

Bibliothek  
des  
Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung

Berliner Ausgaben für Wissenschaft und  
Forschung: Kräftige Impulse für die Stadt ..... 599

Rohöl: Preise schon wieder beruhigt, aber  
Unsicherheit bleibt ..... 606

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

# WOCHENBERICHT 39/2001

Berlin

Bibliothek

27. September 2001

68. Jahrgang

## Berliner Ausgaben für Wissenschaft und Forschung: Kräftige Impulse für die Stadt

*Die Bedeutung der Wissenschaft und Forschung für Berlin ist enorm: Zum einen unterstützt die Wissenschaft den Wandel der Berliner Wirtschaft hin zu hochwertigen wissensintensiven Dienstleistungen. Zum anderen muss die Stadt dafür nur einen Teil der finanziellen Lasten tragen — profitiert davon aber überproportional. Denn jede vom Berliner Senat ausgegebene Mark für die Wissenschaft erzeugt eine dreimal so hohe Nachfrage. Eine Untersuchung des DIW Berlin ergab, dass die Ausgaben der vom Berliner Senat geförderten Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen im Jahre 2000 eine regionale Nachfrage von 6,8 Mrd. DM erzeugten; das entsprach 4,4 % des Bruttoinlandsprodukts von Berlin. Dem standen rund 2,2 Mrd. DM an Ausgaben der Stadt für die wissenschaftlichen Einrichtungen gegenüber. Die Hochschulen bringen Berlin vor allem infolge der studentischen Ausgaben viel zusätzliche Nachfrage. Bei den außeruniversitären Instituten dagegen spielen zusätzliche Finanzierungsquellen eine große Rolle. Durch die Kofinanzierung des Bundes und durch angeworbene Drittmittel wird aus 1 DM aus dem Berliner Haushalt eine in Berlin wirksame Nachfrage von rund 3,80 DM. Angesichts der Finanzknappheit in der Stadt ist nicht auszuschließen, dass entgegen den politischen Beteuerungen auch bei der Berliner Wissenschaft und Forschung gespart wird. Damit ist aber die Gefahr verbunden, dass Berlin mit jeder gesparten Mark ein Mehrfaches an Nachfrage verloren geht.*

Wissenschaft und Forschung sind wichtige Standortfaktoren und wirken positiv auf das Image einer Region. Auch gehen von den Ausgaben, die von den Hochschulen und Forschungsinstituten getätigt werden, positive Effekte auf die regionale Einkommensentwicklung aus. Die Analyse dieser regionalwirtschaftlichen Bedeutung von Wissenschaft und Forschung steht im Vordergrund des vorliegenden Berichts.

### Die Berliner Wissenschafts- und Forschungslandschaft

Das Land Berlin weist eine in Deutschland einzigartige Dichte an Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen

auf: Drei Universitäten, 14 Hochschulen sowie zahlreiche außeruniversitäre Forschungseinrichtungen haben ihren Sitz in der Stadt. Dazu zählen die Großforschungseinrichtungen der Helmholtz-Gesellschaft, Einrichtungen der Max-Planck-Gesellschaft und der Fraunhofer-Gesellschaft, Forschungsinstitute der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz, andere gemeinsam von Bund und Land geförderte Institute sowie Bundes- und Landeseinrichtungen.

Informationen zu den Ausgaben der Berliner Hochschulen und Forschungsinstitute sowie zu deren Finanzierungsquellen liegen normalerweise nur in Form von Plangrößen der öffentlichen Haushalte vor. Deshalb hat das DIW Berlin Mitte August dieses Jahres eine schriftliche Befragung der Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen

## Übersicht der untersuchten Hochschulen und außeruniversitären Forschungsinstitute

Hochschulen	<p>Freie Universität (FU) Humboldt-Universität zu Berlin Technische Universität (TU) Hochschule der Künste (HdK) Hochschule für Musik „Hanns Eisler“ Berlin Hochschule für Schauspielkunst „Ernst Busch“ Berlin (HfS) EAP Europäische Wirtschaftshochschule Fachhochschule für Technik und Wirtschaft (FHTW) Fachhochschule für Wirtschaft (FHW) Alice-Salomon-Fachhochschule für Sozialarbeit und Sozialpädagogik (FHSS) Fachhochschule für Verwaltung und Rechtspflege (FHVR) Fachhochschule des Bundes für öffentliche Verwaltung – Fachbereich Sozialversicherung Katholische Fachhochschule Berlin (KFB)</p>
Hermann-von-Helmholtz-Gesellschaft Deutscher Forschungszentren	<p>Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) Hahn-Meitner-Institut Berlin (HMI) Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin</p>
Max-Planck-Gesellschaft	<p>Max-Planck-Institut für Molekulare Genetik* Max-Planck-Institut für Infektionsbiologie* Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft Max-Planck-Institut für Bildungsforschung Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte Berlin</p>
Fraunhofer-Gesellschaft	<p>Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik Berlin (IPK) Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik (ISST) Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration (IZM) Frühere Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung (GMD)* <sup>1)</sup></p>
Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz	<p>Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF)<sup>2)</sup> Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin) Fachinformationszentrum Chemie GmbH (FIZ CHEMIE BERLIN)* Ferdinand-Braun-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH) Forschungsinstitut für Molekulare Pharmakologie (FMP) Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) Institut für Kristallzüchtung (IKZ) Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW) Max-Born-Institut für Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie (MBI) Paul-Drude-Institut für Festkörperelektronik (PDI) Weierstraß-Institut für Angewandte Analysis und Stochastik (WIAS) Laboratorium für Spektroskopische Methoden der Umweltanalytik (LSMU)* <sup>3)</sup> Gesellschaft Sozialwissenschaftlicher Infrastruktureinrichtungen (GESIS), Außenstelle Berlin Heinrich-Hertz-Institut für Nachrichtentechnik Berlin GmbH (HHI) Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB)*</p>
	<p>Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (BBAW) Berliner Elektronenspeicherringgesellschaft für Synchrotronstrahlung mbH (BESSY) Deutsches Rheuma-Forschungszentrum Berlin (DRFZ) Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin (GfE) Historische Kommission zu Berlin Institut für Angewandte Chemie Berlin-Adlershof (ACA) Japanisch-Deutsches Zentrum Berlin Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik Berlin (ZIB)* Wissenschaftskolleg zu Berlin e. V.</p>
Verein Geisteswissenschaftliche Zentren Berlin e. V.	<p>Zentrum für allgemeine Sprachwissenschaft Zentrum für Literaturforschung Zentrum Moderner Orient</p>
	<p>Naturhistorisches Forschungsinstitut, Museum für Naturkunde Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (IZT)</p>
<p>* Von diesen Instituten gab es keine Rückmeldung. Hilfsweise wurden hier Haushaltsplanangaben angesetzt. <sup>1)</sup> Forschungsinstitut für Rechnerarchitektur und Softwaretechnologie (FIRST) und Institut für Offene Kommunikationssysteme (FOKUS). Fusion mit der Fraunhofer-Gesellschaft im Jahre 2001 abgeschlossen. — <sup>2)</sup> Einschließlich Bibliothek für Bildungsgeschichtliche Forschung (BBF). — <sup>3)</sup> Gemeinsame Kostenstelle mit dem Institut für Spektrochemie und angewandte Spektroskopie (ISAS), Dortmund, und dem Laboratorium für Spektroskopische Methoden der Umweltanalytik (LSMU), Berlin.</p>	

gen durchgeführt, um weitere Informationen über die tatsächlichen Ausgaben und Einnahmen zu erhalten.

Die Untersuchung konzentriert sich auf die im Stadtgebiet ansässigen Hochschulen und die außeruniversitären Forschungsinstitute, die Zuwendungen von der Senatsverwaltung für Wissenschaft, Forschung und Kultur erhalten. Die in Berlin ansässigen Bundeseinrichtungen mit Forschungsaufgaben<sup>1</sup> wurden nicht in die Untersuchung einbezogen.<sup>2</sup> Für Forschungseinrichtungen, die auf die Umfrage nicht geantwortet haben, wurden hilfsweise die im Haushaltsplan der Senatsverwaltung für Wissenschaft, Forschung und Kultur veranschlagten Sollzahlen herangezogen. Für die Fachhochschulen war dies allerdings nicht möglich, weil der Haushaltsplan hier nur die Zuschüsse an die Hochschulen enthält und nicht deren gesamte Einnahmen und Ausgaben. Infolgedessen bleiben jene Fachhochschulen, die keine Angaben geliefert haben, in der Analyse unberücksichtigt (Übersicht).<sup>3</sup> Gemessen an der Zahl der Studenten sind damit aber nur 7 % nicht erfasst.

