

Wochenbericht

Wirtschaft Politik Wissenschaft

Entfernungspauschale: Bezieher hoher Einkommen begünstigt

Aktuelle Ergebnisse zum Verkehrsverhalten privater Haushalte

Jutta Kloas
jkloas@diw.de

Hartmut Kuhfeld
hkuhfeld@diw.de

Um das Vorziehen der Steuerreform zum 1. Januar 2004 finanzieren zu können, soll u. a. die Entfernungspauschale verringert werden.¹ Mit den Ergebnissen der neuesten Haushaltsbefragung zum Verkehrsverhalten „Mobilität in Deutschland 2002“ (Kasten) kann diese politische Diskussion empirisch fundiert werden. Neben den Daten des Mikrozensus und denen des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP)² ist damit eine differenzierte Betrachtung der Berufspendler und der Wirkung der Entfernungspauschale möglich.

Die Analyse des Berufsverkehrs zeigt, dass die Kosten der Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsort nur zum Teil ausschließlich durch die Erwerbstätigkeit veranlasst sind. Bei 30 % der Berufsfahrten werden neben dem Arbeitsplatz noch andere Ziele angesteuert. Bei der Wahl des Wohnstandortes ist offensichtlich eine Vielfalt überwiegend privater Motive ausschlaggebend; eine Verringerung der Entfernung zum Arbeitsplatz spielt kaum eine Rolle. Insofern wäre eine Herabsetzung des steuerlich absetzbaren Betrages, wie von der Bundesregierung jetzt vorgeschlagen, gerechtfertigt.

Die Analyse zeigt aber auch, dass es ca. 350 000 Erwerbstätige gibt, deren zeitliche und finanzielle Belastungen durch lange Wege zum Arbeitsplatz hoch sind, obwohl sie nur über sehr niedrige Einkünfte verfügen. In diesen Fällen sollte zumindest keine Schlechterstellung erfolgen.

Struktur des Berufsverkehrs 2002

Der durchschnittliche Weg zur Arbeit³ im Jahre 2002 war in Deutschland rund 15,6 Kilometer lang und dauerte 24 Minuten. Zwei Drittel aller Wege sind kürzer als dieser Durchschnittswert, gut ein Fünftel länger als 20 Kilometer; knapp 5 % der Wege sind sogar länger als 50 Kilometer (Abbildung). Die Hälfte der Erwerbstätigen erreicht den Arbeitsplatz in weniger als 20 Minuten; lediglich 4 % benötigen mehr als eine Stunde für den Weg.

¹ Vgl.: Entfernungspauschale: Kürzung gerechtfertigt. Bearb.: Stefan Bach. In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 40/2003.

² Eine genauere Beschreibung des Sozio-oekonomischen Panels findet sich in John P. Haisken-DeNew und Joachim R. Frick (Hrsg.): Desktop Companion to the German Socio-Economic Panel. DIW Berlin 2001 (www.diw.de/deutsch/sop/service/dtc/dtc.pdf).

³ Betrachtet werden die täglichen Arbeitswege; Fahrten von Wochenendpendlern sind nicht einbezogen.

Königin-Luise-Straße 5
14195 Berlin

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

www.diw.de
postmaster@diw.de

DIW Berlin

Nr. 42/2003

70. Jahrgang / 16. Oktober 2003

Inhalt

Entfernungspauschale: Bezieher hoher Einkommen begünstigt Seite 623

Subventionen im Luftverkehr
Seite 630

Kleine Schulklassen: Wirklich nützlich?
Für Westdeutschland zeigt sich kein Einfluss auf Einstiegsgehälter
Seite 638

Zahlenbeilage

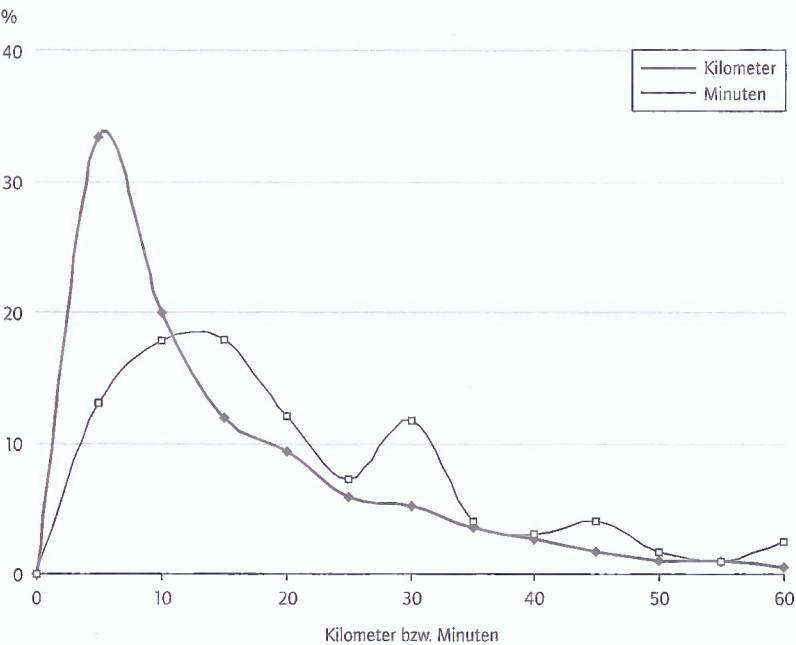
Deutsches
Institut f. Wirtschaftsforschung

17. Okt. 2003

Zeitschriften

Abbildung

Wege zur Arbeit im Jahre 2002 nach Entfernung und Zeitaufwand



Quellen: Mobilität in Deutschland; Berechnungen des DIW Berlin. DIW Berlin 2003

Tabelle 1

Wege zur Arbeit im Jahre 2002 nach Bundesländern und Verkehrsarten

In %

Bundesland	Zu Fuss	Fahrrad	MIV ¹ -Fahrer	MIV ¹ -Mitfahrer	Öffentlicher Verkehr	Insgesamt
Schleswig-Holstein	9,9	10,8	65,0	5,9	8,3	100
Hamburg	7,0	8,8	44,6	5,3	34,3	100
Niedersachsen	7,6	13,6	66,2	6,3	6,4	100
Bremen	9,0	19,2	47,5	3,5	20,8	100
Nordrhein-Westfalen	7,4	9,7	67,5	4,4	11,0	100
Hessen	7,6	6,4	64,9	5,2	15,9	100
Rheinland-Pfalz	9,6	4,7	72,3	5,8	7,7	100
Baden-Württemberg	10,2	7,5	68,1	4,8	9,4	100
Bayern	8,8	7,4	69,6	4,5	9,7	100
Saarland	6,9	3,7	77,1	5,6	6,7	100
Berlin	5,1	9,1	43,6	3,1	39,1	100
Brandenburg	5,9	13,4	62,8	4,5	13,5	100
Mecklenburg-Vorpommern	13,7	14,4	59,4	6,1	6,4	100
Sachsen	12,2	7,6	63,8	6,4	10,0	100
Sachsen-Anhalt	9,1	9,5	70,4	5,9	5,2	100
Thüringen	10,1	7,2	70,1	7,0	5,7	100
Deutschland	8,6	8,9	66,0	5,1	11,5	100

¹ MIV = Motorisierter Individualverkehr: Verkehr mit Personenkraftwagen und motorisierten Zweirädern.

Quellen: Mobilität in Deutschland 2002; Berechnungen des DIW Berlin. DIW Berlin 2003

Zu Fuß und mit dem Fahrrad kommen jeweils knapp 9 % aller Beschäftigten, öffentliche Verkehrsmittel nutzen 11,5 %. Bei zwei Dritteln der Wege zur Arbeit sitzt der Erwerbstätige selbst am

Lenkrad; als Mitfahrer in einem Auto kommen 5 % der Erwerbstätigen zur Arbeit (Tabelle 1).

Aber auch aus anderen Gründen bleiben die Beifahrersitze nicht immer leer. Bei jeder zehnten Fahrt sitzt – zumindest auf einer Teilstrecke – noch jemand im Auto; meist wird ein Kind zum Kindergarten oder zur Schule gebracht. Nur knapp 70 % der Wege vom und zum Arbeitsplatz sind Direktfahrten; vielfach wird der Weg zur Arbeit mit weiteren Aktivitäten verknüpft. Hierbei werden häufig Einkäufe getätigt oder Kinder zu einer Betreuungseinrichtung oder zur Schule gebracht. Bei Unterbrechungen auf der Rückfahrt überwiegen Einkäufe und Freizeitaktivitäten. Jeder siebte Erwerbstätige steuert seinen Arbeitsplatz mindestens zweimal täglich an.

Große Unterschiede zwischen den Bundesländern

Bei der Verkehrsmittelwahl, der Entfernung und dem Zeitbedarf des Berufsverkehrs gibt es zwischen den einzelnen Bundesländern erhebliche Unterschiede (Tabellen 1 und 2). In Berlin benutzen 40 % aller Berufstätigen öffentliche Verkehrsmittel, in Hamburg ist es noch gut ein Drittel. In Flächenländern wie Sachsen-Anhalt und Thüringen fahren dagegen die wenigsten mit Bus und Bahn zur Arbeit (5 % bzw. 6 %). Sicherlich spielt hierbei eine Rolle, dass sowohl das Verkehrsangebot als auch das Verkehrsverhalten in Stadtstaaten wie Berlin und Hamburg naturgemäß homogener sind als in den übrigen Bundesländern, deren Gebiete teilweise sowohl große Städte als auch weniger dicht besiedelte Räume umfassen und deren Ergebnisse damit einen Durchschnitt aus sehr unterschiedlichen Gebieten darstellen.

In Bremen steuert nahezu jeder fünfte Erwerbstätige seinen Arbeitsplatz mit dem Fahrrad an. Topographische Gegebenheiten gepaart mit einem fahrradfreundlichen Umfeld haben dazu beigetragen; der Anteil der öffentlichen Verkehrsmittel ist hier allerdings erheblich geringer als in Berlin und Hamburg.

Am häufigsten fahren die Erwerbstätigen im Saarland mit dem Auto zur Arbeit, und das Rad wird dort am wenigsten genutzt. Überdurchschnittliche Bedeutung hat das Auto auch im Berufsverkehr von Rheinland-Pfalz, Sachsen-Anhalt und Thüringen. Im ländlich geprägten Mecklenburg-Vorpommern ist bei jedem fünften Erwerbstätigen der Arbeitsplatz höchstens einen Kilometer entfernt. Entsprechend hoch ist in diesem Bundesland auch der Fußwegeanteil im Berufsverkehr. Am längsten sind die Berliner und die Brandenburger unter-

Kasten

Mobilität in Deutschland 2002 – Neue umfassende Datenbasis zum Personenverkehr

Die amtliche Statistik weist nur Angaben zu Teilbereichen des Verkehrs aus. So werden der Verkehr mit Pkw und motorisierten Zweirädern sowie der Rad- und der Fußgängerkehr nicht erfasst. Daher werden in größeren Abständen Querschnitterhebungen zum Verkehrsverhalten der Haushalte in Deutschland¹ durchgeführt. Im Jahre 2002 fand unter dem Titel „Mobilität in Deutschland 2002“ (MiD 2002)² die jüngste Erhebung dazu statt. Die Studie wurde vom Bundesminister für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen beauftragt und gemeinsam von infas und dem DIW Berlin durchgeführt.

Die bundesweite repräsentative Stichprobe umfasst 25 000 Haushalte. Grundgesamtheit ist die Wohnbevölkerung; die Auswahl erfolgte durch Ziehung aus dem Einwohnermelderegister. Die Erhebung richtete sich an alle Mitglieder des Haushalts der gezogenen Person. Sie wurde im Schwerpunkt telefonisch (Computer Assisted Telephone Interview) durchgeführt; der Erhebungszeitraum reichte von Dezember 2001 bis Dezember 2002.

Von den Stichprobenhaushalten wurden neben soziodemographischen Angaben für den Haushalt (z. B. Haushaltsgröße, Fahrzeugausstattung, Wohnlage, Einkommen) und die Personen (z. B. Alter, Geschlecht, Führerscheinbesitz, Pkw-Verfügbarkeit) Informationen zur Mobilität aller Haushaltsmitglieder für den vorgegebenen Stichtag erhoben (u. a. Zahl der Wege, benutzte Verkehrsmittel, Wegezweck, Wegedauer, Wegeentfernung, gemeinsame Wege mit Haushaltsmitgliedern, Nutzung des Haushalts-Pkw). Für die im Haushalt vorhandenen Kraftfahrzeuge wurden differenzierte Angaben zu technischen Merkmalen erhoben, und es wurde nach der Jahresfahrleistung gefragt.

Die Erhebung liefert Jahreswerte für das Verkehrsaufkommen, die Verkehrsleistung und die Verkehrsbedeutungsdauer nach Zwecken und Verkehrsarten sowie die Fahrleistung der Haushaltsfahrzeuge. Aus den Daten können personenbezogene Mobilitätsraten abgeleitet werden. Auf Haushalts-, Personen-, Wege- und Fahrzeugebene steht darüber hinaus eine Fülle weiterer inhaltlicher Differenzierungsmöglichkeiten zur Verfügung.³ Die Stichprobe wurde so ausgelegt, dass die Ableitung repräsentativer Eckwerte für einzelne Bundesländer möglich ist.

