

# 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.<sup>1</sup> Die Bundesregierung hält zwar einen umfassenden Subventionsabbau<sup>2</sup> 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. Schwerpunktmäßig 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.<sup>3</sup> 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 Landegebühen, Flugsicherungsgebühren etc. gegenübergestellt. Dieser makroökonomische Ansatz beruht auf der Methodik der DIW-Wegekostenrechnung.<sup>4</sup> 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.<sup>5</sup>

**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](http://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.

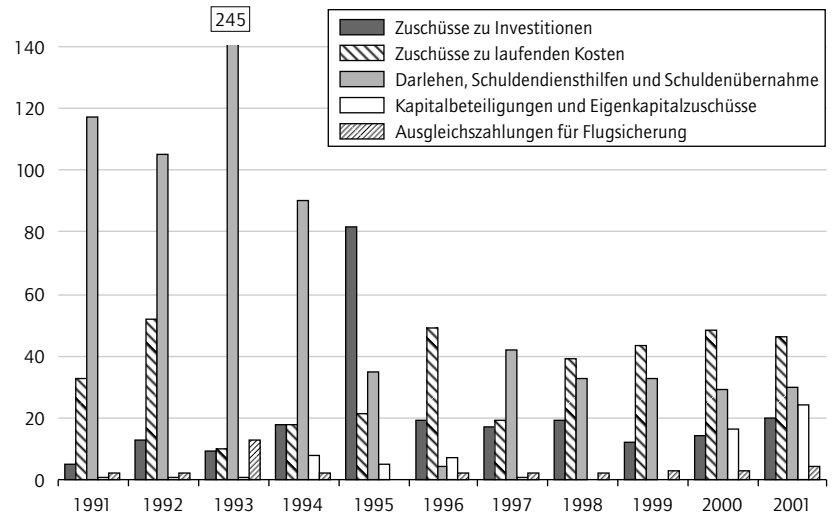
Für das Jahr 2001 wurde ein Subventionsvolumen von 124 Mill. Euro ermittelt (Tabelle 1). Von dieser Summe entfiel mehr als ein Drittel auf die Finanzierung der laufenden Kosten der Flughäfen; übernommene Schulden oder bereitgestellte Darlehen machten ein Viertel aus, und 20% wurden als Eigenkapitalzuschüsse 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 Landegebühren hatten die größten Anteile.

Abbildung 1

### Finanzielle Unterstützung für Flughäfen 1991 bis 2001 nach Subventionszwecken

In Mill. Euro



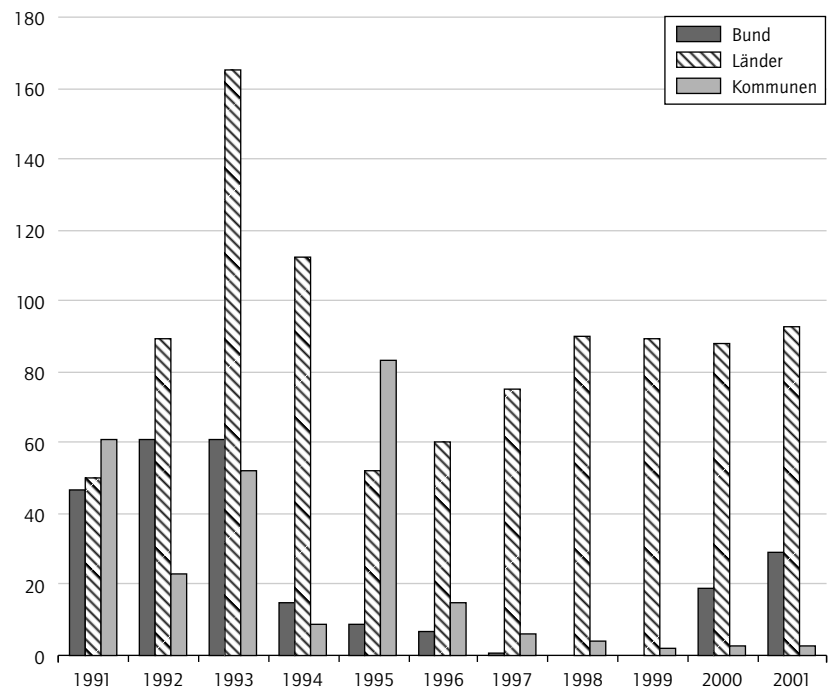
Quellen: Haushaltspläne des Bundes, der Länder und der Gemeinden; Berechnungen des DIW Berlin.