### Die Einnahmen- und Ausgabenstruktur der Berliner Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen

Aufgrund des föderalen Bildungssystems in Deutschland werden Hochschulen weitestgehend durch die Sitzländer finanziert. Die Zuwendungen aus dem Berliner Haushalt für die hier untersuchten Hochschulen machen im Schnitt drei Viertel der gesamten Einnahmen aus, im Jahre 2000 waren das 1,95 Mrd. DM (Tabelle 1). Der Bei-

trag des Bundes ist mit 0,1 % der Einnahmen unbedeutend.<sup>4</sup> Ein Viertel der Einnahmen der Hochschulen stammt aus Drittmitteln und sonstigen Quellen.

Die außeruniversitären Forschungsinstitute finanzieren sich im Wesentlichen aus der Grundfinanzierung durch das Land Berlin, der Kofinanzierung des Bundes sowie aus Drittmitteln und sonstigen Einnahmen. Die Höhe der Kofinanzierung des Bundes leitet sich aus der Rahmenvereinbarung zwischen Bund und Ländern über die gemeinsame Förderung der Forschung nach Art. 91b Grundgesetz ab. Die Anteile sind unterschiedlich. Bei den Großforschungs-

<sup>1</sup> Dies sind: Deutsches Archäologisches Institut; Physikalisch-Technische Bundesanstalt; Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung; Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin/Brandenburg; Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin; Robert-Koch-Institut; Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte; Umweltbundesamt; Institut für Erhaltung und Modernisierung von Bauwerken.

<sup>2</sup> Unberücksichtigt blieben auch Institute, die nicht in den Zuständigkeitsbereich der Senatsverwaltung für Wissenschaft, Forschung und Kultur fallen. Dies sind: Deutsches Institut für Urbanistik; Frauenforschungs-, Bildungs- und Informationszentrum; Deutsches Zentrum für Altersfragen; Deutsche Akademie für Städtebau und Landesplanung – Landesgruppe Berlin-Brandenburg; Institut für Städtebau Berlin der Deutschen Akademie für Städtebau und Landesplanung; Europäische Akademie für städtische Umwelt; Forschungsstelle für den Handel Berlin; Deutsches Institut für Entwicklungspolitik; Deutsches Institut für Normierung.

<sup>3</sup> Folgende Fachhochschulen konnten nicht berücksichtigt werden: Kunsthochschule Berlin-Weißensee; Technische Fachhochschule; Evangelische Fachhochschule; Steinbeis-Hochschule; Fachhochschule des Bundes für öffentliche Verwaltung (Fachbereich Sozialversicherung).

<sup>4</sup> So erhält an der Humboldt-Universität zu Berlin lediglich das „Seminar für ländliche Entwicklung“ Bundeszuschüsse.

Tabelle 1

#### Ausgaben und Einnahmen ausgewählter außeruniversitärer Forschungsinstitute und Hochschulen in Berlin im Jahre 2000 in Millionen DM

	Außeruniversitäre Forschungsinstitute	Hochschulen	Insgesamt
<b>Ausgaben</b>			
Personalaufwendungen	709,8	1 568,3	2 278,1
Sachausgaben und Ausrüstungsinvestitionen	493,9	876,4	1 370,3
Bauinvestitionen	55,3	37,3	92,6
<b>Insgesamt</b>	<b>1 259,0</b>	<b>2 482,0</b>	<b>3 741,0</b>
<b>Einnahmen</b>			
Grundfinanzierung			
Berlin	281,9	1 949,8	2 231,7
Kofinanzierung des Bundes	585,3	3,8	589,1
Einnahmen aus sonstigen Quellen	158,8	287,2	446,0
Eingeworbene Drittmittel	259,3	283,0	542,3
<b>Insgesamt<sup>1)</sup></b>	<b>1 285,3</b>	<b>2 523,8</b>	<b>3 809,1</b>

<sup>1)</sup> Einschließlich Einnahmen, die nicht im Haushaltsjahr 2000 verausgabt, sondern ins folgende Jahr übertragen wurden, darunter vor allem für Bauvorhaben vorgesehene Mittel.

Quellen: Senatsverwaltung für Wissenschaft, Forschung und Kultur; Umfrage und Schätzungen des DIW Berlin.

einrichtungen der Helmholtz-Gesellschaft und bei den Fraunhofer-Instituten trägt der Bund den überwiegenden Teil der öffentlichen Zuwendungen. Bei den Max-Planck-Instituten und den Instituten der Leibniz-Wissenschaftsgemeinschaft teilen sich Bund und Land die Zuwendungen oft je zur Hälfte.

Die betrachteten außeruniversitären Forschungsinstitute erhielten vom Land Berlin im Jahre 2000 rund 280 Mill. DM. Mit 585 Mill. DM leistete der Bund einen gut doppelt so hohen Beitrag zur Finanzierung der Forschungseinrichtungen. Hinzu kommen in beträchtlichem Umfang akquirierte Drittmittel; sie machten im Jahre 2000 rund 260 Mill. DM aus. Darüber hinaus hatten die untersuchten Institute Einnahmen aus sonstigen Quellen von knapp 160 Mill. DM zu verzeichnen.

Eine D-Mark, die der Berliner Senat für die außeruniversitäre Forschungsförderung ausgibt, wird also vom Bund um zwei D-Mark aufgestockt. Rechnet man die eingeworbenen Drittmittel sowie die Einnahmen aus sonstigen Quellen hinzu, so stehen rund 3,60 DM einer D-Mark des Berliner Senats gegenüber.

Die Hochschulen und außeruniversitären Forschungsinstitutionen geben einen großen Teil ihrer Mittel für Personal aus. Bei den Hochschulen waren dies im Jahre 2000 etwa 63 % der Ausgaben, bei den außeruniversitären Forschungsinstituten 56 %. Der Unterschied ist wohl darauf zurückzuführen, dass sich eine Reihe der außeruniversitären Institute mit naturwissenschaftlicher Forschung befasst, die kapitalintensiver ist und so in größerem Umfang Investitionen durchgeführt werden müssen. Die Hochschulen wiederum erbringen Serviceleistungen im Bildungsbereich und sind daher personalintensiver.

### Regionalwirtschaftliche Kreislaufeffekte

Zur Ermittlung der durch Hochschulen und außeruniversitäre Forschungsinstitute geschaffenen Nachfrage reicht es nicht aus, allein die Höhe der Einnahmen und Ausgaben zu betrachten. Es kommt auch darauf an, die Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen zu bestimmen, die durch die Ausgaben der Forschungseinrichtungen angeregt wird.

Eine solche Betrachtung stützt sich üblicherweise auf die Multiplikatoranalyse, die zwischen direkten und indirekten Effekten unterscheidet (Kasten). Die Personalausgaben erhöhen das regionale Einkommen direkt; Sachausgaben, Ausrüstungs- und Bauinvestitionen erhöhen das Einkommen in der Region hingegen indirekt, soweit diese Nachfrage dort wirksam wird. Indem die entstandenen Einkommen zu weiterer Nachfrage und Produktion führen, werden im Einkommenskreislauf in den folgenden Runden weitere Effekte der Einkommensentstehung und -verwendung angestoßen. Sie werden allerdings allmählich geringer, weil Entzugseffekte eintreten: Der Staat partizipiert über direkte

Steuern, Sozialabgaben und — bei Konsumausgaben — über Verbrauchsteuern an den entstandenen Einkommen. Weiterhin entfällt ein Teil der Nachfrage auf Bezüge aus anderen Regionen. Darüber hinaus sparen die privaten Haushalte einen Teil ihres Einkommens.

Diese Anstoß- und Entzugseffekte gilt es bei der Multiplikatoranalyse zu berücksichtigen. Für den auf diese Weise abgeleiteten Multiplikator für Berlin wurde ein Wert von 1,35 ermittelt. Dies bedeutet, dass pro 1 000 DM an zusätzlicher Nachfrage in Berlin weitere Nachfrage in Höhe von 350 DM induziert wird.

Bei der Schätzung wurde vereinfachend angenommen, dass die in Berlin Beschäftigten ihr Einkommen überwiegend in Berlin ausgeben. Freilich hat ein Teil der Beschäftigten das Berliner Umland als Wohnsitz gewählt, so dass in diesen Fällen ein größerer Anteil der Einkommen als hier angenommen im Umland verwendet wird.<sup>5</sup> Insoweit ist der regionale Multiplikator für Berlin, der hier ermittelt wurde, etwas überschätzt. Allerdings ist auch zu beachten, dass infolge der Präsenz von Wissenschaft und Forschung in Berlin private Investitionen, etwa durch Ausgründungsaktivitäten, angeregt werden. Zudem ziehen höhere Konsumausgaben üblicherweise auch Erweiterungsinvestitionen der Unternehmen nach sich. Solche Folgeeffekte sind hier nicht berücksichtigt. So dürften in einer dynamischen Betrachtung die regionalwirtschaftlichen Wirkungen höher sein als hier berechnet. Insoweit steht einer Unterschätzung auf der einen Seite eine Überschätzung auf der anderen Seite gegenüber.