¹ Kontinuierliche Erhebung zum Verkehrsverhalten, im Auftrag des Bundesministers für Verkehr durchgeführt von 1975–77, 1982 und 1989.

² Vgl. infas und DIW Berlin: Mobilität in Deutschland 2002 – Endbericht. Projekt im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen. Manuskript. Berlin und Bonn 2003 (www.kontiv2002.de).

³ Vgl. hierzu Kay Engelhardt et al.: Mobilität in Deutschland – 2002: Repräsentative Daten zum Personenverkehr/Design der Erhebung. In: Internationales Verkehrswesen, Nr. 5/2002, S. 206–209 (www.eurailpress.com/archiv/artikel.php?id=2235&recherche=&annual).

Tabelle 2
Wege zur Arbeit im Jahre 2002 nach Bundesländern und Entfernungsstufen
In %

Bundesland	Berufswege in Kilometern nach Entfernungsstufen								Insgesamt
	0 – 1	> 1 – 2	> 2 – 5	> 5 – 10	>10 – 15	>15 – 20	>20 – 50	> 50	
Schleswig-Holstein	13,7	7,5	17,6	16,5	13,6	9,2	17,9	4,1	100
Hamburg	6,7	6,9	17,8	26,8	20,1	8,4	10,7	2,6	100
Niedersachsen	13,1	8,3	19,1	16,7	9,3	7,2	21,6	4,9	100
Bremen	12,4	9,4	20,4	24,9	10,4	9,2	11,0	2,4	100
Nordrhein-Westfalen	9,6	8,1	21,6	19,9	11,0	8,0	18,1	3,8	100
Hessen	10,2	8,4	15,7	18,6	13,5	7,6	19,0	7,0	100
Rheinland-Pfalz	12,1	7,6	22,7	13,2	11,8	7,9	18,9	5,9	100
Baden-Württemberg	13,3	8,7	20,2	16,0	12,9	8,8	16,7	3,3	100
Bayern	13,7	8,3	20,3	13,9	10,4	9,1	18,4	5,9	100
Saarland	8,1	8,1	21,3	20,2	13,7	8,0	17,2	3,5	100
Berlin	6,3	4,7	19,8	25,8	18,0	11,1	13,0	1,4	100
Brandenburg	12,6	8,7	16,5	14,4	6,4	10,6	24,8	6,0	100
Mecklenburg-Vorpommern	20,6	8,2	18,0	14,7	8,5	7,7	17,2	5,3	100
Sachsen	14,4	8,9	16,7	20,1	12,0	8,0	15,3	4,6	100
Sachsen-Anhalt	14,4	9,5	19,9	15,6	11,0	7,1	18,0	4,5	100
Thüringen	14,4	10,5	15,0	20,3	14,3	8,4	12,0	5,2	100
Deutschland	12,0	8,2	19,6	17,6	11,8	8,4	17,8	4,6	100

Tabelle 3

Erwerbstätige¹ 1996 und 2000 nach Entfernung, Zeitaufwand und Verkehrsmitteln für den Weg zur Arbeitsstätte

	Personen in 1 000		Anteil in %	
	1996	2000	1996	2000
Entfernung für den Hinweg von ... bis unter ... Kilometer				
Unter 10	17 026	15 751	53,7	50,2
10 – 25	9 144	9 683	28,8	30,8
25 – 50	3 030	3 366	9,6	10,7
50 und mehr	1 249	1 434	3,9	4,6
Ohne oder wechselnder Weg	1 270	1 160	4,0	3,7
Insgesamt	31 719	31 394	100	100
Zeitaufwand für den Hinweg von ... bis unter ... Minuten				
Unter 10	8 442	8 125	26,7	26,5
10 – 30	15 250	14 594	48,2	47,6
30 – 60	5 242	5 319	16,6	17,3
60 und mehr	1 438	1 491	4,5	4,9
Ohne oder wechselnder Weg	1 270	1 160	4,0	3,8
Insgesamt	31 642	30 689	100	100
Für die längste Wegstrecke benutztes Verkehrsmittel				
Zu Fuß	3 452	3 094	11,0	10,1
Fahrrad	2 416	2 379	7,7	7,8
Pkw, Motorrad	19 937	20 043	63,7	65,4
Bus, Bahn, Sonstige	4 431	3 992	14,2	13,0
Ohne oder wechselnder Weg	1 038	1 160	3,3	3,8
Insgesamt	31 274	30 668	100	100

¹ Ohne Erwerbstätige, die keine Angaben machten.

Quellen: Verkehr in Zahlen; Mikrozensus 1996 und 2000; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2003

Tabelle 4

Erwerbstätige und die Entfernung von Berufswegen bei Wohnungs- oder Arbeitsplatzwechseln 1995 bis 2001

Erwerbstätige, deren Berufsweg ...	Mindestens ein Umzug (U) und/oder Arbeitsplatzwechsel (AW)			Kein Wechsel	Insgesamt
	U: Ja AW: Ja	U: Ja AW: Nein	U: Nein AW: Ja		
... 2001 länger war als 1995	225	375	203	X	803
Kilometer je Berufsweg					
1995	9,1	9,4	11,3	X	9,8
2001	42,2	21,2	31,5	X	29,7
... 2001 kürzer war als 1995	168	202	134	X	504
Kilometer je Berufsweg					
1995	33,1	18,6	24,7	X	25,1
2001	11,4	10,0	11,7	X	10,9
... 2001 und 1995 gleich lang war	47	151	84	X	282
Kilometer je Berufsweg					
1995	11,7	11,8	13,2	X	12,2
2001	11,7	11,8	13,2	X	12,2
Erwerbstätige insgesamt	440	728	421	1 373	2 962
Kilometer je Berufsweg					
1995	18,5	12,5	16,0	12,5	13,9
2001	27,2	16,1	21,6	13,0	17,1

Quellen: Sozio-oekonomisches Panel; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2003

wegs, um ihren Arbeitsplatz zu erreichen (30 Minuten). Während im Durchschnitt nur 22 % aller Erwerbstätigen mehr als 20 Kilometer zum Arbeitsplatz fahren müssen, sind es in Brandenburg 31 %.

Zunahme der Entfernungen zwischen Wohnung und Arbeitsplatz

Informationen darüber, wie sich die Länge der Berufswege im Zeitverlauf entwickelt hat, finden sich im Mikrozensus. Hiernach ist von 1996 bis 2000 der Anteil der kürzeren Wege (bis zu 10 Kilometern) von 54 auf 50 % zurückgegangen und dafür in allen übrigen Entfernungsklassen gestiegen (Tabelle 3). Vergleichbares gilt in abgeschwächter Form auch für die Dauer des Arbeitsweges: Der Anteil der Berufswege von bis zu einer halben Stunde blieb nahezu unverändert, während die Anteile der länger dauernden Wege etwas größer wurden. Im selben Zeitraum gingen der Anteil der Fußwege und die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel zurück. Zugenommen hat die Pkw-Nutzung; fast zwei Drittel aller Berufswege wurden im Jahre 2000 mit dem Auto (bzw. einem Motorrad) zurückgelegt. Ein Teil des durch längere Wege eigentlich erforderlichen zusätzlichen Zeitaufwands ist somit durch eine veränderte Verkehrsmittelwahl – überwiegend durch Nutzung des Autos – vermieden worden. Die Verkehrsleistung (Kilometer im Jahr) des Berufsverkehrs ist im betrachteten Zeitraum weiter gestiegen, während z. B. der Freizeitverkehr, der vielfach als Verursacher des Verkehrswachstums genannt wird, zurückgegangen ist.⁴

Die Entfernung zwischen Wohnung und Arbeitsplatz kann sich durch einen Umzug des Haushalts und/oder durch den Wechsel des Arbeitsplatzes verändern. Ein Wohnungswechsel dürfte in erster Linie private Gründe haben (z. B. Wohnungskosten, Umgebung, Wohnungsgröße); ein Motiv könnte jedoch auch sein, den täglichen Aufwand zum Erreichen des Arbeitsplatzes zu reduzieren. Der Wechsel des Arbeitsplatzes kann aufgrund einer freiwilligen Entscheidung oder wegen des Verlustes des vorherigen Arbeitsplatzes stattfinden. Angesichts der Situation auf dem Arbeitsmarkt dürfte für viele Arbeitsplatzsuchende eine neue Anstellung die höchste Priorität haben, die damit verbundenen Entfernungen spielen demgegenüber eine eher untergeordnete Rolle. Gegebenenfalls lassen sich diese durch einen Umzug reduzieren.

⁴ Vgl.: Stagnation des Personenverkehrs in Deutschland. Bearb.: Jutta Kloas und Hartmut Kuhfeld. In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 42/2002.

Mithilfe der Daten des SOEP wurde für den Zeitraum 1995 bis 2001 die Entwicklung der Entfernung zum Arbeitsplatz im Zusammenhang mit Veränderungen des Wohnstandortes und/oder des Arbeitsplatzes untersucht. Auch hier zeigt sich eine deutliche Zunahme der durchschnittlichen Entfernung zwischen Wohnung und Arbeitsplatz⁵ (Tabelle 4).

15 % der Erwerbstätigen wechselten mindestens einmal sowohl die Wohnung als auch den Arbeitsplatz; ein Viertel der Erwerbstätigen zog mindestens einmal um, weitere 14 % der Erwerbstätigen wechselten den Arbeitsplatz. Für 46 % der Erwerbstätigen gab es im genannten Zeitraum weder eine Veränderung des Wohnstandortes noch einen Wechsel des Arbeitsplatzes. Bei denen, die Wohnort und/oder Arbeitsplatz gewechselt haben, stiegen die durchschnittlichen Entfernungen zwischen Wohnung und Arbeitsplatz. Nur 32 % hatten kürzere Wege, 50 % hingegen längere Wege zurückzulegen. Damit ist auch die Verkehrsleistung im Berufsverkehr insgesamt gestiegen: Die durchschnittliche Wegelänge der letztgenannten Gruppe ist von 10 auf 30 Kilometer gestiegen; bei den Erwerbstätigen mit kürzeren Wegen im Jahre 2001 ging die durchschnittliche Entfernung von 25 Kilometern hingegen auf nur durchschnittlich 11 Kilometer zurück.

Effekte der Entfernungspauschale

Die Pkw-Ausstattung ist stark vom jeweiligen Haushaltseinkommen abhängig⁶ (Tabelle 5). Be-

reits bei einem Haushaltseinkommen von 500 bis unter 900 Euro beträgt der Motorisierungsgrad über 40 % und steigt auf 98 % für die höchste Einkommensklasse (monatliches Haushaltsnettoeinkommen 3 600 Euro und mehr). 67 % dieser Haushalte besitzen sogar mehrere Pkw. Die Verkehrsausgaben insgesamt der privaten Haushalte machen etwa ein Sechstel des Haushaltsbudgets aus.⁷

Die derzeitige Werbungskostenpauschale beträgt für einen Arbeitnehmer 1 044 Euro. Bei einem Arbeitsweg von bis zu 10 Kilometern ergeben sich aus der Entfernungspauschale Werbungskosten in Höhe von 792 Euro, d. h. die Werbungskostenpauschale wird zu drei Vierteln erreicht. Arbeitswege mit dieser Entfernung sind daher nur dann steuermindernd relevant, wenn noch weitere Werbungskosten (mindestens 253 Euro) neben denen für den Arbeitsweg anfallen und die Werbungskostenpauschale damit überschritten wird. Etwa die Hälfte der Erwerbstätigen hat einen kurzen Arbeitsweg. Sofern sie keine weiteren erheblichen Werbungskosten haben, wären sie von einer Verringerung der Entfernungspauschale nicht betroffen. Dies gilt auch für diejenigen Teilzeitbeschäftigten, de-

⁵ Erwerbstätige, deren Arbeitsplatz auf demselben Grundstück liegt wie die Wohnung, und Erwerbstätige mit wechselndem Arbeitsplatz wurden nicht einbezogen. Den Analysen liegen ungewichtete Fallzahlen zugrunde.
⁶ In „Mobilität in Deutschland 2002“ wurde nach dem verfügbaren Haushaltsnettoeinkommen (nach Abzug von Steuern und Sozialversicherungsbeiträgen) gefragt.
⁷ Vgl.: Weiter wachsende Bedeutung der privaten Ausgaben für den motorisierten Individualverkehr. Bearb.: Ulrich Voigt. In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 9/2000.

