

Nach der Boeing/McDonnell Douglas-Fusion: Wird die Luft für den Airbus dünner? .....	663
Geht die Phase niedriger Ölpreise zu Ende? .....	670

DEUTSCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

# WOCHENBERICHT 37/97

Berlin

Stöglin

11. September 1997

64. Jahrgang

## Nach der Boeing/McDonnell Douglas-Fusion: Wird die Luft für den Airbus dünner?

*Am 23. Juli 1997 verkündete der Wettbewerbskommissar der Europäischen Union, Karel van Miert, vor der Presse, daß die Europäische Kommission nichts mehr gegen die Fusion Boeing/McDonnell Douglas einzuwenden habe. Durch das Zugeständnis von Boeing, auf Exklusivverträge zu verzichten, mit denen sich die drei großen amerikanischen Airlines langfristig ausschließlich an den amerikanischen Produzenten gebunden hätten, sowie durch Zusicherungen, keine Vorteile aus dem militärischen Flugzeugbau für den zivilen ziehen zu wollen, konnte die Gefahr eines Handelskriegs zwischen den USA und Europa abgewendet werden. Allerdings wirft diese Fusion Fragen auf, die nicht nur die Entwicklungschancen der europäischen Luft- und Raumfahrtindustrien, sondern auch die zukünftige wirtschaftspolitische Konzeption der USA in Hochtechnologiebereichen wie Luft- und Raumfahrt oder Halbleiterindustrie betreffen. Dies hat Auswirkungen auf die Wettbewerbs- und Technologiepolitik in Europa sowie den Handel mit den USA.*

Das Bestreben von Boeing, die Marktposition durch die Übernahme von McDonnell Douglas zu verstärken, ist nicht neu. Nachdem zuvor zwei feindliche Übernahmeveruche gescheitert waren, wurde am 16.12.96 die Fusion bekanntgegeben. Die amerikanische Wettbewerbsbehörde hatte zwar einige Bedenken bezüglich der abgeschlossenen Exklusivverträge mit den Luftfahrtgesellschaften, gab aber schließlich grünes Licht. Im Zusammenhang mit dieser Fusion ergeben sich aus europäischer Sicht zwei zentrale Fragen: Die erste zielt auf die künftige Ausrichtung der US-amerikanischen Wettbewerbspolitik und Fusionskontrolle im Hochtechnologiesektor, die andere auf die Chancen der europäischen zivilen Flugzeugindustrie, im Wettbewerb zu bestehen.

### USA:

#### Verändertes wettbewerbspolitisches Verständnis?

Nach der Fusion von Boeing und McDonnell Douglas wird es weltweit nur noch zwei Anbieter von zivilen Großflugzeugen geben, die sich hinsichtlich Größe und Markt-

volumen erheblich unterscheiden. Boeing vereint mit dem Marktanteil von McDonnell Douglas, der zuletzt 4 vH betrug, 70 vH des Weltmarktes für Passagierflugzeuge auf sich. Damit ist nicht nur ein weiterer Wettbewerber vom Markt verschwunden; die Position von Boeing hat sich vor allem durch das Hinzukommen des militärischen Bereichs deutlich verbessert. Das Unternehmen ist mit einem geschätzten Umsatz für 1997 von ca. 37 Mrd. US-\$ und 164 000 Beschäftigten der mit Abstand größte Hersteller von Zivil- und Militärflugzeugen. Der einzige noch verbleibende Konkurrent, Airbus Industrie<sup>1</sup>, ist mit einem Marktanteil von etwa 30 vH und durch seine Beschränkung auf den zivilen Markt demgegenüber relativ klein. Nach Angaben des Unternehmens wird der Umsatz 1997 ca. 9 Mrd. US-\$ — bei 45 000 Beschäftigten — betragen.

<sup>1</sup> Airbus Industrie G.I.E. (Groupement d'Interêt Economique) wurde 1970 als Gesellschaftsform französischen Rechts gegründet. Im folgenden wird — wenn Verwechslungen ausgeschlossen sind — mit „Airbus“ sowohl die Gesellschaft als auch der Flugzeugtyp bezeichnet.

Abbildung 1

Innovationen der Airbusindustrie	
1974 A300	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Zweimotorige Großraum-Konfiguration</li> <li>— Dreifache Kontroll- und Steuersysteme</li> <li>— Automatische Schubsteuerung im gesamten Flugbereich</li> </ul>
1977 A300	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Automatisierte Landung</li> <li>— Kategorie III A</li> </ul>
1982 A300 FF	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Digitales Flugführungssystem</li> <li>— Zwei-Mann-Cockpit</li> </ul>
1983 A310	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Superkritisches Flügelprofil</li> <li>— Transsonischer Flügel hoher Streckung</li> <li>— Fortschrittliche Cockpitanzeigen durch Bildschirmtechnologie mit einzigartiger zentralisierter Flugzeugüberwachung und elektrischer Aussteuerung von sekundären Steuerelementen</li> </ul>
1984 A300-600	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Neues Turbofan Triebwerk (CF6-80 C2)</li> </ul>
1985 A310-300	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Neue Aluminiumlegierungen</li> <li>— Kunststoffe in Primärstrukturen (CFK-Seitenleitwerk)</li> <li>— Trimmtank / aktive Schwerpunktsteuerung</li> </ul>
1988 A320	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Seitlich angeordneter „Ministick“</li> <li>— Digitale Flugsteuerung</li> <li>— Aktive Steuerung</li> <li>— CFK-Höhenleitwerk</li> </ul>
1991/92 A330 A340	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Neuer Flügel fortschrittlicher Technologie</li> <li>— Erweiterte Anwendungen der A300-, A310- und A320-Technologien bei Herstellung von Cross Crew Qualification zur A319/A320/A321-Familie</li> </ul>
Quelle: DASA.	

Trotz der schon vor der Fusion aus wettbewerblicher Sicht problematischen Marktstruktur hat die in den Vereinigten Staaten für die Fusionskontrolle zuständige Federal Trade Commission (FTC) die Fusion ohne Abstriche genehmigt. Schon seit Mitte der siebziger Jahre ist in den USA ein Umdenken in der Wettbewerbspolitik zu beobachten; die von Anhängern der sog. Chicago-School dominierten amerikanischen Fusionskontrollbehörden genehmigten seither eine Reihe von Großfusionen, die früher allesamt chancenlos gewesen wären. Die näheren Umstände der Boeing/McDonnell Douglas-Fusion zeigen darüber hinaus, daß in den USA in Hochtechnologie-Bereichen ein neues wettbewerbspolitisches Verständnis vorherrscht, das sich

kaum noch von strategischer Industriepolitik unterscheidet<sup>2</sup>:

- Die genehmigte Übernahme der militärischen Aktivitäten von McDonnell Douglas eröffnet bei bestimmten FuE-Vorhaben die Möglichkeit zur Quersubventionierung des zivilen Geschäfts; auch die im militärischen Bereich üblicherweise zu erzielenden hohen Gewinne lassen sich für strategische Positionsverbesserungen bei Passagierflugzeugen einsetzen. Industriepolitischen Ambitionen sind somit Tür und Tor geöffnet. Die Zusicherung, aus dem militärischen Flugzeugbau keine Vorteile für den zivilen Bereich ziehen zu wollen, läßt sich schwer kontrollieren.
- Das Ziel von Boeing, durch Marktausschluß von Konkurrenten seine Position zu stärken, ist offenkundig, wie die beabsichtigten langfristigen Exklusivverträge mit Delta Airlines, American Airlines und Continental Airlines zeigen.

Wenn solche Fusionen die amerikanische Fusionskontrolle mit ausdrücklicher Zustimmung der Regierung problemlos passieren, wird klar, daß die amerikanische Politik konsequent alle Möglichkeiten nutzt, die Vorteile für die eigene Volkswirtschaft versprechen. Dabei ist sie offensichtlich auch bereit, Vorstellungen über Marktstrukturen, die einem funktionierenden Wettbewerb förderlich sind, pragmatisch zu opfern. Theoretischen Erkenntnissen aus der Industrieökonomik zufolge können Konzentrationen zwar in Kauf genommen werden, wenn sie durch Effizienzgewinne überkompensiert werden<sup>3</sup>; auch die Boeing-Fusion wird damit zum Teil gerechtfertigt<sup>4</sup>. Problematisch