### Induzierte Nachfrageeffekte

Der wirtschaftliche Anstoß, den die Hochschulen und außeruniversitären Forschungsinstitute der Berliner Regionalwirtschaft geben, speist sich aus den beschriebenen direkten und indirekten Effekten. Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass die an den Berliner Hochschulen immatrikulierten Studierenden mit ihren Ausgaben für den Lebensunterhalt auch Nachfrage ausüben.

Eine Reduktion der Personalauswendungen der außeruniversitären Forschungsinstitute um die Sozialbeiträge der Arbeitgeber<sup>6</sup> ergibt eine Bruttogehaltssumme von rund 570 Mill. DM. Die Sach- und Investitionsausgaben sind um den Teil zu reduzieren,<sup>7</sup> der nicht in Berlin nachfragewirk-

<sup>5</sup> Um eine solche interregionale Migration zu berücksichtigen, müssten die Melderegister gesondert untersucht werden.

<sup>6</sup> Berechnet auf Grundlage der VGR 1999 errechnet sich ein durchschnittlicher Anteil der Sozialbeiträge der Arbeitgeber an den Arbeitnehmerentgelten von 19,4 %.

<sup>7</sup> Eine Prüfung der Kontokorrentbuchhaltung der University of Portsmouth ergab, dass die Ausgaben zu 41 % lokal getätigt wurden. Dieser Wert wurde hier übernommen. Vgl. Richard I. D. Harris: *The Impact of the University of Portsmouth on the Local Economy*. In: *Urban Studies*, Vol. 34, 1997, S. 605–626.

## Multiplikatoranalyse

Mit Hilfe der in der regionalökonomischen Forschung häufig genutzten Multiplikatoranalyse<sup>1</sup> können grob die Wirkungen ermittelt werden, die von der Nachfrage der Hochschulen und Forschungseinrichtungen im Wirtschaftskreislauf in Berlin entfaltet wird. Die nach Ablauf aller Runden erzeugte regionale Nachfrage  $\Delta Y_r$  ist ein Vielfaches der durch Wissenschaft und Forschung ausgelösten Nachfrage  $J$ :

$$\Delta Y_r = k_r J$$

Die Nachfrage  $J$  ist die Summe der direkten und der indirekten Effekte, wobei die indirekten Effekte um die nicht in der Region verbleibende Nachfrage  $m^*$  zu reduzieren ist:

$$J = J_{\text{direkt}} + (1 - m^*) J_{\text{indirekt}}$$

Die induzierten Wirkungen berücksichtigen Entzugseffekte wie die direkt anfallenden Steuern und Sozialabgaben  $t$ , die Importe  $m$  und die indirekten Steuern  $i$ . Somit ist der Multiplikator  $k_r$ :

$$k_r = \frac{1}{1 - [c(1-t)(1-m)(1-i)]}$$

Als Konsumquote wurde auf der Basis der Berliner Angaben über verfügbare Einkommen und Konsumausgaben der Berliner Haushalte von 1991 bis 1997 ein Wert von 90,7 % ermittelt.<sup>2</sup> Für die durchschnittliche Belastung der Arbeitnehmerentgelte durch Lohn- und Einkommensteuer wurden 15 % angesetzt, ein Wert, der dem bundesweiten Durchschnitt entspricht.<sup>3</sup> Für die Sozialabgaben wurde aus den Angaben der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung eine Quote von 19,4 % des Bruttoeinkommens abgeleitet. Die Belastung der Konsumnachfrage durch Mehrwertsteuer und spezifische Verbrauchsteuern beträgt nach Berechnungen des DIW Berlin knapp 11,3 % des verfügbaren Einkommens der Haushalte mit mittlerem Einkommen.<sup>4</sup>

Da der interregionale Handel von der amtlichen Statistik nicht dokumentiert wird, ist auf die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1998 zurückgegriffen worden.<sup>5</sup> Danach stammten bei Haushalten der neuen Bundesländer im Durchschnitt 48 % ihres privaten Verbrauchs überwiegend aus der regionalen Produktion von Gütern und Dienstleistungen, bei einem durchschnittlichen Haushalt des früheren Bundesgebiets knapp 51 %. Daraus kann eine durchschnittliche Importquote von 50,7 % abgeleitet werden.

Anhand der geschätzten Parameter errechnet sich ein regionaler Multiplikator von etwa 1,35.

<sup>1</sup> Das verwendete Modell basiert auf Harvey W. Armstrong: The Local Income and Employment Impact of Lancaster University. In: Urban Studies, Vol. 30, 1993, S. 1653–1668; John Glasson et al.: A Local Income and Employment Multiplier Analysis of a Proposed Nuclear Power Station Development at Hinkley Point in Somerset. In: Urban Studies, Vol. 25, 1988, S. 248–261; J. A. Lewis: Assessing the Effect of the Polytechnic Wolverhampton on the Local Community. In: Urban Studies, Vol. 25, 1988, S. 53–61. Empfangene Transfers werden als konstant angenommen.

<sup>2</sup> VGR der Länder, Heft 34: Entstehung, Verteilung und Verwendung des Sozialprodukts in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland 1970–1998.

<sup>3</sup> BMF, Datensammlung zur Steuerpolitik, Berlin, 13.10.2000; Statistisches Bundesamt, Lohn- und Einkommensteuerstatistik 1995.

<sup>4</sup> Wie belastet die Mehrwertsteuererhöhung private Haushalte mit unterschiedlich hohem Einkommen. Bearb.: Klaus-Dietrich Bedau, Stefan Fahrländer, Bernhard Seidel und Dieter Teichmann. In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 14/98; Die Belastung der privaten Haushalte in West- und Ostdeutschland durch direkte und indirekte Steuern. Bearb.: Klaus-Dietrich Bedau und Dieter Teichmann. In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 46/95.

<sup>5</sup> Es wird angenommen, dass folgende Positionen des privaten Verbrauchs überwiegend regional produziert werden: Reparaturen, Reinigung, Ausleihe; Wohnungsmieten u. Ä.; Energie; Aufwendungen für die Wohnungsinstandhaltung; Dienstleistungen für die Haushaltsführung; Dienstleistungen für die Gesundheitspflege; Wartung, Reparaturen an Kraftfahrzeugen, Kraft- und Fahrrädern; Garagen- und Stellplatzmieten; sonstige Dienstleistungen (Verkehr); Personenbeförderung, Verkehrsdienstleistungen; Spielwaren, Hobby; Blumen und Gärten; Freizeit- und Kulturdienstleistungen; Reparaturen für Freizeit, Unterhaltung und Kultur; Pauschalreisen; Bildungswesen; Verpflegungsdienstleistungen; Dienstleistungen für die Körperpflege; sonstige Dienstleistungen.

sam wird. Der indirekte Effekt der untersuchten außeruniversitären Institute verringert sich so auf 225 Mill. DM. Diese Ausgaben zusammengenommen induzieren weitere Kreislaufeffekte, so dass sich rund 1,1 Mrd. DM geschaffene Nachfrage auf die Ausgaben der außeruniversitären Forschungsinstitute zurückverfolgen lassen.

Da an Hochschulen auch Beamte beschäftigt sind, die keiner Sozialversicherungspflicht unterliegen, ist nur der sozialversicherungspflichtige Teil<sup>8</sup> des Personalaufwands um die Sozialbeiträge der Arbeitnehmer zu reduzieren. Es errechnet sich somit eine Bruttoehaltsumme der an Berliner Hochschulen Beschäftigten von knapp 2,4 Mrd. DM. Zusammen mit der regional wirkenden Nachfrage an Sachausgaben, Ausrüstungsinvestitionen und Bauinvestitionen induzieren die Berliner Hochschulen eine Nachfrage von knapp 3,7 Mrd. DM.

Die Studenten in Berlin sind ein wichtiger Wirtschaftsfaktor für die Stadt. Nach Angaben des Studentenwerks Berlin<sup>9</sup> hatte ein Berliner „Normalstudent“<sup>10</sup> im Jahre 1997 rund 1390 DM pro Monat für den Lebensunterhalt zur Verfügung. Unter Berücksichtigung, dass mehr als die Hälfte der Studierenden Kosten für eine Krankenversicherung

aufzubringen hat und zu etwa 70 % regional produzierte Güter nachfragt,<sup>11</sup> gehen 1,5 Mrd. DM an regionaler Nachfrage auf studentische Ausgaben zurück (Tabelle 2). Einschließlich der Multiplikatoreffekte induzieren die in Berlin Studierenden eine Nachfrage von gut 2 Mrd. DM.