Tabelle 5

Haushalte im Jahre 2002 nach monatlichem Haushaltsnettoeinkommen und Pkw-Ausstattung

	Monatliches Haushaltsnettoeinkommen in Euro								Insgesamt
	unter 500	500 – < 900	900 – < 1 500	1 500 – < 2 000	2 000 – < 2 600	2 600 – < 3 000	3 000 – < 3 600	3 600 und mehr	
Haushalte in 1 000									
Ohne Pkw	668	2 106	2 788	1 082	439	126	92	75	7 376
Mit 1 Pkw	310	1 446	5 081	4 998	3 999	1 665	1 212	1 418	20 130
Mit 2 und mehr Pkw	33	68	523	1 171	2 174	1 558	1 646	3 033	10 205
Insgesamt	1 011	3 620	8 392	7 251	6 612	3 349	2 950	4 526	37 711
Haushalte in %									
Ohne Pkw	66,1	58,2	33,2	14,9	6,6	3,8	3,1	1,7	19,6
Mit 1 Pkw	30,7	39,9	60,6	68,9	60,5	49,7	41,1	31,3	53,4
Mit 2 und mehr Pkw	3,2	1,9	6,2	16,1	32,9	46,5	55,8	67,0	27,1
Insgesamt	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Nachrichtlich:									
Personen in %	1,7	5,9	16,0	18,3	20,3	11,2	10,4	16,1	100
Personen je Haushalt	1,4	1,3	1,6	2,1	2,5	2,8	2,9	2,9	2,2

Quellen: Mobilität in Deutschland 2002; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2003

Tabelle 6

Vollzeiterwerbstätige im Jahre 2002 nach monatlichem Haushaltsnettoeinkommen und Länge des Berufsweges

Erwerbstätige in %

Entfernungsstufen von ... bis unter ... km	Monatliches Haushaltsnettoeinkommen in Euro								Insgesamt
	unter 500	500 – < 900	900 – < 1 500	1 500 – < 2 000	2 000 – < 2 600	2 600 – < 3 000	3 000 – < 3 600	3 600 und mehr	
0 – 1	9,2	22,8	13,7	14,5	11,2	11,2	9,5	11,1	12,1
1 – 2	5,7	10,2	11,0	8,4	8,7	7,0	7,0	7,6	8,3
2 – 5	32,0	19,8	19,1	20,3	19,4	18,6	20,7	20,3	19,8
5 – 10	17,3	15,4	17,9	20,6	18,1	17,6	15,6	15,4	17,5
10 – 15	10,7	8,3	12,6	9,2	12,1	13,5	11,8	11,9	11,6
15 – 20	7,3	7,1	6,6	7,9	9,3	9,2	9,1	8,1	8,4
20 – 50	11,7	15,0	15,9	15,8	17,3	17,9	20,5	19,7	17,8
50 und mehr	6,0	1,5	3,3	3,4	3,9	5,1	5,7	6,0	4,5
Insgesamt	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Quellen: Mobilität in Deutschland 2002; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2003

ren Kosten für den Berufsweg aufgrund der geringeren Zahl von Arbeitstagen ebenfalls deutlich unterhalb der Werbungskostenpauschale bleiben.

Auch für weitere rund 170 000 Erwerbstätige ergäbe sich keine Veränderung. Der Grund hierfür ist jedoch nicht die Entfernung zum Arbeitsplatz, sondern der niedrige Verdienst: Ihr Einkommen liegt unterhalb der Besteuerungsgrenze.

Überproportional profitieren dagegen Erwerbstätige mit hohem Einkommen von der Entfernungspauschale: Sie haben im Durchschnitt die längeren Wege, können also höhere Beträge geltend machen. Da sie progressionsbedingt im Allgemeinen einen höheren Grenzsteuersatz haben, ist ihre Entlastung am höchsten.

Der Steuerausfall durch die jetzige Regelung der Entfernungspauschale wird auf jährlich knapp 6 Mrd. Euro geschätzt. Wie eine Modellrechnung mit den Einkommens- und Entfernungsangaben aus „Mobilität in Deutschland 2002“ zeigt, kommt gut die Hälfte davon den Erwerbstätigen zugute, deren Arbeitswege 20 bis 50 Kilometer lang sind, weitere 2,2 Mrd. Euro gehen an Erwerbstätige mit Wegen über 50 Kilometern. Sollte ein ersatzloser Wegfall der Entfernungspauschale erwogen werden, würde dies für die Erwerbstätigen mit Berufswegen zwischen 20 bis 50 Kilometern eine Einbuße von knapp 3 % bei den Geringverdienern (monatliches Haushaltsnettoeinkommen 900 bis unter 1 500 Euro) und von 1,5 % bei den gut Verdienenden (Haushaltsnettoeinkommen 3 600 Euro und mehr) bedeuten.

Wer einen Arbeitsweg von mehr als 50 Kilometern hat, hätte noch größere Einbußen: In den höheren Einkommensgruppen (über 3 000 Euro) läge

die Einkommensminderung bei 3 bis 4 %. Für rund 170 000 Erwerbstätige mit einem niedrigen Einkommen – von 900 bis unter 1500 Euro monatlich – und solchen langen Arbeitswegen würden sich deutliche Einkommensverluste – von etwa 7 % – ergeben.

Die Modellrechnung zeigt weiterhin, dass rund 180 000 Erwerbstätige bereits von der derzeitigen Entfernungspauschale gar nicht profitieren, obwohl sie mehr als 20 Kilometer zum Arbeitsplatz zurücklegen müssen. Ihr Einkommen ist mit weniger als 900 Euro so niedrig, dass keine Steuererstattungen anfallen.

Fazit

Die vorliegenden Daten zeigen übereinstimmend, dass die Entfernungen zwischen Wohnort und Arbeitsplatz in den vergangenen Jahren größer geworden sind. Umzüge und Arbeitsplatzwechsel haben per saldo zu längeren Berufswegen geführt. Die Entfernung zum Arbeitsplatz war bei vielen Haushalten offenbar kein vorrangiges Entscheidungskriterium beim Wechsel des Wohn- oder Arbeitsstandortes. Aus verkehrs- und umweltpolitischer Sicht setzt die Entfernungspauschale einen falschen Anreiz, da sie weite Wege belohnt, die aber mit einer stärkeren Inanspruchnahme der Infrastruktur und einer Belastung des Umweltsystems verbunden sind.

Als Instrument zur Verhinderung der Entleerung ländlicher Räume ist die Entfernungspauschale nur bedingt geeignet. Für die Bevölkerung sind neben dem Weg zur Arbeit andere Standortfaktoren, z. B. die Auswahl an Ausbildungseinrichtungen für die Kinder und die allgemeine Situation auf dem

Wohnungsmarkt, bei der Wahl bzw. Beibehaltung des Wohnortes wesentlich wichtiger.⁸ Bei langen Wegen zur Arbeit wird der zeitliche Aufwand als belastender genannt als die damit verbundenen Kosten.⁹ Um Einwohner in dünn besiedelten Gebieten zu halten, sind regionale Förderprogramme zur Schaffung von Arbeitsplätzen erforderlich.

Steuerpolitisch und -rechtlich wird die Notwendigkeit einer steuerlichen Berücksichtigung der Länge des Weges zur Arbeit bezweifelt.¹⁰ Die Kosten sind durch die Wohnortwahl bedingt und nur zum Teil beruflich verursacht. Wohnortwahl, Wahl des Verkehrsmittels und gegebenenfalls des Fahrzeugs sind komplexe Entscheidungen in jedem Haushalt; die Wege zwischen Wohnung und Arbeitsplatz dienen oft auch „berufsfremden“ Aktivitäten.

Sozial- und verteilungspolitisch würde ein ersatzloser Wegfall der Entfernungspauschale die Haushalte mit hohen Einkommen relativ nicht so stark

belasten wie die Bezieher niedriger Einkommen. Für rund 170 000 Bezieher niedriger Einkommen mit weiten Arbeitswegen würde eine ersatzlose Streichung der Entfernungspauschale eine deutliche Minderung des verfügbaren Einkommens nach sich ziehen. Sozialpolitisch sollte eine Reform der Entfernungspauschale auch die Situation der rund 180 000 Geringverdienenden berücksichtigen, die teilweise trotz niedriger Einkünfte weite Wege zur Arbeit haben, ohne eine Steuerermäßigung zu erhalten.

⁸ Vgl. Bundesanstalt für Straßenwesen (Hrsg.): Tägliches Fernpendeln und sekundär induzierter Verkehr. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Unterreihe „Verkehrstechnik“, Heft V 88. Bergisch-Gladbach 2001. Vgl. auch Stefan Krappweis (Hrsg.): Entfernungspauschale und Raumordnung. ISR Projektbericht Nr. 31. Technische Universität Berlin. Berlin 2003.

⁹ Vgl. Norbert F. Schneider, Ruth Limmer und Kerstin Ruckdeschel: Berufsmobilität und Lebensform: Sind berufliche Mobilitätsanforderungen in Zeiten der Globalisierung noch mit der Familie vereinbar? Schriftenreihe des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, Bd. 208. Stuttgart 2002.

¹⁰ Vgl.: Entfernungspauschale: Kürzung gerechtfertigt. Bearb.: Stefan Bach. In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 40/2003.

Subventionen im Luftverkehr

Rainer Hopf
rhopf@diw.de

Heike Link
hlink@diw.de

Louise Stewart-Ladewig
lstewart@diw.de

Im Luftverkehr wiesen in den vergangenen Jahrzehnten sowohl die Passagierzahlen als auch das Frachtaufkommen überdurchschnittliche Wachstumsraten auf. Hiervon haben Fluggesellschaften, Flughäfen und Flugzeugindustrie profitiert. Es ist zu erwarten, dass sich der Luftverkehr von den Einbrüchen in den beiden vergangenen Jahren – zurückzuführen auf die Terroranschläge vom 11. September 2001, die Lungenkrankheit SARS, den Irak-Krieg sowie eine generelle Wirtschaftsschwäche – bald wieder erholt.

Unabhängig von der stark wachsenden Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen wird der Luftfahrtsektor in vielfältiger Weise subventioniert. Dies ist das Ergebnis einer Studie, die im Auftrag des Umweltbundesamtes durchgeführt wurde.¹ Die Bundesregierung hält zwar einen umfassenden Subventionsabbau² selbst für dringend nötig, doch sind diesem in der Luftfahrt enge Grenzen gesetzt. Dazu ist dieser Bereich zu sehr in internationale Abkommen und Regelwerke eingebettet.

Methodische Anmerkungen

Ziel der Untersuchung war es, ein möglichst umfassendes Bild über den Umfang staatlicher Hilfen für die Zivilluftfahrt in Deutschland zu zeichnen. Schwerpunktartig wird für das Jahr 2001 der Umfang der Subventionen quantifiziert, die von Bund, Bundesländern und Kommunen an die 17 großen internationalen Verkehrsflughäfen Deutschlands, die Flugsicherung sowie die Deutsche Lufthansa geflossen sind. Dabei ist zu berücksichtigen, dass dieses Jahr für die Luftfahrt sehr kritisch war.³ Aufgrund ihrer besonderen Entstehungsgeschichte werden die deutschen Beihilfen an die Airbus-Industrie für den Produktionszeitraum 1970 bis 2001 berücksichtigt.

Schlussfolgerungen für die Notwendigkeit von Subventionen können daraus unmittelbar nicht gezogen werden, da Wirkungsanalysen hinsichtlich Zielen, Zielerreichung, Effizienz sowie externer Effekte nicht durchgeführt wurden.

Der Untersuchung wurde ein relativ breiter Subventionsbegriff zugrunde gelegt. Er umfasst alle direkten und indirekten Maßnahmen von Bund, Ländern und Gemeinden, die zu Mehrausgaben oder Mindereinnahmen des Staates führen. Zu den direkten Subventionen zählen alle direkten Geldzahlungen des Staates, denen keine marktmäßige Gegenleistung des Empfängers gegenübersteht, z. B. staatliche Unterstützungszahlungen an Fluggesellschaften oder Flughäfen zur Deckung operativer Verluste. Als wichtigste indirekte Subventionen wurden alle Formen von Steuervergünstigungen untersucht. Hierzu gehören die generelle Befreiung des gewerblichen Luftverkehrs von der Mineralölsteuer und des grenzüberschreitenden Luftverkehrs von der Mehrwertsteuer.

Die Analyse basiert auf der Auswertung der Haushaltspläne von Bund, Ländern und Gemeinden. Dieser ausgabenorientierte Ansatz wurde für den Bereich der Luftverkehrsinfrastruktur, d. h. für die 17 großen Verkehrsflughäfen, die Flugsicherung (DFS) und die Bereitstellung der meteorologischen Dienste seitens des Deutschen Wetterdienstes (DWD), um einen makroökonomischen, kostenorientierten Ansatz ergänzt. Hier werden die monetären volkswirtschaftlichen Kosten (Kapitalkosten und laufende Kosten für Unterhaltung und Betrieb der Infrastruktur) den Einnahmen aus Start- und Landegebüren, Flugsicherungsgebühren etc. gegenübergestellt. Dieser makroökonomische Ansatz beruht auf der Methodik der DIW-Wegekostenrechnung.⁴ Die erheblichen externen Kosten des Luftverkehrs (insbesondere für die Umwelt), die ebenfalls als indirekte Subventionen angesehen werden können, wurden im Rahmen des Projektes an anderer Stelle quantifiziert.⁵

1 An ausgewählten Fallbeispielen für Fluggesellschaften, Flughäfen und Flugzeughersteller wurden Art und Höhe der staatlichen Beihilfen untersucht. Vgl. CE Solutions for Environment, Economy and Technology (CE) und DIW Berlin: Financial Support to the Aviation Sector. In: Texte des Umweltbundesamtes, Heft 25/2003. Diese Studie, als Arbeitspaket 4 Bestandteil der Hauptuntersuchung „External Costs of Aviation“, wurde 2001 abgeschlossen und zwischenzeitlich aktualisiert.