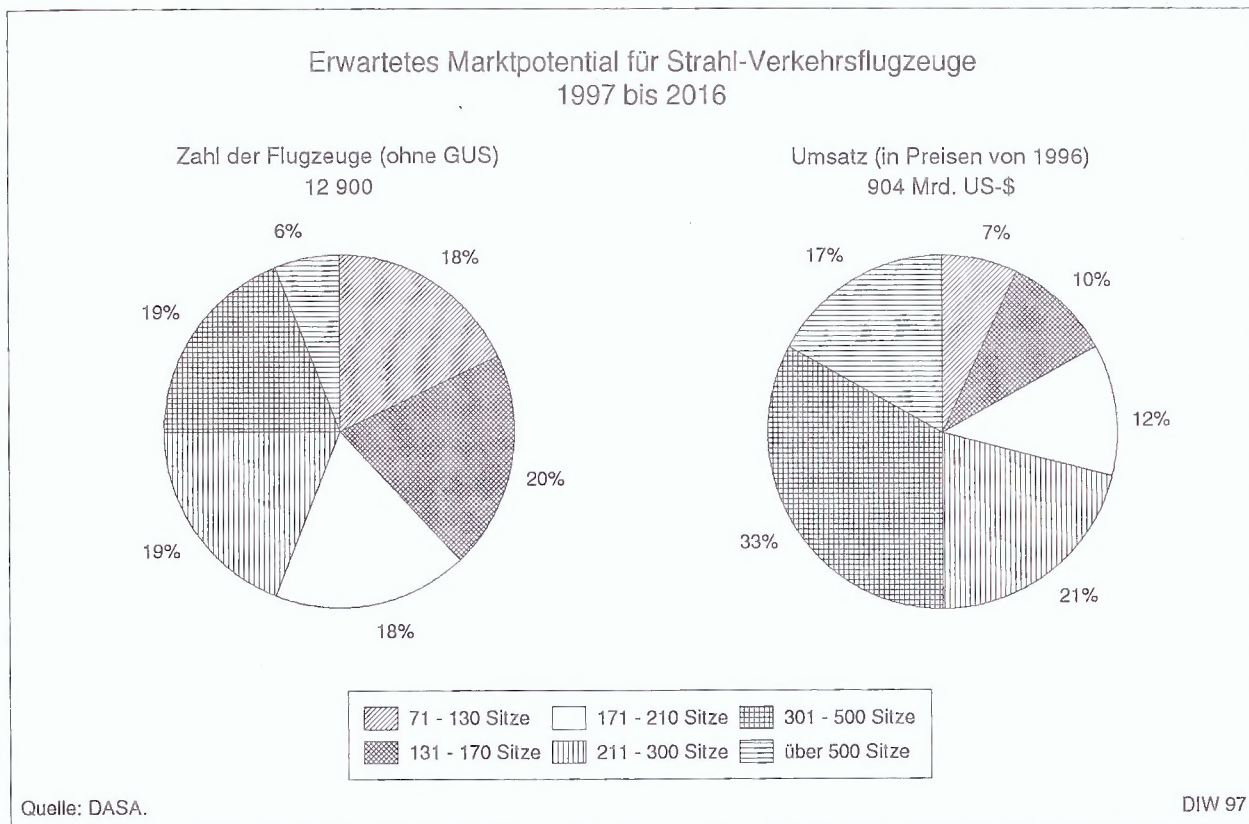
<sup>2</sup> Die FTC wies solche Spekulationen allerdings zurück: 'The national champion argument does not explain today's decision. Our task as enforcers, conferred in clear terms by Congress in enacting the antitrust statutes, is to ensure the vitality of the free market by preventing private actions that may substantially lessen competition or tend to create a monopoly. In the Boeing-McDonnell Douglas matter, the Commission's task was to review a merger between two direct competitors.

We do not have the discretion to authorize anticompetitive but 'good' mergers because they may be thought to advance the United States' trade interests. If that were thought to be a wise approach, only Congress could implement it. In any event, the 'national champion' argument is almost certainly a delusion. In reality, the best way to boost the United States' exports, address concerns about the balance of trade, and create jobs is to require United States' firms to compete vigorously at home and abroad (siehe das Mehrheitsvotum der FTC, File No. 971-0051).

<sup>3</sup> Vgl. O.E. Williamson: Economies as an Antitrust Defense: The Welfare Tradeoffs. In: American Economic Review, 58 (1968), S. 18-36.

<sup>4</sup> Darüber hinaus hatte nach Ansicht der FTC, auf die geringen Zukunftsaussichten von McDonnell Douglas als alleinstehender Wettbewerber anspielend, der Zusammenschluß fast schon den Charakter einer Sanierungsfusion: '(1) McDonnell Douglas, looking to the future, no longer constitutes a meaningful competitive force in the commercial aircraft market and (2) there is no economically plausible strategy that McDonnell Douglas could follow, either as a stand-alone concern or as a part of another concern, that would change that grim prospect (vgl. Mehrheitsvotum der FTC, a.a.O.)..

Abbildung 2



werden solche Fusionen jedoch, wenn dadurch Strukturen entstehen, die keinen funktionsfähigen Wettbewerb mehr erwarten lassen. Zwei Verhaltensmuster sind künftig denkbar:

- Wohlverhalten des kleineren Anbieters — in diesem Falle von Airbus —, da beide Anbieter bei einem ruinösen Wettbewerb Ertragseinbußen hinnehmen müßten. In der Praxis würde dies heißen: Boeing bestimmt den Preis und überläßt Airbus einen Marktanteil, der eben noch das Überleben sichert. Die Wettbewerbsbehörden wären spätestens dann auf den Plan gerufen, wenn nach Ausscheiden eines Anbieters ein Monopol entstehen würde. Negativ wären davon besonders Fluggesellschaften betroffen, die ausschließlich oder in großem Umfang Flugzeuge des vom Markt ausscheidenden Herstellers im Einsatz haben.
- Der kleinere Anbieter riskiert den Wettbewerb. Dies verspricht aber nur Aussicht auf Erfolg, wenn er von der Überlegenheit seiner Produkte überzeugt ist und sichergehen kann, daß er bei diesem Spiel Marktanteile gewinnt, die Phase des ruinösen Wettbewerbs finanziell durchstehen kann und die Ertragsverluste, die er während des Preiskampfes hinnehmen muß, über seine danach verbesserte Position mehr als kompensieren kann. Um diese (potentielle) Strategie glaubhaft

zu vertreten, müßte sich Airbus allerdings der Unterstützung seitens der europäischen Partnerländer versichern, was angesichts leerer öffentlicher Kassen und der insbesondere in Deutschland zu erwartenden geringen Akzeptanz in der Bevölkerung gegenüber hohen Subventionszahlungen nicht einfach ist — von der Gefahr eines allgemeinen Handelskrieges einmal ganz abgesehen.

#### Wettbewerbspolitische Problematik

Brüssel hat seine Vorbehalte gegenüber dieser Fusion deutlich gemacht und seine Entschlossenheit zu Gegenmaßnahmen demonstriert. Die Europäische Kommission hat dadurch erreicht, daß Boeing auf die Exklusivverträge verzichtete. Sie sollten die drei Fluggesellschaften für zwanzig Jahre an Boeing binden; dadurch wären etwa 11 vH des Weltmarktes für Airbus blockiert worden. Ziel der Vereinbarungen war es offensichtlich zu verhindern, daß Airbus bei diesen Unternehmen im Bereich der Mittelstreckenverkehrsflugzeuge Fuß faßt. Damit wären diese Airlines vor allem auch als Nachfrager für das als Jumbo-Konkurrenz noch zu entwickelnde Großraumflugzeug mit mehr als 550 Sitzen, A3XX, ausgeschlossen.

Die langfristige Bindung an einen Hersteller ist für einzelne Unternehmen nur sinnvoll, wenn ihnen günstige Konditionen eingeräumt werden. Trotz vertraglicher Bindung wäre Boeing gehalten, flexibel auf jeweilige Konkurrenzangebote zu reagieren und die Sonderkonditionen jeweils dem Markt anzupassen. Insofern bleibt eine — wenn auch mittelbare — Konkurrenzsituation erhalten. Wenn Boeing so reagiert, bleibt für die Konkurrenz ein bestimmter Teil des Marktes verschlossen. Nicht zuletzt deshalb sind die psychologischen Wirkungen dieser Verträge nicht zu unterschätzen. Sie könnten ein Element in der Strategie von Boeing gewesen sein, Airbus vom Markt zu verdrängen. Insofern ist es als Erfolg der Europäischen Kommission zu werten, daß Boeing nicht weiter auf die Einhaltung der Exklusivverträge bestanden hat<sup>5</sup>.

Eher ein politisches als ein tatsächliches Zugeständnis ist der erklärte Verzicht auf Quersubventionierung aus dem militärischen in den zivilen Bereich. Hier gibt es erfahrungsgemäß genügend Mittel und Wege der Förderung, ohne daß diese als solche eindeutig identifiziert werden können. Wenn die USA tatsächlich an fairem Wettbewerb im Bereich des zivilen Großflugzeugbaus interessiert sind, sollten sie dies durch ihr Verhalten deutlich zum Ausdruck bringen; eine Möglichkeit wäre zum Beispiel, diesen Bereich in die WTO aufzunehmen oder einer wettbewerblichen Oberaufsicht zu unterstellen.

### Konsequenzen für Airbus

#### Wettbewerb tritt in eine neue Phase

Es kommt nicht von ungefähr, daß die Auseinandersetzungen zwischen den USA und der EU — mit der Gefahr eines Handelskrieges — häufig ihren Ursprung in der Luftfahrtindustrie haben. Dieser Bereich zeigt beispielhaft die Probleme der EU bei der Spezialisierung auf Industriebereiche mit hoher Technologieintensität, deren Entwicklung durch staatliches Handeln mitgeprägt ist und die auf große Märkte angewiesen sind.

