

UMWELTÖKONOMISCHE GESAMTRECHNUNGEN

**Transportleistungen und Energieverbrauch im
Straßenverkehr 2000 - 2008
Ausgewählte Ergebnisse zum Methodenbericht**



Herausgeber: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden

Internet: www.destatis.de

Ihr Kontakt zu uns:

www.destatis.de/kontakt

Zu den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen:

Tel.: +49 (0) 611 / 75 45 85

Statistischer Informationsservice

Tel.: +49 (0) 611 / 75 24 05

Fax: +49 (0) 611 / 75 33 30

Erscheinungsfolge: unregelmäßig

Erschienen im Februar 2011

Artikelnummer: 5850010089004 [PDF]

© Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2011

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

Ergebnisbericht zum Forschungsprojekt:

Weiterentwicklung der Berechnungen zum Energieverbrauch und zu den CO₂- Emissionen des Straßenverkehrs im Rahmen des NAMEA-Rechenansatzes

Helmut Mayer, Petra Fehrentz

Das Projekt wurde von der Europäischen Gemeinschaft gefördert:

Grant agreement no 50304.2009.001-2009.250

Theme 5.03: Environmental Accounts

Eurostat Directorate: Sectoral and regional statistics

Luxembourg

Inhalt

Ergebnisse

1 Energieverbrauch im Straßenverkehr	5
2 Fahrleistungen im Straßenverkehr	10
3 Fahrzeugbestand, Fahrleistungen und Kraftstoffverbrauch von Pkw	12
4 Fahrzeugbestand, Fahrleistungen und Kraftstoffverbrauch im Schwerlastverkehr	14
5 Fahrzeugbestand, Fahrleistungen und Kraftstoffverbrauch von leichten Nutzfahrzeugen	17
6 Kraftstoffverbrauch nach dem Inländer- und dem Inlandkonzept	19

Tabellen

Tab. 1: Energieverbrauch im Straßenverkehr nach Kraftfahrzeugtypen	5
Tab. 2: Energieverbrauch nach Produktionsbereichen und Kraftfahrzeugtypen (alle Fahrzeuge).....	7
Tab. 3: Energieverbrauch nach Produktionsbereichen und Kraftfahrzeugtypen (Fahrzeuge mit Ottomotor).....	8
Tab. 4: Energieverbrauch nach Produktionsbereichen und Kraftfahrzeugtypen (Fahrzeuge mit Dieselmotor)	9
Tab. 5: Fahrleistungen im Straßenverkehr nach Kraftfahrzeugtypen	10
Tab. 6: Fahrzeugbestand, Fahrleistungen und Kraftstoffverbrauch von PKW (Inländerkonzept)	12
Tab. 7: Fahrzeugbestand, Fahrleistungen und Kraftstoffverbrauch im Schwerlastverkehr (Inländerkonzept)	14
Tab. 8: Transportleistungen im Schwerlastverkehr – Inländer und Inland	16
Tab. 9: Fahrzeugbestand, Fahrleistungen und Kraftstoffverbrauch von leichten Nutzfahrzeugen (Inländerkonzept)	17
Tab. 10: Fahrleistungen und Betankungen von Pkw nach dem Inländer- und Inlandskonzept	19
Tab. 11: Fahrleistungen und Betankungen im Schwerlastverkehr nach dem Inländer- und Inlandskonzept	20

Abbildungen

Abb. 1: Energieverbrauch im Straßenverkehr nach Fahrzeugtypen 2000 und 2008	6
Abb. 2: Entwicklung der Fahrleistungen im Straßenverkehr nach ausgewählten Fahrzeugtypen	11
Abb. 3: Entwicklung des Fahrzeugbestandes und des Kraftstoffverbrauchs von Pkw	13
Abb. 4: Entwicklung des Fahrzeugbestandes und des Kraftstoffverbrauchs des Schwerlastverkehrs	15
Abb. 5: Entwicklung des Fahrzeugbestandes und des Kraftstoffverbrauchs von leichten Nutzfahrzeugen	18

Abkürzungen

DK = Dieselkraftstoff
EB = Energiebilanz
FL = Fahrleistungen
Kfz = Kraftfahrzeuge
Lkw = Lastkraftwagen
LNF = Leichte Nutzfahrzeuge
Pkw = Personenkraftwagen
SZ = Sattelzüge
VK = Vergaserkraftstoff
WZ = Wirtschaftszweige

AGEB = Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen
DIW = Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin
KBA = Kraftfahrtbundesamt, Flensburg
UGR = Umweltökonomische Gesamtrechnungen
VGR = Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen

ViZ = Verkehr in Zahlen (hrsg. DIW Berlin)

ccm = Kubikzentimeter
l = Liter
Mill. = Millionen
Mrd. = Milliarden
t = Tonnen
tkm = Tonnenkilometer

1 Energieverbrauch im Straßenverkehr

Tab. 1: Energieverbrauch im Straßenverkehr nach Kraftfahrzeugtypen

Fahrzeugtyp	2000	2002	2004	2006	2008
	Terajoule				
Pkw mit Ottoantrieb.....	1 245 504	1 196 627	1 129 658	1 017 820	948 325
Pkw mit Dieselantrieb.....	296 187	377 587	437 842	504 110	527 726
Pkw insgesamt.....	1 541 691	1 574 214	1 567 500	1 521 930	1 476 050
Leichte Nutzfahrzeuge mit Ottoantrieb.....	13 924	12 735	10 797	9 282	7 480
Leichte Nutzfahrzeuge mit Dieselantrieb.....	204 308	204 961	201 654	216 179	223 663
Leichte Nutzfahrzeuge insgesamt.....	218 233	217 695	212 451	225 461	231 142
Schwere Lkw (> 3,5 t Nutzlast).....	246 743	217 465	207 985	207 263	203 351
Sattelzugmaschinen.....	189 936	210 142	228 409	249 000	262 705
Schwerlastverkehr insgesamt.....	436 679	427 607	436 394	456 263	466 056
Krafträder und Kleinkrafträder.....	22 486	21 530	22 739	23 276	20 026
Zugmaschinen (Otto- und Dieselantrieb).....	36 040	39 837	42 692	46 044	48 651
Busse (Otto- und Dieselantrieb).....	40 749	39 341	38 401	37 916	34 536
Übrige Kraftfahrzeuge mit Ottoantrieb 1).....	6 006	5 349	4 588	1 814	1 639
Übrige Kraftfahrzeuge mit Dieselantrieb 1).....	59 795	63 996	66 973	27 642	26 986
Übrige Kraftfahrzeuge insgesamt 1).....	65 801	69 346	71 561	29 456	28 625
Straßenverkehr (Inländer) 2).....	2 361 678	2 389 570	2 391 737	2 340 346	2 305 085
Energieverbrauch der Inländer im Ausland	159 517	236 022	291 452	304 786	322 857
Energieverbrauch der Ausländer im Inland	155 275	139 135	124 356	120 945	110 268
Straßenverkehr (Inland) = Energiebilanz 2).....	2 357 436	2 292 683	2 224 641	2 156 505	2 092 496
Verkehr insgesamt (Energiebilanz) 3).....	2 751 332	2 671 615	2 616 283	2 615 089	2 575 241
Endenergieverbrauch (Energiebilanz) 3).....	9 234 576	9 226 400	9 295 493	9 295 959	9 182 546
	2000 = 100				
Straßenverkehr (Inländer).....	100,0	101,2	101,3	99,1	97,6
Straßenverkehr (Inland) = Energiebilanz.....	100,0	97,3	94,4	91,5	88,8
Verkehr insgesamt (Energiebilanz).....	100,0	97,1	95,1	95,0	93,6
Endenergieverbrauch (Energiebilanz).....	100,0	99,9	100,7	100,7	99,4
	Anteil am Endenergieverbrauch				
Straßenverkehr (Inland) = Energiebilanz.....	25,5	24,8	23,9	23,2	22,8
Verkehr insgesamt (Energiebilanz).....	29,8	29,0	28,1	28,1	28,0
Endenergieverbrauch (Energiebilanz).....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

1) Baustellen-, Kranken-, Polizei- und Feuerwehrfahrzeuge, Wohnmobile...; ab 2006 Krankenfahrzeuge und Wohnmobile bei den Pkw zugeordnet.

2) Für die Energieträger Ottokraftstoff, Dieselmotorkraftstoff und Biodiesel.

3) Alle Energieträger.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Umweltökonomische Gesamtrechnungen 2011

Der Energieverbrauch im Straßenverkehr nach dem Inländerkonzept ist zwischen dem Jahr 2000 und 2008 um 2,4 % gesunken. Dabei zeigt der Kraftstoffverbrauch im Gütertransport eine zum Personenverkehr entgegengesetzte Entwicklung: während sich der Energieverbrauch der Pkw in diesem Zeitraum um 4,3 % verringerte, hat sich der Energieverbrauch der leichten Nutzfahrzeuge um 5,9 % und der des Schwerlastverkehrs um 6,7 % erhöht (s. auch Tab. 2).