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
<b>Insgesamt</b>	<b>28,7</b>	<b>93,1</b>	<b>2,6</b>	<b>124,4</b>

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

DIW Berlin 2003

Tabelle 2

### Kosten<sup>1</sup> und Einnahmen der Luftverkehrsinfrastruktur<sup>2</sup> in Deutschland im Jahre 2001

In Mill. Euro

Kosten	
Kapitalkosten	1 576
Abschreibungen	947
Zinsen <sup>3</sup>	629
Laufende Kosten	2 950
<i>Nachrichtlich:</i>	
Bruttoanlagevermögen <sup>4</sup>	27 716
Nettoanlagevermögen <sup>4</sup>	20 956
<b>Infrastrukturkosten insgesamt</b>	<b>4 526</b>
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
<b>Infrastruktureinnahmen insgesamt</b>	<b>4 492</b>

<sup>1</sup> Preisbasis 2001.<sup>2</sup> Umfasst die 17 großen internationalen Verkehrsflughäfen, die Deutsche Flugsicherung (DFS) und den Deutschen Wetterdienst (DWD).<sup>3</sup> Bei einer Kapitalverzinsung von 3 %.<sup>4</sup> 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.<sup>6</sup>

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.<sup>7</sup>

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 Kerosin<sup>8</sup> verbundenen Steuerausfälle für Deutschland sind auf der Grundlage der in Deutschland getankten Menge an Flug-

<sup>6</sup> 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.

<sup>7</sup> Nicht quantifiziert wurde beispielsweise der Verzicht auf Grundsteuereinnahmen.

<sup>8</sup> 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

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

<sup>1</sup> Berechnet mit dem EU-Mindeststeuersatz für kommerziell genutzten Dieselmotorkraftstoff von 245 Euro/1 000 Liter.

<sup>2</sup> Mehrwertsteuer auf die inländischen Abschnitte bei Auslandsflügen.

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

DIW Berlin 2003

benzin<sup>9</sup> berechnet worden. Da eine isolierte Steuererhebung in Deutschland praktisch ausscheidet, wurde der EU-Mindeststeuersatz für kommerziell genutzten Dieselmotorkraftstoff 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.<sup>10</sup>

Im Subventionsbericht der Bundesregierung 2001<sup>11</sup> 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 Untersuchung<sup>12</sup> 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.

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-

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

<sup>10</sup> 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.

<sup>11</sup> Vgl. Bundesministerium der Finanzen, a. a. O.

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

schaftsbereiche liegen.<sup>13</sup> 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.<sup>14</sup> 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.<sup>15</sup>

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 Datengrundlage liegt in der ursprünglichen Organisationsform von Airbus Industries (AI).<sup>16</sup> Erst mit der Gründung der Airbus Integrated Company (AIC) als selbständiges Unternehmen im Jahre 1999, an dem der Europäische Luft- und Raumfahrtkonzern EADS<sup>17</sup> 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-Verhandlungen<sup>18</sup> 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.<sup>19</sup> Diese Schätzungen sind in etwa kompatibel mit den Angaben der EU-Kommission.<sup>20</sup> Der größte Teil entfiel auf Zuschüsse für die Entwicklung der Airbus-Produktlinie, auf Beihilfen für die Serienproduktion sowie auf die Absatzfinanzierung.<sup>21</sup> 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.

<sup>13</sup> 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](http://www.aecma.org)).

<sup>14</sup> 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.home.t-online.de/home/zimmthomp2/PDFstrapol.pdf](http://www.home.t-online.de/home/zimmthomp2/PDFstrapol.pdf)).

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

<sup>16</sup> 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.

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

<sup>18</sup> Vgl. hierzu Thomas Zimmermann, a. a. O.

<sup>19</sup> 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.

<sup>20</sup> EU: Mitteilung der Kommission: Eine wettbewerbsfähige europäische Luftfahrtindustrie. Brüssel 1990.

<sup>21</sup> Vgl. Kurt Hornschild, a. a. O., S. 105 f.