Europa hat sich zur Produktion des Airbus entschlossen, weil es an diesem lukrativen Markt partizipieren wollte, über Erfahrungen im Flugzeugbau verfügte und dieses Hochtechnologiesegment nicht allein den USA überlassen wollte. Die staatliche Technologieförderung wurde mit dem Infant-Industrie-Argument begründet. Ohne die damalige — vor allem von Frankreich ausgehende — Initiative wäre Europa heute in der zivilen Flugzeugindustrie nicht mehr vertreten. Ob in einem solchen Fall hier technologisches Potential verlorengegangen wäre und die europäische Industrie in ihrer Gesamtheit Wachstumseinbußen hätte hinnehmen müssen, kann nur spekuliert werden. Das damals angestrebte Ziel eines Marktanteils von 30 vH, der etwa dem europäischen Anteil am Weltsozialprodukt entspricht, ist inzwischen annähernd erreicht worden und kann als Erfolg gewertet werden. Airbus hat in wichtigen

Bereichen die Technologieführerschaft übernommen, verfügt inzwischen über eine nahezu komplette Produktpalette und hat sich zu einem ernstzunehmenden Wettbewerber der amerikanischen Industrie gemauert. Boeing war durch Airbus teilweise gezwungen, bei Innovationen nachzuziehen. Zu nennen sind nur die Einführung neuer Technologien wie „fly by wire“, der Einsatz von neuen Materialien wie Hochleistungsverbundwerkstoffe oder die Entwicklung von zweistrahligen Großraumflugzeugen für den Transatlantik- und Fernstreckenverkehr.

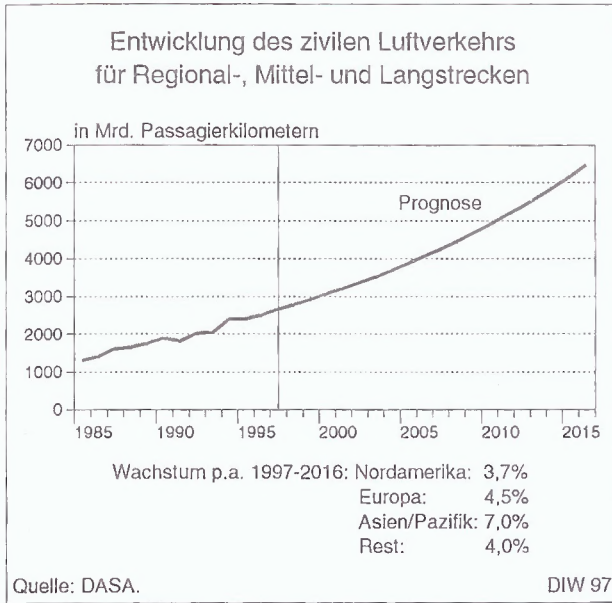
Einen Wettbewerbsvorteil hat Boeing vor allem noch im Marktsegment der Langstreckengroßraumflugzeuge mit mehr als 400 Sitzplätzen. Hier verfügt das Unternehmen mit der Boeing 747 (Jumbo) über eine Monopolstellung. Die dafür inzwischen abgeschriebenen Entwicklungskosten sowie die große Zahl von seit 1969 etwa 1250 produzierten Flugzeugen — heutiger Stückpreis etwa 150 Mill. US-\$ — führen zu erheblichen Skalen- und Lernkurveneffekten und verschaffen dem amerikanischen Unternehmen in diesem Marktsegment Wettbewerbsvorteile, denen Airbus gegenwärtig nichts entgegenzusetzen hat. Erklärtes Ziel von Airbus ist es, diese Marktposition quasi in einem Zangenangriff aufzubrechen: von unten mit den bereits entwickelten sowie eingeführten kleineren Langstreckenflugzeugen des Typs A330 und A340, von oben mit dem geplanten Bau eines doppelstöckigen Großraumflugzeuges mit 550 und mehr Sitzplätzen. Das unter dem Projektnamen A3XX konzipierte Großflugzeug soll 2003 oder 2004 auf den Markt kommen und später einmal bis zu 950 Passagiere fassen. Die Betriebskosten dieses Airbus-Typs sollen pro Passagiersitz um bis zu 15 vH niedriger liegen als die des Boeing-Jumbo. Mit diesem Flugzeug hätte Airbus nicht nur eine komplette Flugzeugfamilie, sondern wäre auch bei der Abdeckung der Marktsegmente sowie hinsichtlich der Modernität der Gesamtflotte wohl leicht im Vorteil.

Die Finanzierung der A3XX ist allerdings noch nicht gesichert. Grundsätzlich besteht entsprechend der im GATT getroffenen Vereinbarung die Möglichkeit, daß ein Drittel der Entwicklungskosten, die mit 10 Mrd. DM beziffert werden, von der öffentlichen Hand über ein Darlehen, das im Falle des Erfolges zurückzuzahlen ist, mitfinanziert werden kann. Nach den bisherigen Planungen sollen 60 vH der Entwicklungsarbeiten von den bisherigen Airbus-Partnerfirmen und die restlichen zwei Fünftel von neuen, noch zu gewinnenden Partnern finanziert werden. In Deutschland würden danach Entwicklungskosten von annähernd 2,5 Mrd. DM anfallen, die dann von der Bundesregierung

---

<sup>5</sup> Auch für die FTC waren diese Vereinbarungen wettbewerbsrechtlich nicht ganz unproblematisch: 'They represent a sizable portion of airlines that can serve as 'launch' customers for aircraft manufacturers, that is, airlines that can place orders large enough and have sufficient market prestige to serve as the first customer for a new airplane. We intend to monitor the potential anticompetitive effects of these, and any future, long term exclusive contracts.' (vgl. Mehrheitsvotum der FTC, a.a.O.)

Abbildung 3



zu einem Drittel mitfinanziert werden müßten. Der Bundeswirtschaftsminister hat die Beteiligung der öffentlichen Hand allerdings von der Überführung der Airbus Industrie G.I.E. in ein privatwirtschaftliches Unternehmen abhängig gemacht.

Boeing hat auf die Absicht von Airbus, mit der A3XX in ein neues Marktsegment vorzudringen, zunächst mit Überlegungen reagiert, die Boeing 747 zu einem 550-Sitzer Super-Jumbo weiterzuentwickeln. Nachdem diese Überlegungen verworfen worden waren, ließ das Unternehmen verlauten, daß es für ein derartiges Flugzeug keinen Markt gäbe. Auch in Fachkreisen hat man Zweifel, daß der Markt groß genug ist, um für zwei Anbieter die dafür zu erbringenden Entwicklungskosten wieder einzuspielen. Will Boeing die Realisierung des A3XX verhindern, muß das Unternehmen eine Abwehrstrategie entwickeln. Die Exklusivverträge sollten dabei helfen.

Eine Stärkung der unliebsamen und noch dazu mit staatlicher Hilfe aufgebauten europäischen Konkurrenz muß der amerikanischen Industrie ein Dorn im Auge sein. Immerhin ist die Luft- und Raumfahrtindustrie nicht nur die Technologiebranche Nr. 1 der USA, sondern auch eine der wenigen Industrien, mit denen die USA hohe Exportüberschüsse erwirtschaften. 1994, ein Jahr mit relativ geringer Nachfrage nach zivilen Großverkehrsflugzeugen, hatte die amerikanische Luft- und Raumfahrtindustrie ein Exportvolumen von 35 Mrd. US-\$, ihr Anteil an gesamten Export betrug damit 7,4 vH. Der bislang höchste Exportwert wurde im Jahr 1992 mit reichlich 42 Mrd. US-\$ erzielt, dies entsprach einem Exportanteil von gut 10 vH.