Insgesamt zeigt sich, dass die Ausgaben der Hochschulen und außeruniversitären Forschungsinstitute in Verbindung mit den damit zusammenhängenden Ausgaben der Studierenden in der Stadt eine unmittelbare regionale Nachfrage in Höhe von gut 5 Mrd. DM schaffen. Über die Multiplikatoreffekte errechnet sich für das Jahr 2000 eine Wertschöpfung in Höhe von 6,8 Mrd. DM.

Jede vom Berliner Senat ausgegebene Mark schafft also eine mehr als dreimal so hohe Nachfrage in der Stadt. Nimmt man die Berliner Zuwendungen an die außeruniversitären Forschungsinstitute allein, wird sogar das 3,8-fache an regionaler Nachfrage erzeugt; bei der Finanzierung der Berliner Hochschulen ist es mit dem 2,9fachen etwas weniger. Bei den außeruniversitären Forschungsinstituten ist dieser Effekt überwiegend auf die Kofinanzierung des Bundes sowie die eingeworbenen Drittmittel zurückzuführen. Bei den Hochschulen — sie werden überwiegend vom Sitzland finanziert — erbringen die Studierenden einen großen Teil der zusätzlichen Nachfrage.

Tabelle 2

**Zahl der Studenten in Berlin im Wintersemester 1999/2000 und deren Nachfrage im Jahre 2000**

Freie Universität (FU)	41 221
Humboldt-Universität zu Berlin (HU)	33 121
Technische Universität (TU)	28 709
Hochschule der Künste (HdK)	3 997
Hochschule für Musik „Hanns Eisler“ Berlin	713
Hochschule für Schauspielkunst „Ernst Busch“ Berlin (HfS)	191
Kunsthochschule Berlin-Weißensee, Hochschule für Gestaltung	587
EAP Europäische Wirtschaftshochschule	157
Technische Fachhochschule	7 660
Fachhochschule für Technik und Wirtschaft (FHTW)	7 911
Fachhochschule für Wirtschaft (FHW)	3 121
Alice-Salomon-Fachhochschule für Sozialarbeit und Sozialpädagogik (FHSS)	1 361
Evangelische Fachhochschule (EFB)	707
Katholische Fachhochschule Berlin (KFB)	655
Fachhochschule für Verwaltung und Rechtspflege (FHVR)	2 363
Steinbeis-Hochschule	57
Fachhochschule des Bundes für öffentliche Verwaltung <sup>1)</sup>	593
<b>Insgesamt</b>	<b>133 124</b>
<b>Nachfrage insgesamt<sup>2)</sup>, in Mill. DM</b>	<b>2 217</b>

<sup>1)</sup> Fachbereich Sozialversicherung. — <sup>2)</sup> Bei Ausgaben eines Normalstudenten von monatlich 1 388 DM.

Quellen: Statistisches Jahrbuch Berlin 2000; Studentenwerk Berlin; Berechnungen des DIW Berlin.

**Fazit**

Das Ergebnis der vorliegenden Untersuchung zeigt, dass die Berliner Hochschulen und die hier ansässigen Forschungsinstitute ein bedeutendes wirtschaftliches Gewicht haben. Von der öffentlichen Finanzierung von Wissenschaft und Forschung durch den Berliner Senat gehen beträchtliche Anstoßwirkungen aus. Denn durch die Kofinanzierung des Bundes und die Einwerbung von Drittmitteln kann ein Mehrfaches an Finanzmitteln für Wissenschaft und Forschung genutzt werden; dies wirkt sich auch positiv auf die Berliner Wirtschaft aus. Kürzungen der Forschungsförderung von Seiten Berlins hätten umgekehrt zur Folge, dass ein Vielfaches an Mitteln für den Forschungsbereich und damit für die Region verloren ginge.

Freilich greift die Analyse der einfachen kreislaufwirtschaftlichen Wirkungen von Einnahmen- und Ausgabenströmen zu kurz, um die Bedeutung der Wissenschafts-

<sup>8</sup> An Universitäten sind durchschnittlich 27 % des Personals verbeamtet. An den Fachhochschulen ist diese Quote mit 50 % wesentlich höher (Statistisches Bundesamt, Fachserie 14, Reihe 6, Personal des öffentlichen Dienstes 1999).

<sup>9</sup> Vgl. Studentenwerk Berlin: Das soziale Bild der Studierenden in Berlin. Berlin 1997.

<sup>10</sup> Laut Definition des Studentenwerks ist ein Normalstudent ledig, wohnt außerhalb des Elternhauses und befindet sich im Erststudium.

<sup>11</sup> Vgl. Studentenwerk Berlin, a. a. O.

und Forschungslandschaft für Berlin zu erfassen. Wissenschaft und Forschung sind ein nicht zu unterschätzender Standortfaktor. Forschungsstätten erzeugen neues Wissen, sie arbeiten mit Unternehmen und anderen Institutionen zusammen und können für die Schaffung von Arbeitsplätzen in den wachstumsstarken Dienstleistungs- und Produktionsbereichen Impulse geben. Innovative Firmen bevorzugen erfahrungsgemäß Regionen, die eine kritische Masse an dynamischen Forschungseinrichtungen und Unternehmen aufweisen und dadurch ein günstiges Umfeld für die Bildung von Netzwerken, für stimulierenden Wettbewerb und für ein hinreichendes Angebot an Dienstleistungen und Infrastruktur bieten. Auch stellt eine

vielschichtige Hochschul- und Forschungslandschaft bei der Suche nach hoch qualifizierten Mitarbeitern einen erheblichen Vorteil dar. Berlin verfügt hier über ein großes Potential. Dies gilt umso mehr, als die wissenschaftlichen Einrichtungen bei der Evaluierung durch den Wissenschaftsrat gute bis exzellente Testate bekommen haben.

Eine Debatte, den Wissenschaftsbereich als Kostgänger der öffentlichen Hand anzusehen — mit der Folge, den Rotstift hier leichter ansetzen zu können —, würde diese Zusammenhänge vernachlässigen, ein falsches Signal für die Wirtschaft setzen und das Potential der positiven Standortfaktoren in einen negativen Imagewert umkehren.

## Rohöl: Preise schon wieder beruhigt, aber Unsicherheit bleibt

Seit Mitte 2000 hat sich das Wachstum des Weltölverbrauchs deutlich verlangsamt. Die OPEC hat darauf mit einer Reduktion ihrer Ölgewinnung in drei Schritten um insgesamt 3,5 Millionen Barrel pro Tag (mbd) reagiert. Es ist ihr damit jeweils gelungen, den einsetzenden Preisverfall abzuwenden. Nach den Terroranschlägen in den USA sind die Rohölpreise auf über 30 US-Dollar je Barrel gestiegen. Die OPEC hat diese Anschläge sofort verurteilt und erklärt, dass sie für ein ausreichendes Ölangebot sorgen werde. Das hat zwar zu einer Beruhigung der Märkte beigetragen, die politischen Folgen könnten aber die Sicherheit der Ölversorgung beeinträchtigen. Unternehmen, Haushalte und Regierungen werden möglicherweise ihre Bestände auch bei hohen Preisen aufstocken. Die saisonal ohnehin bald anziehende Nachfrage nach Rohöl würde dadurch in den nächsten Wochen und Monaten zusätzliche Impulse erhalten. Solange sich die OPEC an ihre Zusagen hält, dürften die Rohölpreise dennoch innerhalb des Zielkorridors von 22 bis 28 US-Dollar je Barrel liegen — wenngleich eher am oberen Rand. Ein solches Preisniveau könnte allerdings bei der derzeit fragilen Lage der Weltwirtschaft bereits zu hoch sein. Es ist auch im Interesse der OPEC, darauf hinzuwirken oder zuzulassen, dass die Rohölpreise sich bald am unteren Rand des Zielkorridors bewegen.

### Aktuelle Entwicklung auf den Ölmärkten

Während 1999 der Weltölverbrauch die Ölgewinnung noch um 1 mbd übertroffen hatte, lag im Jahre 2000 die Produktion um 0,8 mbd über dem Verbrauch (Tabelle 1). Auch in den ersten beiden Quartalen 2001 wurde nach den vorliegenden Daten mehr produziert als verbraucht. Im zweiten Quartal hat die OPEC ihre Produktion zwar eingeschränkt, der Verbrauch ging aber noch stärker zurück.<sup>1</sup> Im dritten und vierten Quartal wird der Ölverbrauch saisonal bedingt steigen. Vorausgesetzt, die Abschwächung des weltwirtschaftlichen Wachstums läuft gegen Ende des Jahres aus, dürfte die Weltölnachfrage die Ölgewinnung leicht übertreffen, und zwar selbst dann, wenn unterstellt wird, dass die OPEC-Länder 0,6 mbd mehr Öl gewinnen als vereinbart.