2 Vgl. Bundesministerium der Finanzen: Achtehnter Subventionsbericht – Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen für die Jahre 1999–2002. Berlin 2001, S. 10. Der Neunzehnte Subventionsbericht der Bundesregierung wurde erst nach Redaktionsschluss veröffentlicht.

3 Erstmals seit 1982 verzeichneten die 17 großen Verkehrsflughäfen in Deutschland wieder einen Rückgang des Passagieraufkommens. Vgl. hierzu ADV-Statistik 2003 unter www.adv-net.org/de/gfx/stats2000.php vom 12. August 2003. Viele Fluggesellschaften, die schon längere Zeit mit erheblichen wirtschaftlichen Problemen zu kämpfen hatten und nur noch eingeschränkt wettbewerbsfähig waren, nutzten jedoch die Ereignisse vom 11. September 2001 als Begründung für das Einfordern staatlicher Beihilfen. Hier taten sich besonders die großen US-Carrier hervor.

4 Vgl. hierzu Heike Link, Heilwig Rieke und Martin Schmied: Wegekosten und Wegekostendeckung des Straßen- und Schienenverkehrs in Deutschland im Jahre 1997. Gutachten des DIW Berlin im Auftrag des BGL und des ADAC, Berlin 2000.

5 Vgl. CE Solutions for Environment, Economy and Technology: External Costs of Aviation. In: Texte des Umweltbundesamtes, Heft 24/2003.

Flughäfen und Flugsicherung

Die 17 großen internationalen Verkehrsflughäfen befinden sich zum überwiegenden Teil im Eigentum der öffentlichen Hand (Bund, Bundesländer und Gemeinden). Die Deutsche Flugsicherung (DFS) wurde 1993 in eine privatrechtliche Organisationsform überführt; Eigentümer ist jedoch nach wie vor zu 100 % der Bund.

Die Analyse der Haushaltspläne des Bundes sowie der betroffenen Länder und Kommunen hinsichtlich der finanziellen Zuwendungen an Flughäfen ergab für den Zeitraum 1991 bis 2001 ein durchschnittliches jährliches Subventionsvolumen von 134 Mill. Euro mit insgesamt fallender Tendenz (Abbildung 1).

Sowohl die Struktur der Subventionszwecke als auch die der Subventionsgeber hat sich in diesem Zeitraum grundlegend verändert. Während zu Beginn der 90er Jahre Darlehen und die Übernahme von Schulden den größten Teil der Subventionen ausmachten, waren in den Folgejahren Zuschüsse zur Deckung der laufenden Kosten in der Regel die größten Einzelpositionen. Mit Ausnahme der Jahre 1991 und 1995 waren die Bundesländer der wichtigste Subventionsgeber (Abbildung 2). Die seitens des Bundes gewährten Subventionen sanken von 1992 bis 1997 kontinuierlich auf null, stiegen jedoch 2000 und 2001 wieder leicht.

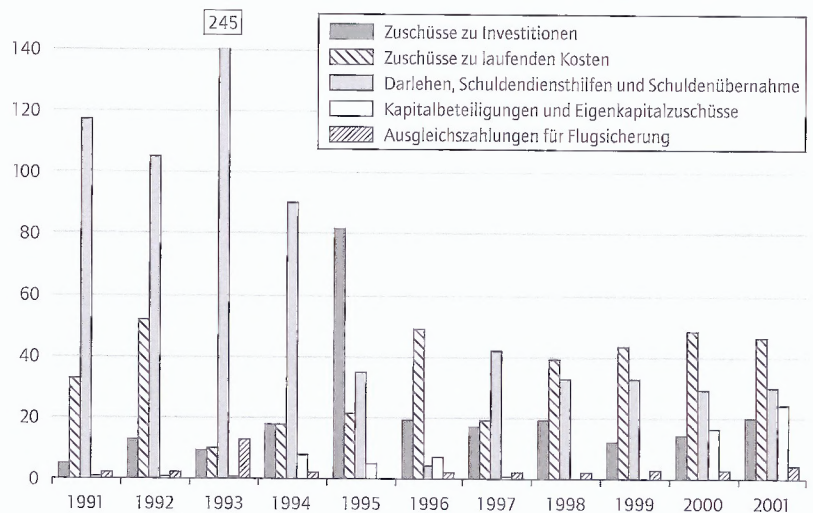
Für das Jahr 2001 wurde ein Subventionsvolumen von 124 Mill. Euro ermittelt (Tabelle 1). Von dieser Summe entfiel mehr als ein Drittel auf die Finanzierung der laufenden Kosten der Flughäfen; übernommene Schulden oder bereitgestellte Darlehen machten ein Viertel aus, und 20 % wurden als Eigenkapitalzuschüsse und Kapitalbeteiligungen gewährt. Lediglich ein Sechstel des Subventionsvolumens wurde für investive Zwecke verwendet. Drei Viertel aller Subventionen an Flughäfen kamen von den Bundesländern.

Nach dem makroökonomischen Kostenrechnungsansatz beliefen sich im Jahre 2001 die gesamten Infrastrukturkosten der Flughäfen, der Flugsicherung und die entsprechenden Serviceleistungen des Deutschen Wetterdienstes auf 4,5 Mrd. Euro (Tabelle 2). Davon entfielen 1,6 Mrd. Euro auf Kapitalkosten und 2,9 Mrd. Euro auf die laufenden Kosten für Betrieb und Unterhaltung. Dem standen knapp 4,5 Mrd. Euro an Einnahmen aus Gebühren gegenüber. Mehr als drei Viertel der Gebühreneinnahmen wurden von den Flughäfen erwirtschaftet. Die Gebühren für die Bodenverkehrsdienste, die Passagier- und Frachtabfertigung sowie die Start- und Landegeühren hatten die größten Anteile.

Abbildung 1

Finanzielle Unterstützung für Flughäfen 1991 bis 2001 nach Subventionszwecken

In Mill. Euro



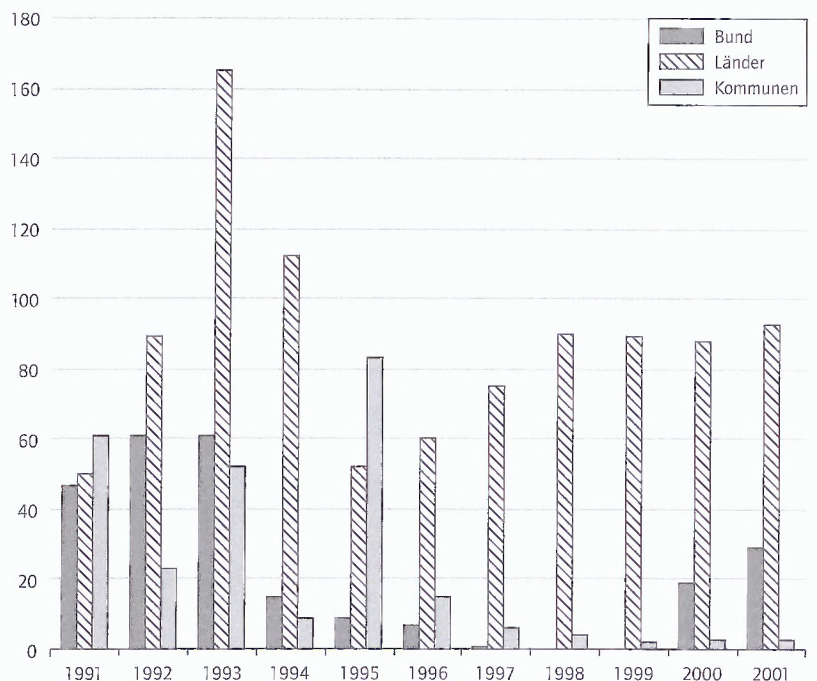
Quellen: Haushaltspläne des Bundes, der Länder und der Gemeinden; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2003

Abbildung 2

Finanzielle Unterstützung für Flughäfen 1991 bis 2001 nach Subventionsgebern

In Mill. Euro



Quellen: Haushaltspläne des Bundes, der Länder und der Gemeinden; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2003

Tabelle 1

Subventionen von Bund, Ländern und Kommunen für Flughäfen im Jahre 2001

In Mill. Euro

Subventionsart und -zweck	Subventionsgeber			
	Bund	Bundesländer	Gemeinden	Insgesamt
Investitionszuschüsse	--	17,1	2,4	19,5
Zuschüsse für laufende Kosten	-	46,3	0,2	46,5
Darlehen, Schuldendiensthilfen und Schuldenübernahme	4,7	25,6	-	30,3
Kapitalbeteiligungen und Eigenkapitalzuschüsse	24,0	-	-	24,0
Ausgleichszahlungen für die Flugsicherung an kleineren Flughäfen	-	4,1	-	4,1
Insgesamt	28,7	93,1	2,6	124,4

Quellen: Haushaltspläne des Bundes, der Bundesländer und der Gemeinden.

DIW Berlin 2003

Tabelle 2

Kosten¹ und Einnahmen der Luftverkehrsinfrastruktur² in Deutschland im Jahre 2001

In Mill. Euro

Kosten	
Kapitalkosten	1 576
Abschreibungen	947
Zinsen ³	629
Laufende Kosten	2 950
Nachrichtlich:	
Bruttoanlagevermögen ⁴	27 716
Nettoanlagevermögen ⁴	20 956
Infrastrukturkosten insgesamt	4 526
Einnahmen	
Einnahmen der Flughäfen	3 544
darunter:	
Start- und Landegebühen	1 026
Gebühren für Bodenverkehrsdienste, Passagier- und Cargodienste	1 194
Flugsicherung (DFS)	897
darunter:	
Gebühren für den oberen und unteren Luftraum	633
Anfluggebühren	197
Deutscher Wetterdienst (DWD)	51
Infrastruktureinnahmen insgesamt	4 492

1 Preisbasis 2001.

2 Umfasst die 17 großen internationalen Verkehrsflughäfen, die Deutsche Flugsicherung (DFS) und den Deutschen Wetterdienst (DWD).

3 Bei einer Kapitalverzinsung von 3 %.

4 Einschließlich Grunderwerb.

Quellen: ADV; DFS; DWD; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2003

Die DFS erzielte im Jahre 2001 ein Gebührenaufkommen von knapp 900 Mill. Euro. Mehr als die Hälfte dieser Summe stammte aus den Entgelten für die Streckennavigation im unteren und oberen Luft-

raum, ein Viertel aus den Gebühren für den Landeanflug. Für Flüge, die generell von der Gebührenzahlung befreit sind (z. B. militärische Flüge), erhielt die DFS vom Bund Kompensationszahlungen in Höhe von rund 60 Mill. Euro, die insofern nicht als Subvention zu betrachten sind.⁶

Insgesamt dürften nach der hier vorgelegten makroökonomischen Methodik die Flughäfen, die Flugsicherung und der DWD ihre Infrastrukturkosten durch Gebühren und andere Zahlungen für erbrachte Serviceleistungen im Betrachtungszeitraum gedeckt haben. Dieses Ergebnis einer aggregierten Betrachtung lässt allerdings keine Aussagen über den Kostendeckungsgrad einzelner Teilsysteme zu. Außerdem ist diese Aussage dahingehend zu relativieren, dass nicht alle Subventionstatbestände quantifiziert werden konnten.⁷

Die Berechnungen basieren auf dem institutionellen Prinzip. So sind alle Anlagen, z. B. auch Bahnhöfe an Flughäfen, den Flughäfen zugeordnet, sofern sie sich in deren finanzieller und operativer Verantwortung befinden. Umgekehrt sind die Infrastrukturbereiche, die nicht unter rechtlicher, finanzieller und operativer Verantwortung der Flughäfen stehen, ebenso wie beispielsweise die straßen- und schienenseitige Anbindung von Flughäfen nicht einbezogen worden. Da es mangels verfügbarer Daten nicht möglich war, die Infrastrukturkosten entsprechend der Inanspruchnahme auf an- und abreisende Fluggäste und Flughafenbeschäftigte bzw. auf andere Nutzer zu verteilen, wurden sie nicht berücksichtigt.

Fluggesellschaften

Generell ist zu konstatieren, dass bei den deutschen Fluggesellschaften indirekte Subventionen in Form von Steuervergünstigungen – z. B. die Kerosinsteuerbefreiung für kommerziell genutztes Flugbenzin und die Mehrwertsteuerbefreiung bei internationalen Flügen – eine deutlich größere Rolle als direkte Beihilfen spielen (Tabelle 3).

International wird der Kerosinverbrauch im gewerblichen Luftverkehr nicht besteuert. Die mit der Steuerbefreiung von Kerosin⁸ verbundenen Steuerausfälle für Deutschland sind auf der Grundlage der in Deutschland getankten Menge an Flug-

6 Die DFS schloss das Jahr 2001 mit einem operativen Verlust von 23 Mill. Euro ab, der jedoch bereits bei der Festlegung der Navigationsgebühren für das Jahr 2003 berücksichtigt wurde und insofern gedeckt werden wird.

7 Nicht quantifiziert wurde beispielsweise der Verzicht auf Grundersteuereinnahmen.

8 Die rechtliche Grundlage ist die EU-Richtlinie 92/81/EEC vom 19. Oktober 1992 über die Harmonisierung der Verbrauchssteuern auf Mineralöl.