### Rationalisierungspotentiale müssen ausgeschöpft werden

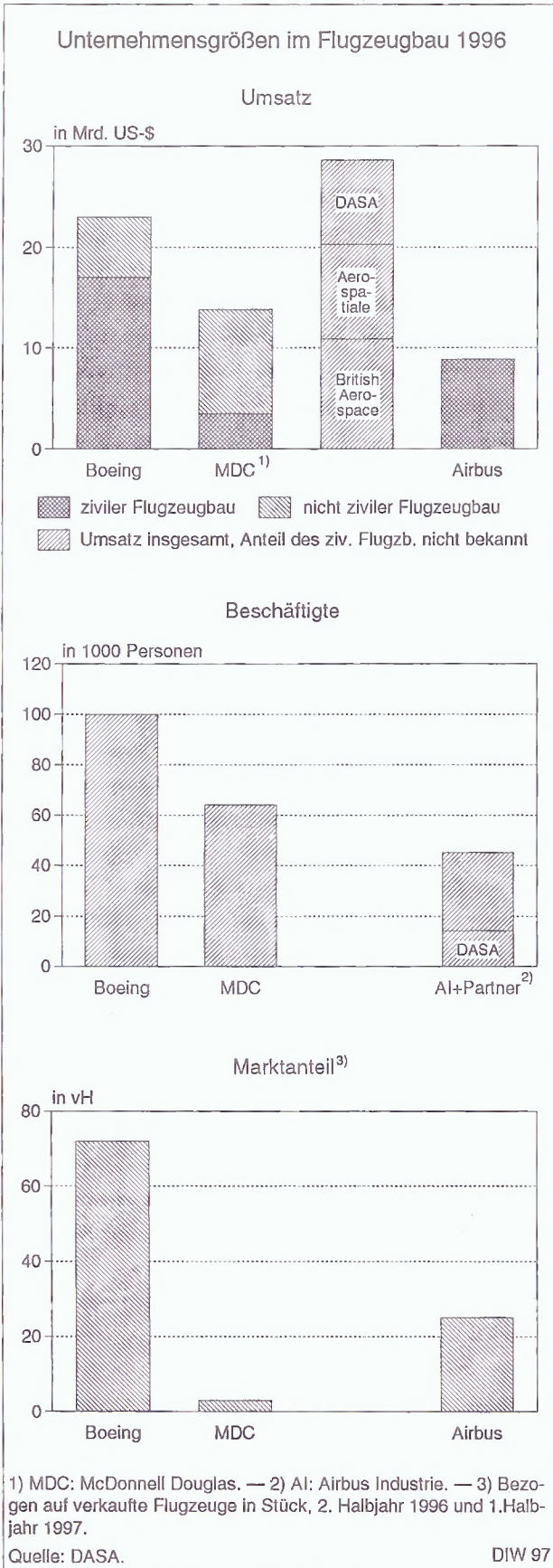
Mit der Fusion geht die amerikanische Industrie offensichtlich in die nächste Wettbewerbsoffensive und trifft dabei auf einen verletzbareren Konkurrenten. Airbus ist es noch immer nicht gelungen, den Technologie- und Markterfolgen auch eine effiziente Organisationsstruktur folgen zu lassen. Das Unternehmen wird in der Rechtsform eines Konsortiums nach französischem Recht geführt, bei dem die nationalen Interessen der Partnerländer bzw. der Firmen durchaus in Konflikt stehen können mit ökonomischen Zielen, die aus der Sicht des Gesamtunternehmens anzustreben wären. Betriebswirtschaftlich ineffizient ist das Quotensystem, bei dem die am Bau beteiligten Partner entsprechend ihrer finanziellen Beteiligung<sup>6</sup> die Fertigung einzelner Komponenten bzw. Subsystemen von Airbus-Flugzeugen übernehmen. Die Rationalisierungsmöglichkeiten können bei einem solchen Modell ebensowenig ausgeschöpft werden wie die Vorteile einer internationalen Arbeitsteilung. Statt dessen kaufen sich die Partner quasi in die Produktion ein, und es wird solange verhandelt, bis die Entwicklungsarbeiten und Produktionen auf die Partner verteilt sind. Zugrundegelegt werden Verrechnungspreise, bei denen der jeweilige Produzent seine tatsächlichen Kosten verschleiert und versucht, sich in seinem Bereich über Rationalisierungen Vorteile zu verschaffen. Da die einmal festgelegten Verrechnungspreise konstant bleiben, also die unterschiedlichen Rationalisierungserfolge nicht berücksichtigt werden, funktioniert diese Vorgehensweise nach dem „beggar my neighbour“-Prinzip und führt dazu, daß heute selbst Insider der Branche nur ungefähr abschätzen können, was die Herstellung eines Airbus tatsächlich kostet und welche Rationalisierungspotentiale noch bestehen. Wenn das Unternehmen aber schon allein konzeptionsbedingt nicht in der Lage ist, Strukturanpassungen vorzunehmen und mögliche Effizienz- und Rationalisierungsvorteile, die sich aus dem Gesamtprojekt ergeben, nicht ausschöpfen kann, hat es selbstverschuldete gravierende Wettbewerbsnachteile. Die Rationalisierungsanreize auf der „zweiten Ebene“ bei den einzelnen Partnern reichen nicht aus<sup>7</sup>. Vor dem Hintergrund der inzwischen erreichten Umsatzzahlen ist eine solch ineffiziente Unternehmensstruktur geradezu paradox.

Die schon lange angestrebte Überführung der überkommenen Strukturen in ein privatwirtschaftlich geführtes Unternehmen scheiterte bisher vor allem am französi-

<sup>6</sup> Die Anteile an den Programmentwicklungskosten von Airbus Industrie verteilen sich wie folgt: Aerospatiale (F): 37,9 %; Deutsche Airbus (D): 37,9 %; British Aerospace (GB): 20 %; Construcciones Aeronauticas S.A. (E): 4,2 %.

<sup>7</sup> Vgl. K. Hornschild: Wettbewerbsfähigkeit im zivilen europäischen Großflugzeugbau. In: Beiträge zur Strukturformforschung des DIW, Heft 128, 1992.

Abbildung 4



schen Widerstand<sup>8</sup> und an anderen noch ungelösten Problemen, z.B. an der Frage, wie die Überführung in ein privatwirtschaftliches Unternehmen erfolgen soll und wo die einzelnen Standorte ihren Sitz haben werden. Es ist nicht auszuschließen, daß im Zuge der Umstrukturierung abermals Prozesse in Gang gesetzt werden, bei denen die Regionen in einen Subventionswettbewerb um die attraktiven Produktionen treten. Im Mittelpunkt des Interesses stehen dabei der Unternehmenssitz und die Endmontage.

In Frankreich ist die Luft- und Raumfahrtindustrie noch weitgehend in staatlicher Hand, die ihren Einfluß dort zur Verfolgung industriepolitischer Ziele nutzt. Ob und in welchem Umfang von französischer Seite die nationalen Airbus-Aktivitäten subventioniert werden, ist unbekannt; das gleiche gilt für den allerdings deutlich kleineren spanischen Partner, bei dem es sich ebenfalls um ein Staatsunternehmen handelt. Die Konstruktion macht es aber nicht nur schwer, bei Airbus selbst Reformen durchzusetzen, sondern bietet auch Angriffsflächen, weil man sich über die Verflechtung von Staat und Wirtschaft dem Verdacht aussetzt, unzulässige staatliche Beihilfen zu gewähren. Die für Airbus insgesamt im Vergleich zu Boeing vermutete Ertragsschwäche in Verbindung mit der Unfähigkeit, effizientere Produktionsstrukturen aufzubauen, und der abnehmenden Bereitschaft bzw. Möglichkeit der öffentlichen Haushalte, sich in diesem Bereich zu engagieren, mag die amerikanische Industrie bewogen haben, mit der Fusion Airbus gerade jetzt gezielt unter Druck zu setzen. Dieser Herausforderung wird Airbus nur begegnen können, wenn möglichst rasch die notwendigen Schritte eingeleitet werden, die zu effizienten Produktionsstrukturen führen. Entgegen kommen ihr dabei

- ihr technologisches Potential,
- die gegenwärtige Stärke des US-Dollar sowie
- das sicherlich vorhandene Interesse der Airlines, nicht einem Monopolisten ausgeliefert zu sein.

Erst mit der Überführung in ein privatwirtschaftliches Unternehmen, das sich im Wettbewerb behauptet, würde das Unternehmen Airbus endgültig zu einer industriepolitischen Erfolgsstory. Europa könnte demonstrieren, daß es willens und in der Lage ist, die amerikanische Herausforderung nicht nur anzunehmen, sondern ihr auch mit fairen Mitteln zu begegnen. Ein so erzielter ökonomischer Erfolg würde die USA in eine industriepolitische Defensivposition bringen. Die Chancen, zwischen Europa und den USA zu einem fairen Handelsaustausch auf der Basis einer konsensualen Wettbewerbspolitik zu gelangen, könnten dadurch wieder steigen. Es wäre schade, wenn diese Chance vertan würde und statt dessen der Subventionswettbewerb in eine neue Runde ginge.

<sup>8</sup> Paris sträubt sich offenbar nun doch nicht mehr gegen eine Umwandlung von Airbus in eine Aktiengesellschaft. Für Oktober hat die französische Regierung Verhandlungen über die Neuordnung des Konsortiums in Aussicht gestellt („Paris ist doch zu einer Airbus-Reform bereit“). In: Süddeutsche Zeitung v. 29.8.97.

### Gute Marktperspektiven im zivilen Flugzeugbau

Der Markt für zivile Großflugzeuge dürfte mittel- bis längerfristig noch deutlich expandieren. Dafür sprechen der weiter zunehmende internationale Handelsaustausch, der Tourismus, der noch längst nicht an seine Grenzen gestoßen ist, sowie regionale Entwicklungen innerhalb der Welt wie in China. Die zu Beginn der neunziger Jahre nachlassende Nachfrage darf deshalb nicht darüber hinwegtäuschen, daß der zivile Flugzeugbau längerfristig zu den expandierenden Branchen rechnet, die nicht nur selbst qualifizierte Arbeitsplätze schaffen, sondern auch auf andere Bereiche ausstrahlen. Mit dieser Entwicklung gehen auch der Bau und die elektronische Modernisierung von Flughäfen einher. Von daher besteht aus europäischer Sicht durchaus großes Interesse, in diesem Bereich gut vertreten zu sein.

Die Industrie rechnet in den nächsten 15 Jahren mit einer Verdoppelung des Luftverkehrs und bis 2016 mit einem Marktpotential von 12 900 neuen Flugzeugen. Zu heutigen Preisen gerechnet bedeutet dies einen Gesamtumsatz in dieser Periode von etwa 900 Mrd. US-\$.