### Lagerbestände weiter knapp

Die Ölbestände<sup>2</sup> der Mineralölindustrie und der Regierungen sind im Jahre 2000 weit weniger stark gestiegen, als aufgrund der Produktionsüberhänge seit dem zweiten Quartal 2000 zu erwarten war. Das könnte nach Einschätzung von Norwegian Energy Ltd. auf überhöhte Angaben zur Ölgewinnung außerhalb der OPEC zurückzuführen sein.<sup>3</sup> Ende des Jahres 2000 reichten die gesamten Vorräte in der OECD aus, um den Verbrauch von 77 Tagen zu decken, das war ein Tag mehr als Ende 1999 (Tabelle 2). Zu Beginn dieses Jahres hat sich die Bestandssituation weiter verbessert. Ende des zweiten Quartals betrug die Reichweite 80 Tage; das war nur noch ein Tag weniger als Ende 1998, als die Ölpreise noch bei 10 US-Dollar je Barrel lagen. Vor allem in Nordamerika verbesserte sich die Bestandssituation für Ölprodukte aufgrund einer erhöhten Produktion der Raffinerien, aber auch wegen vermehrter Importe verarbeiteter Produkte (Benzin etc.).<sup>4</sup> Die Erho-

lung der Bestände hat sich im Juni und Juli aber nicht fortgesetzt. Vor allem die Rohölbestände sind in der OECD in beiden Monaten deutlich gefallen und lagen zuletzt sogar unter dem sehr niedrigen Stand im Vorjahr. Dazu dürfte auch die vorübergehende Einstellung der Rohölexporte durch den Irak im Juni beigetragen haben. Die Bestände verarbeiteter Produkte liegen zwar noch etwas über dem Stand im Vorjahr, aber auch sie haben zuletzt entgegen dem normalen saisonalen Trend abgenommen. Bei im Wesentlichen unveränderten Produktionsmengen der OPEC und saisonal anziehendem Ölverbrauch im Winterhalbjahr dürften die Bestände bei Raffinerien und im Ölhandel bis Ende dieses Jahres wieder an den unteren Rand des normalen Bereichs sinken.<sup>5</sup> Zu den Lagerbeständen von *Endverbrauchern* liegen nur wenige Informa-

<sup>1</sup> Vgl. Norwegian Energy Limited: Monthly Oil Market Comment, March 2001 (<http://www.noenergy.com>).

<sup>2</sup> In den kommerziellen Beständen sind Vorräte der Ölunternehmen in Raffinerien, Ölterminals und Ölepots enthalten und — soweit bekannt — die Ölmengen, die in Rohrleitungen und in ankommenden Tankern enthalten sind. Hinzu kommen die Bestände, die Regierungen bzw. von ihnen beauftragte Organisationen unterhalten. Statistisch nicht erfasst werden Ölvorräte, die bei Kraftwerken, bei Großhändlern, in den Tanks der privaten Haushalte oder in Tankstellen lagern. Veränderungen der ausgewiesenen Ölbestände können also unter Umständen durch gegenläufige Veränderungen bei den statistisch nicht erfassten Beständen vollständig oder zum Teil ausgeglichen werden.

<sup>3</sup> Vgl. Norwegian Energy Ltd.: World — Oil Supply and Demand, June 2001 (<http://www.noenergy.com>). Die statistischen Probleme bei der Erstellung von Ölbilanzen halten also an, obwohl die IEA durch eine vor kurzem durchgeführte Datenrevision den Umfang der statistischen Differenzen (der so genannten „missing barrels“) reduziert hat.

<sup>4</sup> Energy Information Agency: Gasoline prices: What is happening? Briefing before the Democratic Policy Committee staff, May 9, 2001.

<sup>5</sup> Vgl. Energy Information Agency (EIA): Short-Term Energy Outlook — September 2001. Washington, September 2001 (<http://www.eia.doe.gov/>).

Tabelle 1

**Globale Öbilanz sowie Veränderungen der Bestände von 1999 bis 2002<sup>1)</sup>**  
in Millionen Barrel pro Tag

	1999				2000				2001				2002			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
	Ölverbrauch															
OECD	48,8	45,8	47,1	49,0	48,2	46,6	48,0	48,6	48,8	46,5	47,7	48,8	48,9	46,8	48,3	49,4
Nordamerika	23,5	23,4	24,1	24,1	23,7	23,8	24,5	24,4	24,2	23,8	24,5	24,5	24,3	23,9	24,8	24,9
Europa <sup>2)</sup>	15,9	14,5	14,8	15,7	15,2	14,6	15,2	15,4	15,2	14,7	15,0	15,4	15,2	14,8	15,2	15,6
Pazifik	9,5	7,9	8,2	9,2	9,4	8,1	8,3	8,8	9,4	8,0	8,2	8,9	9,4	8,1	8,3	9,0
Sonstige	27,0	27,2	27,1	27,5	27,8	27,8	28,5	28,2	28,1	28,5	28,6	28,6	28,6	28,8	29,0	29,0
darunter:																
Frühere Sowjetunion	3,6	3,3	3,4	3,7	3,7	3,5	3,6	3,8	3,8	3,6	3,5	3,7	3,8	3,6	3,5	3,7
China	4,4	4,6	4,3	4,6	4,7	4,6	5,1	4,8	4,7	5,0	5,0	5,1	4,9	5,0	5,2	5,2
Sonstiges Asien	7,0	7,1	7,1	7,1	7,2	7,4	7,3	7,3	7,3	7,4	7,3	7,3	7,3	7,4	7,4	7,3
Welt	75,9	73,0	74,1	76,5	75,9	74,4	76,4	76,8	76,9	75,1	76,3	77,3	77,4	75,6	77,3	78,4
	Ölgewinnung <sup>3)</sup>															
OECD	21,5	20,9	21,3	22,0	22,3	21,8	21,7	21,8	21,8	21,6	21,6	22,1	22,4	22,0	21,8	22,0
darunter:																
Nordamerika	14,1	13,9	13,9	14,1	14,3	14,4	14,3	14,1	14,2	14,3	14,3	14,5	14,8	14,7	14,7	14,8
Europa <sup>2)</sup>	6,8	6,5	6,7	7,1	7,1	6,6	6,6	6,9	6,8	6,5	6,5	6,8	6,8	6,6	6,4	6,5
Sonstige ohne OPEC	23,2	23,1	23,2	23,5	23,6	23,7	24,1	24,5	24,6	24,6	24,7	24,9	24,9	25,1	25,3	25,4
darunter:																
Frühere Sowjetunion	7,4	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8	8,0	8,2	8,3	8,5	8,5	8,6	8,7	8,8	9,0	9,2
OPEC <sup>4)</sup>	30,6	29,1	29,1	29,0	29,3	30,7	31,3	31,9	31,3	30,0	29,8	29,8	29,8	29,2	30,2	31,0
Welt	75,3	73,1	73,6	74,5	75,3	76,2	77,1	78,2	77,7	76,2	76,1	76,8	77,1	76,3	77,3	78,4
	Differenz															
Insgesamt	-0,6	0,1	-0,5	-2,0	-0,6	1,8	0,7	1,4	0,8	1,2	-0,2	-0,5	-0,3	0,7	0,0	0,0
	Nettoveränderung der Lagerhaltung <sup>5)</sup>															
OECD	-0,7	0,5	-0,4	-2,6	-0,4	1,1	0,4	-0,1	0,0	0,5	.	.	.	.	.	.

<sup>1)</sup> Nach IEA. Ab 3. Quartal 2001 Prognose. — <sup>2)</sup> Einschließlich Türkei. — <sup>3)</sup> Einschließlich Kondensat, Natural Gas Liquids, unkonventionellen Öls, volumetrischer Nettogewinne beim Raffinerieprozess und flüssiger Energieträger auf Basis von Alkohol oder Kohle. — <sup>4)</sup> Prognose der OPEC-Ölgewinnung basiert auf der vom 1. September an gültigen Produktionsquote von 23,2 mbd plus 0,6 mbd Überproduktion und 3 mbd Natural Gas Liquids. — <sup>5)</sup> Ein positives Vorzeichen bedeutet eine Erhöhung, ein negatives Vorzeichen eine Reduktion der Lagerhaltung.

