

Statistisches Bundesamt (Hrsg.)

In Zusammenarbeit mit dem
Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB)
und dem Zentrum für Umfragen,
Methoden und Analysen, Mannheim (ZUMA)

Datenreport 2006

Zahlen und Fakten über die
Bundesrepublik Deutschland

Auszug aus Teil 1

17 Verkehr

17.1 Verkehr im Spannungsfeld von Wachstum und Umwelt

In einer modernen Industrie- und Dienstleistungsgesellschaft wie der Bundesrepublik Deutschland ist die immense Bedeutung des Sektors Verkehr durch seinen Anteil am Bruttoinlandsprodukt von rund 3,2 % nur unzureichend beschrieben, da die funktionale Seite des Verkehrs hierbei unberücksichtigt bleibt. Zwischen Verkehr einerseits und Wirtschaft und Gesellschaft andererseits bestehen enge Wechselwirkungen. Verkehr bedeutet Mobilität von Gütern und Personen, Verkehr ermöglicht nationale und internationale Arbeitsteilung, Tourismus und Freizeitaktivitäten, Verkehr heißt aber auch Belastung, z. B. durch Unfälle, Lärm und Luftverschmutzung.

Die Entwicklung der Industriegesellschaften, das Ausmaß der internationalen Arbeitsteilung und der wirtschaftlichen Verflechtung der Volkswirtschaften, die Globalisierung der Weltwirtschaft, aber auch das Entstehen eines Tourismus- und Freizeitgewerbes wären ohne technische Innovationen im Verkehr und ohne massive Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur sicherlich nicht möglich gewesen. Die Wechselwirkungen zwischen Wirtschaftswachstum und Verkehrsentwicklung waren in der Aufbauphase der Bundesrepublik Deutschland besonders stark: Beide wiesen annähernd gleiche Wachstumsraten auf. In den 1980er-Jahren blieb die Verkehrsentwicklung hinter dem Wirtschaftswachstum zurück, verzeichnete aber weiterhin erhebliche Zuwachsraten. Seit der deutschen Vereinigung wächst der Personenverkehr in Deutschland etwas geringer als das Inlandsprodukt: Das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt stieg von 1991 bis zum Jahr 2004 um rund 20 %, die Anzahl der beförderten Personen lag im Jahr 2004 um 14 % und die dabei erbrachte Beförderungsleistung um 16 % höher als 1991. Im Güterverkehr dagegen ist die Beförderungsleistung um rund 37 % und damit wesentlich stärker als das Inlandsprodukt gestiegen, die beförderte Gütermenge lag dagegen nur um rund 4 % höher als 1991, insbesondere da seit 1999 aufgrund der Schwäche der Bauwirtschaft die Transporte von Baustoffen mengenmäßig stark zurückgegangen sind.

Die über lange Zeit vorherrschende positive Grundeinstellung zum Verkehr ist im Verlauf der vergangenen Jahrzehnte durch eine kritischere Einschätzung abgelöst worden. Die negativen Auswirkungen des Verkehrs, etwa durch Flächenverbrauch für Verkehrsinfrastruktur, Energieverbrauch, Luftverschmutzung, Lärm sowie Todesopfer, Verletzte und Sachschäden durch Verkehrsunfälle, werden nicht mehr als unvermeidbar akzeptiert. Während die Erhöhung der Verkehrssicherheit bereits seit langem als äußerst wichtige Aufgabenstellung erkannt worden war, rückten seit Beginn der 1980er-Jahre auch Umweltschutz sowie Kooperation und Integration der Verkehrsträger in den Vordergrund des Interesses. Die Verkehrspolitik ist daher gefordert, im Spannungsfeld

zwischen ökonomischen, ökologischen und sozialen Anforderungen die Mobilitätsbedürfnisse der Menschen und der Unternehmen zu befriedigen und gleichzeitig die unerwünschten Folgen des Verkehrs auf ein vertretbares Maß zu begrenzen. Eisenbahn, Binnenschiff und Seeschiff werden dabei als relativ umweltfreundliche Transportmittel betrachtet. Es ist daher erklärtes politisches Ziel, möglichst viel Straßen- und Luftverkehr auf Schiene und Wasserstraßen zu verlagern. Mittels einer integrierten und nachhaltigen Verkehrspolitik sollen dabei die verschiedenen Verkehrsträger und -netze miteinander verknüpft werden, um die Kapazität des gesamten Verkehrsnetzes und die spezifischen Vorteile der einzelnen Verkehrsträger besser zu nutzen.

17.2 Verkehrsinfrastruktur

Für die Wettbewerbsfähigkeit einer modernen Volkswirtschaft ist eine leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur von zentraler Bedeutung. Schon frühzeitig wurde in der Bundesrepublik Deutschland die öffentliche, d. h. jedermann zu gleichen Bedingungen zugängliche, Verkehrsinfrastruktur als wichtiger Standortfaktor erkannt und entsprechend finanziell gefördert. Im Vordergrund stand zunächst der Verkehrswegeausbau für den Güterverkehr. Der steigende Wohlstand breiter Bevölkerungskreise in den 1950er-Jahren (»Wirtschaftswunder«) führte bald zu einer massiven Zunahme des Pkw-Individualverkehrs. Dieser Entwicklung wurde durch einen prioritären Ausbau des Straßennetzes Rechnung getragen, der von Streckenstilllegungen im Schienenverkehr vor allem in ländlichen Gebieten begleitet war. So betrug 1990 die Streckenlänge der Eisenbahnen des öffentlichen Verkehrs auf dem Gebiet des früheren Bundesgebietes etwa 30 000 km, zu Beginn der 1950er-Jahre waren es noch mehr als 38 000 km gewesen. Die Deutsche Reichsbahn brachte in das vereinte Deutschland ein Streckennetz von etwa 14 000 km ein. Bis Ende 2003 hat sich der Gesamtumfang des Eisenbahnnetzes auf 41 500 km verringert, da trotz einer Reihe von Neubaumaßnahmen insbesondere Nebenstrecken in den neuen Ländern, auf denen die Nachfrage erheblich nachgelassen hatte, stillgelegt wurden. In das verbliebene Netz wird seit einigen Jahren allerdings wieder verstärkt investiert. So erhöhte sich der Kilometer-Anteil elektrifizierter Strecken von 38 % (1991) auf 48 % Ende 2003.

Das Straßennetz des überörtlichen Verkehrs (an Autobahnen, Bundes-, Landes- und Kreisstraßen) hat heute eine Länge von etwa 231 400 km, davon entfallen 12 000 km (ca. 5 %) auf Autobahnen. Damit verfügt Deutschland nach den USA über eines der längsten Autobahnnetze der Welt und über das längste in Europa. Im Verlauf des vergangenen Jahrzehnts hat allerdings die Diskussion über die Grenzen einer Ausweitung des Straßennetzes zur Bewältigung des Lkw-Güterverkehrs und des Pkw-Individualverkehrs aufgrund begrenzter finanzieller Mittel der öffentlichen Hand einerseits und der begrenzten Verfügbarkeit von Flächen in einem dicht besiedelten Land wie Deutschland andererseits zugenommen.

Die Straßenbaumaßnahmen wurden seit Anfang der 1980er-Jahre zunehmend auf den Erhalt der Infrastruktur, die einen hohen volkswirtschaftlichen Wert darstellt, und auf

punktueller Ausbaumaßnahmen des vorhandenen Netzes, z. B. Lückenschlüsse, den Bau von Ortsumgehungen oder von dritten Spuren auf Autobahnen, konzentriert. Der Anstieg der Straßenlängen um 2,2 % seit 1991 ist daher vor allem auf unverzichtbare Neubauten in den neuen Ländern zurückzuführen. Daneben rückte die Sanierung und Modernisierung des Schienennetzes der Eisenbahnen in den Vordergrund der Verkehrsinfrastrukturpolitik. Neben der Elektrifizierung bestehender Eisenbahnstrecken wurde der Bau eines Hochgeschwindigkeitsnetzes in Angriff genommen und hauptsächlich in den 1990er-Jahren vorangetrieben. Dieses Netz, das seit über einem Jahrzehnt insbesondere in Nord-Süd-Richtung in Betrieb ist, wurde im September 1998 um den Abschnitt Hannover–Berlin (264 km) ergänzt; die Streckenverbindung Köln–Frankfurt wurde im Jahre 2002, die Streckenverbindung Köln–Aachen 2005 in Betrieb genommen. Pünktlich zur Fußball-Weltmeisterschaft im Juni 2006 in Deutschland wurde die Neubaustrecke Nürnberg–Ingolstadt in Betrieb genommen, auf der ICE-Züge im Shuttle-Betrieb München mit Nürnberg verbinden. Das Netz ermöglicht mit InterCityExpress-Zügen Reisegeschwindigkeiten von 250 Stundenkilometern und mehr; es hat sich zwischenzeitlich zu einer ernst zu nehmenden Konkurrenz für den innerdeutschen Flugverkehr entwickelt.