#### Fazit: Effiziente Strukturen — langfristig die beste Überlebensstrategie

Für Airbus standen von Anfang an politische und technologische Interessen im Vordergrund. Airbus leidet noch heute darunter, daß die notwendigen Schritte zur Erhöhung der ökonomischen Effizienz bisher ausgeblieben sind. Um betriebswirtschaftlich effizienten Lösungen Platz zu machen, müssen jetzt die nationalen Interessen der Partnerländer zurücktreten. Nur so haben Reformen bei Airbus Aussicht auf Erfolg. Gelingt es Airbus nicht schnell genug, auf die amerikanische Herausforderung zu reagieren und den Schritt zu einer privaten Kapitalgesellschaft zu tun, läuft Europa Gefahr, im zivilen Großflugzeugbau schwer erkämpften Boden wieder zu verlieren. Ein Unternehmen, dessen Existenz auf das Wohlwollen der Regierung bzw. der Steuerzahler angewiesen und nicht einmal in der Lage ist, vorhandene Wettbewerbspotential auszuschoöpfen, ist immer latent gefährdet. Ein privatwirtschaftliches Unternehmen dieser Größenordnung kann es sich ungestraft nicht leisten, effizienz erhöhende Strukturmaßnahmen so lange zu verzögern. Es bedarf also einer konsequenten Privatisierung des unternehmerischen Risikos<sup>9</sup>.

Die Lösung des Problems kann aber nicht der Industrie allein überlassen werden. Die privatwirtschaftlich organisierten Partnerunternehmen DASA und British Aerospace können die notwendigen Strukturreformen nicht erzwingen, wenn auf der anderen Seite Staatsunternehmen mit anderen Zielsetzungen stehen. Die Politik ist deshalb weiter gefordert und trägt Verantwortung; so auch für die Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen, z.B. durch die Verabschiedung eines Europäischen Gesellschaftsrechts.

Planungen, wonach man in Europa einen Großkonzern der Luft- und Raumfahrtindustrie nach amerikanischem Vorbild zimmern will, der den militärischen und zivilen Bereich unter einem Dach vereint, müssen als äußerst problematisch erscheinen. Bereits die Schwierigkeiten mit der wesentlich kleineren Airbus Industrie G.I.E., zu durchgreifenden Reformen zu kommen, sind abschreckendes Beispiel genug und sprechen gegen die Realisierung dieses Unternehmens. Die Wahrscheinlichkeit ist groß, daß ein solches Unternehmen allein aufgrund seiner Größe erproben wird, Ineffizienzen über die Einforderung von Subventionen zu kompensieren. Auch mögliche Synergieeffekte — wenn es denn solche geben sollte<sup>10</sup> — können ein solches Konstrukt nicht rechtfertigen. Aus gesamtwirtschaftlicher Sicht ist es fraglich, ob sich die USA mit der Genehmigung dieser Fusion einen Gefallen getan haben. Zwar bringt es Boeing Wettbewerbsvorteile, dem amerikanischen Steuerzahler kann es aber wegen zu erwartender Ineffizienzen — die vorwiegend über den militärischen Bereich vom Staat zu finanzieren sind — teuer zu stehen kommen. Airbus sollte deshalb entschlossen den Weg beschreiten, der zu effizienten Strukturen führt. Das gleiche gilt für den militärischen Bereich des europäischen Flugzeugbaus sowie für die Raumfahrtindustrie. Auch hier sind getrennte Strukturen der sogenannten „Alles-unter-einem-Dach-Regelung“ vorzuziehen. Grundsätzlich muß bei all diesen Strukturveränderungen, wenn sie erfolgreich sein wollen, das Kriterium der ökonomischen Effizienz vor der Größe stehen. Die Politik sollte dies beherzigen und diesen Weg unterstützen.

Die Boeing/McDonnell Douglas-Fusion könnte Wasser auf die Mühlen derjenigen geben, die auf eine stärkere industriepolitische Orientierung Europas setzen. Vor einer solchen Entwicklung ist jedoch zu warnen. Statt industriepolitisch aufzurüsten, sollte die Europäische Kommission in Bereichen, in denen Marktmacht den Wettbewerb ersetzen könnte, bereits im Vorfeld nach Lösungen suchen, die den Wettbewerb beleben. Die Erfahrung lehrt, daß Wettbewerb langfristig bessere ökonomische Ergebnisse liefert. Europa wird mit einer solchen Politik jedoch nur erfolgreich sein, wenn es einerseits seine wettbewerbspolitische Position glaubhaft vertritt und andererseits über ein Drohpotential verfügt, um gegebenenfalls auch mit industriepolitischen Maßnahmen reagieren zu können.

<sup>9</sup> Die Ministerfusion Daimler-Benz/MBB sollte ein erster Schritt in diese Richtung sein (siehe hierzu auch Monopolkommission, Sondergutachten 18; Zusammenschlußvorhaben der Daimler-Benz AG mit der Messerschmitt-Bölkow-Blohm GmbH, Baden-Baden 1989).

<sup>10</sup> Diese sind nur dann gegeben, wenn — wie im Fall der Entwicklung der B747 „Jumbo“ — die militärischen Aufgaben sich mit den zivilen Einsatzfeldern weitgehend decken. Die Verwertbarkeit militärischer Forschungsergebnisse für den zivilen Bereich ist im allgemeinen aber begrenzt (vgl. Monopolkommission, a.a.O., Ziff. 1064).

## Geht die Phase niedriger Ölpreise zu Ende?

*Die Rohölpreise, die — abgesehen von der sprunghaften Entwicklung während des Golfkrieges 1990/91 — seit 1986 bei 14 bis 17 US-Dollar je Barrel<sup>1</sup> gelegen hatten, gerieten Mitte 1996 bis Frühjahr 1997 in Turbulenzen. Bis Januar 1997 schnellten die Preise für OPEC-Rohöl auf über 24 Dollar je Barrel und fielen danach bis April 1997 wieder auf 17 Dollar zurück. Bis Mitte des Jahres hielt die Nervosität auf den Rohölmärkten an. Im August lag der Rohölpreis mit 19 Dollar je Barrel wieder deutlich über dem Niveau der letzten Jahre. Diese Preissteigerung ist vor allem durch den harten Winter in den USA, die knappe Lagerhaltung, den vorübergehenden Ausfall von Ölexporten des Irak und Verzögerungen bei der Inbetriebnahme von Gewinnungsanlagen in der Nordsee ausgelöst worden. Bei anhaltender Verbrauchssteigerung und bei gleichzeitig fortbestehenden politischen Restriktionen für Ölexporte einiger OPEC-Länder — vor allem des Irak — könnten die Weltmarktpreise für Rohöl mittelfristig deutlich anziehen.*

Kurzfristig werden die Preise für Rohöl durch Angebot und Nachfrage auf Spot- oder Terminmärkten bestimmt. Temporäre Abweichungen zwischen Nachfrage und Produktion aufgrund von jahreszeitlich bedingten Bedarfschwankungen oder des Ausfalls einzelner Gewinnungsanlagen können in der Regel durch Rückgriff auf Lagerbestände und durch stärkere Auslastung von Produktionskapazitäten ausgeglichen werden. Je geringer die Reserven in der Ölindustrie sind, desto stärker sind diese Anpassungsprozesse mit Preisveränderungen verbunden.

Für die langfristige Entwicklung der Ölpreise ist entscheidend, wie hoch künftig die Gewinnungskosten von Öl aus Lagerstätten sein werden, die heute noch nicht entdeckt sind. Je stärker der Ölverbrauch zunimmt, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, daß künftig auf Ölressourcen zurückgegriffen werden muß, die teurer sind als die heute genutzten. Durch Fortsetzung der Energiespar- und Ölsubstitutionspolitik, wie sie die Industrieländer seit Mitte der siebziger Jahre verfolgen, könnte der zu erwartende Kostenanstieg in der Ölgewinnung allerdings verzögert werden. Die Kosten könnten auch dadurch gedämpft werden, daß in Zukunft ähnlich große Fortschritte bei Explorationsmethoden (z.B. der 3-D-Seismik) und Bohrtechniken (z.B. durch horizontales Bohren), beim Ausbeutegrad der Ölfelder (z.B. mittels Wasser- und Gasinjektion)<sup>2</sup> und beim Bau leichter und weitgehend automatisierter Förderplattformen für die Offshore-Ölgewinnung erzielt werden wie in der Vergangenheit<sup>3</sup>.

Eine kleine Zahl von Ländern im Mittleren Osten verfügt über den größten Teil der besonders kostengünstig zu gewinnenden Ölressourcen der Erde. Produktionsbeschränkungen dieser Länder haben zur Folge, daß mehr Öl in Regionen gefördert werden muß, in denen die Gewinnungskosten deutlich höher sind. Dadurch können die Grenzkosten der Ölgewinnung, d. h. die Kosten der Förderanlage, die gerade noch erforderlich ist, um den gesamten Bedarf zu decken, drastisch steigen und somit einen entsprechenden Anstieg der Ölpreise bewirken. Zu den Län-

dern im Mittleren Osten, die aufgrund großer Ölreserven ihre Ölproduktion künftig noch stark erhöhen können, zählen neben Saudi-Arabien und Kuwait vor allem Irak und Iran, in geringerem Umfang auch Libyen. Die Expansion der Ölproduktion in letzteren Ländern wird derzeit allerdings durch Sanktionen der UN (Irak) bzw. durch Handelsembargos der USA (Iran, Libyen) behindert.