Quellen: IEA: Oil Market Report, Paris, 10. August 2001, und diverse frühere Ausgaben; Berechnungen des DIW Berlin.

Tabelle 2

**Lagerbestände und Reichweiten von Mineralöl in der Welt**  
jeweils am Ende des angegebenen Zeitraums

	1998	1999	I/2000	II/2000	III/2000	IV/2000	I/2001	II/2001
in Millionen Barrel								
OECD	3 947	3 675	3 650	3 740	3 778	3 737	3 725	3 803
Industrievorräte	2 698	2 446	2 416	2 508	2 542	2 527	2 515	2 592
Nordamerika	1 283	1 127	1 108	1 165	1 180	1 145	1 149	1 232
Westeuropa	962	881	898	898	909	926	918	909
Pazifik	454	438	410	446	453	455	448	451
Staatliche Vorräte	1 249	1 228	1 234	1 232	1 237	1 210	1 210	1 211
Nordamerika	571	567	569	569	572	543	544	545
Westeuropa	362	346	349	349	353	354	351	351
Pazifik	315	315	315	315	312	313	314	314
Sonstige Bestände	1 056	983	976	1 000	1 010	999	996	1 017
Öl auf Tankern	859	808	829	852	835	864	907	866
Welt insgesamt <sup>1)</sup>	5 861	5 466	5 455	5 593	5 624	5 600	5 629	5 686
in Tagen des aktuellen Verbrauchs <sup>2)</sup>								
OECD	81	76	78	78	78	77	80	80
Industrievorräte	55	51	52	52	52	52	54	54
Nordamerika	54	47	46	48	48	47	48	50
Westeuropa	63	58	61	59	59	61	62	61
Pazifik	52	51	51	53	51	48	55	54
Staatliche Vorräte	26	26	27	26	25	25	26	25
Nordamerika	24	24	24	23	23	22	23	22
Westeuropa	24	23	24	23	23	23	24	23
Pazifik	36	36	39	38	35	33	39	38
Welt insgesamt <sup>1)</sup>	89	82	84	84	84	83	86	85

<sup>1)</sup> Ohne frühere kommunistische Staaten in Osteuropa (CPE). — <sup>2)</sup> Für das zweite Quartal 2001 wurden Verbrauchsprognosen zugrunde gelegt.

Quellen: OPEC: Monthly Oil Market Report. Wien, August 2001; International Energy Agency: Monthly Oil Market Report. Paris, 10. August 2001.

tionen vor. Danach haben die Haushalte, insbesondere in Deutschland,<sup>6</sup> Phasen niedriger Preise genutzt, um sich mit Heizöl einzudecken.

### Die Rolle der OPEC bis Sommer 2001 ...

Im März 2000 hat die OPEC beschlossen, durch Produktionsanpassungen die Rohölpreise in einem Band von 22 bis 28 US-Dollar je Barrel zu stabilisieren.<sup>7</sup> Außerdem wurde vereinbart, die Produktion automatisch um 0,5 mbd anzupassen, wenn der angestrebte Preiskorridor an mehr als 20 aufeinander folgenden Handelstagen unter- oder überschritten wird.<sup>8</sup> Im Jahre 2000 hat die OPEC tatsächlich ihre Ölgewinnung mehrfach erhöht, weil die Ölpreise von Juni bis November meist über der Obergrenze dieses Preiskorridors lagen. Die Ölgewinnung übertraf den Verbrauch bereits vom zweiten Quartal 2000 an. Auch im Winter blieb ein Produktionsüberhang bestehen, weil aufgrund der hohen Ölpreise die Ölgewinnung in den meisten Regionen stieg. Erst als sich in den USA die Anzeichen für eine starke Abflachung des Wirtschaftswachstums verdichteten, brach der Rohölpreis vorübergehend

auf unter 22 US-Dollar je Barrel ein. Ohne eine deutliche Einschränkung der Ölgewinnung durch die OPEC wäre im Jahre 2001 mit einem drastischen Preisverfall für Rohöl zu rechnen gewesen.

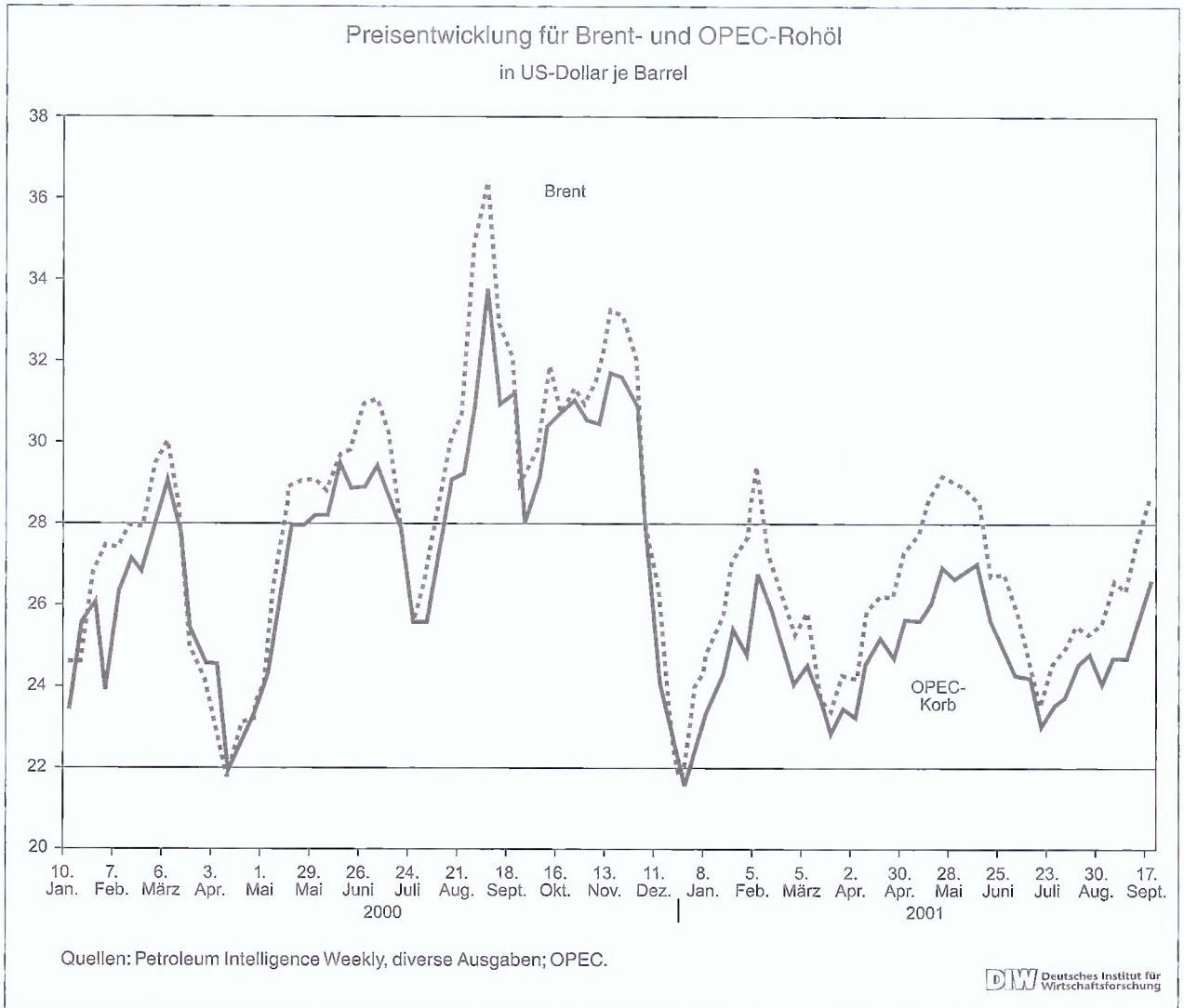
Die OPEC hat im Januar 2001 jedoch den Beschluss gefasst, die Produktion mit Wirkung vom 1. Februar an um 1,5 auf 25,2 mbd zu reduzieren (ohne Irak). Daraufhin hat sich der Rohölpreis zunächst auch wieder erholt (Abbildung 1). Bereits im Februar setzte aber erneut ein Preisverfall ein, dem die OPEC mit einer zusätzlichen Reduktion der Förderquoten um 1 mbd begegnete, und zwar

<sup>6</sup> Vgl. International Energy Agency: Monthly Oil Market Report. Paris, 10. August und 12. September 2001.

<sup>7</sup> Bereits im August 1999 hatte allerdings der saudi-arabische Ölminister vorgeschlagen, einen Klub der wichtigsten Ölproduzenten zu organisieren, der die Rohölpreise durch Marktinterventionen nach dem Vorbild der Zentralbanken in einem Band von 17 bis 22 Dollar je Barrel stabilisieren sollte. Vgl. Petroleum Intelligence Weekly, 2. August 1999, S. 1.