Im Zuge der deutschen Einheit und der Grenzöffnungen zu Osteuropa setzte die Verkehrspolitik neue Schwerpunkte der Verkehrsinfrastrukturplanung. Dies war zum einen die Anpassung des Verkehrsnetzes der ehemaligen DDR an die Anforderungen einer modernen Gesellschaft. Der politische und ökonomische Wandel in Osteuropa hat Deutschland weitaus stärker als früher zu einer Drehscheibe der Verkehrsströme in der Mitte Europas gemacht. Daher erhielt neben der Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur innerhalb der neuen Bundesländer auch der Neu- und Ausbau von über das Gebiet der neuen Länder verlaufenden Ost-West-Verkehrsverbindungen hohe Priorität. Seit 1991 finanziert der Bund im Schwerpunkt und mit Priorität 17 besonders wichtige Vorhaben: die Verkehrsprojekte Deutsche Einheit (VDE). Dazu zählen sieben Straßenverkehrsprojekte, neun Schienenverkehrsprojekte – u. a. die

Tab. 1: Länge der innerdeutschen Verkehrswege

Art der Verkehrswege	1995	2000	2002	2004
	1 000 km			
Straßen				
Straßen des überörtlichen Verkehrs	228,6	230,7	230,8	231,4
dar. Autobahnen	11,1	11,5	11,8	12,0
Gemeinestraßen ¹	413	413	413	413
Schienenstrecken				
Eisenbahnstrecken	45,1	41,7	40,6	...
dar. elektrifiziert	18,9	19,5	19,8	...
Straßen-, Stadt- und U-Bahnstrecken	2,9	3,1	3,2	...
Bundeswasserstraßen insgesamt	7,5	7,5	7,5	7,5
Rohrleitungen	2,5	2,4	2,4	2,4

1 Stand: 1. 1. 1993.

Tab. 2: Entwicklung der Verkehrsausgaben des Bundes

Jahr ¹	Verkehrsausgaben insgesamt Mill. EUR	In % der Gesamtausgaben	Darunter	
			für Bundesfernstraßen Mill. EUR	in % der Verkehrsausgaben
1950	269	4,2	105	39,2
1960	1841	8,7	869	47,2
1970	5722	12,7	2612	45,6
1980	12416	11,2	3492	28,1
1990	13273	8,2	3438	25,9
2000	19986	8,2	5070	25,4
2001	18343	7,5	5578	30,4
2002	21027	8,4	5631	26,8
2003	20683	8,1	5572	26,9
2004	19517	7,8	5848	30,0

1 Bis einschl. 1990 früheres Bundesgebiet, 1950 ohne Saarland und Berlin-West; ab 2000 Deutschland.
 Quelle: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung.

bereits erwähnte Strecke Hannover–Berlin – sowie der Ausbau der Wasserstraßenverbindung Hannover–Magdeburg–Berlin zu einer leistungsfähigen europäischen Wasserstraße mit dem Wasserstraßenkreuz Magdeburg als wichtigstem Teilprojekt, das im Oktober 2003 für den Schiffsverkehr freigegeben wurde. Mit den VDE sind Gesamtinvestitionen von 36 Mrd. Euro verbunden, bis Ende 2003 waren mit rund 23 Mrd. Euro 64 % davon realisiert.

Neben Straßen, Schienen und Binnenwasserstraßen zählen zur Verkehrsinfrastruktur auch Bahnhöfe, Terminals des kombinierten Verkehrs, Flughäfen, Binnenhäfen, Seehäfen und Rohrleitungen, die erst in ihrer Gesamtheit ein modernes Verkehrssystem bilden. Mit dem Main-Donau-Kanal wurde 1992 eine durchgehende »nasse« Verkehrsverbindung zwischen der Nordsee und dem Schwarzen Meer geschaffen. Im selben Jahr wurde der neue Flughafen München in Betrieb genommen, der sich schnell zu einem weiteren Drehkreuz des stark anwachsenden internationalen Luftverkehrs auf deutschem Boden entwickelt hat. 1995 sind die Start- und Landebahnen des Flughafens Stuttgart dem heutigen Standard eines internationalen Flugplatzes angepasst worden. Weiterhin wurde entschieden, den Flughafen Schönefeld am südlichen Rand von Berlin zu einem Großflughafen auszubauen, der mittelfristig auch den Flugverkehr des Flugplatzes Berlin-Tempelhof und längerfristig den des Flughafens Berlin-Tegel vollständig übernehmen soll. Daneben haben einige Flughäfen (z. B. Hahn) in den letzten Jahren eine rasante Entwicklung durch so genannte Low-Cost-Carrier genommen.

Das ursprünglich geplante Magnetschnellbahnprojekt Transrapid zwischen Hamburg und Berlin hat sich unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten als nicht realisierbar erwiesen. Aufgrund der großen Bedeutung dieser Technologie für den Wirtschaftsstandort Deutschland und ihrer Vorteile gegenüber herkömmlichen Verkehrsmitteln werden weitere Streckenvorschläge im Inland näher auf ihre Realisierbarkeit untersucht: Dabei

wird die Verbindung zwischen dem Flughafen München und dem Münchener Hauptbahnhof weiter vorangetrieben, hier wurde das Planfeststellungsverfahren Anfang 2005 eingeleitet. Die Ruhrgebietstrasse zwischen Dortmund und Düsseldorf wird dagegen nicht weiter verfolgt.

Maßnahmen zur effizienten Nutzung der Gesamtinfrasturktur werden u. a. in der Förderung des Kombinierten Verkehrs, in der Initiative »from Road to Sea/Waterways« und im Einsatz der Verkehrstelematik gesehen. Beim Kombinierten Verkehr übernehmen Eisenbahnen und Binnenschiffe den Ferntransport, Lkws dagegen das Sammeln bzw. Verteilen der Güter im Nahverkehr. »From Road to Sea/Waterways« bedeutet die Verlagerung von Transporten vor allem von der Straße auf die Küsten- und Binnenschifffahrt. Kombiniertes Verkehr und »from Road to Sea/Waterways« zielen auf einen veränderten Modal Split – die Gewichtung der Anteile der einzelnen Verkehrsträger am gesamten Güterverkehr – hin zu umweltfreundlicheren Verkehrsträgern. Mit Verkehrstelematik, d. h. dem Einsatz von Kommunikations-, Informations- und Leittechnologien im Verkehrsbereich, wird daneben vor allem die effiziente Auslastung sowie die Vernetzung von Verkehrswegen und -mitteln und damit auch eine Verbesserung

Tab. 3: Bundesverkehrswegeplan 2003

Verkehrszweige	Erhaltung		Ausbau- und Neubau	
	Mrd. Euro	Anteil in %	Mrd. Euro	Anteil in %
Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes	38,4	60,1	25,5	39,9
Bundesfernstraßen	37,7	48,6	39,8	51,4
Bundeswasserstraßen	6,6	88,0	0,9	12,0
Insgesamt	82,7	55,5	66,2	44,5

Quelle: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.

des Verkehrsflusses und der Verkehrssicherheit im Rahmen der bestehenden Infrastruktur angestrebt. Zu erwähnen ist hier z. B. das europäische zivile Satellitennavigationssystem Galileo, für das ein von zwei Kontrollzentren in Deutschland angesiedelt wird und dessen erster Testsatellit im Dezember 2005 gestartet wurde.

Auch die Länder, Kreise und Kommunen beteiligen sich an den Kosten für Instandhaltung und Ausbau der öffentlichen Verkehrsinfrastruktur, die finanzielle Hauptlast trägt aber nach wie vor der Bund. Das Bundeskabinett hat am 2. Juli 2003 den Bundesverkehrswegeplan 2003 (BVWP) beschlossen, der als Investitionsrahmenplan und Planungsinstrument für den Zeitraum 2001 bis 2015 für die drei Verkehrsträger Schiene, Straße und Wasserstraße ein Finanzvolumen in der Größenordnung von 150 Mrd. Euro vorsieht. Der BVWP 2003 unterscheidet sich von seinem Vorgänger aus dem Jahr 1992, der ersten gesamtdeutschen Planung, insbesondere durch die Anwendung einer modernisierten Bewertungsmethodik. Neben der Bewertung nach der aktualisierten Nutzen-Kosten-Analyse wurden alle Vorhaben umwelt- und naturschutzfachlich untersucht und hinsichtlich ihrer ökologischen Risiken eingestuft. Der

BWVP 2003 sieht für die Erhaltung der Bestandsnetze knapp 83 Mrd. Euro vor. Der Anteil für die Erhaltungsinvestitionen an dem Gesamtinvestitionsvolumen steigt gegenüber dem BWVP '92 von 46 % auf nahezu 56 %. Für den Neu- und Ausbau der Schienenwege des Bundes, der Bundesfernstraßen und der Bundeswasserstraßen sind rund 66 Mrd. Euro vorgesehen. Die Investitionen zwischen alten und neuen Bundesländern verteilen sich – unter Einbeziehung einer Planungsreserve – im Verhältnis 65 % zu 35 %. Zudem wurde im Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD vom 11. November 2005 festgelegt, die Verkehrsinvestitionen in der laufenden Legislaturperiode um weitere 4,3 Mrd. Euro zu erhöhen.