Tabelle 4

### Finanzwirksame Maßnahmen des Bundes zur Förderung der Luft- und Raumfahrt<sup>1</sup> von 1998 bis 2002

In Mill. Euro

	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Direkte Zuwendungen an die Flugzeugindustrie durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie</b>					
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 <sup>2</sup>	–	–	–	(76,7) <sup>3</sup>	–
Ausgaben für die Inanspruchnahme aus der Verwaltungsvereinbarung mit dem ERP-Sondervermögen zur Förderung der Entwicklungskosten des Triebwerks GP 7000 <sup>4</sup>	–	–	–	–	–
<b>Forschungsförderung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung</b>					
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 <sup>5</sup>	149,2
– Investitionen	30,5	28,5	28,0	29,2 <sup>5</sup>	27,7
<b>Forschungsförderung und Beschaffungsmaßnahmen durch das Bundesministerium der Verteidigung</b>					
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 Unterstützungs- und Schraubener	–	–	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

<sup>1</sup> 1998 bis 2001: Ist; 2002: Soll.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> Übertragen nach 2002.

<sup>4</sup> 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.

<sup>5</sup> 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 Rückzahlungen<sup>22</sup> 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.<sup>23</sup>

## Fazit

Der Subventionsbegriff ist nicht ganz eindeutig und wird von den wirtschaftswissenschaftlichen Forschungsinstituten<sup>24</sup> beispielsweise anders abgegrenzt als von der Bundesregierung<sup>25</sup>. 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.<sup>26</sup> Aufgrund der erheblichen, hier nicht

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

<sup>23</sup> 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.

<sup>24</sup> 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.

<sup>25</sup> Vgl. Bundesministerium der Finanzen, a. a. O.

<sup>26</sup> 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](http://www.n-tv.de/3183776.html)).

betrachteten externen Effekte des Luftverkehrs<sup>27</sup> 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.

<sup>27</sup> Vgl. hierzu z. B. die Forschungsberichte des UNITE-Projektes ([www.its.leeds.ac.uk/projects/UNITE](http://www.its.leeds.ac.uk/projects/UNITE)).



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](http://www.diw.de/deutsch/publikationen/diskussionspapiere)).



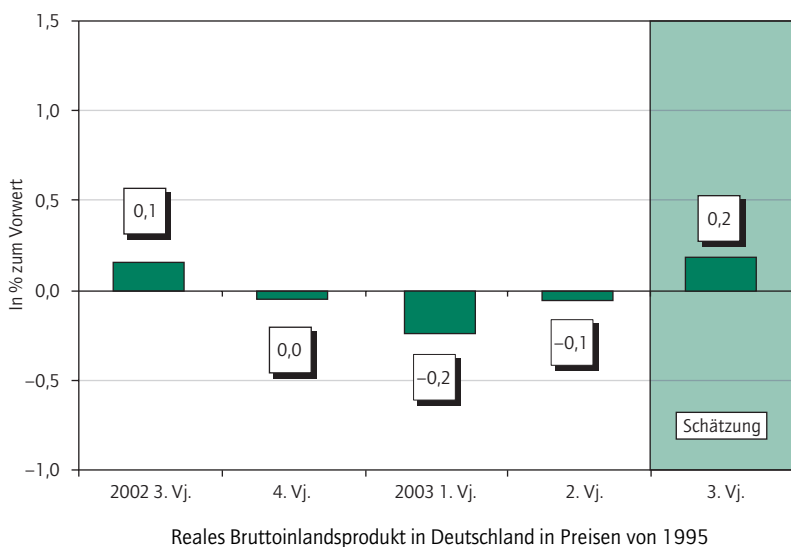
## Das DIW-Konjunkturbarometer

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](http://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

(unverbindliche Preisempfehlungen)  
Jahrgang Euro 108,-/sFR 182,-  
Einzelnnummer Euro 10,-/sFR 18,-  
Zuzüglich Versandkosten  
Abbestellungen von Abonnements  
spätestens 6 Wochen vor Jahresende

ISSN 0012-1304

Bestellung unter [www.diw.de](http://www.diw.de)

##### Konzept und Gestaltung

kognito, Berlin

##### Druck

Druckerei Conrad GmbH  
Oranienburger Str. 172  
13437 Berlin