Tabelle 3

Direkte und indirekte Beihilfen an deutsche Fluggesellschaften im Jahre 2001

In Mill. Euro

Direkte Beihilfen insgesamt	86,1
Übernahme von VBL-Verpflichtungen für Lufthansa-Beschäftigte durch den Bund	41,6
Direkte Beihilfen in Verbindung mit den Terrorangriffen vom September 2001	44,5
Indirekte Beihilfen insgesamt	2 737,0
Steuerverluste wegen der Kerosinsteuerbefreiung des Flugverkehrs ¹	2 237,0
Steuerverluste wegen der Mehrwertsteuerbefreiung bei grenzüberschreitenden Flügen ²	500,0
Insgesamt	2 823,1

¹ Berechnet mit dem EU-Mindeststeuersatz für kommerziell genutzten Dieseldieselkraftstoff von 245 Euro/1 000 Liter.

² Mehrwertsteuer auf die inländischen Abschnitte bei Auslandsflügen.

Quellen: Haushaltspläne des Bundes; Deutscher Bundestag; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2003

Bei innerdeutschen Flügen wird der übliche Mehrwertsteuersatz von 16 % auf den Preis des Flugtickets erhoben. Tickets für internationale Flüge unterliegen hingegen nicht der Mehrwertsteuer. Die Bundesregierung prüft derzeit jedoch die Möglichkeit, auf die inländischen Abschnitte bei Auslandsflügen die Mehrwertsteuer zu erheben. Eine derart erhobene Steuer dürfte mit erheblichen rechtlichen, inhaltlichen und berechnungstechnischen Problemen verbunden sein. Ungeachtet dessen erwartet die Regierung hieraus Einnahmen von 500 Mill. Euro.

Andere indirekte Beihilfen, etwa die Möglichkeit außerordentlicher Abschreibungen bzw. verkürzter Abschreibungszeiträume für Flugzeuge, konnten mangels verfügbarer Daten nicht quantifiziert werden.

Direkte Subventionen hatten bei deutschen Fluggesellschaften im Jahre 2001 eine nachrangige Bedeutung. Sie betrafen die Übernahme der VBL-Zahlungen an Lufthansa-Bedienstete durch den Bund im Rahmen der Privatisierung der Lufthansa (etwa 42 Mill. Euro), die Gewährung eines bis 2009 rückzahlbaren Darlehens für Umstrukturierungsmaßnahmen bei der LTU (120 Mill. Euro) sowie Beihilfen im Zusammenhang mit den Terroranschlägen vom 11. September 2001 (44 Mill. Euro).

Flugzeugindustrie

Die Luft- und Raumfahrtindustrie ist ein Hochtechnologiebereich, dem in den USA, Frankreich, Großbritannien und Deutschland eine Schlüsselrolle innerhalb der gesamten Wirtschaft zugesprochen wird. Angesichts hoher Zuwachsraten bei der Luftverkehrsnachfrage wurde in den vergangenen Jahrzehnten in diesen Ländern neben den Raumfahrtprogrammen und dem militärischen Bereich vor allem dem zivilen Großflugzeugbau große Beachtung geschenkt. Über die unmittelbare ökonomische und strategische Bedeutung für den militärischen Bereich hinaus hat die Flugzeugindustrie auch erhebliche „Spillovers“ und diffundierende Wirkungen für die gesamte übrige Wirtschaft. Eine wichtige Ursache hierfür dürfte in den FuE-Aufwendungen dieser Branche liegen, die etwa 10 bis 15 % des Umsatzes ausmachen und damit deutlich über denen der meisten anderen Wirt-

⁹ Vgl. Aral Aktiengesellschaft & Co. KG: Verkehrstaschenbuch 2002/2003. Bochum 2002.

¹⁰ Vgl. hierzu: Stürmisches Wachstum des Luftverkehrs setzt sich fort – Maßnahmen zur Stabilisierung der Schadstoffemissionen erforderlich und möglich. Bearb.: Rainer Hopf und Hartmut Kuhfeld. In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 37/2000.

¹¹ Vgl. Bundesministerium der Finanzen, a. a. O.

¹² Vgl. BDI, BDLI, ADV, Lufthansa, Thomas Cook und TUI: Entschädigung gegen die Belastung der gewerblichen Luftfahrt mit der Mineralölsteuer. Gemeinsames Positionspapier. Berlin 2002.

benzin⁹ berechnet worden. Da eine isolierte Steuererhebung in Deutschland praktisch ausscheidet, wurde der EU-Mindeststeuersatz für kommerziell genutzten Dieseldieselkraftstoff von 245 Euro je 1 000 Liter zugrunde gelegt. Danach ergaben sich für das Jahr 2001 indirekte Subventionen aufgrund des Steuerausfalls von 2,2 Mrd. Euro (einschließlich der auf ausländische Gesellschaften entfallenden Begünstigungen). Dieser Betrag dürfte die Obergrenze für den tatsächlichen Steuerverlust sein, da Nachfragereaktionen aufgrund erhöhter Preise für Flugtickets nicht berücksichtigt wurden.¹⁰

Im Subventionsbericht der Bundesregierung 2001¹¹ ist der Steuerverlust aus der Kerosinsteuerbefreiung auf 409 Mill. Euro beziffert. Diese Schätzung basiert auf einem angenommenen Kraftstoffverbrauch innerhalb der Grenzen Deutschlands. Bei internationalen Flügen wird nur der deutsche Streckenanteil berücksichtigt. Die genauen Berechnungsgrundlagen sind nicht bekannt, gleichwohl dürfte die ermittelte Größenordnung des Steuerverlustes viel zu niedrig und als äußerst problematisch anzusehen sein. Nach dieser Berechnungsmethodik wären alle Flüge über internationale Gebiete und Gewässer von der Kerosinsteuer befreit. Umgekehrt erstaunt es, dass in einer anderen Untersuchung¹² ein Steuerverlust von 5,1 Mrd. Euro für das Jahr 2000 genannt wird. Diese Schätzung basiert auf dem damaligen deutschen Mineralölsteuersatz von 562 Euro pro 1 000 Liter für bleifreies Normalbenzin.

schaftsbereiche liegen.¹³ Ihre technologische Bedeutung erklärt auch das besondere Interesse des Staates an dieser Industrie.

Der Markt für den Bau von zivilen Großflugzeugen ist durch sehr hohe Eintrittsbarrieren charakterisiert. Die Entwicklungskosten („sunk costs“) und Vorlaufkosten („front end money“) sind beträchtlich. Entsprechend lang sind auch die Amortisations- bzw. Payback-Perioden.¹⁴ Hinzu kommen die mit steigender Produktionsmenge sinkenden Produktionskosten je Stück („economies of scale“) sowie die aus wachsender Produktion und zunehmender Produktvielfalt resultierenden Lernkurveneffekte („economies of scope“). Die am Markt bereits tätigen Produzenten besitzen hier erhebliche Vorteile. Wegen dieser Rahmenbedingungen und weil man eine per se lukrative Hochtechnologieindustrie nicht allein den USA (Boeing, McDonnell Douglas und Lockheed) überlassen wollte, entschloss man sich in Europa zur Produktion und massiven Subventionierung von Airbus-Flugzeugen.¹⁵

Die seitens der beteiligten europäischen Regierungen für die Entwicklung, Produktion und Vermarktung der Airbus-Flugzeuge geleisteten Beihilfen und Subventionszahlungen ließen sich allerdings nie exakt ermitteln. Es liegen nur sehr grobe Schätzungen und fragmentarische Angaben vor.

Eine Ursache für die ausgesprochen dürftige Datenlage liegt in der ursprünglichen Organisationsform von Airbus Industries (AI).¹⁶ Erst mit der Gründung der Airbus Integrated Company (AIC) als selbständiges Unternehmen im Jahre 1999, an dem der Europäische Luft- und Raumfahrtkonzern EADS¹⁷ zu 80 % und BAE Systems zu 20 % beteiligt sind, ist die Basis für mehr Transparenz geschaffen worden.

Es gibt eine Vielfalt von Subventionsarten und -formen: Zu nennen sind u. a. direkte Zahlungen für die Entwicklung und Produktion der Systemkomponenten des Airbus, Kapitalzuführungen, staatliche FuE-Förderung im zivilen und militärischen Bereich, Steuervergünstigungen, Steuer- und Schuldenerlass, Lenkung der Nachfrage der nationalen Fluggesellschaften auf den heimischen Flugzeughersteller durch Verkürzung der Abschreibungszeiträume, Exportkredite und -bürgschaften sowie Absicherung gegen Verluste aus Wechselkursgeschäften oder Synergien zwischen militärischer und ziviler Produktion. Diese Vielfalt von Subventionen, die länderspezifisch völlig unterschiedlich sind und von den Ländern auch unterschiedlich gewertet und eingeordnet werden, erschweren es zusätzlich, die tatsächlich geflossenen Beihilfen zu quantifizieren.

Die meisten Informationen über die finanziellen Beihilfen liegen für den Zeitraum bis 1989/1990 vor. Um für die GATT/WTO-Verhandlungen¹⁸ über die Subventionen in der Flugzeugindustrie im Jahre 1992 gut gerüstet zu sein, ließen sowohl die US-amerikanische Seite als auch die EU die Subventionspraxis bei Airbus untersuchen. Nach US-Schätzungen beliefen sich die gezahlten Beihilfen bis Ende 1989 auf fast 6 Mrd. US-Dollar. Hinzu kamen noch nicht in Anspruch genommene Bewilligungen von knapp 10 Mrd. US-Dollar.¹⁹ Diese Schätzungen sind in etwa kompatibel mit den Angaben der EU-Kommission.²⁰ Der größte Teil entfiel auf Zuschüsse für die Entwicklung der Airbus-Produktlinie, auf Beihilfen für die Serienproduktion sowie auf die Absatzfinanzierung.²¹ Die US-Regierung monierte vor allem auch die – inzwischen ausgelaufenen – Wechselkursgarantien der deutschen Regierung, nach denen Ausgleichszahlungen zu leisten waren, falls der Wechselkurs unter die Marke von 1,80 DM (zum US-Dollar) sinken sollte. Hier flossen allein über 2 Mrd. US-Dollar an Ausgleichszahlungen bis zum Jahre 2000.

Auch in den 90er Jahren sind erhebliche Mittel für die Komplettierung und Weiterentwicklung der Airbus-Produktlinie aufgewendet worden. So wurden an die deutsche Luft- und Raumfahrtindustrie etwa 4 Mrd. Euro pro Jahr (einschließlich militärischer Ausgaben) ausgezahlt. Davon sind etwa 250 Mill. Euro an die zivile Flugzeugindustrie geflossen.

¹³ Vgl. hierzu auch: Wettbewerbsfähigkeit im zivilen europäischen Großflugzeugbau. Bearb. Kurt Hornschild. In: Beiträge zur Strukturfor- schung des DIW Berlin, Nr. 128/1992, S. 19; AECMA (European Association of Aerospace Industries): European Aerospace Industry – Facts & Figures 2001 (www.aecma.org).

¹⁴ Vgl. Kurt Hornschild, a. a. O., S. 49 ff., sowie Thomas Zimmermann: Strategische Handelspolitik in der Flugzeugindustrie im Lichte des GATT/WTO-Regimes unter Berücksichtigung des Airbus-Projekts. Hintergrunddokumentation für die Fernsehreihe „Introduction to Business and Economics“. St. Gallen 1998 (www.homet-online.de/home/zimthomp2/PDFstrapol.pdf).

¹⁵ Gründungspartner von Airbus 1970 waren Frankreich und Deutschland; später schlossen sich Großbritannien und Spanien dem Konsortium an.

¹⁶ AI selbst war eigentlich nur eine Vermarktungs- und Vertriebsgesellschaft, die mangels Transparenz keinerlei Anreize für eine kosteneffiziente Produktion bot. Bei diesem zudem nicht publizitätspflichtigen Gemeinschaftsunternehmen nach französischem Recht („Groupement d'Intérêt Economique“ – GIE) kannte keiner der Beteiligten die gesamten Produktionskosten des Airbus und die Höhe der Subventionszahlungen, die die Kooperationspartner von ihren nationalen Regierungen für die Produktion der vereinbarten Systemkomponenten erhielten; alle Beteiligten behielten weitgehend die finanzielle und technologische Unabhängigkeit. Man kooperierte beim Airbus; auf den übrigen Gebieten der Luft- und Raumfahrtindustrie konkurrierte man gegeneinander und ließ sich nicht in die Karten gucken.

¹⁷ Hervorgegangen 2000 aus der Fusion der deutschen DaimlerChrysler Aerospace AG, der französischen Aerospatiale Matra und der spanischen CASA.

¹⁸ Vgl. hierzu Thomas Zimmermann, a. a. O.

¹⁹ U.S. Congress, Office of Technology Assessment OTA-ITE-498: Competing Economies – America, Europe and the Pacific Rim. U.S. Government Printing Office, Washington, D. C. 1991.

²⁰ EU: Mitteilung der Kommission: Eine wettbewerbsfähige europäische Luftfahrtindustrie. Brüssel 1990.

²¹ Vgl. Kurt Hornschild, a. a. O., S. 105 f.