Parallel zur nationalen Verkehrspolitik wurden auf Ebene der Europäischen Union Leitlinien für den Aufbau eines transeuropäischen Verkehrsnetzes (TEN-Programm) mit dem Ziel des Ausbaus einer staatenübergreifenden Verkehrsinfrastruktur erarbeitet, für das auch ergänzende Finanzmittel der EU bereitstehen. Der Schwerpunkt des Programms, das sich aus einer größeren Zahl von Einzelprojekten mit jeweils erheblichem Investitionsvolumen zusammensetzt, liegt auf Straßen- und Schienenverbindungen zwischen West- und Osteuropa, weil auf diesen Routen der stärkste Verkehrszuwachs erwartet wird. Die Realisierung des Transeuropäischen Netzes erfolgt entsprechend der Verfügbarkeit nationaler Haushaltsmittel der Mitgliedstaaten und umfasst nach Schätzungen der EU-Kommission bis zum Jahr 2020 Gesamtinvestitionen von rund 600 Mrd. Euro.

17.3 Fahrzeugbestände

Anzahl und Struktur inländischer Fahrzeugbestände sind ein wichtiger Maßstab für die Mobilität der Menschen in einer Volkswirtschaft. Angesichts des heutigen hohen Anteils von ausländischen Fahrzeugen am inländischen Verkehr lässt sich aber nur mit größeren Unsicherheiten von Änderungen inländischer Fahrzeugbestände auf entsprechende Entwicklungen des Verkehrsvolumens schließen. Hinzu kommt in der Schifffahrt und in der Luftfahrt, dass zahlreiche von inländischen Unternehmen eingesetzte Schiffe bzw. Flugzeuge nicht im Inland, sondern im Ausland registriert sind und somit nicht als inländische Fahrzeugbestände angesehen werden.

Anfang 2005 waren in Deutschland 54,5 Mill. Kraftfahrzeuge (Pkws, Lkws, Sattel-schlepper, Omnibusse, Motorräder, sonstige Krafträder und andere Kfz) zugelassen. Das seit vielen Jahren zu registrierende ungebrochene Wachstum führte im Jahr 2005 somit wiederum zu einem neuen Höchststand des Kfz-Bestandes in der Bundesrepublik Deutschland (+0,8 % gegenüber dem Vorjahr). Auf 100 in Deutschland lebende Personen kommen derzeit statistisch betrachtet 66 Kraftfahrzeuge. Die größte Kfz-Gruppe bilden mit 45,4 Mill. Fahrzeugen und einem Anteil von 83 % am Kfz-Bestand die Pkws. Bereits seit dem Jahre 1996 finden – rein rechnerisch – alle Einwohner Deutschlands auf den Vordersitzen aller Pkws Platz. Mit weitem Abstand hinsichtlich der Bestände folgten den Pkws 3,8 Mill. Krafträder (7 %) und 2,6 Mill. Lastkraftwagen (5 %).

Im früheren Bundesgebiet stieg die Zahl der Lkws (einschl. Sattelzugmaschinen) zwischen 1950 und 1990 auf das Dreieinhalbfache, die Pkw-Zahl nahm in diesem Zeitraum auf mehr als das Fünfzigfache zu. Im Jahr 1962 besaß lediglich ein Viertel der Haushalte im früheren Bundesgebiet mindestens einen Pkw, im Jahr 2004 waren es rund drei Viertel (77 %) der Haushalte.

In der ehemaligen DDR bestimmte der Trabant, von 1957 bis zum 30. April 1991 fast 3,1 Mill. mal gebaut, wesentlich das Straßenbild. Über 50 % des Pkw-Bestandes waren »Trabis«. Bis zur Maueröffnung im Jahr 1989 hatte die Pkw-Dichte hier 237 Fahrzeuge je 1 000 Einwohner (50 % des Westniveaus) betragen, somit bestand im Vergleich zum früheren Bundesgebiet ein sehr großer Nachholbedarf, der vor allem in den ersten Jahren nach dem Fall der Mauer mit äußerst hohen Wachstumsraten abgebaut wurde. Im Jahr 2004 verfügten rund 71 % der Haushalte in den neuen Bundesländern über mindestens einen eigenen Pkw.

Der Pkw-Bestand wächst weiter: Anfang 2005 lag er um 0,8 % über dem entsprechenden Vorjahreswert und um 13,7 % über dem Wert von Anfang 1995. Eine starke Bestandsausweitung erlebten in diesem Zeitraum Kraffträder: Ihre Anzahl lag Anfang 2005 um rund 1,7 Mill. Motorräder, Roller, Leichtkrafträder etc. (+80 %) höher als Anfang 1995. Ein Ende des Pkw-Wachstums ist nicht in Sicht. Im Rahmen der im April 2001 im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen vorgelegten »Verkehrsprognose 2015« rechnen die Prognostiker damit, dass der Pkw-Bestand bis zum Jahr 2015 auf 49,8 Mill. steigen wird. Bezogen auf die Zahl der Einwohner über 18 Jahre wird erwartet, dass die Pkw-Dichte in Deutschland 713 Pkw je 1 000 Erwachsene (2005: 672) betragen wird.

Tab. 4: Kraftfahrzeugbestand
in 1 000

Jahr ¹	Zulassungspflichtige Kraftfahrzeuge				
	Insgesamt	darunter			
		Personen- kraftwagen	Kraft- räder	Kraftomni- busse, Obusse	Lastkraft- wagen
1950	2 021	540	930	15	385
1960	8 004	4 489	1 892	33	681
1970	16 783	13 941	229	47	1 028
1980	27 116	23 192	738	70	1 277
1990	35 748	30 685	1 414	70	1 389
2000	50 726	42 423	3 179	85	2 491
2001	52 487	43 772	3 410	87	2 611
2002	53 306	44 383	3 557	86	2 649
2003	53 656	44 657	3 657	86	2 619
2004	54 082	45 023	3 745	86	2 586
2005	54 520	45 376	3 828	86	2 572

1 Bis einschl. 1990 früheres Bundesgebiet, 1950 ohne Saarland und Berlin-West; ab 2000 Deutschland; bis 1990 Bestand 1. 7.; ab 2000 Bestand am 1. 1.

Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt.

Tab. 5: Bestand an Schienenfahrzeugen
Anzahl

Jahr ¹	Eisenbahn-Fahrzeuge			Straßenbahn-, Stadtschnell- u. U-Bahn-Fahrzeuge	
	Lokomotiven, Triebwagen, Triebköpfe	Güter- waggons	Personen- wagen	Straßen- bahnen	Stadtbahnen- u. U-Bahnen
1950	13 700	270 000	25 100	10 200	400
1960	12 000	272 700	22 000	11 700	1 400
1970	10 500	282 500	18 200	6 600	1 600
1980	10 200	287 400	14 500	4 400	2 400
1990	8 900	206 800	11 500	2 900	3 500
2000	13 700	131 400	13 900	4 900	4 400
2001	13 300	128 400	12 900	4 700	4 500
2002	13 600	111 300	11 900	4 600	4 500
2003	14 500	107 000	12 300	4 400	4 500

1 Bis einschl. 1990 früheres Bundesgebiet, 1950 ohne Saarland und Berlin-West; ab 2000 Deutschland.

Das am meisten in den Haushalten verbreitete Fahrzeug ist allerdings das Fahrrad. Im Jahr 2004 verfügten 80 % der Haushalte in Deutschland über Fahrräder. Dabei sind Haushalte mit zwei Kindern am besten mit Fahrrädern ausgestattet: Hier waren in 99 % der Haushalte Fahrräder vorhanden. Hinsichtlich des Ausstattungsbestands kamen im Bundesdurchschnitt 2004 auf 100 Haushalte 180 Fahrräder. Bei den Paaren mit zwei Kindern verfügten 100 Haushalte über 384 Fahrräder. Dies bedeutet, dass bei diesem Haushaltstyp im Durchschnitt nahezu jedes Familienmitglied ein eigenes Fahrrad besaß. Insgesamt besaßen die Haushalte rund 64 Mill. Fahrräder.