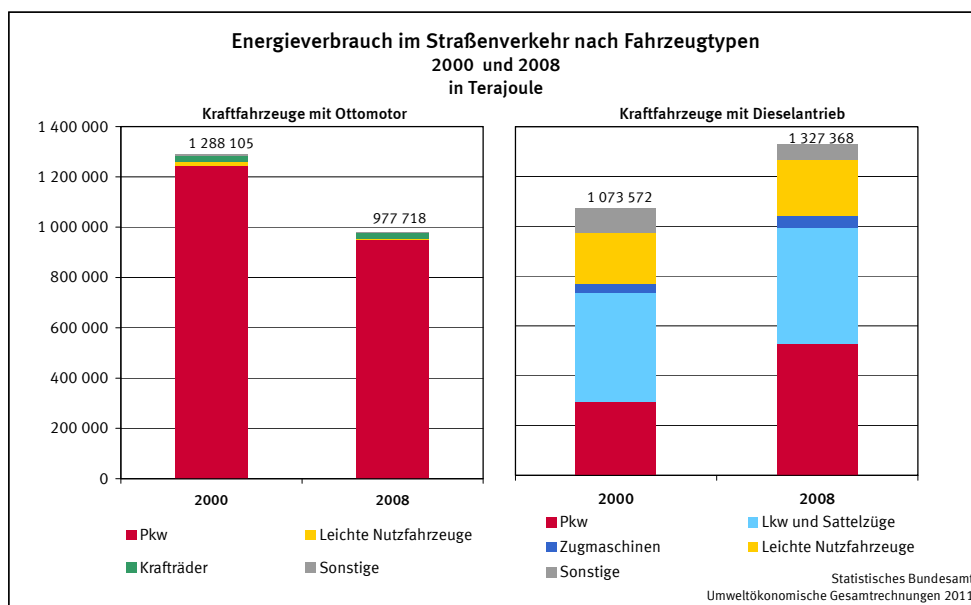
Die Betankungen von Motorenbenzin und Dieselmotorkraftstoff im Inland (Konzept der Energiebilanz) sind im Zeitraum 2000 bis 2008 mit einem Rückgang von 11,2 % sehr viel stärker gesunken, als der Kraftstoffverbrauch nach dem Inländerkonzept (-2,4 %). Die Ursache für den stärkeren Rückgang der Betankungen im Inland liegt in der Zunahme von Betankungen im Ausland. Die Auslandsbetankungen haben sich im gleichen Zeitraum verdoppelt.

Energieverbrauch im Straßenverkehr

Betrachtet man den Energieverbrauch getrennt nach Fahrzeugen mit Ottomotor und Fahrzeugen, die mit Diesel oder Biodiesel angetrieben werden, erhält man zwischen den Jahren 2000 und 2008 eine gegenläufige Entwicklung (siehe Abb. 1).

Während der Verbrauch von Ottokraftstoffen im Straßenverkehr um fast ein Viertel abgenommen hat (-24,1 %), hat der Verbrauch von Dieselmotoren im gleichen Zeitraum um etwa den gleichen Wert zugenommen (+23,6 %). Den größten Anteil am Verbrauch von Ottokraftstoff haben die Pkw-Fahrzeuge (2008: 97 %; 948 PJ). Von dem Rückgang von 310 Petajoule entfallen 297 Petajoule auf Pkw. Bei den Dieselfahrzeugen entfällt der größte Anteil des Verbrauchs auf den Schwerlastverkehr (2000: 40,7 %; 2008: 39,8 %). Der Anteil der Pkw nimmt in dem genannten Zeitraum zu. Während im Jahr 2000 27,6 % des Dieselmotors durch Pkw verbraucht wurde, waren es 2008 fast 40 % und damit etwas mehr als der Verbrauch durch den Schwerlastverkehr.

Abb. 1: Energieverbrauch im Straßenverkehr nach Fahrzeugtypen 2000 und 2008



Energieverbrauch im Straßenverkehr

Tab. 2: Energieverbrauch nach Produktionsbereichen und Kraftfahrzeugtypen (alle Fahrzeuge)*)

Terajoule

CPA 1)	Produktionsbereiche	Insgesamt	Pkw	Lkw und Sattelzüge	Zugmaschinen	Leichte Nutzfahrzeuge	Krafträder	Sonstige 2)
2000								
A	Erzeugung von Produkten der Land- und Forstwirtschaft.....	9 915	3 779	2 351	248	3 100	20	417
B	Erzeugung von Produkten der Fischerei und Fischzucht.....	11	7	-	-	4	0	-
C	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden.....	5 249	1 372	2 469	214	1 000	1	193
D	Herstellung von Produkten des Verarbeitenden Gewerbes.....	77 692	38 457	16 438	1 954	18 834	73	1 936
E	Gewinnung, Erzeugung und Verteilung von Energie (Strom, Gas) und Wasser.....	3 485	1 123	181	32	1 956	1	793
F	Bauarbeiten.....	57 005	15 480	11 903	1 356	26 587	18	1 660
G	Handelsleistungen; Instandhaltung und Reparaturen von Kfz.....	141 519	47 317	51 748	5 420	32 888	192	3 954
H	DL des Beherbergungs- und Gaststättengewerbes.....	4 096	3 149	-	-	838	6	103
I	Verkehrsl., Transport, in Rohrfernleitungen, Nachrichtenübermittlung.....	433 481	19 046	325 131	24 075	40 816	25	24 388
J	DL des Kredit- und Versicherungsgewerbes.....	3 341	2 849	228	20	132	3	108
K	DL des Grundstücks- und Wohnungswesens, Vermietungen.....	107 579	65 105	1 775	190	28 818	122	11 570
L	DL der öffentlichen Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung.....	21 477	5 543	309	46	5 299	27	10 253
M	Erziehungs- und Unterrichts- DL.....	1 035	593	-	-	321	2	120
N	DL des Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesens.....	5 575	4 656	-	-	392	12	514
O	Erbringung von sonst. öffentlichen und persönlichen Dienstleistungen.....	106 227	42 912	24 146	2 487	27 297	90	9 294
Alle Produktionsbereiche.....		977 687	251 389	436 679	36 040	187 683	591	65 305
Private Haushalte.....		1 383 990	1 290 302	-	-	30 549	21 895	41 245
Alle Produktionsbereiche und Private Haushalte (Inländerkonzept) 2).....		2 361 678	1 541 691	436 679	36 040	218 233	22 486	106 549
Saldo der Betankungen 3).....		- 4 242	- 45 671	37 851	-	3 578	-	-
Alle Produktionsbereiche und Private Haushalte (Inlandskonzept).....		2 357 436	1 496 019	474 530	36 040	221 811	22 486	106 549
2008								
A	Erzeugung von Produkten der Land- und Forstwirtschaft.....	7 444	1 665	2 541	326	2 394	14	502
B	Erzeugung von Produkten der Fischerei und Fischzucht.....	51	22	-	-	28	0	1
C	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden.....	3 151	570	1 768	205	490	0	117
D	Herstellung von Produkten des Verarbeitenden Gewerbes.....	69 151	35 987	14 799	2 319	14 644	26	1 377
E	Gewinnung, Erzeugung und Verteilung von Energie (Strom, Gas) und Wasser.....	5 282	1 818	129	34	2 585	1	716
F	Bauarbeiten.....	46 929	10 922	12 462	1 693	20 541	14	1 297
G	Handelsleistungen; Instandhaltung und Reparaturen von Kfz.....	135 077	38 836	51 604	6 837	34 613	94	3 093
H	DL des Beherbergungs- und Gaststättengewerbes.....	3 270	2 367	39	-	804	4	56
I	Verkehrsl., Transport, in Rohrfernleitungen, Nachrichtenübermittlung.....	472 025	15 801	352 936	33 364	48 692	20	21 211
J	DL des Kredit- und Versicherungsgewerbes.....	3 379	3 104	83	8	125	2	57
K	DL des Grundstücks- und Wohnungswesens, Vermietungen.....	120 625	68 760	5 504	687	35 910	102	9 662
L	DL der öffentlichen Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung.....	21 972	6 197	171	55	5 350	22	10 178
M	Erziehungs- und Unterrichts- DL.....	1 415	936	-	-	368	8	104
N	DL des Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesens.....	7 869	6 638	-	10	840	10	372
O	Erbringung von sonst. öffentlichen und persönlichen Dienstleistungen.....	109 563	49 166	24 020	3 114	26 183	72	7 008
Alle Produktionsbereiche.....		1 007 203	242 789	466 056	48 651	193 567	388	55 752
Private Haushalte.....		1 297 882	1 233 261	-	-	37 575	19 637	7 409
Alle Produktionsbereiche und Private Haushalte (Inländerkonzept) 3).....		2 305 085	1 476 050	466 056	48 651	231 142	20 026	63 161
Saldo der Betankungen 4).....		- 212 589	- 156 077	- 41 831	-	- 14 681	-	-
Alle Produktionsbereiche und Private Haushalte (Inlandskonzept).....		2 092 496	1 319 973	424 225	48 651	216 461	20 026	63 161
Veränderung 2008 gegenüber 2000 in %								
Alle Produktionsbereiche.....		3,0	- 3,4	6,7	35,0	3,1	- 34,3	- 14,6
Private Haushalte.....		- 6,2	- 4,4	-	-	23,0	- 10,3	- 82,0
Alle Produktionsbereiche und Private Haushalte (Inländerkonzept) 3).....		- 2,4	- 4,3	6,7	35,0	5,9	- 10,9	- 40,7
Saldo der Betankungen 4).....		-	-	-	-	-	-	-
Alle Produktionsbereiche und Private Haushalte (Inlandskonzept).....		- 11,2	- 11,8	- 10,6	35,0	- 2,4	- 10,9	- 40,7

*) Einschließlich Energieverbrauch von Biodiesel.