### Deutlicher Anstieg des Ölverbrauchs seit 1993

Nachdem der Weltölverbrauch von 1990 bis 1993 aufgrund des drastischen Rückgangs des Verbrauchs in den Nachfolgestaaten der früheren Sowjetunion in etwa stagniert hat, ist er danach bis 1996 um etwa 4 Mill. Barrel pro Tag (mbd) bzw. knapp 6 vH gestiegen (Tabelle 1). 1996 zog der Ölverbrauch um gut 2 vH an<sup>4</sup>, ohne Berücksichtigung der Nachfolgestaaten der Sowjetunion, bei denen auch im Vorjahr insgesamt noch Verbrauchsrückgänge zu verzeichnen waren, sogar um knapp 3 vH. Die geringsten Ölverbrauchssteigerungen wiesen 1996 Europa und der Mittlere Osten auf, auch weil der Erdgasverbrauch in diesen Ländern — vor allem im Kraftwerks- und Industriesektor — stark expandierte und den Öleinsatz zurückdrängte.

<sup>1</sup> 7,33 Barrel (Faß) entsprechen etwa einer Tonne.

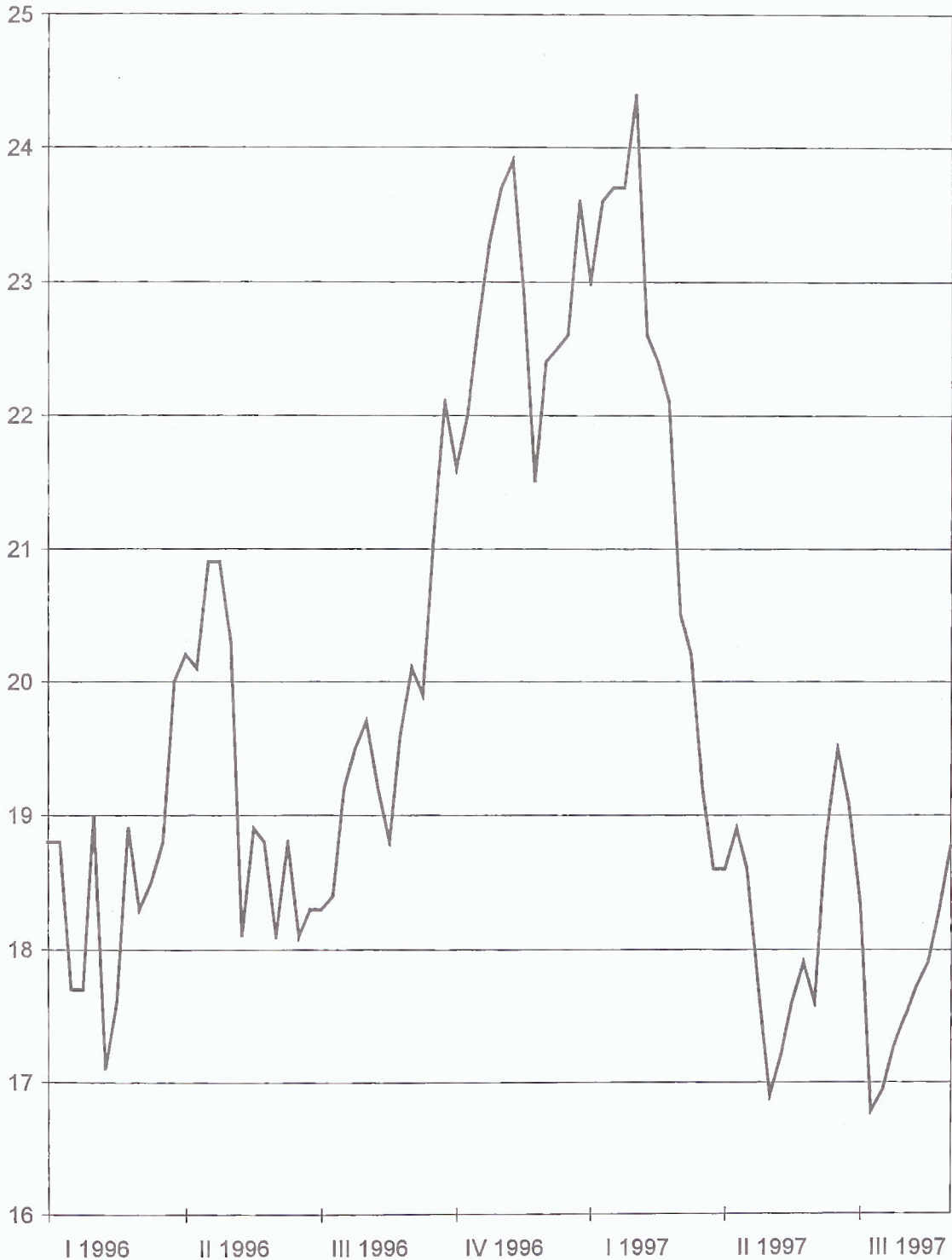
<sup>2</sup> Die Ausbeuterate von Ölfeldern in Norwegen ist in den letzten zehn Jahren von 34 auf 41 vH erhöht worden, weitere Steigerungen auf 50 vH innerhalb von zehn Jahren werden für realistisch gehalten. Vgl. Aril N. Nystad: Perspective on Oil and Gas Development on the Norwegian Continental Shelf, S. 4 bis 6. In: International Association for Energy Economics Newsletter, Summer 1997.

<sup>3</sup> Vgl. N. J. Smith, G. H. Robinson: Technology Pushes Reserves 'Crunch' Date Back in Time, S. 42 bis 50. In: Oil & Gas Journal, April 7, 1997.

<sup>4</sup> Das Bruttosozialprodukt ist in den letzten Jahren allerdings deutlich stärker gestiegen als der Ölverbrauch. Dies dürfte hauptsächlich auf die Substitution von Mineralöl im Kraftwerks- und Industriesektor durch Naturgas und andere Energieträger zurückzuführen sein. Vgl. Petroleum Intelligence Weekly, Sept. 9, 1996, S. 3: Emerging Markets Break Traditional GDP-Demand Link.

### Entwicklung der Spot-Preise für OPEC-Rohöl (OPEC-"Basket") von Anfang 1996 bis August 1997

US-Dollar / Barrel



Quelle: OAEPC Monthly Bulletin, Vol. 23, No. 7, July 1997.

DIW 97

Am stärksten nahm der Ölverbrauch im Vorjahr in den Entwicklungs- und Schwellenländern in Süd- und Zentralamerika (+4,1 vH), in Afrika (+3,7 vH) und in Asien bzw. im Pazifik (+3,3 vH) zu. Der durchschnittliche Ölverbrauch dieser Länder insgesamt (einschließlich OPEC-Länder) lag mit etwa 300 kg pro Kopf 1996 aber immer noch unter einem Viertel des Verbrauchs in Westeuropa. Für diese Länder

werden daher auch künftig große Verbrauchssteigerungen erwartet, vor allem im Verkehrssektor.

### Aktuelle Verknappungstendenzen auf den Ölmärkten

Im Zeitraum von 1990 bis 1996 blieb die Ölgewinnung weltweit geringfügig hinter dem Verbrauch zurück, die