Der Fahrzeugpark im Eisenbahnverkehr des früheren Bundesgebietes ist seit den 1950er-Jahren kontinuierlich geschrumpft, wobei der Bestand an Personenwagen seit 1950 um knapp die Hälfte verringert wurde. Ein Teil der Waggons wurde aber durch Fahrzeuge mit mehr Sitzplätzen ersetzt, sodass die Sitzplatzkapazität in dieser Zeitspanne lediglich um etwa ein Drittel abgenommen hat. Auch die Zahl der im früheren Bundesgebiet eingesetzten Lokomotiven und Triebwagen sank zwischen 1950 und 1990 um rund ein Drittel. Dieser Bestandsabbau ging ebenfalls einher mit der Inbetriebnahme leistungsfähigerer Triebfahrzeuge. Seit den 1960er-Jahren vollzog sich der Übergang von der Dampflokomotive auf Lokomotiven mit Elektro- oder Dieselantrieb.

Die noch im Jahre 1960 im früheren Bundesgebiet eingesetzten 7 700 Dampflokomotiven sind aus dem heutigen normalen Zugbetrieb völlig verschwunden. In den neuen Bundesländern wurden mehrere Dutzend noch regelmäßig genutzte Dampfloks erst im Laufe der späten 1990er-Jahre ausrangiert. Seit der deutschen Einheit liegt der Bestand an Lokomotiven und Triebwagen allerdings wieder wesentlich höher, sodass 2003 zahlenmäßig die Fahrzeugzahl sogar wieder über dem Wert von 1950 lag. Güterwaggons dagegen wurden insbesondere in den vergangenen Jahren stark abgebaut. Lag ihr Bestand 1990 noch bei 206 800 Einheiten, so bedeutet die aktuelle Zahl

von 107 000 Güterwaggons einen Rückgang um fast die Hälfte, wobei insbesondere 2002 und 2003 nochmals starke Rückgänge zu verzeichnen waren.

Zahlreiche Großstädte – vor allem im früheren Bundesgebiet – schafften in den 1960er- und 1970er-Jahren ihre Straßenbahnen ab und bauten stattdessen das Straßennetz für den Individualverkehr aus oder ersetzten die Straßenbahnen durch Omnibuslinien. In den 1980er-Jahren begann dann ein Umdenkungsprozess, der zu einer Neubewertung der Rolle von Straßenbahnen und ihrer speziellen Varianten – der Stadtschnellbahnen und U-Bahnen – in den Förderprogrammen zum Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs und zur Zurückdrängung des motorisierten Individualverkehrs führte. Städte mit einem noch einigermaßen intakten und flächen-deckenden Straßenbahnnetz modernisierten seitdem ihre Gleise und vor allem ihren Fahrzeugpark. Die Zahl der Straßenbahnfahrzeuge hat in den vergangenen Jahren abgenommen, ein großer Teil der verbleibenden Fahrzeuge ist jedoch grundlegend modernisiert, durch größere Neufahrzeuge ersetzt oder durch Stadt- und U-Bahnen abgelöst worden. Auch hat das Angebot an Fahrzeugen in Niederflurbauweise, die ein komfortables Ein- und Aussteigen ermöglichen, stetig zugenommen: Im Jahr 2003 waren 3930 Straßen-, Stadt- und U-Bahnen und damit 44 % dieser Fahrzeuge nach dem Niederflersystem gebaut.

Der zur deutschen Flagge zählende Binnenschiffsbestand zur Güterbeförderung ist im früheren Bundesgebiet seit den 1960er-Jahren stetig verringert worden und konnte auch nach der Deutschen Einheit – also einschließlich der Binnenschiffsflotte der ehemaligen DDR – nicht mehr die Größenordnung der Nachkriegszeit erreichen. Be-

Tab. 6: Schiffsbestand
Anzahl

Jahr ¹	Binnenschiffe ²				Seeschiffe (Handelsschiffe) ³		
	Frachtschiffe		Schub- u. Schleppschiffe	Passagierschiffe ⁴	Trockenfrachter	Tanker	Passagierschiffe
	Motor-schiffe	Leichter, Kähne u. Schuten					
1950	1 958	3 477	913	494	1 595	38	104
1960	4 560	2 931	788	491	2 434	103	169
1970	5 190	1 146	448	515	2 315	131	178
1980	3 190	622	341	670	1 211	138	146
1990	2 207	516	267	628	858	94	112
2000	1 333	1 236	450	924	520	38	131
2001	1 297	1 202	443	943	450	33	122
2002	1 294	1 169	444	955	390	34	125
2003	1 298	1 160	449	962	323	35	124
2004	1 300	1 159	445	978	352	40	116

1 Bis einschl. 1990 früheres Bundesgebiet, 1950 ohne Saarland und Berlin-West; ab 2000 Deutschland.

2 Ab 2000 Quelle: WSD Südwest.

3 1950–1970: Schiffe mit mehr als 17,65 BRZ (= Bruttoreaumzahl); ab 1980: Schiffe mit mehr als 100 BRZ.

4 Ab 1970 Fahrgast- und Fahrgastkabinenschiffe.

Tab. 7: Luftfahrzeugbestand des zivilen Luftverkehrs
Anzahl

Jahr ¹	Ins- gesamt ²	Flugzeuge mit einem Startgewicht				Hub- schrauber
		bis 2 t	über 2 t bis 20 t	über 20 t		
				zusam- men	darunter mit Strahl- turbinen	
1960	1 111	975	83	38	4	14
1970	3 792	3 263	288	115	100	126
1980	7 769	6 565	685	153	146	366
1990	9 158	7 702	682	306	284	468
2000	12 272	9 950	907	595	556	820
2001	12 289	9 883	930	633	583	843
2002	12 245	9 820	905	651	602	869
2003	12 075	9 747	843	681	637	804
2004	12 135	9 862	819	652	619	802

1 Bis einschl. 1990 früheres Bundesgebiet, 1950 ohne Saarland und Berlin-West; ab 2000 Deutschland.

2 Nur motorisierte Luftfahrzeuge (ohne Luftschiffe), einschl. Motorsegler.

Quelle: Luftfahrt-Bundesamt.

trachtet man die Struktur dieses Schiffsbestandes näher, so zeigt sich, dass hauptsächlich veraltete, kleine und nicht flexibel einsetzbare Binnenschiffe aus dem Verkehr genommen wurden.

Die heute eingesetzten Güterschiffe sind wesentlich leistungsfähiger als früher. Sie verfügen über eine höhere Ladekapazität und Motorleistung, weisen teilweise eine größere Transportsicherheit auf (z. B. Doppelhüllen-Tankschiffe) und sind zumeist mit Radar für einen Betrieb »rund um die Uhr« ausgestattet. Die Zahl der Spezialschiffe u. a. für Containertransporte und Roll-on-roll-off-Ladungen nimmt seit Jahren stetig zu. Angestiegen ist die Zahl der Passagierschiffe. Diese dienen weitgehend Ausflugs- und Flusskreuzfahrten und sind damit vor allem zur Urlaubs- und Freizeitgestaltung von Privatpersonen bestimmt.

Wie in der Binnenschifffahrt ist auch im Seeverkehr tendenziell eine kontinuierliche Verringerung des Schiffsbestandes unter deutscher Flagge bei gleichzeitiger Modernisierung der Flotte feststellbar. Aktuell zählen 352 Trockenfrachter, 40 Tankschiffe und 116 Passagierschiffe zur deutschen Seeschiffsflotte. Im Unterschied zur Binnenschifffahrt hat zur Abnahme des Seeschiffsbestandes allerdings auch das Ausflaggen von Schiffen, d. h. die Registrierung der Schiffe in einem anderen Staat, beigetragen. Die ausgeflaggten (unter fremder Flagge fahrenden) Schiffe werden im Regelfall weiterhin unter deutschem Management bzw. deutschem wirtschaftlichen Einfluss betrieben.