1) Bereichsabgrenzung vergleichbar mit der Statistischen Güterklassifikation in Verbindung mit den Wirtschaftszweigen in der Europäischen Gemeinschaft (Ausgabe 1993).

2) Busse, Baustellen-, Kranken-, Polizei- und Feuerwehrfahrzeuge, Wohnmobile...; 2008 Krankenfahrzeuge und Wohnmobile bei den Pkw zugeordnet.

3) Inländerkonzept: Einschließlich Betankungen der Gebietsansässigen im Ausland, ohne Betankungen der Gebietsfremden im Inland.

4) Betankungen der Gebietsfremden im Inland abzüglich der Betankungen Gebietsansässigen im Ausland.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Umweltökonomische Gesamtrechnungen 2011

Tab. 3: Energieverbrauch nach Produktionsbereichen und Kraftfahrzeugtypen (Fahrzeuge mit Ottomotor)

Terajoule

CPA 1)	Produktionsbereiche	Insgesamt	Pkw	Zugmaschinen	Leichte Nutzfahrzeuge	Krafträder	Sonstige 2)
2000							
A	Erzeugung von Produkten der Land- und Forstwirtschaft.....	2 157	1 972	1	129	20	35
B	Erzeugung von Produkten der Fischerei und Fischzucht.....	3	3	-	0	0	-
C	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden.....	676	632	1	26	1	16
D	Herstellung von Produkten des Verarbeitenden Gewerbes.....	22 945	21 555	9	1 166	73	142
E	Erzeugung, Erzeugung und Verteilung von Energie (Strom, Gas) und Wasser.....	767	612	0	122	1	33
F	Bauarbeiten.....	8 869	7 538	6	1 183	18	123
G	Handelsleistungen; Instandhaltung und Reparaturen von Kfz.....	33 612	30 919	25	2 241	192	236
H	DL des Beherbergungs- und Gaststättengewerbes.....	2 647	2 539	-	96	6	7
I	Verkehrsl., Transportl. in Rohrfernleitungen, Nachrichtenübermittlung.....	10 074	6 997	110	2 795	25	147
J	DL des Kredit- und Versicherungsgewerbes.....	2 171	2 147	0	16	3	6
K	DL des Grundstücks- und Wohnungswesens, Vermietungen.....	43 695	41 270	1	1 771	122	532
L	DL der öffentlichen Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung.....	4 850	3 609	0	385	27	829
M	Erziehungs- und Unterrichts- DL.....	353	330	-	16	2	5
N	DL des Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesens.....	2 974	2 885	-	36	12	42
O	Erbringung von sonst. öffentlichen und persönlichen Dienstleistungen.....	28 981	27 128	11	1 320	90	431
	Alle Produktionsbereiche.....	164 777	150 136	164	11 302	591	2 583
	Private Haushalte.....	1 123 328	1 095 368	-	2 622	21 895	3 444
	Alle Produktionsbereiche und Private Haushalte (Inländerkonzept) 2).....	1 288 105	1 245 504	164	13 924	22 486	6 027
	Bunkerungssaldo der Betankungen 3).....	- 51 050	- 51 050	-	-	-	-
	Alle Produktionsbereiche und Private Haushalte (Inlandskonzept).....	1 237 055	1 194 453	164	13 924	22 486	6 027
2008							
A	Erzeugung von Produkten der Land- und Forstwirtschaft.....	751	660	2	48	14	27
B	Erzeugung von Produkten der Fischerei und Fischzucht.....	7	6	-	0	0	0
C	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden.....	145	125	1	13	0	6
D	Herstellung von Produkten des Verarbeitenden Gewerbes.....	9 475	9 005	11	371	26	63
E	Erzeugung, Erzeugung und Verteilung von Energie (Strom, Gas) und Wasser.....	805	616	0	169	1	20
F	Bauarbeiten.....	2 787	2 331	8	373	14	61
G	Handelsleistungen; Instandhaltung und Reparaturen von Kfz.....	15 113	13 709	33	1 160	94	116
H	DL des Beherbergungs- und Gaststättengewerbes.....	1 166	1 115	-	46	4	2
I	Verkehrsl., Transportl. in Rohrfernleitungen, Nachrichtenübermittlung.....	4 550	2 607	163	1 700	20	60
J	DL des Kredit- und Versicherungsgewerbes.....	718	706	0	8	2	2
K	DL des Grundstücks- und Wohnungswesens, Vermietungen.....	20 998	19 667	3	956	102	269
L	DL der öffentlichen Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung.....	2 850	1 998	0	286	22	544
M	Erziehungs- und Unterrichts- DL.....	256	235	-	11	8	2
N	DL des Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesens.....	2 545	2 477	0	44	10	15
O	Erbringung von sonst. öffentlichen und persönlichen Dienstleistungen.....	14 870	13 888	15	697	72	199
	Alle Produktionsbereiche.....	77 037	69 144	238	5 881	388	1 385
	Private Haushalte.....	900 681	879 181	-	1 598	19 637	265
	Alle Produktionsbereiche und Private Haushalte (Inländerkonzept) 3).....	977 718	948 325	238	7 480	20 026	1 650
	Saldo der Betankungen 4).....	- 123 804	- 123 804	-	-	-	-
	Alle Produktionsbereiche und Private Haushalte (Inlandskonzept).....	853 914	824 521	238	7 480	20 026	1 650
Veränderung 2008 gegenüber 2000 in %							
	Alle Produktionsbereiche.....	- 53,2	- 53,9	44,6	- 48,0	- 34,3	- 46,4
	Private Haushalte.....	- 19,8	- 19,7	-	- 39,1	- 10,3	- 92,3
	Alle Produktionsbereiche und Private Haushalte (Inländerkonzept) 3).....	- 24,1	- 23,9	44,6	- 46,3	- 10,9	- 72,6
	Saldo der Betankungen 4).....	-	-	-	-	-	-
	Alle Produktionsbereiche und Private Haushalte (Inlandskonzept).....	- 31,0	- 31,0	44,6	- 46,3	- 10,9	- 72,6

1) Bereichsabgrenzung vergleichbar mit der Statistischen Güterklassifikation in Verbindung mit den Wirtschaftszweigen in der Europäischen Gemeinschaft (Ausgabe 1993).

2) Busse, Baustellen-, Kranken-, Polizei- und Feuerwehrfahrzeuge, Wohnmobile...; 2008 Krankenfahrzeuge und Wohnmobile bei den Pkw zugeordnet.

3) Inländerkonzept: Einschließlich Betankungen der Gebietsansässigen im Ausland, ohne Betankungen der Gebietsfremden im Inland.

4) Betankungen der Gebietsfremden im Inland abzüglich der Betankungen Gebietsansässigen im Ausland.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Umweltökonomische Gesamtrechnungen 2011

Der Kraftstoffverbrauch von Fahrzeugen mit Ottomotor (Inländerkonzept) ist zwischen dem Jahr 2000 und 2008 um 24,1 % gesunken. Die Betankungen im Inland sind noch sehr viel stärker – um 31,0 % – zurückgegangen. Die Ursache für den stärkeren Rückgang der inländischen Betankungen ist ein starker Anstieg der Auslandsbetankungen. Diese haben sich in diesem Zeitraum mehr als verdoppelt (s. Tab.1, Energieverbrauch der Inländer im Ausland).

