoffen angetriebenen Pkw können an dieser Stelle aufgrund fehlender empirischer Informationen nicht diskutiert werden. Es ist anzunehmen, dass es sich bei einem Großteil der Nutzern von alternativ angetriebenen Pkw um Vielfahrer handelt, die wegen der Kraftstoffpreisvorteile von zum Beispiel Erd- oder Flüssiggas auf ein entsprechendes Fahrzeug umsteigen.

Tabelle 2

Verbrauchsrechnung für in Deutschland zugelassene Kraftfahrzeuge mit Ottomotor 1994 bis 2007

Gruppe	Einheit	1994	1996	1998	2000	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Mofas, Mokicks, Mopeds											
Bestand ¹	1 000	1 667	1 667	1 747	1 595	1 584	1 665	1 786	1 819	1 930	1 984
Durchschnittliche Fahrleistung ²	1 000 km	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,3
Gesamtfahrleistung ²	Mill. km	4 168	4 168	4 280	3 827	3 754	3 941	4 232	4 310	4 575	4 563
Durchschn. VK-Verbrauch ³ /100 km	Liter	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
VK-Verbrauch ³ insgesamt ⁴	Mill. Liter	83	83	86	77	75	79	85	86	91	89
Krafträder⁵											
Bestand ⁶	1 000	2 083	2 471	2 926	3 338	3 643	3 736	3 814	3 890	3 956	3 566
Durchschnittliche Fahrleistung ²	1 000 km	4,2	4,1	3,9	3,9	3,3	3,4	3,3	3,3	3,3	3,0
Gesamtfahrleistung ²	Mill. km	8 644	10 131	11 411	13 017	12 167	12 516	12 739	12 993	13 213	10 841
Durchschn. VK-Verbrauch ³ /100 km	Liter	4,5	4,5	4,6	4,7	4,8	4,8	4,8	4,7	4,7	4,7
VK-Verbrauch ³ insgesamt ⁴	Mill. Liter	389	456	525	612	584	601	611	611	621	510
Personenkraftwagen											
Bestand ⁶	1 000	34 407	35 357	36 187	36 879	37 297	36 950	36 446	36 076	35 944	31 138
Durchschnittliche Fahrleistung ²	1 000 km	12,5	12,4	12,4	12,0	11,6	11,3	11,3	10,9	10,5	11,9
Gesamtfahrleistung ²	Mill. km	428 477	438 564	449 475	442 855	431 246	418 325	412 820	391 443	378 705	370 696
Durchschn. VK-Verbrauch ³ /100 km	Liter	9,2	9,1	8,8	8,6	8,5	8,4	8,4	8,3	8,3	8,2
VK-Verbrauch ³ insgesamt ⁴	Mill. Liter	39 579	39 691	39 747	38 129	36 633	35 332	34 582	32 520	31 157	29 896
Kraftomnibusse⁷											
Bestand ⁶	1 000	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Durchschnittliche Fahrleistung ²	1 000 km	11,2	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	16,0
Gesamtfahrleistung ²	Mill. km	11	7	5	4	3	3	2	2	2	2
Durchschn. VK-Verbrauch ³ /100 km	Liter	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
VK-Verbrauch ³ insgesamt ⁴	Mill. Liter	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0
Lastkraftwagen⁸											
Bestand ⁶	1 000	358	330	305	284	264	244	224	205	193	146
Durchschnittliche Fahrleistung ²	1 000 km	11,8	12,0	12,0	12,0	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	15,0
Gesamtfahrleistung ²	Mill. km	4 224	3 956	3 657	3 410	3 144	2 898	2 666	2 440	2 291	2 197
Durchschn. VK-Verbrauch ³ /100 km	Liter	13,0	12,9	12,7	12,5	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,5
VK-Verbrauch ³ insgesamt ⁴	Mill. Liter	549	510	464	426	390	359	331	302	284	275
Restliche Zugmaschinen⁹											
Bestand ⁶	1 000	12	12	12	13	15	16	16	16	16	21
Durchschnittliche Fahrleistung ²	1 000 km	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,4
Gesamtfahrleistung ²	Mill. km	25	25	25	28	31	33	34	33	33	50
Durchschn. VK-Verbrauch ³ /100 km	Liter	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
VK-Verbrauch ³ insgesamt ⁴	Mill. Liter	5	5	5	5	6	6	6	6	6	9
Übrige Kraftfahrzeuge¹⁰											
Bestand ⁶	1 000	165	154	137	122	109	102	95	90	38	30
Durchschnittliche Fahrleistung ²	1 000 km	8,3	8,3	8,3	8,5	8,5	8,5	8,4	8,4	8,4	10,2
Gesamtfahrleistung ²	Mill. km	1 370	1 278	1 137	1 033	930	868	798	756	316	305
Durchschn. VK-Verbrauch ³ /100 km	Liter	18,2	18,0	18,0	17,8	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,8
VK-Verbrauch ³ insgesamt ⁴	Mill. Liter	249	230	205	184	164	153	140	133	56	54
Kraftfahrzeuge insgesamt											
Bestand	1 000	38 693	39 992	41 314	42 231	42 913	42 711	42 381	42 096	42 076	36 885
Gesamtfahrleistung ²	Mill. km	446 919	458 129	469 991	464 175	451 275	438 585	433 291	411 977	399 135	388 654
VK-Verbrauch ³ insgesamt ⁴	Mill. Liter	40 857	40 977	41 032	39 433	37 852	36 531	35 756	33 659	32 216	30 833
VK-Verbrauch ³ insgesamt ⁴	1 000 t	30 643	30 733	30 774	29 575	28 389	27 398	26 817	25 244	24 162	23 124