Die Fahrzeugbestandsentwicklung in der Luftfahrt ist in den vergangenen Jahrzehnten ähnlich dynamisch wie im Straßenverkehr verlaufen und hat sich seit Mitte der 1990er-Jahre bei rund 12 000 Luftfahrzeugen stabilisiert. Bis 1997 war eine überdurchschnittliche Zunahme derjenigen Fahrzeugtypen zu beobachten, die ausschließlich

oder überwiegend privat, d.h. zur aktiven Freizeitgestaltung, genutzt werden. Es handelt sich dabei vor allem um kleine ein- und zweimotorige Flugzeuge sowie um Motorsegler. Seit 1998 geht deren Bestand allerdings tendenziell zurück, auch wenn im Jahr 2004 ein Anstieg insbesondere der Motorsegler zu verzeichnen war, sodass der Bestand im Jahr 2004 bei 9862 Einheiten lag. Die nächst größere Klasse der Flugzeuge (bis 20 Tonnen Startgewicht) wird hauptsächlich für Geschäftsflüge eingesetzt; bei dieser Größenklasse kam es seit Vorliegen gesamtdeutscher Zahlen erstmals 1997 zu einem nennenswerten Bestandsrückgang gegenüber dem Vorjahr, bis zum Jahr 2002 lag ihre Anzahl mit Schwankungen um 900 Einheiten, in den Jahren 2003 und 2004 kam es jedoch jeweils zu stärkeren Rückgängen. Flugzeuge der höchsten Gewichtsklasse, die heute nahezu ausnahmslos über Turbinenantrieb verfügen, werden von der gewerblichen Luftfahrt zur Beförderung von Personen, Fracht und Post eingesetzt. Hier waren in den vergangenen Jahren in der Regel (Ausnahme 2004) substantielle Wachstumsraten zu verzeichnen: So war der Bestand 2004 um 113 % höher als im Jahr 1990. Im Bereich des Arbeitsflugs – hierzu zählen neben dem Einsatz von Luftfahrzeugen im Hochbau oder in der Landwirtschaft auch Verkehrsüberwachungs- und Rettungsflüge – hat sich der Hubschrauber als dominierendes Fluggerät durchgesetzt.

17.4 Verkehrsleistungen

Im Personenverkehr bestimmen die Anzahl der Fahrten der Fahrgäste (beförderte Personen) sowie die Beförderungsleistung die Verkehrsleistungen. Die Maßeinheit für die Beförderungsleistung sind dabei Personenkilometer, d.h. das Produkt aus der Zahl der Fahrten der Fahrgäste und der zurückgelegten Entfernung. Im Güterverkehr wird die Menge der beförderten Güter in Tonnen (t) und die Beförderungsleistung in Tonnenkilometern (tkm) gemessen. Zur Verdeutlichung seien folgende Beispiele angeführt: Fahren in einem Pkw drei Personen über eine Entfernung von 20 km zwischen den Orten A und B, so werden drei beförderte Personen und eine Beförderungsleistung von 60 Pkm nachgewiesen; werden in einem Lkw 15 Tonnen über eine Entfernung von 200 km transportiert, so ergibt das eine Beförderungsmenge von 15 Tonnen und eine Beförderungsleistung von 3000 tkm.

17.4.1 Beförderungen im Personenverkehr

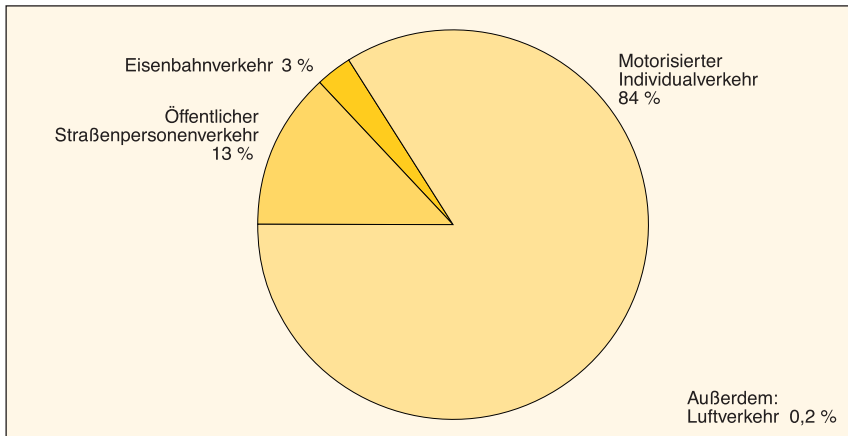
Der Pkw ist das beherrschende Verkehrsmittel im Personenverkehr in Deutschland. Im früheren Bundesgebiet wurden bereits ab Mitte der 1950er-Jahre mehr Fahrten mit dem eigenen Pkw als mit öffentlichen Verkehrsmitteln unternommen, im Jahr 1990 waren es 84 % aller Fahrten.

Auch die Deutsche Einheit bewirkte keine Trendumkehr im Personenverkehr. In den neuen Bundesländern, in denen zu DDR-Zeiten kein mit dem Westen vergleichbares Wachstum des Pkw-Individualverkehrs zugelassen worden war, musste der öffent-

liche Personenverkehr vor allem bis 1993 massive Rückgänge hinnehmen, während Fahrten mit dem Pkw parallel dazu in kürzester Zeit stark zunahmen. Insgesamt entfiel im Jahr 2004 in Deutschland auf Fahrten mit dem Pkw mit 84 % ein genauso hoher Anteil am gesamten motorisierten Personenverkehr wie im früheren Bundesgebiet kurz vor der Deutschen Einheit.

Im Jahr 2004 wurde der motorisierte Individualverkehr mit Pkw und Motorrädern von Fahrern und Mitfahrern knapp 58 Mrd. mal genutzt. Durchschnittlich unternahm jeder Inländer hier somit 707 Fahrten pro Jahr bzw. knapp 2 Fahrten pro Tag. Im Zehn-Jahres-Vergleich ist die Nutzung des motorisierten Individualverkehrs seit 1994 um 8,6 % angestiegen, nicht zuletzt aufgrund der immer noch steigenden Motorisierung der privaten Haushalte. Auch die verhaltene Konjunkturentwicklung und steigende

Abb. 1: Personenverkehr der Verkehrszweige 2004
Beförderte Personen



Kraftstoffpreise in den letzten Jahren konnten die generell steigende Tendenz allenfalls verlangsamen, sodass im Jahr 2004 der höchste Wert seit der deutschen Einheit registriert wurde.

Den öffentlichen Personenverkehr mit Bussen und Bahnen nahmen in Deutschland im Jahr 2004 die Fahrgäste 10,4 Mrd. mal in Anspruch. Durchschnittlich wurden somit je Einwohner rund 125 Fahrten unternommen. Dabei fuhren sie im Nahverkehr durchschnittlich 9 Kilometer und im Fernverkehr 318 Kilometer weit. Die Beförderungsleistung – als Produkt aus den beförderten Personen und der Fahrtweite – lag damit bei 155 Mrd. Personenkilometern. Mit den Unternehmen des öffentlichen Linien-Nahverkehrs fuhren im Jahr 2004 rund 10,2 Mrd. Fahrgäste (Anteil an der Gesamtzahl der Fahrgäste: 97,9 %). Da Fahrgäste bei einer Fahrt auch zwischen den unterschiedlichen Verkehrsmitteln eines Unternehmens umsteigen können, benutzten sie dabei

2,0 Mrd. mal die Eisenbahn, 3,4 Mrd. mal die Straßenbahn (einschl. Stadt-, U-Bahnen, Hochbahnen) und 5,4 Mrd. mal den Bus. 124 Millionen Fahrgäste reisten im Linien-Fernverkehr mit Eisenbahnen und Omnibussen (Anteil: 1,2 %), davon 115 Mill. mal mit der Eisenbahn und 8 Mill. mal mit Linienbussen. Im Reiseverkehr mit Omnibussen fuhren 95 Mill. beziehungsweise 0,9 % der Fahrgäste. Im Luftverkehr konnte im Jahr 2004 der bis zum Jahr 2000 zu beobachtende Aufwärtstrend wieder aufgenommen werden. Nach den durch die Konjunkturentwicklung und Terroranschläge verursachten Einbrüchen in den Jahren 2001 und 2002 wurde im Jahr 2004 mit 135,8 Mill. Passagieren auf deutschen Flughäfen ein Zuwachs gegenüber dem Vorjahr von 9,4 % beim Fluggastaufkommen registriert. Insgesamt war damit 2004 für alle Verkehrsträger ein Jahr mit Zunahmen bei den Fahrgästen.

Gemäß dem im Juli 2003 vom Bundeskabinett verabschiedeten Bundesverkehrswegeplan 2003 wird insgesamt damit gerechnet, dass der Personenverkehr weiter wachsen wird. Dabei wird die Dominanz des Pkw-Individualverkehrs weiter anhalten, auch wenn bei öffentlichen Verkehrsmitteln mit höheren Wachstumsraten gerechnet wird. Im Rahmen des so genannten Integrationsszenarios, das extreme Annahmen vermeidet und mit dem die unterschiedlichen Anforderungen an die Verkehrspolitik soweit wie möglich in Übereinstimmung gebracht werden, wird prognostiziert, dass die in Personenkilometern (Pkm) gemessene Verkehrsleistung im motorisierten Personenverkehr zwischen 1997 und 2015 um 20 % auf 1 130 Mrd. Pkm steigen wird. Für die einzelnen Verkehrsträger werden für den genannten Zeitraum folgende Wachstumsraten erwartet:

– Pkw (einschl. motorisierte Zweiräder)	+ 16 %
– Omnibusse, Straßen-, Stadt- und U-Bahnen	+ 4 %
– Eisenbahn	+ 32 %
– Luftverkehr	+ 103 %.