Tab. 4: Energieverbrauch nach Produktionsbereichen und Kraftfahrzeugtypen (Fahrzeuge mit Dieselmotor)*

Terajoule

CPA 1)	Produktionsbereiche	Insgesamt	Pkw	Lkw und Sattelzüge	Zugmaschinen	Leichte Nutzfahrzeuge	Sonstige 2)
2000							
A	Erzeugung von Produkten der Land- und Forstwirtschaft.....	7 758	1 807	2 351	246	2 972	381
B	Erzeugung von Produkten der Fischerei und Fischzucht.....	8	4	-	-	4	-
C	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden.....	4 573	740	2 469	213	974	178
D	Herstellung von Produkten des Verarbeitenden Gewerbes.....	54 747	16 902	16 438	1 945	17 667	1 795
E	Erzeugung und Verteilung von Energie (Strom, Gas) und Wasser.....	2 718	511	181	32	1 234	760
F	Bauarbeiten.....	48 137	7 942	11 903	1 350	25 404	1 537
G	Handelsleistungen; Instandhaltung und Reparaturen von Kfz.....	107 907	16 399	51 748	5 395	30 647	3 718
H	DL des Beherbergungs- und Gaststättengewerbes.....	1 448	610	-	-	742	96
I	Verkehrsl., Transportl. in Rohrfernleitungen, Nachrichtenübermittlung.....	423 407	12 049	325 131	23 965	38 021	24 241
J	DL des Kredit- und Versicherungsgewerbes.....	1 170	702	228	20	117	102
K	DL des Grundstücks- und Wohnungswesens, Vermietungen.....	63 884	23 835	1 775	189	27 047	11 038
L	DL der öffentlichen Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung.....	16 627	1 934	309	46	4 913	9 425
M	Erziehungs- und Unterrichts- DL.....	682	263	-	-	305	114
N	DL des Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesens.....	2 600	1 771	-	-	357	472
O	Erbringung von sonst. öffentlichen und persönlichen Dienstleistungen.....	77 246	15 783	24 146	2 476	25 977	8 863
	Alle Produktionsbereiche.....	812 911	101 253	436 679	35 876	176 381	62 722
	Private Haushalte.....	260 662	194 934	-	-	27 927	37 801
	Alle Produktionsbereiche und Private Haushalte (Inländerkonzept) 3).....	1 073 572	296 187	436 679	35 876	204 308	100 522
	Saldo der Betankungen 4).....	46 809	5 379	37 851	-	3 578	-
	Alle Produktionsbereiche und Private Haushalte (Inlandskonzept).....	1 120 381	301 566	474 530	35 876	207 887	100 522
2008							
A	Erzeugung von Produkten der Land- und Forstwirtschaft.....	6 692	1 005	2 541	325	2 346	475
B	Erzeugung von Produkten der Fischerei und Fischzucht.....	44	16	-	-	27	1
C	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden.....	3 006	445	1 768	204	478	111
D	Herstellung von Produkten des Verarbeitenden Gewerbes.....	59 676	26 982	14 799	2 308	14 273	1 314
E	Erzeugung und Verteilung von Energie (Strom, Gas) und Wasser.....	4 476	1 202	129	33	2 416	696
F	Bauarbeiten.....	44 142	8 591	12 462	1 684	20 167	1 237
G	Handelsleistungen; Instandhaltung und Reparaturen von Kfz.....	119 965	25 127	51 604	6 803	33 453	2 977
H	DL des Beherbergungs- und Gaststättengewerbes.....	2 103	1 253	39	-	758	54
I	Verkehrsl., Transportl. in Rohrfernleitungen, Nachrichtenübermittlung.....	467 474	13 194	352 936	33 201	46 992	21 151
J	DL des Kredit- und Versicherungsgewerbes.....	2 661	2 398	83	8	117	55
K	DL des Grundstücks- und Wohnungswesens, Vermietungen.....	99 627	49 093	5 504	683	34 953	9 393
L	DL der öffentlichen Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung.....	19 123	4 199	171	54	5 065	9 634
M	Erziehungs- und Unterrichts- DL.....	1 160	701	-	-	358	101
N	DL des Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesens.....	5 324	4 161	-	10	796	357
O	Erbringung von sonst. öffentlichen und persönlichen Dienstleistungen.....	94 693	35 278	24 020	3 099	25 486	6 810
	Alle Produktionsbereiche.....	930 166	173 645	466 056	48 413	187 686	54 367
	Private Haushalte.....	397 202	354 081	-	-	35 977	7 144
	Alle Produktionsbereiche und Private Haushalte (Inländerkonzept) 3).....	1 327 368	527 726	466 056	48 413	223 663	61 511
	Saldo der Betankungen 4).....	- 88 785	- 32 273	- 41 831	-	- 14 681	-
	Alle Produktionsbereiche und Private Haushalte (Inlandskonzept).....	1 238 583	495 453	424 225	48 413	208 982	61 511
Veränderung 2008 gegenüber 2000 in %							
	Alle Produktionsbereiche.....	14,4	71,5	6,7	34,9	6,4	- 13,3
	Private Haushalte.....	52,4	81,6	-	-	28,8	- 81,1
	Alle Produktionsbereiche und Private Haushalte (Inländerkonzept) 3).....	23,6	78,2	6,7	34,9	9,5	- 38,8
	Bunkerungssaldo der Betankungen 4).....	-	-	-	-	-	-
	Alle Produktionsbereiche und Private Haushalte (Inlandskonzept).....	10,6	64,3	- 10,6	34,9	0,5	- 38,8

*) Einschließlich Energieverbrauch von Biodiesel.

1) Bereichsabgrenzung vergleichbar mit der Statistischen Güterklassifikation in Verbindung mit den Wirtschaftszweigen in der Europäischen Gemeinschaft (Ausgabe 1993).

2) Busse, Baustellen-, Kranken-, Polizei- und Feuerwehrfahrzeuge, Wohnmobile...; 2008 Krankenfahrzeuge und Wohnmobile bei den Pkw zugeordnet.

3) Inländerkonzept: Einschließlich Betankungen der Gebietsansässigen im Ausland, ohne Betankungen der Gebietsfremden im Inland.

4) Betankungen der Gebietsfremden im Inland abzüglich der Betankungen Gebietsansässigen im Ausland. Saldo bei Lastkraftwagen eigentlich Saldo von Lastkraftwagen und Sattelzugmaschinen zusammen.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Umweltökonomische Gesamtrechnungen 2011

Der Kraftstoffverbrauch von Diesel-Fahrzeugen (Inländerkonzept) ist zwischen dem Jahr 2000 und 2008 um 23,6 % gestiegen. Die Betankungen im Inland haben sich weniger stark – um 10,6 % – erhöht. Dies liegt an den stark gestiegenen Auslandsbetankungen von inländischen Fahrzeugen. Die Betankungen der ausländischen Fahrzeuge im Inland sind trotz des großen Anstiegs der Fahrleistungen im Inland sogar noch gesunken (s. Tab. 10 und 11; Fahrleistungen sowie Betankungen der Ausländer im Inland). Ursache für den Anstieg der Auslandsbetankungen sind die im Vergleich zu den Nachbarländern hohen Kraftstoffpreise im Inland. Bei den Dieselfahrzeugen ist ein sehr hoher Anstieg bei den Pkw zu beobachten. Der Kraftstoffverbrauch nach dem Inländerkonzept erhöhte sich hier um 78,2 %.

2 Fahrleistungen im Straßenverkehr

Tab. 5: Fahrleistungen im Straßenverkehr nach Kraftfahrzeugtypen *)

Produktionsbereiche und Private Haushalte	2000	2002	2004	2006	2008 1)
	Mill. km				
Pkw mit Ottoantrieb.....	442 856	431 246	412 820	377 703	360 139
Pkw mit Dieselantrieb.....	116 612	152 315	177 589	205 200	216 630
Pkw insgesamt.....	559 468	583 560	590 409	582 903	576 769
Leichte Nutzfahrzeuge mit Ottoantrieb.....	3 410	3 144	2 666	2 291	1 991
Leichte Nutzfahrzeuge mit Dieselantrieb.....	39 429	40 875	41 349	41 720	44 552
Leichte Nutzfahrzeuge insgesamt.....	42 839	44 019	44 015	44 011	46 543
Schwere Lkw (> 3,5 t Nutzlast).....	16 039	14 190	13 687	13 638	13 748
Sattelzugmaschinen.....	12 695	13 702	15 104	16 604	18 039
Schwerlastverkehr insgesamt.....	28 734	27 892	28 791	30 242	31 787
Krafträder und Kleinkrafträder.....	16 845	15 921	16 971	17 788	15 822
Zugmaschinen (Otto- und Dieselantrieb).....	3 352	3 705	3 971	4 281	4 528
Busse (Otto- und Dieselantrieb).....	3 740	3 634	3 562	3 502	3 322
Übrige Kraftfahrzeuge mit Ottoantrieb 2).....	1 033	930	798	316	295
Übrige Kraftfahrzeuge mit Dieselantrieb 2).....	7 036	7 530	7 880	3 252	3 230
Übrige Kraftfahrzeuge insgesamt 2).....	8 069	8 461	8 678	3 568	3 525
Fahrleistungen insgesamt.....	663 045	687 192	696 398	686 295	682 296
	2000 = 100				
Pkw mit Ottoantrieb.....	100	97	93	85	81
Pkw mit Dieselantrieb.....	100	131	152	176	186
Pkw insgesamt.....	100	104	106	104	103
Leichte Nutzfahrzeuge mit Ottoantrieb.....	100	92	78	67	58
Leichte Nutzfahrzeuge mit Dieselantrieb.....	100	104	105	106	113
Leichte Nutzfahrzeuge insgesamt.....	100	103	103	103	109
Schwere Lkw (> 3,5 t Nutzlast).....	100	88	85	85	86
Sattelzugmaschinen.....	100	108	119	131	142
Schwerlastverkehr insgesamt.....	100	97	100	105	111
Krafträder und Kleinkrafträder.....	100	95	101	106	94
Zugmaschinen (Otto- und Dieselantrieb).....	100	111	118	128	135
Busse (Otto- und Dieselantrieb).....	100	97	95	94	89
Übrige Kraftfahrzeuge mit Ottoantrieb 2).....	100	90	77	31	29
Übrige Kraftfahrzeuge mit Dieselantrieb 2).....	100	107	112	46	46
Übrige Kraftfahrzeuge insgesamt 2).....	100	105	108	44	44
Fahrleistungen insgesamt	100	104	105	104	103

*) Inländerkonzept: Einschließlich Fahrleistungen der Gebietsansässigen im Ausland, ohne Fahrleistungen der Gebietsfremden im Inland. Einschließlich Fahrleistungen mit Biodiesel.