1 Bestand zum Anfang des Versicherungsjahres.

2 Inländerfahrleistung (einschließlich Auslandsstrecken).

3 VK = Vergaserkraftstoff.

4 Berechnet mit der Inländerfahrleistung.

5 Einschließlich Leichtkrafträdern.

6 Bestand zur Jahresmitte, einschließlich der vorübergehend abgemeldeten Fahrzeuge; vom 1. 1. 2001 an von 12 auf 18 Monate erhöhte Stilllegungsfrist. Ab 2006 werden Wohnmobile und Krankenfahrzeuge zu den Personenkraftwagen statt zu den übrigen Kraftfahrzeugen gerechnet. Ab 2007 ohne stillliegende Fahrzeuge.

7 Einschließlich Oberleitungsbussen.

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 2008

Der geringe Bestand an Fahrzeugen mit alternativen Antrieben verwundert angesichts der steuerlichen Förderung derartiger Energieträger.

Die Energiesteuersätze auf Erd- und Flüssiggas betragen nur ein Fünftel beziehungsweise ein Drittel derer auf Benzin oder Diesel (bezogen auf

Tabelle 3

Verbrauchsrechnung für in Deutschland zugelassene Kraftfahrzeuge mit Dieselmotor 1994 bis 2007

Gruppe	Einheit	1994	1996	1998	2000	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Personenkraftwagen											
Bestand ¹	1 000	5 358	5 631	5 487	5 961	7 308	7 966	8 812	9 593	10 483	10 046
Durchschnittliche Fahrleistung ²	1 000 km	18,6	17,9	18,5	19,6	20,8	20,0	20,2	19,5	19,6	21,6
Gesamtfahrleistung ²	Mill. km	99 665	100 909	101 304	116 612	152 315	159 523	177 589	186 721	205 200	216 846
Durchschn. DK-Verbrauch ³ /100 km	Liter	7,5	7,4	7,3	7,1	6,9	6,9	6,9	6,8	6,9	6,9
DK-Verbrauch ³ insgesamt ⁴	Mill. Liter	7 467	7 498	7 389	8 260	10 529	10 958	12 210	12 740	14 058	14 854
Kraftomnibusse⁵											
Bestand ¹	1 000	87	84	83	85	85	86	86	84	84	75
Durchschnittliche Fahrleistung ²	1 000 km	42,6	43,6	45,2	43,8	42,6	41,7	41,6	41,6	41,8	45,4
Gesamtfahrleistung ²	Mill. km	3 723	3 676	3 747	3 736	3 631	3 568	3 560	3 500	3 500	3 400
Durchschn. DK-Verbrauch ³ /100 km	Liter	31,0	31,0	30,8	30,4	30,2	30,1	30,1	30,1	30,2	30,2
DK-Verbrauch ³ insgesamt ⁴	Mill. Liter	1 154	1 140	1 154	1 136	1 097	1 074	1 070	1 052	1 057	1 027
Lastkraftwagen⁶											
Bestand ¹	1 000	1 755	1 944	2 066	2 243	2 368	2 359	2 355	2 368	2 391	2 177
Durchschnittliche Fahrleistung ²	1 000 km	26,3	25,5	25,2	24,7	23,3	23,3	23,4	23,0	23,2	26,5
Gesamtfahrleistung ²	Mill. km	46 228	49 490	52 056	55 468	55 066	55 025	55 036	54 542	55 358	57 648
Durchschn. DK-Verbrauch ³ /100 km	Liter	22,5	22,6	21,5	21,5	20,3	19,5	19,5	19,3	20,2	19,6
DK-Verbrauch ³ insgesamt ⁴	Mill. Liter	10 422	11 175	11 205	11 953	11 179	10 743	10 756	10 527	11 189	11 281
Sattelzugmaschinen											
Bestand ¹	1 000	121	130	141	162	179	180	182	188	201	180
Durchschnittliche Fahrleistung ²	1 000 km	77	74	87	78	77	78	83	83	83	99
Gesamtfahrleistung ²	Mill. km	9 376	9 585	12 211	12 695	13 702	14 025	15 104	15 512	16 604	17 801
Durchschn. DK-Verbrauch ³ /100 km	Liter	37,1	37,9	36,3	36,6	36,9	36,4	36,0	35,8	36,4	36,1