Hinsichtlich des Modal Split, d.h. des Anteils der einzelnen Verkehrsträger an den gesamten Personenverkehrsleistungen des motorisierten Verkehrs, bedeutet dies für das Jahr 2015 einen Rückgang des Anteils des Pkw auf 77,3 %, einen Anstieg des Eisenbahnverkehrsanteils auf 8,7 % und des Luftverkehrsanteils auf 6,5 %, während der Anteil des öffentlichen Straßenpersonenverkehrs auf 7,6 % sinken wird. Zurückzuführen sind die geschilderten Wachstumsraten des Personenverkehrs insbesondere auf überproportional wachsende Urlaubs- (+38 %) und Privatfahrten (+27 %) in Kombination mit ebenfalls deutlich überproportional wachsendem grenzüberschreitendem Personenverkehr.

Für den nicht-motorisierten Personenverkehr, d.h. den Fußgänger- und den Fahrradverkehr, geht die Verkehrsprognose für 2015 von einem Wachstum des Fahrradverkehrs, aber von Rückgängen bei den zu Fuß zurückgelegten Wegen aus. Erwartet wird, dass im Jahr 2015 zu Fuß 29,5 Mrd. Pkm und per Fahrrad 24,8 Mrd. Pkm, zusammen also im nicht-motorisierten Verkehr 54,3 Mrd. Pkm zurückgelegt werden (1997: 53,0 Mrd. Pkm). Gegenüber 1997 bedeutet dies einen Anstieg des Fahrradverkehrs um 6,0 %, aber eine Abnahme des Fußgängerverkehrs um 0,3 %.

Tab. 8: Personenverkehr der Verkehrswege

Jahr ¹	Beförderte Personen und Beförderungsleistung							
	Motorisierter Individualverkehr ²		Öffentlicher Straßenpersonenverkehr ³		Eisenbahnverkehr ⁴		Luftverkehr	
	Mill.	Mrd. Pkm ⁵	Mill.	Mrd. Pkm	Mill.	Mrd. Pkm ⁵	Mill.	
1950	4 300	30,7	4 367	25,0	1 470	31,9	0,4	
1960	15 300	161,7	6 418	48,5	1 400	40,9	4,9	
1970	23 120	350,6	6 170	58,4	1 053	39,2	21,3	
1980	34 209	477,4	6 730	73,9	1 167	41,0	35,9	
1990	38 600	601,8	5 878	65,0	1 172	44,6	62,6	
2000	55 430	849,6	7 865	77,3	2 000	75,4	120,4	
2001	56 500	872,0	7 946	77,0	2 003	75,8	117,8	
2002	57 203	888,7	7 981	75,7	1 973	71,4	114,0	
2003	56 980	885,8	8 111	75,8	2 024	71,3	120,8	
2004	58 335	907,0	8 962	82,1	2 090	72,9	135,8	

1 Bis einschl. 1990 früheres Bundesgebiet, 1950 ohne Saarland und Berlin-West; ab 2000 Deutschland.

2 Quelle: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung.

3 2000 bis 2003 Unternehmensfahrten der Straßenbahn- und der größeren Omnibusunternehmen, 2004 Verkehrsmittelfahrten aller Unternehmen.

4 Bis 1980 ohne S-Bahnverkehr in Berlin-West.

5 Personenkilometer im Inland.

17.4.2 Beförderungen im Güterverkehr

Vor mehr als hundert Jahren – im Jahr 1896 – wurde der erste speziell für Güterbeförderungen konstruierte Lastkraftwagen zugelassen. Lkws verdrängten binnen kurzer Zeit die bis dahin vorherrschenden Pferdefuhrwerke. Heute dominiert der Lkw im Fernverkehr und ist im Nahverkehr nahezu konkurrenzlos.

In der Vergangenheit wurde der Lkw-Einsatz durch zahlreiche Reglementierungen quantitativ begrenzt. Insbesondere Anfang der 1990er-Jahre kam es jedoch zu wichtigen Liberalisierungsmaßnahmen, allerdings bestanden noch bis zum In-Kraft-Treten des neuen Güterkraftverkehrsgesetzes im Jahr 1998 Einschränkungen in Form von Kontingenten, Konzessionen und der Nahzonenregelung. Es ist sicherlich nicht zuletzt auf diese administrativen Reglementierungen zurückzuführen, dass bis Anfang der 1980er-Jahre im früheren Bundesgebiet mehr Güter mit der Bahn als im Lkw-Fernverkehr transportiert wurden. In den folgenden Jahren wurde der Marktanteil der Lkws am gesamten Güterfernverkehr stetig ausgebaut, während der Bahnanteil deutlich schrumpfte. Das Binnenschiff als weiterer direkter Konkurrent von Lkw und Eisenbahn im Güterfernverkehr konnte sein Frachtvolumen bis heute in etwa halten, sein Marktanteil ging jedoch ebenfalls zurück.

In der ehemaligen DDR waren Güterbeförderungen per Lkw mengenmäßig noch wesentlich stärker als im früheren Bundesgebiet zugunsten von Eisenbahntransporten beschränkt worden. Die politische Wende brachte ebenso wie im Personenverkehr auch im Güterverkehr den Durchbruch des Straßenfahrzeugs zum dominierenden Verkehrsmittel. Die Eisenbahn musste dagegen insbesondere in den ersten Jahren

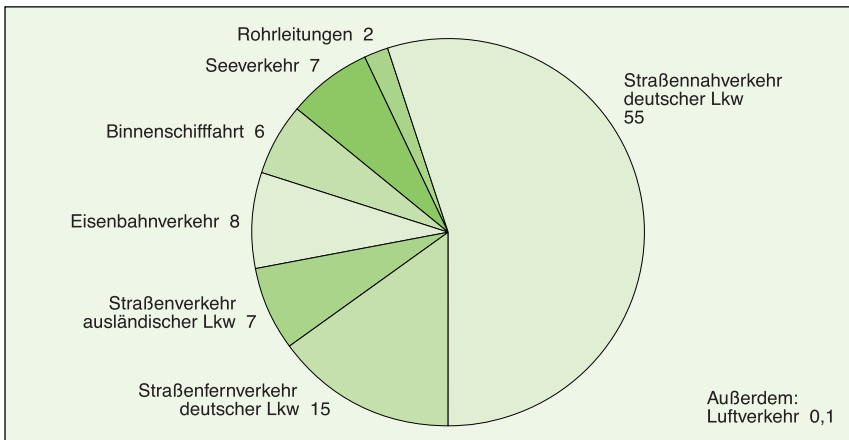
nach der deutschen Einheit massive Rückgänge ihrer bisherigen Transportmengen hinnehmen, die neben der erfolgreichen Konkurrenz des Lkw aber auch auf Produktionseinschränkungen oder -stilllegungen in wichtigen Gewerbezweigen mit für den Bahntransport geeigneten Gütern, insbesondere des Braunkohlebergbaus und der Mineralölindustrie, sowie auf das veraltete und schlecht gewartete Schienennetz zurückzuführen waren.

Im Jahr 2004 wurden in Deutschland rund 3,9 Mrd. Tonnen Güter per Lkw, Eisenbahn, Schiff, Flugzeug und in Rohrleitungen transportiert; dabei wurde eine Beförderungsleistung von 547 Mrd. Tonnenkilometern erbracht.

Lkws beförderten im Jahr 2004 auf deutschen Straßen 3,0 Mrd. Tonnen Güter, gefolgt von den Eisenbahnen mit 310 Mill. Tonnen, dem Seeverkehr mit 270 Mill. Tonnen und der Binnenschifffahrt mit 240 Mill. Tonnen. Das Jahr 2004 war für alle genannten Verkehrsträger ein Jahr des Wachstums, besonders stark in der Binnenschifffahrt, die 7,2 % an Tonnage hinzu gewann, nachdem allerdings 2003 aufgrund lang anhaltender Trockenheit und des damit verbundenen Niedrigwassers ein sehr schlechtes Jahr für die Binnenschifffahrt gewesen war. Am geringsten wuchs im Jahr 2004 der Straßengüterverkehr mit 1,2 %. Dabei musste der Nahverkehr eine Abnahme der Tonnage verkraften, da aufgrund der Schwäche der Bauwirtschaft weniger der gewichtsmäßig bedeutenden, aber in der Regel über geringere Entfernung transportierten »Steine und Erden« transportiert wurden. Der Fernverkehr inländischer und ausländischer Lkws ist dagegen weiter stark angestiegen.