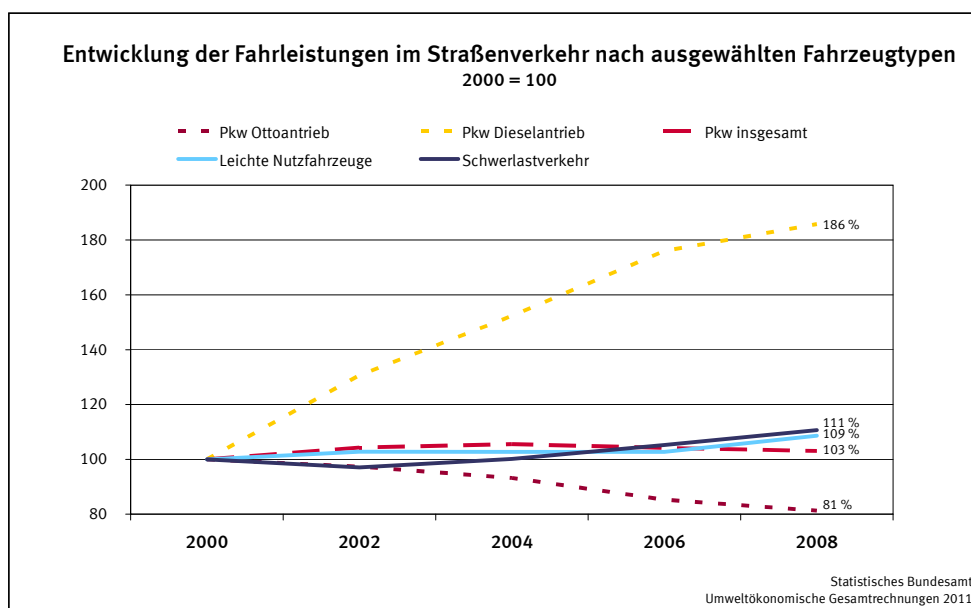
1) 2008 ohne vorübergehend stillgelegte Fahrzeuge.
Wohnmobile...; ab 2006 Krankenfahrzeuge und Wohnmobile bei den Pkw

Quelle: Statistisches Bundesamt, Umweltökonomische Gesamtrechnungen 2011

Die gesamten Fahrleistungen im Straßenverkehr (Inländerkonzept) sind zwischen 2000 und 2008 um 3 % gestiegen. Die Entwicklung der Fahrleistungen nach Fahrzeugtypen weist einen unterschiedlichen Verlauf auf: Die Fahrleistungen der Pkw insgesamt lagen im Jahr 2008 nur 3 % über denen im Jahr 2000. Der Schwerlastverkehr insgesamt weist in diesem Zeitraum einen Anstieg von 11 % auf. Die Zunahme erfolgte bei den Sattelzügen, die einen weit überdurchschnittlichen Anstieg der Fahrleistungen von 42 % aufweisen. Die Fahrleistung der schweren Lastkraftwagen hat in dem genannten Zeitraum sogar um 14 % abgenommen. Dies deutet auf einen Umstieg im Schwerlastverkehr auf Sattelzugmaschinen hin, die im Allgemeinen größere Transportvolumina aufweisen als Lkw.

Betrachtet man wiederum die Pkw-Fahrzeuge getrennt nach Antriebsarten so zeigt sich auch hier ein differenziertes Bild (s. Abb. 2). Die Fahrleistungen der Diesel-Fahrzeuge verzeichnen im Zeitraum von 2000 bis 2008 eine sehr hohe Steigerung von 86 %. Dies ist vor allem auf den stark gestiegenen Bestand zurück zu führen (+73 %) (s. auch Tab. 6). Die Fahrleistungen der Pkw mit Ottomotor sanken dagegen im gleichen Zeitraum um 19 %.

Abb. 2: Entwicklung der Fahrleistungen im Straßenverkehr nach ausgewählten Fahrzeugtypen



3 Fahrzeugbestand, Fahrleistungen und Kraftstoffverbrauch von Pkw

Tab. 6: Fahrzeugbestand, Fahrleistungen und Kraftstoffverbrauch von Pkw (Inländerkonzept)

Merkmal	Einheit	2000	2002	2004	2006 1)	2008 1)
Pkw Otto						
Bestand	Mill.	36,9	37,3	36,4	35,9	30,7
Jahresfahrleistung	1000 km	12,0	11,6	11,3	10,5	11,7
Gesamtfahrleistung	Mrd. km	443	431	413	378	360
Spez. Verbrauch	L/100 km	8,6	8,5	8,4	8,2	8,1
Gesamtverbrauch	Mrd. Liter	38,1	36,6	34,6	31,2	29,0
Pkw Diesel						
Bestand	Mill.	6,0	7,3	8,8	10,5	10,3
Jahresfahrleistung	1000 km	19,6	20,8	20,2	19,6	21,1
Gesamtfahrleistung	Mrd. km	117	152	178	205	217
Spez. Verbrauch	L/100 km	7,1	6,9	6,9	6,9	6,8
Gesamtverbrauch	Mrd. Liter	8,3	10,5	12,2	14,1	14,7
Pkw gesamt						
Bestand	Mill.	42,8	44,6	45,3	46,4	41,0
Jahresfahrleistung	1000 km	13,1	13,1	13,0	12,6	14,1
Gesamtfahrleistung	Mrd. km	559,5	583,6	590,4	582,9	576,8
Spez. Verbrauch	L/100 km	8,3	8,1	7,9	7,8	7,6
Gesamtverbrauch	Mrd. Liter	46,4	47,2	46,8	45,2	43,7
Pkw Otto an gesamt in Prozent						
Bestand	%	86,1	83,6	80,5	77,4	74,9
Gesamtfahrleistung	%	79,2	73,9	69,9	64,8	62,4
Gesamtverbrauch	%	82,2	77,7	73,9	68,9	66,4
Pkw Otto (2000 = 100)						
Bestand	2000 = 100	100	101,1	98,8	97,3	83,1
Jahresfahrleistung	2000 = 100	100	96,3	94,3	87,7	97,8
Gesamtfahrleistung	2000 = 100	100	97,4	93,2	85,3	81,3
Spez. Verbrauch	2000 = 100	100	98,7	97,3	95,8	93,6
Gesamtverbrauch	2000 = 100	100	96,1	90,7	81,7	76,1
Pkw Diesel (2000 = 100)						
Bestand	2000 = 100	100	122,6	147,8	175,9	172,6
Jahresfahrleistung	2000 = 100	100	106,5	103,0	100,1	107,6
Gesamtfahrleistung	2000 = 100	100	130,6	152,3	176,0	185,8
Spez. Verbrauch	2000 = 100	100	97,6	97,1	96,7	95,9
Gesamtverbrauch	2000 = 100	100	127,5	147,8	170,2	178,2
Pkw gesamt (2000 = 100)						
Bestand	2000 = 100	100	104,1	105,6	108,2	95,6
Jahresfahrleistung	2000 = 100	100	100,2	99,9	96,3	107,8
Gesamtfahrleistung	2000 = 100	100	104,3	105,5	104,2	103,1
Spez. Verbrauch	2000 = 100	100	97,5	95,6	93,6	91,5
Gesamtverbrauch	2000 = 100	100	101,7	100,9	97,5	94,3

1) Bestand: 2008 ohne vorübergehend stillgelegte Fahrzeuge. Bis 2006 einschließlich vorübergehend stillgelegte Fahrzeuge.