DK-Verbrauch ³ insgesamt ⁴	Mill. Liter	3 478	3 633	4 433	4 646	5 052	5 105	5 444	5 558	6 038	6 422
Restliche Zugmaschinen⁷											
Bestand ¹	1 000	504	591	678	755	835	860	905	945	976	1 015
Durchschnittliche Fahrleistung ²	1 000 km	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Gesamtfahrleistung ²	Mill. km	2 218	2 600	2 983	3 324	3 674	3 783	3 937	4 111	4 248	4 364
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
DK-Verbrauch ³ insgesamt ⁴	Mill. Liter	667	783	898	1 000	1 106	1 139	1 185	1 237	1 279	1 313
Übrige Kraftfahrzeuge⁸											
Bestand ¹	1 000	431	471	493	533	570	584	597	600	246	229
Durchschnittliche Fahrleistung ²	1 000 km	12,7	12,8	13,0	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	14,4
Gesamtfahrleistung ²	Mill. km	5 474	6 029	6 409	7 036	7 530	7 705	7 880	7 920	3 252	3 298
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	23,9
DK-Verbrauch ³ insgesamt ⁴	Mill. Liter	1 297	1 429	1 519	1 667	1 785	1 826	1 868	1 877	771	788
Kraftfahrzeuge insgesamt											
Bestand ¹	1 000	8 256	8 851	8 948	9 739	11 345	12 034	12 937	13 777	14 382	13 721
Gesamtfahrleistung ²	Mill. km	166 683	172 289	178 710	198 870	235 918	243 630	263 107	272 306	288 162	303 357
DK-Verbrauch ³ insgesamt ^{4,9}	Mill. Liter	25 186	26 356	27 397	30 062	32 418	32 446	34 133	34 542	35 791	37 085
DK-Verbrauch ³ insgesamt ^{4,9}	1 000 t	21 030	22 007	22 877	25 101	27 069	27 092	28 501	28 843	29 886	30 966

1 Bestand zur Jahresmitte, einschließlich der vorübergehend abgemeldeten Fahrzeuge; vom 1. 1. 2001 an von 12 auf 18 Monate erhöhte Stilllegungsfrist. Ab 2006 werden Wohnmobile und Krankenfahrzeuge zu den Personenkraftwagen statt zu den übrigen Kraftfahrzeugen gerechnet. Ab 2007 ohne stillliegende Fahrzeuge.
2 Inländerfahrleistung (einschließlich Auslandsstrecken).
3 DK = Dieselmotor.
4 Berechnet mit der Inländerfahrleistung.
5 Einschließlich Oberleitungsbusen.

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 2007

den Energiegehalt), so dass die Kraftstoffkosten für diese Fahrzeuge – abhängig von den Kraftstoffpreisen – 30 bis 50 Prozent niedriger liegen als bei konventionellem Benzin oder Diesel.⁹ Abhängig von der Fahrleistung des Nutzers können sich damit die Kosten für Anschaffung oder

Umrüstung in wenigen Jahren amortisieren.¹⁰ Obwohl Pkw mit Elektroantrieb von der Kraftfahrzeugsteuer in den ersten fünf Jahren nach Erstzulassung gänzlich und später zu 50 Prozent befreit sind, ist ihr Bestand in den vergangenen drei Jahren von rund 1 900 auf 1 400 Fahrzeuge

⁹ Energiesteuergesetz vom 15. Juli 2006, BGBl. I S. 1534; 2008, 660; 2008, 1007.

¹⁰ Vgl. auch den ersten Bericht in dieser Ausgabe.

zurückgegangen.¹¹ Entsprechend rückläufig waren auch die Neuzulassungen. Anders ist es bei den hybriden Pkw: Trotz ihrer geringen Bedeutung im Gesamtbestand konnten sie zwischen 2006 und 2007 um 53 Prozent von rund 11 000 auf 17 000 zulegen.