Der Anteil der einzelnen Verkehrsträger am gesamten Güterverkehr – der Modal Split – hatte sich von 1991 bis 1999 zugunsten der Straße verschoben. Der Anteil der Straße an der Beförderungsmenge lag 1991 bei 76,9 %, im Jahr 1999 dagegen bei

Abb. 2: Güterverkehr der Verkehrszweige 2004
Beförderte Gütermengen in Prozent



Tab. 9: Güterverkehr der Verkehrswege

Jahr ¹	Eisenbahnverkehr		Binnenschifffahrt		See- verkehr	Luft- verkehr
	Mill. t	Mrd. tkm ²	Mill. t	Mrd. tkm ²	Mill. t	Mill. t
1950	208,8	34,9	71,9	16,7	25,7	0,0
1960	317,1	53,1	172,0	40,4	77,2	0,1
1970	378,0	71,5	240,0	48,8	131,9	0,4
1980	350,1	64,9	241,0	51,4	154,0	0,7
1990	303,7	61,8	231,6	54,8	143,5	1,3
2000	299,2	77,5	242,2	66,5	238,3	2,2
2001	291,1	76,2	236,1	64,8	242,2	2,1
2002	289,2	76,3	231,7	64,2	242,5	2,2
2003	303,8	79,8	220,0	58,2	251,3	2,3
2004	310,3	86,4	235,9	63,7	268,2	2,7

1 Bis einschl. 1990 früheres Bundesgebiet, 1950 ohne Saarland und Berlin-West; ab 2002 Deutschland.
 2 Tonnenkilometer im Inland.

80,5 %. Seitdem ist der Anteil der Straße rückläufig und beträgt aktuell wieder – wie bereits 1991 – 76,9 %. Zurückzuführen ist die zuletzt genannte Entwicklung auf den starken Rückgang der Transporte von Baustoffen, die die Entwicklung der Beförderungsmenge im Straßengüterverkehr entscheidend mitbestimmen. Der Anteil der Eisenbahn sank von 10,9 % (1991) auf 7,9 % (2004). Die Binnenschifffahrt konnte ihren Anteil mit aktuell 6,0 % in etwa halten. Der Seeverkehr konnte seine Marktanteile ausbauen und erbringt derzeit 6,8 % der Beförderungsmenge, der Anteil des Transports von Rohöl in Rohrleitungen lag seit 1991 in den meisten Jahren relativ konstant zwischen 2,1 und 2,2 %, aktuell beträgt er 2,4 %. Im Luftverkehr werden 0,1 % der gesamten Beförderungsmenge transportiert.

Bei den Beförderungsleistungen zeigt sich eine eindeutige Entwicklung des Modal Split zugunsten der Straße. Während der Straßengüterverkehr seit 1991 bis auf eine Wachstumspause im Jahr 1993 ungebrochen gewachsen ist, mussten seine wichtigen Konkurrenten Eisenbahn und Binnenschiff seit der deutschen Einheit in manchen Jahren Rückgänge hinnehmen. Die Beförderungsleistung aller Verkehrsträger ist von 1991 bis 2004 um 37 % gestiegen, die tonnenkilometrische Leistung des Straßengüterverkehrs lag dagegen um knapp 55 % höher als 1991. Die Straße konnte damit ihren Anteil an der gesamten Beförderungsleistung von 61,8 % (1991) auf 69,6 % im Jahr 2004 erhöhen, vor allem zu Lasten der Eisenbahn, deren Anteil von 20,7 % auf 15,8 % sank. Seit einigen Jahren kann die Eisenbahn, die ihren geringsten Modal-Split-Anteil mit 14,6 % im Jahr 1999 hatte, allerdings ihre relative Position zwar langsam, aber stetig wieder verbessern. Die Binnenschifffahrt konnte sich insgesamt etwas besser behaupten. Ihr Anteil an der insgesamt erbrachten Beförderungsleistung sank weniger deutlich von 14,1 % (1991) auf 11,6 % im Jahr 2004.

Der Güterverkehr wird aller Voraussicht nach weiter stark wachsen. Gemäß dem bereits erwähnten Bundesverkehrswegeplan 2003 wird erwartet, dass die Beförderungsleistung im Fernverkehr auf der Straße, mit der Eisenbahn und dem Bin-

nenschiff zwischen 1997 und 2015 von im Jahre 1997 rund 371 Mrd. tkm um insgesamt 64 % auf 608 Mrd. tkm steigen wird, unabhängig davon, welches der drei angenommenen Szenarien (Laisser-faire, Integration, Überforderung) eintreten wird. Zu beeinflussen durch die Politik ist nach Auffassung der Prognostiker lediglich die Verteilung dieser Beförderungsleistung auf die drei genannten Verkehrsträger, nicht dagegen die absolute Zunahme. Im Integrationszenario ergeben sich bei Beseitigung der für die Bahn bestehenden oder absehbaren Kapazitätsengpässe folgende Wachstumsprognosen für die Beförderungsleistung im Fernverkehr:

- Lkw (Fernverkehr) + 58 %
- Eisenbahn + 103 %
- Binnenschiff + 39 %

Für den Straßengüterverkehr wird daneben bis 2015 ein Wachstum von 26 % auf 84 Mrd. tkm erwartet.

Tab. 10: Straßengüterverkehr

Jahr	Deutsche Lkw				Ausländische Lkw	
	Fernverkehr ¹		Nahverkehr ¹		Mill. t	Mrd. tkm
	Mill. t	Mrd. tkm	Mill. t	Mrd. tkm		
1991	583,0	130,9	2 185,0	65,1	150,7	49,7
1995	628,8	145,4	2 536,5	71,8	181,7	62,5
1996	630,4	147,9	2 377,9	68,2	181,0	64,6
1997	659,8	156,7	2 315,2	66,5	221,0	78,6
1998	442,6	153,7	2 517,7	77,0	236,6	85,3
1999	507,9	168,6	2 663,2	80,9	254,0	92,3
2000	519,7	171,5	2 474,1	79,1	250,5	95,7
2001	541,9	179,0	2 328,2	77,3	245,4	96,7
2002	541,5	179,6	2 163,7	72,1	255,4	102,7
2003	560,5	182,3	2 167,7	73,5	265,0	107,0
2004	584,8	192,2	2 165,2	74,5	279,0	113,5

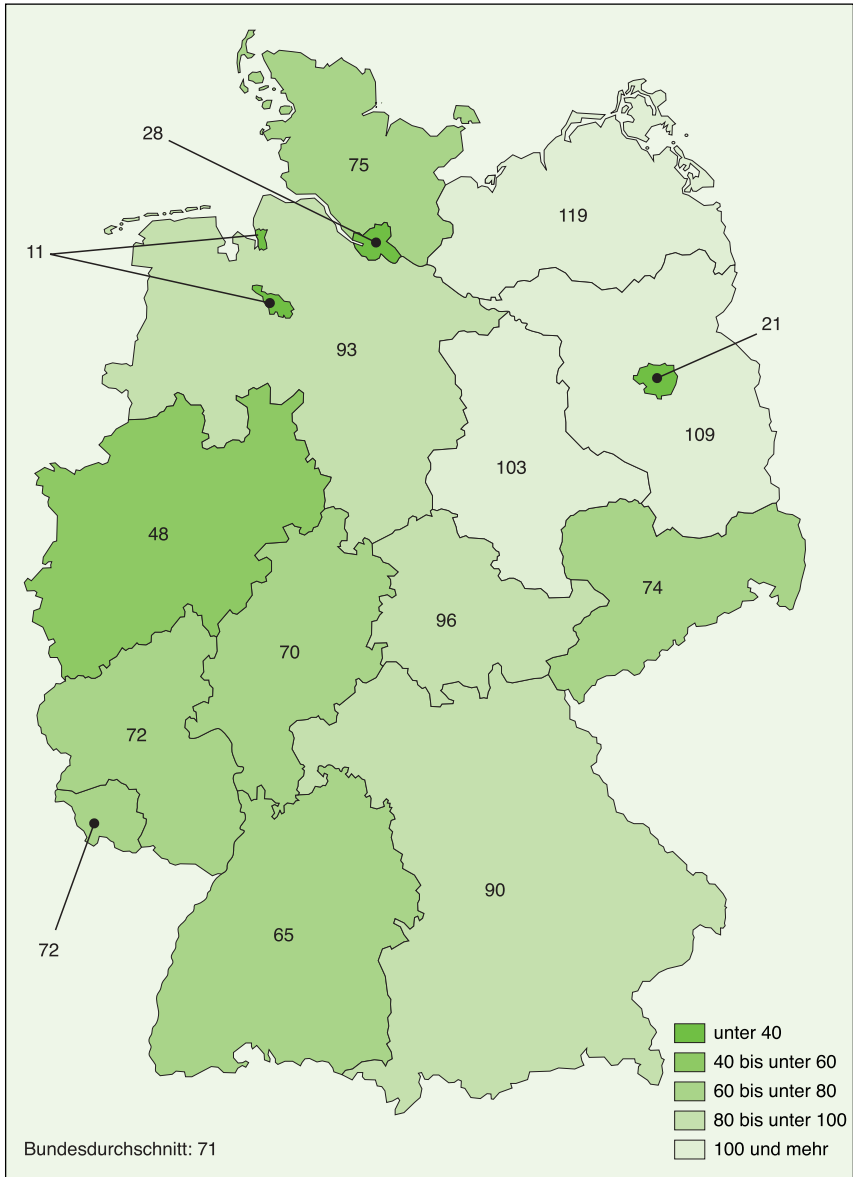
¹ Bis einschl. 1997 Nahverkehr: Beförderungen innerhalb eines Umkreises von 75 Kilometern Luftlinie um den Ortsmittelpunkt des Standorts des Fahrzeugs. Ab 1998 Beförderungen im Nah- und Regionalbereich, d. h. Beförderungen bis 150 km Fahrtstrecke: Fernverkehr jeweils übriger Verkehr. Beförderungsmenge und -leistung im Inland.