<sup>8</sup> Vgl. Petroleum Intelligence Weekly, 3. April 2000, S. 1. Das Preisziel wurde ursprünglich mit dem Preis für Brent-Rohöl in Verbindung gebracht; inzwischen soll es für den OPEC-Korb gelten, der in der Regel unter dem hochwertigen Brent-Rohöl liegt.

Abbildung 1



noch bevor die Preisuntergrenze unterschritten wurde. Der dadurch ausgelöste Preisauftrieb hielt nur bis Mitte Juni an, danach fielen die Rohölpreise erneut. Auch die vorübergehende Einstellung der Ölexporte durch den Irak im Juni hat zu keinen großen Preisausschlägen geführt. Am 25. Juli hat die OPEC dann nochmals die Produktionsquoten reduziert, obwohl die Preisuntergrenze wiederum nicht unterschritten wurde. Offensichtlich hat die OPEC das Risiko eines Preisverfalls höher eingeschätzt als das Risiko, durch zu hohe Ölpreise eine weltwirtschaftliche Rezession auszulösen, den Ölverbrauch zu dämpfen und gleichzeitig die Ölgewinnung außerhalb der OPEC zu stimulieren.

Seit 1999 haben die OPEC-Länder die jeweils beschlossenen Produktionsquoten weitgehend eingehalten (Tabelle 3). Im Jahre 1999 wurde von nahezu allen Mitgliedsländern die Produktion gekürzt; im Jahre 2000 steigerten um-

gekehrt alle Länder, die dazu in der Lage waren, die Ölgewinnung. Die Kartelldisziplin wurde im Vorjahr auch dadurch gefördert, dass die meisten OPEC-Länder Ende 2000 ihre verfügbaren Produktionskapazitäten weitgehend ausgeschöpft hatten.

#### ... und in der aktuellen Situation

Die OPEC verfügt derzeit — ohne Irak — über Reservekapazitäten von über 4 mbd. Der größte Teil davon entfällt auf Saudi-Arabien, das seine Produktionskapazitäten zu deutlich weniger als 80 % nutzt. Die übrigen Golf-Staaten sowie Nigeria und Libyen erreichen eine Auslastung von über 80 %, Venezuela, Algerien und Indonesien über 90 %. Iran und Irak nutzten im August nach den vorliegenden Daten ihre Kapazitäten voll aus (Abbildung 2).

Tabelle 3

**Entwicklung der Ölgewinnung<sup>1)</sup> in der OPEC vom 1. Quartal 1999 bis zum 2. Quartal 2001**  
in Millionen Barrel pro Tag

	1999				2000				2001	
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II
	OPEC									
Venezuela	3,0	2,7	2,7	2,8	2,8	2,9	2,9	3,0	3,0	2,8
Saudi-Arabien	7,9	7,4	7,4	7,5	7,5	7,9	8,2	8,5	8,0	7,7
Iran	3,8	3,4	3,3	3,5	3,6	3,6	3,7	3,8	3,9	3,7
Irak	2,5	2,6	2,8	2,3	2,3	2,8	2,8	2,4	2,2	2,2
Kuwait	1,7	1,5	1,6	1,6	1,6	1,7	1,9	1,9	2,4	2,2
VAE <sup>2)</sup>	2,2	2,1	2,0	2,0	2,1	2,2	2,2	2,4	1,8	1,7
Quatar	0,7	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6
Neutrale Zone	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7
Nigeria	2,0	2,1	1,9	2,0	2,0	2,0	2,0	2,2	2,2	2,0
Algerien	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8
Libyen	1,4	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4
Indonesien	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1	1,3	1,3	1,2
Insgesamt	27,8	26,3	26,2	26,1	26,5	27,8	28,4	29,0	28,4	27,0
	OPEC ohne Irak									
Förderung	25,3	23,8	23,4	23,8	24,2	25,1	25,6	26,6	26,2	24,8
Förderziel <sup>3)</sup>	24,4	23,0	23,0	23,0	23,0	21,1	25,4	26,7	25,2	24,2
Differenz	0,9	0,8	0,5	0,9	1,2	4,0	0,2	-0,1	1,0	0,6

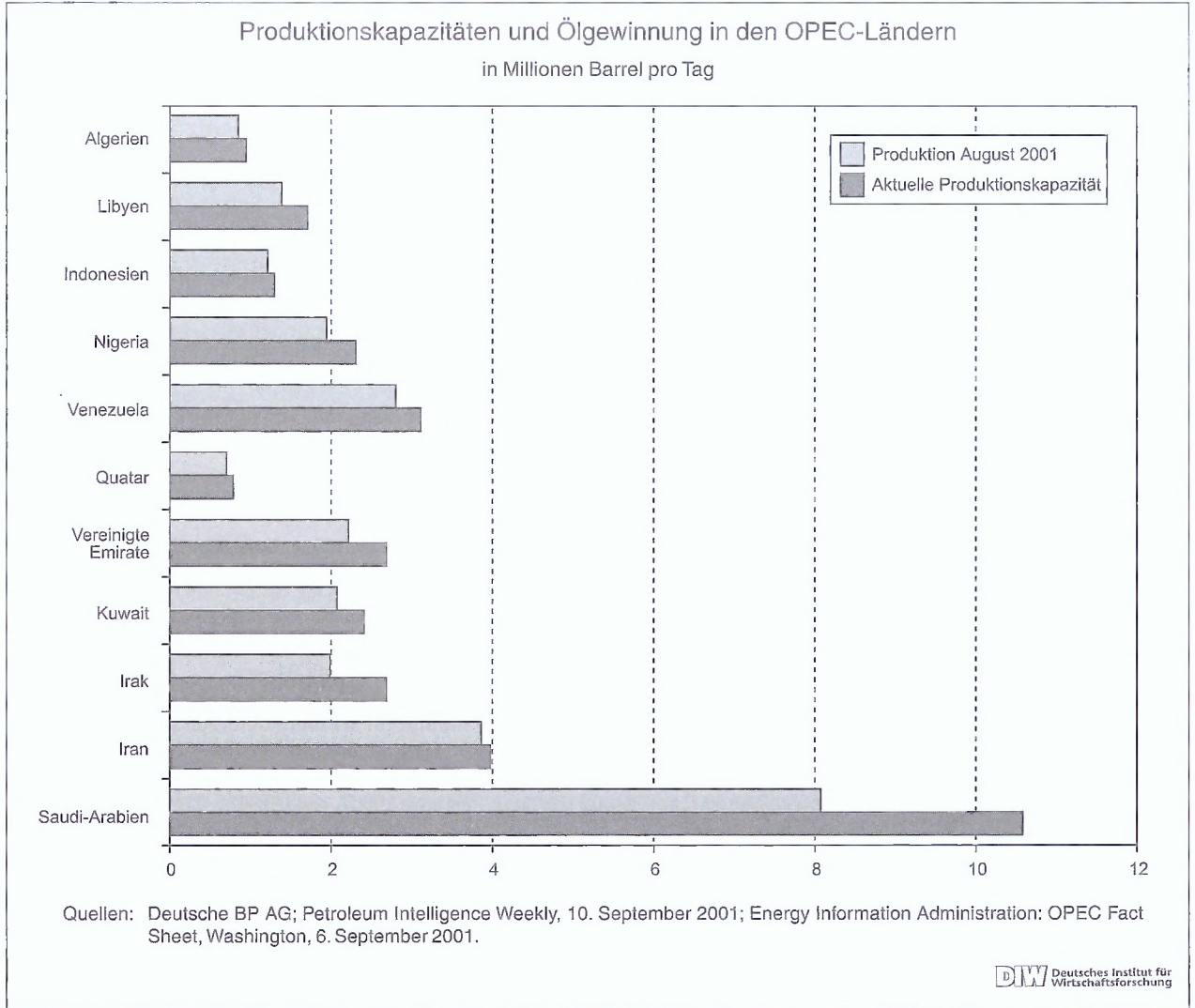
<sup>1)</sup> Ohne Natural Gas Liquids (NGL). — <sup>2)</sup> Vereinigte Arabische Emirate. — <sup>3)</sup> Im vierten Quartal 2000 wurden die Quoten im Oktober auf 26,2 und im November auf 26,7 Millionen Barrel pro Tag erhöht; die Quotenerhöhung im ersten Quartal 2001 trat im Februar in Kraft.  
Quelle: Petroleum Intelligence Weekly, diverse Ausgaben.