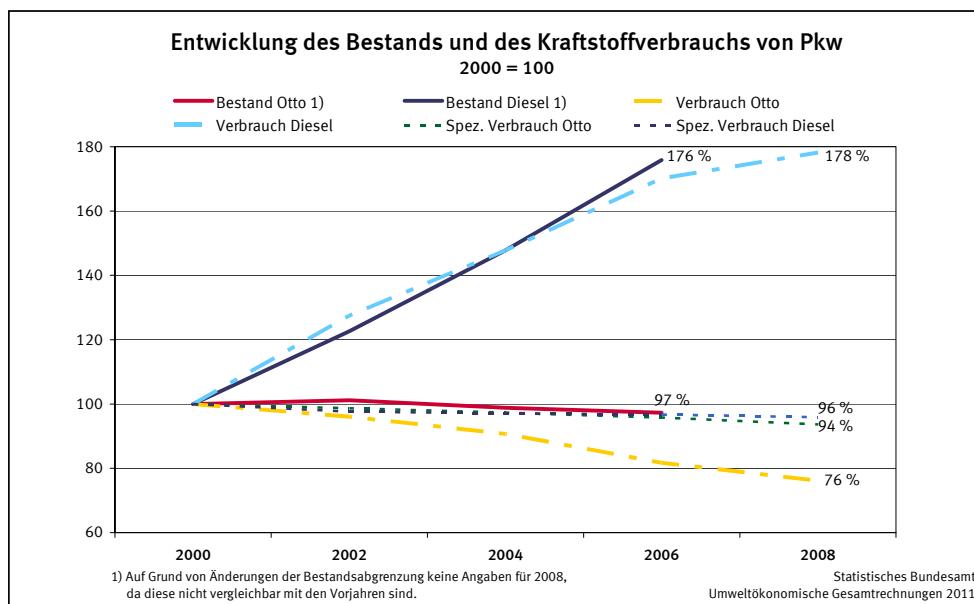
Quelle: Statistisches Bundesamt, Umweltökonomische Gesamtrechnungen 2011

Der Fahrzeugbestand der Pkw wuchs zwischen 2000 und 2006 um 8,2 %. Dabei ist dieses Wachstum nahezu ausschließlich auf die Zunahme der Diesel-Pkw zurückzuführen (+75,9 %). Der Bestand der Benzinfahrzeuge hat im gleichen Zeitraum um 2,7 % abgenommen. Auf Grund von Umstellungen bei der Bestandserhebung durch das Kraftfahrtbundesamt sind die Bestandsdaten von 2008 nicht mit denen von 2000 bis 2006 vergleichbar.

Die Gesamtfahrleistungen der Pkw haben sich im Zeitraum 2000 bis 2008 von 560 Milliarden km auf 577 Milliarden km erhöht (+3 %). Im gleichen Zeitraum haben sich aber auf Grund technischer Verbesserungen die spezifischen Verbrauchswerte der Pkw verbessert. Im Jahr 2000 verbrauchte der deutsche Pkw im Schnitt noch 8,3 Liter, im Jahr 2008 waren es 7,6 Liter (-8,5 %). Trotz erhöhter Gesamtfahrleistung konnte wegen der verringerten Verbrauchswerte ein Verbrauchsrückgang bei den Pkw um 5,7 % erreicht werden.

Abb. 3 zeigt die Entwicklung des Fahrzeugbestandes und des Kraftstoffverbrauchs der Pkw nach Antriebsarten. Die Fahrzeugbestände der Diesel-Pkw haben im Zeitraum 2000 bis 2006 um 76 % zugenommen, während die Bestände der Benzinfahrzeuge um 2,7 % gesunken sind. Ähnlich verhält es sich mit der Entwicklung des Kraftstoffverbrauchs. Der Dieselvebrauch hat von 2000 bis 2008 um 78 % zugenommen, der von Ottokraftstoffen um 24 % abgenommen. Die deutlich stärkere Abnahme des Ottokraftstoffverbrauchs im Gegensatz zur Bestandsentwicklung ist u. a. auf eine stark gesunkene Gesamtfahrleistung von 18,7 % und verbesserte spezifische Verbrauchswerte zurückzuführen (-6,4 %).

Abb. 3: Entwicklung des Fahrzeugbestandes und des Kraftstoffverbrauchs von Pkw



4 Fahrzeugbestand, Fahrleistungen und Kraftstoffverbrauch im Schwerlastverkehr

Tab. 7: Fahrzeugestand, Fahrleistungen und Kraftstoffverbrauch im Schwerlastverkehr (Inländerkonzept)

Merkmale	Einheit	2002	2004	2006 1)	2008 1)
Lkw > 3,5 t Nutzlast					
Bestand	1000	384	348	336	309
Jahresfahrleistung	1000 km/ FZ	37,0	39,3	40,6	44,5
Gesamtfahrleistung	Mill. km	14 190	13 687	13 638	13 748
Spez. Verbrauch	L/100 km	42,7	42,4	42,4	41,3
Gesamtverbrauch 2)	Mill. Liter	6 064	5 800	5 780	5 671
Sattelzugmaschinen					
Bestand	1000	179	182	201	177
Jahresfahrleistung	1000 km/ FZ	76,6	83,0	82,6	102,0
Gesamtfahrleistung	Mill. km	13 702	15 104	16 604	18 039
Spez. Verbrauch	L/100 km	42,8	42,2	41,8	40,6
Gesamtverbrauch 2)	Mill. Liter	5 860	6 370	6 944	7 326
Schwerlastverkehr gesamt					
Bestand	1000	563	530	537	486
Jahresfahrleistung	1000 km/ FZ	49,6	54,3	56,3	65,5
Gesamtfahrleistung	Mill. km	27 892	28 791	30 242	31 787
Spez. Verbrauch	L/100 km	42,8	42,3	42,1	40,9
Jahrestransportleistung	1000 tkm/ FZ	505	574	614	703
Transportleistung	Mill. tkm	283 927	304 373	329 683	341 353
Spez. Verbrauch	L/100 tkm	4,2	4,0	3,9	3,8
Gesamtverbrauch 2)	Mill. Liter	11 924	12 170	12 724	12 997
Schwerlastverkehr gesamt (2002 = 100)					
Bestand	2002 =100	100	94,2	95,4	86,3
Jahresfahrleistung	2002 =100	100	109,6	113,6	132,1
Gesamtfahrleistung	2002 =100	100	103,2	108,4	114,0
Spez. Verbrauch	2002 =100	100	98,9	98,4	95,6
Jahrestransportleistung	2002 =100	100	113,8	121,7	139,3
Transportleistung	2002 =100	100	107,2	116,1	120,2
Spez. Verbrauch	2002 =100	100	95,2	91,9	90,7
Gesamtverbrauch	2002 =100	100	102,1	106,7	109,0

1) Bestand: 2008 ohne vorübergehend stillgelegte Fahrzeuge. Bis 2006 einschließlich vorübergehend stillgelegte Fahrzeuge.

2) Einschließlich Kraftstoffverbrauch von Fahrleistungen die in der Verkehrsstatistik nicht enthalten sind.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Umweltökonomische Gesamtrechnungen 2011

Energieverbrauch im Straßenverkehr

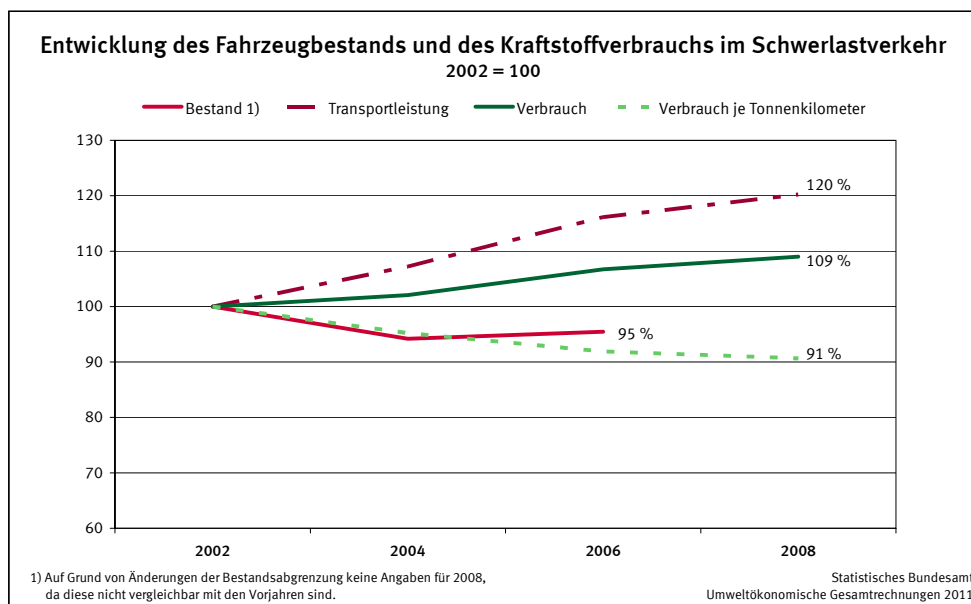
Der Fahrzeugbestand der Inländer im Schwerlastverkehr nimmt seit einigen Jahren stetig ab. Im Zeitraum 2002 bis 2006 gab es eine Abnahme von 4,6 %. Auf Grund von Umstellungen bei der Bestandserhebung durch das Kraftfahrtbundesamt sind die Bestandsdaten von 2008 nicht mit denen von 2000 bis 2006 vergleichbar. Betrachtet man die schweren Lkw (> 3,5 t Nutzlast) getrennt von den Sattelzugmaschinen so erkennt man, dass die Bestandabnahmen insbesondere auf den Rückgang bei den Lkw (-12,4 %) zurückzuführen sind. Die Sattelzugmaschinen haben in diesem Zeitraum um 12,3 % zugenommen.