Tabelle 4

Finanzwirksame Maßnahmen des Bundes zur Förderung der Luft- und Raumfahrt¹ von 1998 bis 2002

In Mill. Euro

	1998	1999	2000	2001	2002
Direkte Zuwendungen an die Flugzeugindustrie durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie					
Finanzierungshilfen für den Absatz von zivilen Flugzeugen inklusive Triebwerken	–	–	14,3	46,4	77,8
Forschungsförderung von Technologievorhaben der zivilen Luftfahrtindustrie	12,6	51,9	46,7	38,1	23,0
Ausgaben für die Inanspruchnahme aus der Verwaltungsvereinbarung mit dem ERP-Sondervermögen zur Förderung der Entwicklungskosten des Airbus A 380 ²	–	–	–	(76,7) ³	–
Ausgaben für die Inanspruchnahme aus der Verwaltungsvereinbarung mit dem ERP-Sondervermögen zur Förderung der Entwicklungskosten des Triebwerks GP 7000 ⁴	–	–	–	–	–
Forschungsförderung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung					
Beitrag bzw. Leistungen an die Europäische Weltraumorganisation (EWO) in Paris	494,4	495,6	501,1	532,3	561,7
Nationales Weltraumprogramm					
– Forschungs- und Entwicklungsvorhaben	114,2	101,3	–	115,3	104,0
– Investitionen	52,4	53,4	–	37,4	54,4
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)					
– Betrieb	139,3	141,0	142,1	142,7 ⁵	149,2
– Investitionen	30,5	28,5	28,0	29,2 ⁵	27,7
Forschungsförderung und Beschaffungsmaßnahmen durch das Bundesministerium der Verteidigung					
Beschaffung von Flugzeugen, Flugkörpern, Flugzeugrettungs-, Sicherheits- und sonstigem flugtechnischen Gerät	465,3	495,6	496,0	410,0	295,0
Beschaffung von MRCA (Multi-Role Combat Aircraft)	56,2	27,5	15,3	–	–
Beschaffung Eurofighter 2000	510,4	624,8	645,8	869,2	920,0
Beschaffung des Waffensystems Unterstützungshubschrauber	–	–	90,5	165,7	199,0
Beschaffung NATO-Hubschrauber 90	–	–	–	66,4	102,0
Entwicklung des Kampfflugzeuges MRCA	71,6	63,9	62,4	80,3	52,0
Entwicklung des Waffensystems Eurofighter 2000	173,3	128,8	104,8	102,3	87,0
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. für Zwecke der wehrtechnischen Luftfahrtforschung					
– Betrieb	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6
– Investitionen	2,0	–	–	2,0	2,0

1 1998 bis 2001: Ist; 2002: Soll.

2 Airbus entwickelt zur Vervollständigung der Airbus-Produktfamilie das Passagierflugzeug A380. Hierfür soll im Rahmen einer europäischen Gesamtlösung und nach Maßgabe der einschlägigen internationalen Vereinbarungen ein verzinsliches, verkaufsabhängig rückzahlbares Darlehen des Bundes in Höhe von insgesamt bis zu 1 Mrd. Euro gewährt werden. Das Zinsausfallrisiko für den Bund beträgt zusätzlich 782,8 Mill. Euro.

3 Übertragen nach 2002.

4 Verpflichtungsermächtigung in künftigen Haushaltsjahren. Verkaufsabhängig rückzahlbares Darlehen des Bundes in Höhe von insgesamt bis zu 134 Mill. Euro. Das Zinsausfallrisiko ist mit 106 Mill. Euro angesetzt.

5 Soll.

Quelle: Haushaltspläne des Bundes.

DIW Berlin 2003

Ende 2000 kündigten die Airbus-Partner den Bau des weltweit größten Zivilflugzeuges (A380) mit geschätzten Entwicklungskosten von etwa 12 Mrd. US-Dollar (Stand 2000) an. Entsprechend den geltenden internationalen Vereinbarungen darf ein Drittel davon als niedrigverzinsliche und rückzahlbare Kredite von den nationalen Regierungen zugesprochen werden. Die Rückzahlungen an den Staat hängen jedoch von der Anzahl der verkauften Flugzeuge ab. Die Entwicklungskostenzuschüsse können mithin zum jetzigen Zeitpunkt – anders als die bis 1992 gewährten Beihilfen – noch nicht als Subventionszahlungen an die zivile Flugzeugindustrie angesehen werden. Für die Entwicklung des A380 ist in den deutschen Haushaltsplänen für die nächsten Haushaltsjahre eine

Darlehensermächtigung von gut 1 Mrd. Euro ausgewiesen. Für das Zinsausfallrisiko sind noch einmal fast 800 Mill. Euro angesetzt.

Für den Absatz ziviler Passagierflugzeuge werden sowohl in Europa als auch in den USA erhebliche Exportbürgschaften seitens der jeweiligen Regierungen gewährt. In Europa (Deutschland, Frankreich, Spanien und Großbritannien) summierten sich die Exportbürgschaften 1998 auf 2,7 Mrd. US-Dollar (USA: 3,0 Mrd. US-Dollar); im Jahre 1999 beliefen sie sich auf 5,9 Mrd. US-Dollar (USA: 7,0 Mrd. US-Dollar). In Deutschland stieg das Volumen der jährlich bereitgestellten Exportbürgschaften zur Unterstützung des Airbus-Verkaufs durch die „Hermes Kreditversicherungs AG“

von 396 Mill. Euro (1991) auf 767 Mill. Euro (2001).

Zu berücksichtigen ist ferner, dass die Airbus-Hersteller gleichzeitig auch die Hauptakteure in den übrigen Bereichen der Luft- und Raumfahrt (einschließlich des Militärs) sind. Dort sind ebenfalls erhebliche staatliche Mittel für Forschung, Produktion und Beschaffung bereitgestellt worden (Tabelle 4), von denen indirekt auch die Airbus-Sparte profitiert haben dürfte. Als direkte Subventionen für den Luftverkehr sind diese Beträge allerdings nicht zu interpretieren.

Die für den Bau des A380 in Hamburg notwendige Erweiterung der Produktionskapazitäten wird vom Hamburger Senat mit etwa 665 Mill. Euro subventioniert. Hinzu kommen Subventionen von Bund und Ländern an Zulieferer im Inland, insbesondere an Triebwerkshersteller. Diese indirekten Subventionen entziehen sich jedoch einer Quantifizierung.

Unter Berücksichtigung der Rückzahlungen²² dürften sich die staatlichen Beihilfen, die für die Entwicklung, die Produktion und die Vermarktung der Airbus-Flugzeuge von den europäischen Regierungen an das Airbus-Konsortium geleistet wurden, auf mindestens 30 bis 35 Mrd. Euro belaufen; das entspricht einem Umsatzanteil von etwa 15 %. Allerdings ist darauf hinzuweisen, dass die staatlichen Beihilfen, die für die Entwicklung des A380 bereitgestellt werden, im Rahmen von internationalen Vereinbarungen gewährt werden. Alle Anzeichen sprechen für einen allmählichen Abbau der staatlichen Fördermaßnahmen für die zivile Flugzeugindustrie.²³

Fazit

Der Subventionsbegriff ist nicht ganz eindeutig und wird von den wirtschaftswissenschaftlichen Forschungsinstituten²⁴ beispielsweise anders abgegrenzt als von der Bundesregierung²⁵. Selbst bei Zugrundelegung einer relativ engen Definition ist jedoch offenkundig, dass der Luftverkehr in vielfacher Hinsicht durch die öffentliche Hand unterstützt wird. Bei den Fluggesellschaften überwiegen die indirekten Subventionen vor allem in Form von Steuervergünstigungen und -befreiungen; bei der Flugzeugindustrie dominieren direkte Beihilfen in Form von Entwicklungs- und Produktionskostenzuschüssen.

Die Subventionierung des Luftverkehrs wird mit verschiedenen Argumenten wie der Schaffung und Erhaltung von Arbeitsplätzen, der Bedeutung für den Wirtschaftsstandort Deutschland, der Technologieentwicklung und Verminderung der Aus-

landsabhängigkeit und nicht zuletzt auch mit dem Verweis auf wesentlich höhere Subventionen bei anderen Verkehrsträgern begründet. Festzustellen ist jedoch, dass beispielsweise das Arbeitsplatzargument letztlich für alle Investitionsvorhaben und alle Branchen gilt und keinesfalls für sich genommen eine Subventionierung des Luftverkehrs rechtfertigt. Ebenso wenig gibt es eine ökonomisch sinnvolle Begründung dafür, dass bei den Landverkehrsträgern Mineralöl- und Mehrwertsteuer zu entrichten sind, dem Luftverkehr dagegen generell keine Kerosinsteuer und im grenzüberschreitenden Verkehr (mehr als vier Fünftel des gesamten Passagierluftverkehrs) keine Mehrwertsteuer aufgelegt ist.

Der Aufbau einer zivilen europäischen Großflugzeugindustrie steht zwar auch im Zusammenhang mit Vergünstigungen für den Luftverkehr, doch wurden damit vorrangig politische, industrielle sowie technologische Ziele verfolgt. Aufgrund der hohen Entwicklungskosten und -risiken wäre für ein privates Unternehmen die Entwicklung einer zivilen Flugzeugproduktion finanziell nicht tragbar gewesen und daher ohne Subventionierung unterblieben. Eine Kosten-Nutzen-Betrachtung der ökonomischen Effekte – u. a. Aufbau einer Hochtechnologieindustrie mit erheblichen „Spillovers“ und diffundierenden Wirkungen für die gesamte übrige Wirtschaft, Verminderung der Auslandsabhängigkeit sowie Verhinderung eines monopolistischen Marktes mit ausschließlich US-amerikanischer Flugzeugproduktion – wurde in diesem Bericht nicht vorgenommen.

Unabhängig davon, ob einzelne Fördermaßnahmen ökonomisch sinnvoll sind oder nicht, ermöglichen sie eine Kostensenkung bei der Produktion von „Luftverkehrsgütern“ und damit letztlich auch eine Verbilligung von Flugreisen. Vor dem Hintergrund der erheblichen Umweltbelastungen durch den Luftverkehr sind derartige Preissignale problematisch.²⁶ Aufgrund der erheblichen, hier nicht

²² Es wird geschätzt, dass das deutsche Airbus-Konsortium während der vergangenen dreißig Jahre etwa 2 Mrd. Euro (zur Schuldentilgung) an den Staat zurückgezahlt hat.

²³ So sind die Wechselkursgarantien für die deutsche Airbus-Industrie weggefallen. Gleichzeitig dürfen Entwicklungskostenzuschüsse nur noch in Höhe von einem Drittel der gesamten Entwicklungskosten gewährt werden; diese Zuschüsse müssen darüber hinaus zurückgezahlt werden.

²⁴ DIW Berlin und IfW: Kriterien und Vorschläge für einen Subventionsabbau. Manuskript. Berlin, September 1998; Alfred Boss und Astrid Rosenschon: Subventionen in Deutschland: Quantifizierung und finanzpolitische Bewertung. In: Kieler Diskussionsbeiträge, Nr. 392/393, August 2002.

²⁵ Vgl. Bundesministerium der Finanzen, a. a. O.

²⁶ Die staatlichen Beihilfen lassen sich allerdings keinesfalls als Begründung für das Verbot von „Dumpingpreisen“ oder die Einführung von Mindestpreisen – etwa orientiert am Niveau von ICE-Bahnfahrten 2. Klasse – bei den „Billigfliegern“ heranziehen. Von den genannten staatlichen Vergünstigungen profitieren sie in der Regel nicht mehr als die etablierten Liniengesellschaften. Zu derartigen Forderungen vgl. beispielsweise n-tv: Front gegen Billigflüge. Pressemeldung vom 14. September 2003 (www.n-tv.de/3183776.html).

betrachteten externen Effekte des Luftverkehrs²⁷ gehören sämtliche staatlichen Vergünstigungen und Subventionen für alle Akteure in der Luftfahrt auf den Prüfstand. Da ein isoliertes nationales Vorgehen wenig sinnvoll und kaum möglich ist, bleibt die Bundesregierung aufgefordert, sich weiter mit

Nachdruck um international abgestimmte Lösungen zu bemühen.

²⁷ Vgl. hierzu z. B. die Forschungsberichte des UNITE-Projektes (www.its.leeds.ac.uk/projects/UNITE).

Kleinere Schulklassen: Wirklich nützlich? Für Westdeutschland zeigt sich kein Einfluss auf Einstiegsgehälter

Hans J. Baumgartner
hbaumgartner@diw.de

Klassengrößen werden oft als Maßstab für Schulqualität interpretiert. Es ist jedoch mittlerweile hinreichend belegt, dass sich kein Zusammenhang zwischen der Größe einer Klasse und der Leistungsfähigkeit der Schüler nachweisen lässt. US-amerikanische und britische Untersuchungen lassen hingegen offen, ob die Klassengröße das zu erwartenden Arbeitseinkommen beeinflusst. Das DIW Berlin ist daher dem Wirkungszusammenhang zwischen Klassengrößen und Einstiegsgehältern für Westdeutschland nachgegangen und kommt zu dem Ergebnis, dass sich die Größe der Schulklasse nicht direkt auf die zu erwartenden Einstiegsgehälter¹ auswirkt.