Fazit

Bislang basiert unsere motorisierte Mobilität fast ausschließlich auf fossilen Kraftstoffen. Trotz möglicher Versorgungsengpässe und hoher Preise sind Fahrzeuge mit alternativen Antrieben (beziehungsweise zur Verwendung alternativer Kraftstoffe) derzeit nur von geringer Bedeutung. Zu einseitig waren die Diskussionen und die Entwicklungsarbeiten: Zunächst die Brennstoffzellen-Technologie betrieben mit Wasserstoff, dann standen die Biokraftstoffe im Vordergrund, es folgten die Hybridantriebe, nun ist allenthalben von der „Elektromobilität“ die Rede.¹² Eine breite

Markteinführung dieser Entwicklungen blieb bislang jedoch aus.

In der längeren Rückschau haben nach der Hochpreisphase sinkende Ölpreise zum Erlahmen der Anstrengungen um technologische Erneuerungen und Effizienzsteigerungen geführt. Die Zeiträume für Entwicklung und Einführung neuer Antriebstechniken sind aber lang – insbesondere wegen der zu schaffenden Infrastrukturen (Tankstellen, Stromnetze). Daher sollten jetzt – auch bei wieder fallenden Ölpreisen – Anstrengungen unternommen werden, verschiedene technische Optionen zu verfolgen und im Praxistest – zum Beispiel bei Flottenbetreibern/Fuhrparks – zu erproben. Eine gezielte staatliche Förderung ist hier durchaus angemessen.

Eine pauschale Steuerbefreiung für alle Neufahrzeuge führt hingegen ins Leere. Ihre Ausgestaltung sollte vielmehr umweltpolitische Ziele berücksichtigen. Um die Abhängigkeit der Mobilität vom Öl zu verringern, sollten unterschiedliche technische Lösungen gefördert werden, ohne dabei die jeweilige Akzeptanz durch die Kunden und die Verfügbarkeit geeigneter Infrastrukturen außer Acht zu lassen.

JEL Classification:
Q42, L92, R41

Keywords:
Road transport,
Mileage travelled,
Fuels,
Motorized vehicles

¹¹ Vgl. § 3d zur Steuerbefreiung für Elektrofahrzeuge und § 9 Absatz (2) zum Steuersatz des Kraftfahrzeugsteuergesetzes. www.gesetze-im-internet.de/kraftstg/___3d.html.

¹² Vgl. zum Beispiel die Initiative der Bundesregierung unter www.elektromobilitaet2008.de/.

Impressum

DIW Berlin
Mohrenstraße 58
10117 Berlin
Tel. +49-30-897 89-0
Fax +49-30-897 89-200

Herausgeber

Prof. Dr. Klaus F. Zimmermann
(Präsident)
Prof. Dr. Tilman Brück
Dr. habil. Christian Dreger
Prof. Dr. Claudia Kemfert
Prof. Dr. Viktor Steiner
Prof. Dr. Gert G. Wagner
Prof. Dr. Christian Wey

Chefredation

Kurt Geppert
Carel Mohn

Redaktion

PD Dr. Elke Holst
Susanne Marcus
Dr. Vanessa von Schlippenbach
Manfred Schmidt

Pressestelle

Renate Bogdanovic
Tel. +49 – 30 – 89789–249
presse@diw.de

Vertrieb

DIW Berlin Leserservice
Postfach 7477649
Offenburg
leserservice@diw.de
Tel. 01805–19 88 88, 14 Cent/min.
Reklamationen können nur innerhalb
von vier Wochen nach Erscheinen des
Wochenberichts angenommen werden;
danach wird der Heftpreis berechnet.

Bezugspreis

Jahrgang Euro 180,-
Einzelheft Euro 7,-
(jeweils inkl. Mehrwertsteuer
und Versandkosten)
Abbestellungen von Abonnements
spätestens 6 Wochen vor Jahresende
ISSN 0012-1304
Bestellung unter leserservice@diw.de

Satz

eScriptum GmbH & Co KG, Berlin

Druck

USE gGmbH, Berlin

Nachdruck und sonstige Verbreitung –
auch auszugsweise – nur mit
Quellenangabe und unter Zusendung
eines Belegexemplars an die Stabs-
abteilung Kommunikation des DIW
Berlin (Kundenservice@diw.de)
zulässig.

Gedruckt auf
100 Prozent Recyclingpapier.