Tabelle 1

### Ölverbrauch und -produktion nach Regionen von 1990 bis 1996

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
	Ölverbrauch in 1000 Barrel pro Tag						
Nordamerika	19 450	19 150	19 430	19 700	20 355	20 175	20 740
Süd- u. Zentralamerika	3 550	3 615	3 740	3 825	3 995	4 165	4 335
Europa	14 965	14 990	15 005	15 000	15 015	15 300	15 580
Frühere Sowjetunion	8 405	7 995	6 960	5 570	4 740	4 355	3 935
Mittlerer Osten	3 385	3 480	3 540	3 645	3 795	3 940	3 960
Afrika	1 975	2 010	2 045	2 110	2 160	2 250	2 320
Asien, Pazifik	13 700	14 275	15 255	15 910	17 005	17 910	18 675
Welt insgesamt	65 430	65 515	65 975	65 760	67 065	68 095	69 545
	Veränderungen gegenüber Vorjahr in vH						
Nordamerika	-1,7	-1,5	1,5	1,4	3,3	-0,9	2,8
Süd- u. Zentralamerika	-0,6	1,8	3,5	2,3	4,4	4,3	4,1
Europa	1,5	0,2	0,1	0,0	0,1	1,9	1,8
Frühere Sowjetunion	1,1	-4,9	-12,9	-20,0	-14,9	-8,1	-9,6
Mittlerer Osten	5,3	2,8	1,7	3,0	4,1	3,8	0,5
Afrika	2,9	1,8	1,7	3,2	2,4	4,2	3,1
Asien, Pazifik	6,2	4,2	6,9	4,3	6,9	5,3	4,3
Welt insgesamt	1,5	0,1	0,7	-0,3	2,0	1,5	2,1
	Ölgewinnung in 1000 Barrel pro Tag						
Nordamerika	13 855	14 180	14 050	13 900	13 805	13 785	14 040
Süd- u. Zentralamerika	4 505	4 750	4 835	5 030	5 335	5 760	6 140
Europa	4 550	4 780	5 115	5 405	6 350	6 590	6 925
Frühere Sowjetunion	11 565	10 470	9 145	8 180	7 400	7 215	7 160
Mittlerer Osten	17 830	17 295	18 760	19 580	19 905	20 080	20 375
Afrika	6 685	6 920	6 930	6 925	6 975	7 105	7 485
Asien, Pazifik	6 730	6 930	6 915	6 990	7 180	7 315	7 560
Welt insgesamt	65 720	65 325	65 750	66 010	66 950	67 850	69 685
	Veränderungen gegenüber Vorjahr in vH						
Nordamerika	-1,1	2,3	-0,9	-1,1	-0,7	-0,1	1,8
Süd- u. Zentralamerika	8,3	5,4	1,8	4,0	6,1	8,0	6,6
Europa	2,7	5,1	7,0	5,7	17,5	3,8	5,1
Frühere Sowjetunion	-6,4	-9,5	-12,7	-10,6	-9,5	-2,5	-0,8
Mittlerer Osten	7,5	-3,0	8,5	4,4	1,7	0,9	1,5
Afrika	8,4	3,5	0,1	-0,1	0,7	1,9	5,3
Asien, Pazifik	3,7	3,0	-0,2	1,1	2,7	1,9	3,3
Welt insgesamt	2,4	-0,6	0,7	0,4	1,4	1,3	2,7

Abweichungen zwischen Einzel- und Summenwerten sind durch Rundungen bedingt.

Quellen: British Petroleum AG: BP Statistical Review of World Energy 1997, London 1997; Berechnungen des DIW.

Rohölvorräte sind daher etwas gesunken. Anfang 1996 reichten die kommerziellen Vorräte nur noch zur Deckung des Bedarfs von 10,5 Tagen, ohne Berücksichtigung von strategischen Lagerbeständen, die zur Krisenvorsorge gehalten werden<sup>5</sup>. Im Laufe des Jahres sind sie zwar etwas aufgestockt worden, sie blieben aber deutlich hinter der in der Vergangenheit üblichen Norm von 13 bis 14 Tagen zurück<sup>6</sup>. Angesichts knapper Margen waren die Raffinerien vor allem in Europa und Nordamerika bemüht, durch straffe Vorratshaltung die Kosten zu senken. Auch die Erwartung, daß irakische Ölexporte im Herbst 1996 die Rohölpreise dämpfen würden, dürften zu einer knappen Vorratshaltung beigetragen haben. Bei insgesamt hoch ausgelasteten Kapazitäten und deutlich geschrumpfter Lagerhaltung schlugen sich Störungen im Angebot stärker

als früher in der Preisbildung nieder. Zu solchen Störungen kam es durch technisch bedingte Produktionsrückgänge in der britischen Nordsee sowie den Einmarsch irakischer Truppen ins Kurdengebiet, auf den die UN mit der Verschiebung der Aufnahme von Ölexporten des Iraks zur Finanzierung humanitärer Hilfe reagierte.

Im Verlauf des Jahres 1996 haben vor allem Mexiko, Venezuela, Nigeria, China und Norwegen ihre Ölproduktion gesteigert. Aber erst mit der Produktionsausweitung in

<sup>5</sup> Vgl. Petroleum Intelligence Weekly, May 20, 1996, S. 1: Global oil stocks...

<sup>6</sup> Vgl. Petroleum Intelligence Weekly, November 18, 1996, S. 1: World's producers pumping less than consumers using.

Tabelle 2

**Weltölnachfrage und -angebot nach Quartalen in den Jahren 1995 bis 1997**  
in Millionen Barrel pro Tag

	OPEC	Entwicklungs- länder (ohne OPEC)	OECD	FSU <sup>1)</sup> und Osteuropa	Welt insgesamt
Nachfrage					
1995	5,1	18,4	40,3	6,1	69,9
I	5,0	18,4	41,0	6,6	71,0
II	5,1	18,2	39,2	5,8	68,3
III	5,1	18,0	39,8	5,8	68,7
IV	5,2	18,8	41,2	6,2	71,4
1996	5,2	19,4	41,1	6,1	71,8
I	5,1	19,2	42,2	6,5	73,0
II	5,2	19,1	39,8	6,0	70,1
III	5,2	19,2	40,4	5,8	70,6
IV	5,3	19,9	42,1	6,2	73,5
1997 <sup>3)</sup>	5,4	20,4	41,6	6,1	73,5
I	5,4	20,3	42,4	6,4	74,5
II	5,3	20,2	40,2	4,3	71,4
III <sup>3)</sup>	5,3	20,1	41,0	5,9	72,3
IV <sup>3)</sup>	5,6	21,0	42,8	6,5	75,9
Angebot <sup>2)</sup>					
1995	27,5	15,8	19,3	7,4	70,0
I	27,2	15,7	19,4	7,4	69,7
II	27,4	15,6	19,0	7,4	69,4
III	27,7	16,0	19,1	7,4	70,2
IV	27,8	15,9	19,6	7,5	70,8
1996	28,4	16,4	19,7	7,4	72,0
I	28,1	16,2	19,6	7,4	71,3
II	28,2	16,4	19,5	7,3	71,4
III	28,6	16,3	19,5	7,4	71,8
IV	28,8	16,7	20,1	7,4	73,0
1997 <sup>3)</sup>	28,2	17,2	20,5	7,5	73,4
I	29,8	16,9	20,2	7,4	74,3
II	26,6	17,0	20,3	7,5	71,4
III <sup>3)</sup>	27,4	17,2	20,1	7,6	72,3
IV <sup>3)</sup>	29,1	17,6	21,5	7,7	75,9

<sup>1)</sup> Nachfolgestaaten der früheren Sowjetunion. — <sup>2)</sup> Einschließlich verflüssigtes Erdgas (NGL). — <sup>3)</sup> Planungen und Schätzungen der Organization of Arab Petroleum Exporting Countries.

Quelle: Organization of Arab Petroleum Exporting Countries: Monthly Bulletin, July 1997.

Saudi-Arabien und im Irak (Tabelle 2) kam es im ersten Quartal 1997 zu einer Entspannung auf den Rohölmärkten. Bis Anfang August sind die Rohölpreise aber wieder gestiegen (auf 19 US-Dollar/Barrel), weil die Ölproduktion außerhalb der OPEC erneut weniger stark als erwartet erhöht werden konnte, und die Lieferungen des Iraks aufgrund von Streitigkeiten zwischen Bagdad und der UN im Juni und Juli unterbrochen worden sind.

### Versorgungsengpässe bei anhaltenden Sanktionen gegen Irak mittelfristig möglich

In der Fachwelt besteht weitgehend Konsens, daß die weltweite Ölnachfrage deutlich zunehmen wird. Nach einer aktuellen Studie der Energy Information Administration (EIA) des U.S. Department of Energy könnte der Ölverbrauch je nach Wirtschaftswachstum um jährlich knapp 1 bis 2 mbd pro Jahr steigen<sup>7</sup>. Für die Industrieländer wird

eine Zunahme des Ölverbrauchs nur noch im Verkehrssektor, für die Entwicklungsländer auch in allen anderen Wirtschaftssektoren erwartet. Im Referenzfall beträgt der Verbrauchsanstieg in den Industrieländern jahresdurchschnittlich 1,2 vH, in den Entwicklungsländern 3,8 vH. Eine solche Dynamik des Ölverbrauchs in den Entwicklungsländern erscheint angesichts der in den letzten Jahren oftmals noch höheren Wachstumsraten des Ölkonsums in den Schwellenländern in Südostasien durchaus realistisch; in Südkorea beispielsweise stieg der Ölverbrauch von 1985 bis 1995 um jahresdurchschnittlich 13,1 vH.

Die EIA geht im Referenzfall bis zum Jahr 2005 von einem Anstieg des weltweiten Ölbedarfs auf 85 mbd (hohe

<sup>7</sup> Energy Information Administration, U.S. Department of Energy: International Energy Outlook, Washington D.C., April 1997.