Von einer besseren Qualität der Schulausbildung erhofft man sich eine bessere Leistung der Schüler. Während der Schulzeit zeigt sie sich an einer Verbesserung der Testergebnisse. Nach der Schule kann sie zu höheren Erwerbseinkommen der ehemaligen Schüler führen. Für die meisten Eltern, aber auch für viele Bildungspolitiker ist die Zahl der Schüler pro Klasse Maßstab für die Qualität von Bildung. Dies liegt zum einen daran, dass man sich in einer kleineren Klasse mehr Aufmerksamkeit für den einzelnen Schüler und somit einen „besseren Unterricht“ verspricht. Zum anderen ist die Klassengröße auch ein relativ einfaches Messkonzept. Die Anzahl der Schüler, Klassen und Lehrer lässt sich leicht ermitteln und wird regelmäßig von den statistischen Ämtern veröffentlicht. Die pädagogische Eignung einer Lehrkraft, ein weiterer möglicher Indikator für Bildungsqualität, ist hingegen schwer zu messen. Für die Analyse der Effekte kleinerer Klassen ist es hilfreich, Schule als Produktionsstätte zu begreifen, in der mit Input-Faktoren ein Output „produziert“ wird.

Standardisierte Testergebnisse sind eine Möglichkeit, diesen Output zu definieren. In kleineren Klassen ist die wahrscheinliche Interaktion mit dem Lehrpersonal größer. Der Lehrer kann besser auf die Bedarfe der einzelnen Schüler eingehen, und dies könnte zu einem besseren Verständnis des vermittelten Lehrstoffes führen. Eine Reihe von Untersuchungen kommt jedoch zu dem Schluss, dass die Klassengrößen keinen nachweisbaren Einfluss auf standardisierte Testergebnisse haben.² Auch der internationale Vergleich von Schülerleistungen durch die PISA-Studie aus dem Jahr 2000 konnte keinen systematischen Zusammenhang

zwischen Klassengrößen und Testergebnissen nachweisen.³

In kleinen Klassen erlernen die Schüler durch die verstärkte Interaktion mit dem Lehrer aber möglicherweise so genannte „Soft-Skills“, die es ihnen ermöglichen, später höhere Arbeitseinkommen als Schüler aus größeren Klassen zu erzielen. US-amerikanische sowie britische Untersuchungen widmeten sich unlängst dieser Frage, kommen jedoch zu keiner eindeutigen Schlussfolgerung. So zeigen einige Ergebnisse einen deutlichen Zusammenhang zwischen Schulqualität und Arbeitseinkom-

¹ Das Einstiegsgehalt wird im Folgenden als Gehalt im zweiten Jahr im ersten Job nach Schule, Berufsausbildung und/oder Universität definiert.

² Eine Zusammenfassung dieser Literatur findet sich beispielsweise in Eric A. Hanushek: Publicly Provided Education. NBER Working Paper Series, No. 8799. Cambridge, MA, 2002. Auch neuere Untersuchungen finden weitgehend keinen bedeutsamen Einfluss von Klassengröße auf standardisierte Testergebnisse; vgl. Ludger Wößmann: European „Education Production Functions“: What Makes a Difference for Student Achievement in Europe? European Commission Economic Papers, No. 190. Brüssel 2003; Ludger Wößmann und Martin R. West: Class-Size Effects in School Systems Around the World: Evidence from Between-Grade Variation in TIMSS. Harvard University, Program on Education Policy and Governance Research Paper (PEPG), No. 02. Cambridge, MA, 2002.

³ Vgl. Gundel Schümer: Institutionelle Bedingungen schulischen Lernens im internationalen Vergleich. In: Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.): PISA 2000. Opladen 2001, S. 411–427. Die Organisationsform des Bildungswesens determiniert die Schülerleistungen weit mehr als die einfache Ressourcenausstattung durch kleinere Klassen. So wirken Zentralprüfungen und Schulautonomie positiv auf das Leistungsniveau der Schüler; vgl. Ludger Wößmann: Schooling Resources, Educational Institutions and Student Performance: The International Evidence. In: Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 65 (2), 2003, S. 117–158. Auch für Deutschland lässt sich ein positiver Zusammenhang zwischen Schülerleistungen und zentralen Abschlussprüfungen nachweisen; vgl. Felix Büchel, Hendrik Jürges und Kerstin Scheider: Die Auswirkungen zentraler Abschlussprüfungen auf die Schulleistungen: Quasi-experimentelle Befunde aus der deutschen TIMSS-Stichprobe. In: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung des DIW Berlin, 72 (2), 2003, S. 238–251.

men,⁴ während die Mehrzahl der Untersuchungen diesen Zusammenhang widerlegt.⁵

Da diese Studien nicht eindeutig sind, ging das DIW Berlin in einer Studie diesem Zusammenhang für Westdeutschland genauer nach.⁶ Die Untersuchung basiert auf Daten des im DIW Berlin beheimateten Sozio-oekonomischen Panels (SOEP),⁷ die mit Klassengrößeninformationen der Land- und Stadtkreise Westdeutschlands verbunden wurden. Mit diesem Vorgehen wird der Effekt der durchschnittlichen Klassengröße eines Land- bzw. Stadtkreises gemessen – nicht die individuell erfasste Klassengröße. Mit Hilfe der so aggregierten Daten wird das in der Bildungsforschung diskutierte Phänomen weitestgehend statistisch kontrolliert, dass kleine Klassen unter Umständen bewusst gebildet wurden, um leistungsschwache Schüler zu fördern. Um die Fallzahlen der beobachteten Berufseinstiege innerhalb des SOEP zu erhöhen, wurden die Jahre 1984 bis 1998 gepoolt, d. h. als ein Querschnitt betrachtet.

Bisherige Untersuchungen zu einem Klassengrößeneffekt auf Arbeitseinkommen lassen sich in drei Gruppen einteilen. Es wird angenommen,

- (I) dass die Bildungsrendite eine Funktion der Klassengröße ist,⁸
- (II) dass die Größe der Schulklasse das Einkommensprofil verschiebt,⁹
- (III) dass die Klassengröße das Einkommensprofil nicht nur verschiebt, sondern auch dessen Steigung beeinflussen kann.¹⁰

Diese drei Ansätze werden in den ersten drei Spalten der Tabelle gezeigt.

Alle humankapitalbeeinflussenden Variablen (Berufsausbildung, Universitätsausbildung und Schuljahre) wirken positiv und deutlich signifikant auf das zu erwartende Einstiegsgehalt. Investiert ein Schüler ein zusätzliches Jahr in seine Schulausbildung, so kann er mit einem um 3,6 % höheren Einstiegsgehalt rechnen (Spalte IV). Doch welchen Einfluss hat die Klassengröße? Um diese Frage zu beantworten, wurden die einzelnen Ansätze auf

Tabelle

Einflussfaktoren für Einstiegsgehälter^a

	(I)	(II)	(III)	(IV)
Frau ^b	-0,224 (6,84)**	-0,218 (6,65)**	-0,218 (6,67)**	-0,217 (6,66)**
Im öffentlicher Sektor beschäftigt ^b	0,043 (1,20)	0,041 (1,13)	0,041 (1,14)	0,041 (1,14)
Hat Berufsausbildung ^b	0,357 (7,47)**	0,356 (7,46)**	0,356 (7,25)**	0,357 (7,48)**
Hat Universitätsausbildung ^b	0,488 (8,62)**	0,483 (8,54)**	0,484 (8,48)**	0,486 (8,82)**
Schuljahre	0,047 (3,23)**	0,038 (2,95)**	0,037 (2,90)**	0,036 (3,10)**
(Schuljahre) * (Klassengröße) * 10 ³	0,050 (0,13)		0,252 (0,05)	
(Schuljahre) * (Klassengröße) ² * 10 ³	-0,092 (2,27)*			
Klassengröße		-0,002 (0,38)	-0,005 (0,09)	
Konstante	2,243 (14,59)**	2,332 (16,84)**	2,332 (16,82)**	2,344 (17,83)**
<i>Nachrichtliche Kontrollvariablen:</i> Sozio-ökonomische Kontrollvariablen ^c Bundesland des Schulabschlusses				
R ²	0,38	0,38	0,38	0,38
Wald	2,63	0,15	0,07	
Pr > Wald	0,07	0,70	0,93	

Robuste t-Statistik in Klammern.

Signifikanzniveau: ** < 1 %; * < 5 %.

^a Einstiegsgehälter sind logarithmiert und als Gehalt im zweiten Jahr im ersten Job nach Schule, Berufsausbildung und/oder Universität definiert.

^c Ist verheiratet, Eltern haben Abitur oder höheren Abschluss. Eltern sind katholisch, Kindheit in einer Großstadt.

^b Referenzgruppe: Sonstige.

Quelle: SOEP 1984 bis 2000.

DIW Berlin 2003

and Adult Success. Brookings Institution. Washington, D. C., 1996, S. 97–140; David Card und Alan B. Krueger: Labor Market Effects of School Quality: Theory and Evidence. NBER Working Paper Series, No. 5450. Cambridge, MA, 1996. Ein Überblick der früheren Literatur findet sich in Julian R. Betts: Is There a Link Between School Inputs and Earnings? In: Gary Burtless (Hrsg.): Does Money Matter? Brookings Institution. Washington, D. C., 1996, S. 141–191.

⁵ Vgl. unter anderen Julian R. Betts: Does School Quality Matter? Evidence from the National Longitudinal Survey of Youth. In: The Review of Economics and Statistics, 77, 1995, S. 231–250; James Heckman, Anne Layne-Farrar und Petra Todd: The Schooling Quality-Earnings Relationship: Using Economic Theory to Interpret Functional Forms Consistent with the Evidence. NBER Working Paper Series, No. 5288. Cambridge, MA, 1995; Julian R. Betts: Is There a Link ..., a. a. O.; Eric A. Hanushek, Steven G. Rivkin und Lori L. Taylor: Aggregation and the Estimated Effects of School Resources. In: The Economic and Social Review, 78 (4), 1996, S. 611–627; Lorraine Dearden, Javier Ferri und Costas Meghir: The Effect of School Quality on Educational Attainment and Wages. IFS Working Paper, No. 22. London 2000; Peter Dolton und Anna Vignoles: The Impact of School Quality on Labour Market Success in the United Kingdom. Mimeo. London 2000; Colm Harmon und Ian Walker: The Returns to the Quality and Quantity of Education: Evidence for Men in England and Wales. In: Economica, 67, 2000, S. 19–35.

⁶ Vgl. Hans J. Baumgartner: Are There Any Class Size Effects on Early Career Earnings in West Germany? DIW Berlin 2003 (www.fu-berlin.de/wifo/forschung/early_career_class_size.pdf).

⁷ Eine genauere Beschreibung des Sozio-oekonomischen Panels findet sich in John P. Haisken-DeNew und Joachim R. Frick (Hrsg.): Desktop Companion to the German Socio-Economic Panel. DIW Berlin 2001 (www.diw.de/deutsch/sop/service/dtc/dtc.pdf).

⁸ Vgl. z. B. David Card und Alan B. Krueger: Does School Quality Matter?, a. a. O.

⁹ Vgl. z. B. Colm Harmon und Ian Walker: The Returns to the Quality ..., a. a. O.

¹⁰ Vgl. z. B. Julian R. Betts: Does School Quality Matter?, a. a. O.

das Basismodell (Spalte IV) – eine herkömmliche Einkommensfunktion nach Mincer und Becker – reduziert. Es wurde also getestet, ob die Koeffizienten der Klassengrößen gemeinsam von null verschieden sind. Wie die Wald-Statistik in der letzten Zeile der Tabelle zeigt, ist dies nicht der Fall.¹¹

Die Untersuchung zeigt, dass sich für Westdeutschland kein direkter Klassengrößeneffekt auf Einstiegsgehälter nachweisen lässt. Sollten kleinere Klassen jedoch die Schüler dazu ermutigen und/oder befähigen, weiterführende Schulen zu besuchen, könnte es sein, dass ein indirekter Klassengrößeneffekt auf Einstiegsgehälter besteht, da höhere Schulabschlüsse mit höheren Gehältern einhergehen.

Zusammenfassend lässt sich also feststellen, dass die Größe einer Schulklasse weder einen Einfluss auf standardisierte Testergebnisse hat noch die zu erwartenden Arbeitseinkommen statistisch nachweisbar beeinflusst. Der Wunsch von Eltern und Bildungspolitikern nach kleineren Klassen ist zumindest mit diesem Argument nicht zu begründen. Dies schließt freilich nicht aus, dass Klassengrößen auch positive Effekte haben können, die allerdings hier nicht näher untersucht wurden. Zu denken wäre hierbei insbesondere an niedrigere Arbeitslosigkeitsrisiken oder auch bessere Aufstiegschancen.

¹¹ Die Null-Hypothese, dass die drei Spezifikationen auf das Basismodell reduziert werden können, wird bei einer zugelassenen Fehlerwahrscheinlichkeit von 5 % für keines der drei Schätzmodelle verworfen.