Die Gesamtfahrleistung im Schwerlastverkehr ist im Zeitraum 2000 bis 2008 trotz Abnahme der Bestände um 14 % angestiegen. Diese Steigerung ist auf die deutliche Zunahme der durchschnittlichen Jahresfahrleistung eines jeden Lastkraftfahrzeuges zurückzuführen (+32,1 %). Die schweren Lkw wiesen 2008 eine durchschnittlich Jahresfahrleistung von 44 Tausend km aus. Bei den Sattelzugmaschinen waren es sogar 102 Tausend km.

Der spezifische Kraftstoffverbrauch je 100 km fiel zwischen den Jahren 2000 und 2008 um 4,4 %. Aus diesem Grund fällt der Anstieg des gesamten Kraftstoffverbrauchs im Schwerlastverkehr (+ 9 %) etwas niedriger aus als der Rückgang der Fahrleistungen.

Abb. 4 zeigt, dass die Transportleistungen im genannten Zeitraum deutlich stärker gestiegen sind als der Kraftstoffverbrauch (Transportleistungen: +20,2 %). Gleichzeitig ist der spezifische Kraftstoffverbrauch je transportierter Tonne um 9,3 % gesunken. Dies ist darauf zurückzuführen, dass verstärkt größere Lkw eingesetzt wurden und gleichzeitig die Auslastung der Lkw verbessert wurde. Während 2000 noch 75 % der Lkw mit Ladung unterwegs waren, waren es 2008 bereits 80 %.

Abb. 4: Entwicklung des Fahrzeugbestands und des Kraftstoffverbrauchs des Schwerlastverkehrs



Energieverbrauch im Straßenverkehr

Vergleicht man die Entwicklung der Transportleistungen der Inländer im Schwerlastverkehr mit denen die im Inland erbracht werden, so ergibt sich folgendes Bild (s. Tab.8): die Transportleistungen der Inländer haben im Zeitraum 2000 bis 2008 um 21,7 % zugenommen, die Transportleistungen im Inland um 36,5 %. Das bedeutet, dass die Transportleistungen der Ausländer im Inland deutlich stärker angewachsen sind als die Transportleistungen der Inländer – und zwar um 79,1 %.

Tab. 8: Transportleistungen im Schwerlastverkehr – Inländer und Inland

Merkmal	2000	2002	2004	2006	2008
			Mill. tkm		
Inländer 1)	280 699	285 207	303 744	330 008	341 551
Inländer im Ausland	30 069	33 367	36 864	41 148	40 161
Ausländer im Inland 2)	95 660	102 680	131 500	150 200	171 300
Inland 2)	346 290	354 530	398 380	439 060	472 690
			Mrd. Euro		
nachr.: Bruttoinlandsprodukt in Preisen von 2000	2 063	2 088	2 109	2 196	2 277
			tkm/Euro		
Transportintensität der Inländer	0,136	0,137	0,144	0,150	0,150
Transportintensität im Inland	0,168	0,170	0,189	0,200	0,208
			2000 = 100		
nachr.: Bruttoinlandsprodukt preisbereinigt	100,0	101,2	102,2	106,5	110,4
Transportintensität der Inländer	100,0	100,4	105,8	110,4	110,2
Transportintensität im Inland	100,0	101,1	112,5	119,1	123,7

1) Quelle: Kraftsfahrtbundesamt.

2) Quelle: Verkehr in Zahlen 2009/2010.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Umweltökonomische Gesamtrechnungen 2011

Zur Messung der Intensität der Transportleistung wird die Transportleistung in tkm je Euro preisbereinigtes Bruttoinlandsprodukt dargestellt (siehe Tab.8, Transportintensität der Inländer sowie Transportintensität im Inland). Im Zeitverlauf (2000 – 2008) hat die Intensität der Transportleistungen zugenommen. Die Transportleistungsintensität der Inländer hat um 10,2 %, die Intensität im Inland sogar um 23,7 % zugenommen. Das Bruttoinlandsprodukt (preisbereinigt) hat im gleichen Zeitraum um 10,4 % zugenommen.

5 Fahrzeugbestand, Fahrleistungen und Kraftstoffverbrauch von leichten Nutzfahrzeugen (< 3,5 t Nutzlast)

Tab. 9: Fahrzeugbestand, Fahrleistungen und Kraftstoffverbrauch von leichten Nutzfahrzeugen (Inländerkonzept)

Merkmal	Einheit	2000	2002	2004	2006 1)	2008 1)
LNF mit Dieselantrieb						
Bestand	1000	1 843	1 984	2 007	2 055	1 896
Jahresfahrleistung	1000 km	21,4	20,6	20,6	20,3	23,5
Gesamtfahrleistung	Mill. km	39 429	40 875	41 349	41 720	44 552
Spez. Verbrauch	l/100 km	14,5	14,0	13,6	14,5	14,0
Gesamtverbrauch	Mill. Liter	5 697	5 716	5 623	6 029	6 237
LNF mit Ottoantrieb						
Bestand	1000	284	264	224	193	142
Jahresfahrleistung	1000 km	12,0	11,9	11,9	11,9	14,0
Gesamtfahrleistung	Mill. km	3 410	3 144	2 666	2 291	1 991
Spez. Verbrauch	l/100 km	12,5	12,4	12,4	12,4	11,5
Gesamtverbrauch	Mill. Liter	426	390	331	284	229
LNF gesamt						
Bestand	1000	2 127	2 248	2 231	2 248	2 038
Jahresfahrleistung	1000 km	20,1	19,6	19,7	19,6	22,8
Gesamtfahrleistung	Mill. km	42 839	44 019	44 015	44 011	46 543
Spez. Verbrauch	l/100 km	14,3	13,9	13,5	14,3	13,9
Gesamtverbrauch	Mill. Liter	6 124	6 105	5 954	6 313	6 466
LNF mit Dieselantrieb (2000 = 100)						
Bestand	2000 = 100	100	107,7	108,9	111,5	102,9
Jahresfahrleistung	2000 = 100	100	96,3	96,3	94,9	109,8
Gesamtfahrleistung	2000 = 100	100	103,7	104,9	105,8	113,0
Spez. Verbrauch	2000 = 100	100	96,8	94,1	100,0	96,9
Gesamtverbrauch	2000 = 100	100	100,3	98,7	105,8	109,5
LNF mit Ottoantrieb (2000 = 100)						
Bestand	2000 = 100	100	93,0	78,8	67,8	50,0
Jahresfahrleistung	2000 = 100	100	99,2	99,2	99,2	116,7
Gesamtfahrleistung	2000 = 100	100	92,2	78,2	67,2	58,4
Spez. Verbrauch	2000 = 100	100	99,2	99,2	99,2	92,0
Gesamtverbrauch	2000 = 100	100	91,5	77,5	66,7	53,7
LNF gesamt (2000 = 100)						
Bestand	2000 = 100	100	105,7	104,9	105,7	95,8
Jahresfahrleistung	2000 = 100	100	97,2	97,9	97,2	113,4
Gesamtfahrleistung	2000 = 100	100	102,8	102,7	102,7	108,6
Spez. Verbrauch	2000 = 100	100	97,0	94,6	100,3	97,2
Gesamtverbrauch	2000 = 100	100	99,7	97,2	103,1	105,6

1) Bestand: 2008 ohne vorübergehend stillgelegte Fahrzeuge. Bis 2006 einschließlich vorübergehend stillgelegte Fahrzeuge.