Tabelle 3

### Rohölgewinnungskapazitäten und -produktion nach Szenarien der Energy Information Administration im U.S. Department of Energy (International Energy Outlook 1997) in Millionen Barrel pro Tag

	Ist	Niedrige Ölpreise		Hohe Ölpreise	
	1995	2005	2015	2005	2015
		Produktionskapazität			
OPEC	31,0	50,7	68,9	39,6	49,0
darunter:					
Iran	3,9	5,7	6,8	4,5	4,8
Irak	0,6	6,8	8,9	5,3	6,3
Saudi-Arabien	10,6	15,9	27,3	12,4	19,5
Libyen	1,5	2,6	3,0	2,0	2,1
Venezuela	2,9	5,0	6,3	3,9	4,5
Nicht-OPEC	42,0	44,8	46,5	48,3	52,2
darunter:					
USA	9,4	7,5	7,5	9,7	10,6
Nordsee	5,6	5,8	4,2	6,0	4,4
Frühere Sowjetunion	7,0	9,0	8,6	9,3	9,2
Welt insgesamt	73,0	95,5	115,4	87,9	101,2
		Produktion			
OPEC	28,0	46,6	66,1	36,4	47,0
Nicht-OPEC	41,8	44,8	46,5	47,7	52,2
darunter:					
USA	9,4	7,5	7,5	9,7	10,6
Westeuropa	6,6	6,5	4,8	6,7	5,0
Frühere Sowjetunion	7,0	9,0	8,6	9,3	9,2
Welt insgesamt	69,8	91,4	112,6	84,7	99,2

Quelle: Energy Information Administration, Office of Integrated Analysis and Forecasting, U.S. Department of Energy: International Energy Outlook 1997, Washington D.C., 1997.

Ölpreise) bis 91 mbd (niedrige Ölpreise) aus. Die OPEC müßte zur Deckung dieses Bedarfs 36 bis 47 mbd beitragen; dazu werden Produktionskapazitäten von 40 bis 51 mbd benötigt. Bis zum Jahr 2015 müßten die OPEC-Länder ihre Produktionskapazitäten sogar auf 49 bis 69 mbd ausweiten (Tabelle 3). Derzeit verfügen die OPEC-Länder aber nur über Produktionskapazitäten von etwa 33 mbd, die bis zum Jahr 2005 auf 39 mbd erweitert werden sollen. Das würde knapp ausreichen, um die Nachfrage nach OPEC-Öl bei mittlerem Wirtschaftswachstum und hohen Ölpreisen zu decken. Ein Großteil der geplanten Kapazitätssteigerungen entfallen allerdings auf den Irak<sup>8</sup>. Die EIA unterstellt, daß der Irak seine Produktionskapazitäten bei hohen Ölpreisen von derzeit 1,5 auf über 5 mbd und bei niedrigen Energiepreisen sogar auf knapp 7 mbd aufstocken wird. Solche Prognosen sind allerdings nicht ohne Risiken. Sie setzen eine Lösung des Irak-Konflikts voraus. Angesichts des Handelsembargos der USA gegenüber dem Iran und Libyen sind auch die für diese Länder angenommenen Kapazitätssteigerungen optimistisch<sup>9</sup>. Im Falle hoher Ölpreise könnte Saudi-Arabien wohl noch einen Großteil des irakischen Beitrages übernehmen, doch müßten dafür die Weichen bald gestellt werden, da die Produktionskapazitäten dieses Landes derzeit nur noch um etwa 1 mbd über

der Produktion liegen<sup>10</sup>. Ein massiver Ausbau in wenigen Jahren wäre wohl nur möglich, wenn das saudische Königreich dazu bereit wäre, seine Ölindustrie für den Zufluß internationalen Kapitals in größerem Umfang als bisher zu öffnen. Auf mittlere Sicht könnte das Angebot unter Status-quo-Bedingungen hinter der Nachfrage zurückbleiben. Dies würde zu deutlichen Preissteigerungen führen. Auch wenn die Preisausschläge seit Mitte 1996 im wesentlichen auf kurzfristig wirkende Fehleinschätzungen der Marktteilnehmer, knappe Lagerhaltung und Verzögerungen bei der Produktionsaufnahme in einigen Förderanlagen zurückzuführen sind, könnten sie der Vorbote für eine Trendveränderung bei den Rohölpreisen sein.

---

<sup>8</sup> Vgl. Mandouh G. Salameh: Crude Oil Prices on an Upward Trend? In: International Association for Energy Economics Newsletter, Summer 1997, S. 10 f.

<sup>9</sup> Selbst die Entwicklung einer neuen Ölprovinz im Kaspischen Meer wird derzeit durch amerikanische Sanktionen gegen den Iran behindert, der als Anrainerstaat u.a. für den Transport des dort gewonnenen Rohöls zum Persischen Golf sorgen könnte.

<sup>10</sup> Ohne die neutrale Zone wird die Produktionskapazität von Saudi-Arabien mit 9,3 mbd angegeben, die Produktion betrug im März 1997 8,3 mbd. Vgl. Petroleum Intelligence Weekly, April 21, 1997, S. 7.

## Aus den Veröffentlichungen des DIW Sonderhefte

Erscheinen als neue Folge wieder seit 1948.

- Nr. 144 **Der Beitrag der Europäischen Gemeinschaft zur Bekämpfung des Hungers in der Welt.** Von Peter Hrubesch und Siegfried Schultz (Hrsg.). 259 S. 1987. (3-428-06311-2). DM 54,— / öS 394,— / sFr 54,—.
- Nr. 145 **Die Beseitigung von Steuergrenzen in der Europäischen Gemeinschaft — Vorteile und Probleme einer Harmonisierung von Mehrwertsteuer und Verbrauchsteuern im europäischen Binnenmarkt.** Von Rüdiger Parsche, Bernhard Seidel und Dieter Teichmann unter Mitarbeit von Georg Erber und Hansjörg Haas. 468 S. 1988. (3-428-06387-2). DM 82,60 / öS 603,— / sFr 83,—.
- Nr. 146 **Die Auswirkungen des Binnenmarktes auf die Entwicklung der Regionen in der Europäischen Gemeinschaft.** Von Fritz Franzmeyer (Hrsg.). 252 S. 1991. (3-428-07253-7). DM 62,— / öS 453,— / sFr 62,—.
- Nr. 147 **Nationalstaat und Interdependenz — kooperative Interaktionsmuster in der EG-Handelspolitik.** Von Christian Siebert und Eirik Svindland. 250 S. 1992. (3-428-07380-0). DM 72,— / öS 526,— / sFr 72,—.
- Nr. 148 **Familie und Erwerbstätigkeit im Umbruch.** Von Notburga Ott und Gert Wagner (Hrsg.). 252 S. 1992. (3-428-07479-3). DM 72,— / öS 526,— / sFr 72,—.
- Nr. 149 **Rigide Preise, flexible Mengen — Ansätze zu einer dynamischen Analyse von Angebots- und Nachfrageschocks.** Von Heiner Flassbeck, Gustav Adolf Horn, Rudolf Zwiener. 254 S. 1992. (3-428-07521-8). DM 72,— / öS 526,— / sFr 72,—.
- Nr. 150 **Die Idee der Cash-flow-Steuer vor dem Hintergrund des gegenwärtigen Steuersystems.** Von Stefan Bach. 474 S. 1993. (3-428-07984-5). DM 98,— / öS 715,— / sFr 98,—.
- Nr. 151 **Das Konvergenzproblem — Wirtschaftspolitik im Europa von Maastricht.** Von Fritz Franzmeyer (Hrsg.). 324 S. 1994. (3-428-08018-1). DM 88,— / öS 642,— / sFr 88,—.
- Nr. 152 **Selbstverpflichtungen der Industrie zur CO<sub>2</sub>-Reduktion.** Von Michael Kohlhaas und Barbara Praetorius. 192 S. 1994. (3-428-08075-0). DM 76,— / öS 555,— / sFr 76,—.
- Nr. 153 **Wirtschaftliche Auswirkungen einer ökologischen Steuerreform.** Von Stefan Bach, Michael Kohlhaas, Volker Meinhardt, Barbara Praetorius, Hans Wessels und Rudolf Zwiener. 234 S. 1995. (3-428-08292-3). DM 84,— / öS 613,— / sFr 84,—.
- Nr. 154 **Transferleistungen in die neuen Bundesländer und deren wirtschaftliche Konsequenzen.** Von Volker Meinhardt, Bernhard Seidel, Frank Stille und Dieter Teichmann. 104 S. 1995. (3-428-08293-1). DM 64,— / öS 467,— / sFr 64,—.
- Nr. 155 **Technologische Zusammenarbeit von Berliner Unternehmen mit den Reformstaaten Mittel- und Osteuropas.** Von Alexander Eickelpasch und Ingo Pfeiffer. 100 S. 1995. (3-428-08411-X). DM 64,— / öS 467,— / sFr 64,—.
- 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,—.

---

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. Lutz Hoffmann.

Abteilungsleiterkollegium: Dr. Heiner Flassbeck, Dr. Kurt Hornschild, Prof. Dr. Rolf-Dieter Postlep,  
Wolfram Schrettl, Ph. D., Dr. Bernhard Seidel, Dr. Hans-Joachim Ziesing.

Präsident und Abteilungsleiter sind gemeinsam für die wissenschaftliche Leitung verantwortlich.

Schriftleitung: Kurt Geppert, Jochen Schmidt, Dieter Teichmann.

*Nach der Boeing/McDonnell Douglas-Fusion: Wird die Luft für den Airbus dünner?* Bearbeitet von Alfred Haid und Kurt Hornschild. —  
*Geht die Phase niedriger Ölpreise zu Ende?* 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: ZIPPEL-Druck, Oranienburger Str. 170, D-13437 Berlin.

Bezugspreis für den Jahrgang DM 210,—, vierteljährlich DM 65,—, Einzelnummer DM 15,—.

Zuzüglich Versandkosten

ISSN 0012-1304