Quellen: Bundesamt für Güterverkehr, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Kraftfahrt-Bundesamt, BVU Beratergruppe Verkehr + Umwelt.

17.5 Verkehrsunfälle

Eine negative Folge des Verkehrs ist die hohe Zahl an Verkehrsoptern, die jährlich verletzt oder getötet werden. So starben im Jahr 2004 im Luftverkehr 23 Passagiere und Besatzungsmitglieder, im Eisenbahnverkehr wurden im Jahr 2003 insgesamt 173 Personen getötet.

Abb. 3: Bei Straßenverkehrsunfällen Getötete je 1 Mill. Einwohner nach Bundesländern 2004



Mit Abstand die meisten Getöteten und Verletzten wurden allerdings bei Straßenverkehrsunfällen registriert: Im Jahr 2004 wurden bei rund 339 000 Unfällen mit Personenschaden (-4,3 % gegenüber dem Vorjahr) 5 842 Menschen getötet (-11,7 %) und mehr als 440 000 verletzt (-4,8 %). Im Durchschnitt des Jahres 2004 starben bei Unfällen in Deutschland pro Tag 16 Personen im Straßenverkehr, weitere 1 206 wurden verletzt. Die Zahl der Verkehrstoten war seit Einführung der Statistik im Jahre 1953 noch nie so niedrig wie 2004. Im Jahr 1972 lag sie mit fast 21 000 Verkehrstoten im Bereich des heutigen Bundesgebietes mehr als dreieinhalb mal so hoch. Zum Rückgang der tödlichen Unfälle haben viele Faktoren beigetragen: Neben der Gurtpflicht und Helmpflicht, verbesserter Fahrzeugtechnik, der weitgehenden Trennung geschützter und ungeschützter Verkehrsteilnehmer und anderen Verbesserungen im Straßenbau hat sicher auch ein verändertes Fahrverhalten eine Rolle gespielt. Auch für das Jahr 2005 wird sich ein weiterer Rückgang bei der Zahl der Verkehrstoten zeigen. Erfreulich ist, dass in den neuen Ländern bei der Zahl der Verkehrstoten ein weiterer Rückgang ermittelt werden konnte und sich damit der seit 1992 anhaltende positive Trend fortsetzte. Im Vergleich zu 2003 sank die Zahl der Verkehrstoten im Jahr 2004 in Mecklenburg-Vorpommern um 28 %, in Thüringen um 23 %, in Brandenburg um 15 %, in Sachsen-Anhalt um 14 % und in Sachsen um 9 %.

Bezogen auf die Einwohnerzahlen wurden die meisten Verkehrsteilnehmer in den letzten Jahren allerdings – trotz eines absoluten Rückgangs – immer noch in Mecklenburg-Vorpommern getötet. Je 1 Mill. Einwohner kamen 2004 hier 119 Personen ums Leben und damit wesentlich mehr als im Bundesdurchschnitt (71). Weit über dem Durchschnitt lagen auch die Werte in Brandenburg mit 109 und Sachsen-Anhalt mit 103, weit darunter in den Stadtstaaten Hamburg (28), Berlin (21) und Bremen (11). Die positive Entwicklung in den neuen Ländern zeigt sich sehr eindrücklich, wenn man die aktuellen Werte mit den Höchstwerten von 1991 vergleicht. Damals gab es in Mecklenburg-Vorpommern 327, in Brandenburg 363 und in Sachsen-Anhalt 245 Verkehrstote je 1 Mill. Einwohner.

55 % der Verkehrstoten kamen im Jahr 2004 als Pkw-Insassen zu Schaden. 17 % der Getöteten waren Motorrad-, Mofa- und Mopedbenutzer, 14 % Fußgänger, 8 % Fahrradbenutzer und 5 % kamen als übrige Verkehrsteilnehmer ums Leben. Dabei war im Vergleich zu 2003 bei allen Gruppen mit Ausnahme der Fußgänger (+3,2 %) eine Abnahme der Zahl der Getöteten festzustellen, besonders stark bei den Fahrradbenutzern (-22,9 %). Besonders unfallgefährdet sind die jungen Pkw-Insassen im Alter zwischen 18 und 24 Jahren. 22 % der Verkehrstoten sind aus dieser Altersgruppe, obwohl ihr Anteil an der Gesamtbevölkerung nur 8,2 % beträgt. Auch ältere Menschen über 65 Jahren zählen mit einem Anteil von 21 % an den Verkehrstoten häufig zu den Opfern. Die Zahl der getöteten Kinder unter 15 Jahren erreichte im Jahr 2004 den niedrigsten Stand seit Einführung der Statistik im Jahr 1953. Trotzdem starben noch 153 Kinder (-26,4 % gegenüber 2003).

Nach wie vor ereignen sich die meisten Unfälle mit Personenschaden innerhalb von Ortschaften (66 %). Aufgrund der Verkehrsdichte und des größeren Anteils ungeschützter Verkehrsteilnehmer ist die Gefährdung auf innerörtlichen Straßen beson-

Tab. 11: Straßenverkehrsunfälle Anzahl

Jahr	Unfälle mit Personenschaden	Getötete ¹	Schwerverletzte	Leichtverletzte
1955	...	14041		392891
1960	...	16477		502316
1970	414362	21332		578032
1980	412672	15050		540916
1990	389350	11046		510931
2000	382949	7503	102416	401658
2001	375345	6977	95040	399735
2002	362054	6842	88382	388031
2003	354534	6613	85577	376593
2004	339310	5842	80801	359325

1 Bis 1970 im Gebiet der ehemaligen DDR innerhalb von 72 Stunden an den Unfallfolgen Gestorbene, ab 1980 innerhalb von 30 Tagen Gestorbene.

ders hoch. Auf die innerhalb der Ortschaften niedrigeren Fahrgeschwindigkeiten ist es jedoch zurückzuführen, dass hier nur 25 % der Getöteten registriert wurden. Auf den Außerortsstraßen (ohne Autobahnen) ereigneten sich 28 % der Personenschadensunfälle, aber fast zwei Drittel (63 %) der Verkehrsoffer kamen hier ums Leben. Auf den Autobahnen wurden 6,3 % aller Unfälle mit Personenschaden und 12 % der Getöteten gezählt.

Als Hauptunfallursachen werden seit Jahren die »nicht angepasste Geschwindigkeit« und die »Missachtung der Vorfahrt« festgestellt. Insbesondere bei schweren Unfällen spielt auch »Alkoholeinfluss« eine bedeutende Rolle. Einige Unfallursachen zeigen eine deutliche Alters- oder Geschlechtsabhängigkeit. So werden »nicht angepasste Geschwindigkeit«, »Abstandsfehler« oder »Fehler beim Überholen« überdurchschnittlich häufig jüngeren Fahrern vorgeworfen, während »Abbiegefehler« oder »Vorfahrtsmissachtung« mit steigendem Alter deutlich zunehmen. Frauen verursachen weniger häufig als Männer Unfälle durch »nicht angepasste Geschwindigkeit«, durch »Überholfehler« oder durch »Alkoholeinfluss«. Sie missachten jedoch öfter die Vorfahrt oder machen Fehler beim Abbiegen.

Tab. 12: Straßenverkehrsunfälle 2004 in Deutschland und die dabei Getöteten nach der Ortslage

Ort des Unfalls	Unfälle mit Personenschaden	Getötete insgesamt	Darunter Kinder unter 15 Jahren
Innerhalb von Ortschaften	223314	1484	51
Außerhalb von Ortschaften (ohne Autobahnen)	94538	3664	84
Auf Autobahnen	21458	694	18
Insgesamt	339310	5842	153