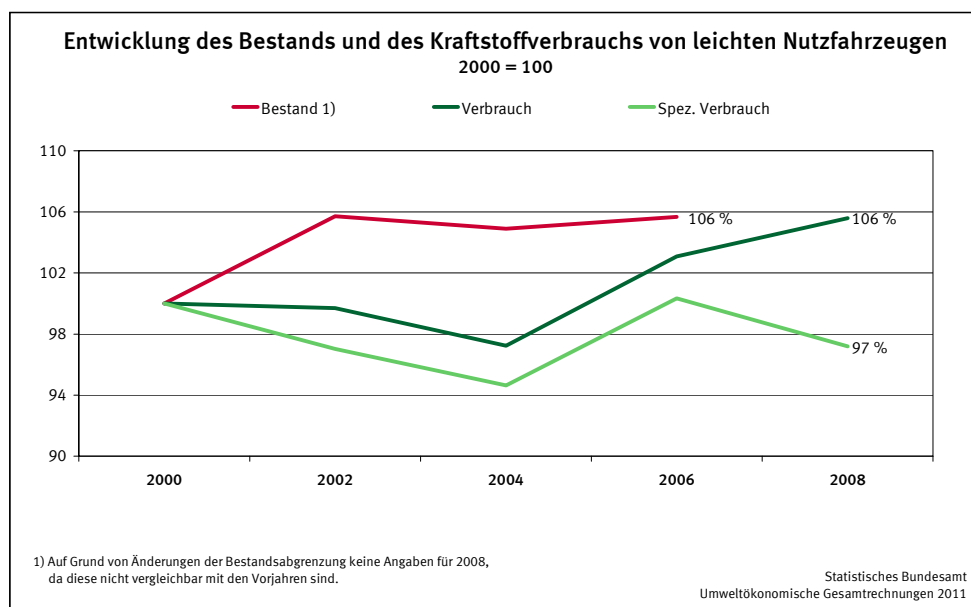
Quelle: Statistisches Bundesamt, Umweltökonomische Gesamtrechnungen 2011

Der Fahrzeugbestand der leichten Nutzfahrzeuge (LNF) nimmt seit einigen Jahren stetig zu. Im Zeitraum 2000 bis 2006 ist der Bestand um 5,7 % gestiegen. Auf Grund von Umstellungen bei der Bestandserhebung durch das Kraftfahrtbundesamt sind die Bestandsdaten von 2008 nicht mit denen von 2000 bis 2006 vergleichbar.

Energieverbrauch im Straßenverkehr

Gleichzeitig nahmen auch die Gesamtfahrleistungen der LNF zu (2008 gegenüber 2000: +8,6 %). Auf Grund eines leicht sinkenden durchschnittlichen Kraftstoffverbrauchs je 100 km im gleichen Zeitraum (-2,8 %), kam es zu einer Steigerung des Kraftstoffverbrauchs um 5,6 %.

Abb. 5: Entwicklung des Fahrzeugbestands und des Kraftstoffverbrauchs von leichten Nutzfahrzeugen



6 Kraftstoffverbrauch nach dem Inländer- und dem Inlands-konzept

Tab. 10: Fahrleistungen und Betankungen im Schwerlastverkehr nach dem Inländer- und Inlands-konzept

Merkmal	2002	2004	2006	2008	VÄ 2008 geg. 2002
	Mrd. km				%
Fahrleistungen der Inländer					
insgesamt ¹⁾	583,6	590,4	582,9	576,8	-1,2
im Inland	546,5	549,9	536,4	531,5	-2,7
im Ausland	37,0	40,5	46,5	45,2	22,2
Fahrleistungen der Ausländer					
im Inland	33,7	35,8	39,2	37,6	11,5
Fahrleistungen im Inland insgesamt	580,2	585,6	575,6	569,1	-1,9
	Mrd. Liter				
Betankungen der Inländer					
insgesamt ¹⁾	47,2	46,8	45,2	43,7	-7,2
im Inland	43,5	42,1	39,6	38,2	-12,2
im Ausland	3,7	4,6	5,6	5,6	51,6
Betankungen der Ausländer					
im Inland	1,2	1,3	1,1	0,9	-27,7
Betankungen im Inland insgesamt	44,7	43,4	40,7	39,1	-12,7
Betankungen	in % von insgesamt				
Inländer insgesamt	100	100	100	100	/
Inländer im Inland	92,2	90,1	87,7	87,2	
Inländer im Ausland	7,8	9,9	12,3	12,8	
im Inland insgesamt	100	100	100	100	
Inländer im Inland	97,2	97,0	97,4	97,7	
Ausländer im Inland	2,8	3,0	2,6	2,3	

1) Quelle: DIW Wochenbericht 50/2009.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Umweltökonomische Gesamtrechnungen 2011

Die Fahrleistungen mit Pkw der Inländer blieben in den letzten Jahren nahezu konstant (-1,2 %). Dabei wiesen die Fahrleistungen im Inland zwischen 2002 und 2008 einen Rückgang von -2,7 % auf. Die Fahrleistungen der Inländer im Ausland haben dagegen deutlich zugenommen (+22,2 %). Im Vergleich dazu nehmen auch die Fahrleistungen im Inland insgesamt – also alle Fahrleistungen auf deutschen Straßen unabhängig von der Herkunft des Fahrzeuges – nur leicht ab (-1,9 %).

Betrachtet man die Betankungen, die im In- und Ausland getätigt wurden, so erhält man folgendes Bild. Die Betankungen der Inländer im Inland haben im genannten Zeitraum um 12,2 % abgenommen, während Betankungen im Ausland stark gestiegen sind (+51,6 %) – und zwar sehr viel stärker als die Fahrleistungen. Dies deutet auf eine starke Zunahme des so genannten „Tanktourismus“ hin. Auf Grund der hohen Preisunterschiede bei den Kraftstoffen in den europäischen Ländern wurden von den „Deutschen“ in den vergangenen Jahren zunehmend Betankungen im Ausland vorgenommen. Diese Betankungen führten nicht im gleichen Maße zu mehr Fahrleistungen im Ausland – vielmehr wurden diese getätigt um den Kraftstoff in Deutschland zu verfahren. Dieses Tankverhalten führte dazu, dass in den letzten Jahren deutlich über 10 % des Kraftstoffbedarfs der Inländer durch Betankungen im Ausland gedeckt wurde. Zudem tankten die nicht Gebietsansässigen in Deutschland weniger Kraftstoffe im Inland – hier gab es eine Abnahme von 2002 bis 2008 von 27,7 %.

Energieverbrauch im Straßenverkehr

Damit ergibt sich eine Abnahme der Betankungen durch Pkw im Inland insgesamt von 12,7 %, obwohl die Fahrleistungen im Inland nur um die genannten 1,9 % gesunken sind.

Tab. 11: Fahrleistungen und Betankungen im Schwerlastverkehr nach dem Inländer- und Inlandskonzept

Merkmal	2002	2004	2006	2008	VÄ 2008 geg. 2002
	Mrd. km				%
Fahrleistungen der Inländer					
insgesamt ¹⁾	31,8	33,1	34,4	35,7	12,2
im Inland	28,4	29,6	30,7	32,0	12,8
im Ausland	3,4	3,5	3,7	3,7	7,6
Fahrleistungen der Ausländer					
im Inland	8,5	8,5	9,8	10,4	22,3
Fahrleistungen im Inland insgesamt	36,8	38,1	40,5	42,4	15,0
	Mrd. Liter				
Betankungen der Inländer					
insgesamt ¹⁾	11,9	12,2	12,7	13,0	9,0
im Inland	9,7	9,5	10,2	10,1	4,3
im Ausland	2,3	2,7	2,5	2,9	29,4
Betankungen der Ausländer					
im Inland	2,0	1,7	1,8	1,7	-12,1
Betankungen im Inland insgesamt	11,7	11,2	12,0	11,8	1,5
Betankungen	in % von insgesamt				
Inländer insgesamt	100	100	100	100	X
Inländer im Inland	81,1	78,2	80,1	77,6	
Inländer im Ausland	18,9	21,8	19,9	22,4	
im Inland insgesamt	100	100	100	100	
Inländer im Inland	83,0	84,8	84,6	85,2	
Ausländer im Inland	17,0	15,2	15,4	14,8	

1) Quelle: DIW Wochenbericht 50/2009.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Umweltökonomische Gesamtrechnungen 2011

Die Tabelle 11 zeigt die Fahrleistungen und Betankungen des Schwerlastverkehrs. Bei den inländischen schweren Lkw (> 3,5 t Nutzlast) und den Sattelzugmaschinen gab es eine Zunahme der Fahrleistungen in dem Zeitraum von 2002 bis 2008 von 12,2 %. Die Fahrleistungen ausländischer Lastkraftwagen auf deutschen Straßen haben um 22,3 % zugenommen.

Gleichzeitig haben jedoch die Betankungen der Inländer im Inland nur um 4,3 % zugenommen. Die Betankungen deutscher Lastkraftwagen im Ausland haben dagegen um 29,4 % zugenommen. Auch hier zeigt sich ein geändertes Tankverhalten auf Grund wachsender Preisunterschiede bei den Kraftstoffpreisen in Deutschland und den Nachbarländern. Über 20 % des Kraftstoffbedarfs des deutschen Schwerlastverkehrs wurden im Ausland getankt. Gleichzeitig tankten die ausländischen Lkw im Inland weniger Kraftstoffe (-12,1 %), obwohl deren Fahrleistungen im Inland 2008 im Vergleich zu 2000 so deutlich zugenommen haben.

Insgesamt haben im Zeitraum 2002 bis 2008 die Betankungen des Schwerlastverkehrs im Inland lediglich um 1,5 % zugenommen, während die Fahrleistungen im Inland um 15,0 % gestiegen sind.