Aus den Veröffentlichungen des DIW Berlin

Diskussionspapiere

Erscheinen seit 1989

Nr. 366

Multinational Companies, Technology Spillovers, and Plant Survival

Von Holger Görg und Eric Strobl

September 2003

Nr. 367

Income Satisfaction Inequality and its Causes

Von Ada Ferrer-i-Carbonell und Bernard M. S. van Praag

September 2003

Nr. 368

Nobody to Play with? The Implications of Leisure Coordination

Von Stephen P. Jenkins und Lars Osberg

September 2003

Nr. 369

On the Choice of Public Pensions when Income and Life Expectancy are Correlated

Von Rainald Borck

September 2003

Nr. 370

Market Structure and the Taxation of International Trade

Von Andreas Haufler und Michael Pflüger

September 2003

Nr. 371

Lags and Leads in Life Satisfaction: A Test of the Baseline Hypothesis

Von Andrew E. Clark, Ed Diener, Yannis Georgellis und Richard E. Lucas

September 2003

Nr. 372

Private Savings in Eastern European EU-Accession Countries: Evidence from a Dynamic Panel Data Model

Von Mechthild Schrooten und Sabine Stephan

September 2003

Nr. 373

E-Business in Service Industries: Usage Patterns and Service Gaps

Von Brigitte Preissl

Oktober 2003

Nr. 374

National Climate Change Policy – Are the New German Energy Policy Initiatives in Conflict with WTO Law?

Von Susanne Dröge, Harald Trabold, Frank Biermann, Frédéric Böhm und Rainer Brohm

Oktober 2003

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

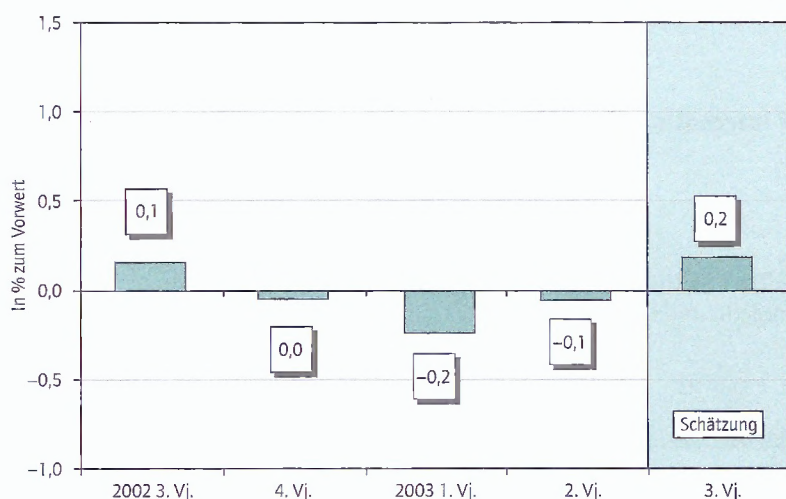
Das DIW-Konjunkturbarometer

Stand: 10. Oktober 2003

Konjunktur im leichten Vorwärtsgang

Erste Ergebnisse des DIW Berlin für die gesamtwirtschaftliche Entwicklung im dritten Quartal dieses Jahres lassen eine leichte Zunahme des realen Bruttoinlandsprodukts um 0,2 % gegenüber dem Vorquartal erwarten. Das Produktionsergebnis in der Industrie war im Durchschnitt der Berichtsmonate Juli und August 2003 deutlich höher als im zweiten Jahresquartal. Auch der Baubereich lag spürbar im Plus. Nach der Besserung einiger Stimmungsindikatoren zur Jahresmitte zeigen nun auch realwirtschaftliche Daten eine leichte Beschleunigung an.

Das DIW-Konjunkturbarometer



Reales Bruttoinlandsprodukt in Deutschland in Preisen von 1995

DIW Berlin 2003

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

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

Impressum

Herausgeber

Prof. Dr. Klaus F. Zimmermann (Präsident)
Dr. Tilman Brück (kommissarisch)
PD Dr. Gustav A. Horn
Dr. Kurt Hornschild
Prof. Dr. Georg Meran (kommissarisch)
Dr. Bernhard Seidel
Prof. Dr. Viktor Steiner
Prof. Dr. Gert G. Wagner
Dr. Hans-Joachim Ziesing

Redaktion

Dörte Höppner
Dr. Elke Holst
Jochen Schmidt
Dr. Mechthild Schrooten

Pressestelle

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

Verlag

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

Bezugspreis

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

ISSN 0012-1304

Bestellung unter www.diw.de

Konzept und Gestaltung
kognito, Berlin

Druck

Druckerei Conrad GmbH
Oranienburger Str. 172
13437 Berlin

Deutschland**Ausgewählte saisonbereinigte Konjunkturindikatoren¹**

		Arbeitslose		Offene Stellen		Auftragseingang (Volumen) ²													
						Verarbeitendes Gewerbe						Vorleistungsgüter- produzenten		Investitionsgüter- produzenten		Gebrauchsgüter- produzenten		Verbrauchsgüter- produzenten	
		Insgesamt		Inland		Ausland													
		in 1 000				2000 = 100													
		mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.
2001	J	3 789		534		101,8		100,6		103,4		100,3		102,9		102,7		102,1	
	F	3 801	3 798	532	533	101,1	100,6	100,0	100,1	102,4	101,2	98,0	98,2	103,3	102,3	100,7	100,9	102,1	101,2
	M	3 814		527		98,8		99,6		97,7		96,3		100,6		99,4		99,3	
	A	3 823		518		98,2		97,8		98,7		95,8		99,6		99,1		101,3	
	M	3 823	3 823	508	514	98,3	98,1	97,4	97,0	99,2	99,5	95,8	95,7	99,5	99,4	98,3	98,2	101,8	101,9
	J	3 831		503		97,9		95,8		100,6		95,5		99,2		97,1		102,6	
	J	3 850		498		97,1		96,0		98,3		94,7		98,0		98,9		101,8	
	A	3 869	3 862	494	497	97,0	96,5	96,7	96,0	97,5	97,1	94,9	94,1	97,8	97,5	98,5	98,1	102,4	101,0
	S	3 904		493		95,3		95,2		95,6		92,8		96,7		96,8		98,7	
	O	3 932		486		94,7		94,0		95,5		93,3		94,7		96,4		100,3	
	N	3 946	3 936	479	483	94,3	95,3	93,1	94,0	95,8	96,8	92,6	93,5	94,9	96,0	94,5	95,2	99,4	100,0
	D	3 958		474		96,8		94,9		99,1		94,4		98,3		94,7		100,2	
2002	J	3 967		472		96,0		94,0		98,5		94,2		96,9		93,9		100,3	
	F	3 962	3 963	474	473	95,1	96,6	92,0	93,4	98,9	100,5	95,3	95,6	94,6	96,9	94,6	94,9	98,0	100,5
	M	3 963		474		98,7		94,3		104,1		97,4		99,2		96,1		103,4	
	A	3 977		471		96,3		92,6		100,8		95,9		96,4		93,8		98,8	
	M	4 030	4 009	467	468	98,6	97,3	93,1	93,2	105,5	102,3	96,7	96,4	100,4	98,0	95,9	95,8	98,8	98,6
	J	4 079		460		97,0		93,9		100,7		96,6		97,1		97,7		98,0	
	J	4 094		448		97,4		93,8		101,9		96,7		98,3		91,1		99,0	
	A	4 111	4 103	442	445	97,1	97,6	93,0	93,5	102,2	102,8	95,6	96,7	98,8	98,8	90,8	91,2	97,1	98,7
	S	4 129		427		98,4		93,7		104,3		97,9		99,2		91,8		99,9	
	O	4 150		422		98,6		94,5		103,8		97,5		100,2		90,9		99,0	
	N	4 192	4 173	416	418	99,2	97,6	94,4	93,7	105,1	102,4	98,8	97,4	100,0	98,1	91,7	91,1	100,9	99,1
	D	4 226		409		95,0		92,2		98,4		96,0		94,1		90,7		97,5	
2003	J	4 290		398		97,9		93,1		103,9		97,5		98,9		90,4		98,1	
	F	4 357	4 321	378	388	98,4	96,6	95,2	92,8	102,5	101,4	96,6	96,1	100,6	97,8	88,2	87,9	99,6	96,7
	M	4 403		363		93,5		90,1		97,7		94,1		93,8		85,1		92,5	
	A	4 435		354		97,9		93,7		103,2		96,9		99,6		87,4		98,5	
	M	4 415	4 414	345	350	93,1	95,7	92,2	92,6	94,3	99,6	94,0	95,4	92,7	96,8	83,7	84,1	97,1	97,5
	J	4 383		338		96,2		92,0		101,4		95,3		98,1		81,2		96,9	
	J	4 402		343		96,5		92,3		101,7		96,7		97,2		89,2		95,8	
	A	4 415	4 406	337	339	96,1		91,5		101,7		96,4		96,7		84,2		97,1	
	S	4 418		334															
	O																		
	N																		
	D																		

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

² Außerdem arbeitstäglich bereinigt.

Deutschlandnoch: Ausgewählte saisonbereinigte Konjunkturindikatoren¹

		Beschäftigte im Bergbau und im verarbeitenden Gewerbe	Produktion ²										Umsätze des Einzelhandels		Außenhandel (Spezialhandel) ²				
			Verarbeitendes Gewerbe		Investitionsgüter- produzenten		Gebrauchsgüter- produzenten		Verbrauchsgüter- produzenten		Bauhaupt- gewerbe				Ausfuhr		Einfuhr		
			in 1 000		1995 = 100										1995 = 100		Mrd. EUR		
mtl.		vj.		mtl.		vj.		mtl.		vj.		mtl.		vj.		mtl.		vj.	
2001	J	6 413		122,8		137,4		109,3		106,1		80,5		102,9		53,8		47,5	
	F	6 418	6 413	122,5	122,2	137,8	137,3	108,3	108,8	106,1	105,5	79,1	78,8	100,2	101,8	53,8	160,0	47,5	140,1
	M	6 417		121,2		136,8		108,6		104,3		76,9		102,2		52,4		45,1	
	A	6 415		121,7		135,8		108,9		106,3		77,5		101,5		54,6		47,7	
	M	6 412	6 413	120,9	121,1	135,8	135,4	108,8	108,8	104,8	105,4	79,3	78,7	102,3	102,3	53,9	161,9	45,9	139,6
	J	6 408		120,7		134,5		108,6		105,2		79,4		103,1		53,4		46,1	
	J	6 400		119,3		133,1		104,7		105,3		79,3		101,5		54,4		46,2	
	A	6 395	6 396	119,9	119,4	134,1	133,4	108,7	105,9	105,7	105,1	79,6	79,1	102,1	101,5	53,7	160,9	44,5	135,4
	S	6 381		118,9		133,1		104,4		104,4		78,4		100,8		52,8		44,7	
	O	6 369		118,4		132,5		102,8		104,4		80,3		101,3		52,6		43,9	
	N	6 357	6 363	116,9	117,6	130,3	131,3	102,9	103,4	103,0	103,9	77,8	79,0	102,6	101,7	51,6	157,5	43,5	130,0
	D	6 343		117,5		130,9		104,5		104,2		78,9		101,4		53,3		42,5	
2002	J	6 291		117,7		130,4		102,0		104,9		78,3		99,8		52,3		41,9	
	F	6 274	6 288	116,8	118,1	127,7	129,8	99,6	101,0	104,9	105,9	80,1	79,8	100,3	100,3	53,1	160,7	43,2	129,4
	M	6 257		119,9		131,3		101,5		107,8		81,0		100,8		55,2		44,4	
	A	6 243		116,5		130,2		98,4		101,9		78,4		100,4		52,8		42,5	
	M	6 227	6 235	117,2	117,6	128,5	130,6	96,4	98,5	105,1	103,6	76,1	77,0	99,3	99,8	53,0	160,5	42,5	128,8
	J	6 213		119,0		133,1		100,6		103,9		76,5		99,7		54,7		43,8	
	J	6 202		118,8		131,7		100,4		104,0		76,2		101,6		52,9		42,5	
	A	6 183	6 193	118,7	118,8	131,6	131,4	96,6	98,6	104,0	104,2	75,2	75,8	100,6	101,0	54,8	163,6	44,2	130,9
	S	6 175		118,9		131,0		98,8		104,6		75,9		100,8		55,9		44,2	
	O	6 162		118,9		131,4		98,3		104,3		73,7		101,7		54,5		43,9	
	N	6 149	6 156	120,8	119,2	134,2	132,1	98,4	97,4	106,3	105,1	74,8	73,4	98,8	99,9	56,8	165,9	44,1	132,4
	D	6 138		118,0		130,6		95,6		104,6		71,8		99,2		54,6		44,4	
2003	J	6 195		119,4		132,7		96,3		104,6		73,0		101,2		55,9		46,4	
	F	6 185	6 179	120,4	118,7	136,4	133,0	97,8	95,9	104,4	103,4	68,3	70,5	101,0	100,2	55,2	164,3	44,8	135,9
	M	6 176		116,3		129,9		93,5		101,4		70,2		98,5		53,2		44,7	
	A	6 165		120,7		132,2		96,0		108,3		72,7		101,3		54,9		44,3	
	M	6 155	6 160	118,8	118,8	132,8	130,8	94,8	93,5	104,5	106,3	70,9	71,8	99,7	100,0	55,6	164,5	45,1	132,9
	J	6 145		117,0		127,4		89,7		106,3		71,7		98,9		54,0		43,5	
	J	6 136		119,7		134,1		96,3		106,2		72,6		98,8		55,7		43,8	
	A			117,2		129,3		91,8		105,9		68,7		96,7		54,3		43,4	
	S																		
	O																		
	N																		
	D																		

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

² Außerdem arbeitstäglich bereinigt.