In der aktuellen politischen Krisensituation sind solche Reservekapazitäten ein wertvolles Sicherheitpolster für den Fall, dass die Ölexporte einzelner Ölförderländer eingestellt werden. Hinzu kommen die staatlich kontrollierten Sicherheitsbestände in den OECD-Ländern von derzeit insgesamt 1,2 Mrd. Barrel. Diese Reserven reichen aus, um alle denkbaren Lieferausfälle kurzfristig ausgleichen zu können. Auch wenn Irak, dessen Regierung beschuldigt wird, den internationalen Terrorismus zu fördern, kein Öl mehr exportieren würde, müsste es nicht zu Störungen der Ölversorgung und zu drastischen Preisausschlägen kommen. Der Ausfall von bis zu 2 mbd könnte derzeit durch andere OPEC-Länder ausgeglichen werden.

### Fazit

Die OPEC hat die Terroranschläge in den USA umgehend verurteilt und erklärt, dass sie für ein ausreichendes Ölangebot sorgen wird. Wenn die Ölverbraucher angesichts der politischen und militärischen Risiken ihre Ölbestände über das Normalmaß hinaus aufstocken, könnte es zu einem Preisauftrieb kommen. Dies würde die Weltwirtschaft dämpfen. Umso wichtiger ist es, dass die OPEC zu ihrer Ankündigung steht, den Ölpreis durch Bereitstellung ausreichender Mengen im Korridor zu halten. Sie könnte einen zusätzlichen Beitrag zur Stabilisierung der Weltwirtschaft leisten, wenn sie in der gegenwärtigen Phase erhöhter Sensibilität einen Ölpreis in der unteren Hälfte der Zielkorridors ansteuern würde.

Abbildung 2



# Aus den Veröffentlichungen des DIW

## Sonderhefte

Erscheinen als neue Folge wieder seit 1948.

- Nr. 156 **Demonstrationszentren für Faserverbundkunststoffe.** Von Friederike Behringer, Heike Belitz, Kurt Hornschild und Hans Wessels. 246 S. 1995. (3-428-08577-9). DM 86,— / öS 628,— / sFr 86,—.
- Nr. 157 **Regionale Strukturpolitik unter den veränderten Rahmenbedingungen der 90er Jahre.** Von Martin Gornig, Bernhard Seidel, Dieter Vesper, Christian Weise (DIW) in Zusammenarbeit mit Hans-Jürgen Ewers, Carl Friedrich Eckhardt, Rainer Magnan (GIB). 152 S. 1996. (3-428-08715-1). DM 74,— / öS 540,— / sFr 74,—.
- Nr. 158 **Polen und die Osterweiterung der Europäischen Union.** Von Fritz Franzmeyer und Christian Weise. 201 S. 1996. (3-428-08768-2). DM 82,— / öS 599,— / sFr 82,—.
- Nr. 159 **Zwischenbilanz der Strukturfondsinterventionen und anderer EU-Programme in den neuen Bundesländern — Gemeinsamkeiten und Unterschiede.** Von Kathleen Toepel. 71 S. 1996. (3-428-08870-0). DM 64,— / öS 467,— / sFr 58,—.
- Nr. 160 **Arbeits- und Betriebszeiten in Deutschland: Analysen zu Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung.** Von Frank Stille und Rudolf Zwiener. 153 S. 1997. (3-428-09209-0). DM 74,— / öS 540,— / sFr 67,—.
- Nr. 161 **Transformation des Wirtschaftssystems in den mittel- und osteuropäischen Ländern: Außenwirtschaftliche Bedingungen und Auswirkungen.** Von Dieter Schumacher, Harald Trabold und Christian Weise (Hrsg.). 435 S. 1997. (3-428-09239-2). DM 148,— / öS 1.080,— / sFr 131,—.
- Nr. 162 **Energiepreise als Standortfaktor für die deutsche Wirtschaft.** Von Jochen Diekmann, Manfred Horn und Hans-Joachim Ziesing. 220 S. 1997. (3-428-09333-X). DM 118,— / öS 861,— / sFr 105,—.
- Nr. 163 **Sonderregelungen zur Vermeidung von unerwünschten Wettbewerbsnachteilen bei energieintensiven Produktionsbereichen im Rahmen einer Energiebesteuerung mit Kompensation.** Von Stefan Bach, Michael Kohlhaas, Barbara Praetorius, Bernhard Seidel und Rudolf Zwiener. 224 S. 1998. (3-428-09378-X). DM 118,— / öS 861,— / sFr 105,—.
- Nr. 164 **Gesamtwirtschaftliche und regionale Effekte von Bau und Betrieb eines Halbleiterwerkes in Dresden.** Von Heike Belitz und Dietmar Edler. 127 S. 1998. (3-428-09450-6). DM 106,— / öS 774,— / sFr 94,—.
- Nr. 165 **Umwelt und empirische Sozial- und Wirtschaftsforschung. Beiträge und Diskussionsberichte zu einer Tagung der Projektgruppe „Das Sozio-ökonomische Panel“ am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung.** Hrsg. von Jürgen Schupp und Gert Wagner. 199 S. 1998. (3-428-09457-3). DM 118,— / öS 861,— / sFr 105,—.
- Nr. 166 **Evaluierung wettbewerbsorientierter Fördermodelle — Das Regionalprogramm für strukturschwache ländliche Räume in Schleswig-Holstein.** Von Martin Gornig und Kathleen Toepel. 166 S. 1998. (3-428-09477-8). DM 112,— / öS 818,— / sFr 99,50.
- Nr. 167 **Auswirkungen der Europäischen Währungsunion auf die deutsche Wirtschaft.** Von Sebastian Dullien und Gustav A. Horn. 95 S. 1999. (3-428-10017-4). DM 98,— / öS 715,— / sFr 89,—.
- Nr. 168 **E-Commerce — Erfolgsfaktoren von Online-Shopping in den USA und in Deutschland.** Von Brigitte Preißl und Hansjörg Haas unter Mitarbeit von Christian Rickert. 112 S. 1999. (3-428-10076-X). DM 106,— / öS 774,— / sFr 94,—.
- Nr. 169 **Der Beitrag ausländischer Investoren zum Aufbau wettbewerbsfähiger Wirtschaftsstrukturen in den neuen Bundesländern.** Von Heike Belitz, Karl Brenke und Frank Fleischer. 115 S. 2000. (3-428-10233-9). DM 112,— / sFr 99,50.
- Nr. 170 **Geld, Banken und Staat in Sozialismus und Transformation.** Von Mechthild Schrooten. 201 S. 2000. (3-428-10243-6). DM 148,— / sFr 131,—.
- Nr. 171 **Wie entwickeln sich die Gewinne in Deutschland? Gewinnaussagen von Bundesbank und Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung im Vergleich.** Von Bernd Görzig und Claudius Schmidt-Faber. 84 S. 2001. (3-428-10504-4). DM 92,— / sFr 81,—.

---

Herausgeber: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Königin-Luise-Str. 5, D-14195 Berlin  
Telefon (0 30) 89 789-0 — Telefax (0 30) 89 789-200  
DIW-Internet-Homepage: <http://www.diw-berlin.de>

Präsident: Prof. Dr. Klaus F. Zimmermann

Abteilungsleiterkollegium: Dr. Gustav A. Horn, Dr. Kurt Hornschild, Prof. Dr. Ulrich Kamecke (kommissarisch),  
Prof. Dr. Hans-Georg Petersen (kommissarisch), Wolfram Schrettl, Ph. D., Dr. Bernhard Seidel,  
Prof. Dr. Gert G. Wagner, Dr. Hans-Joachim Ziesing

Präsident und Abteilungsleiter sind gemeinsam für die wissenschaftliche Leitung verantwortlich

Schriftleitung: Kurt Geppert, Jochen Schmidt, Dieter Teichmann

*Berliner Ausgaben für Wissenschaft und Forschung: Kräftige Impulse für die Stadt*  
Bearbeitet von Hans J. Baumgartner und Bernhard Seidel

*Rohöl: Preise schon wieder beruhigt, aber Unsicherheit bleibt*  
Bearbeitet von Manfred Horn

Verlag Duncker & Humblot GmbH, Carl-Heinrich-Becker-Weg 9, D-12165 Berlin, Telefon (0 30) 7 90 00 60  
Nachdruck und sonstige Verbreitung — auch auszugsweise — nur mit Quellenangabe zulässig  
Druck: Druckerei Conrad GmbH, Oranienburger Str. 172, D-13437 Berlin  
Bezugspreis für den Jahrgang DM 210,—, vierteljährlich DM 65,—, Einzelnummer DM 15,—  
Zuzüglich Versandkosten

ISSN 0012-1304