

Weitere Annäherung der Arbeitseinkommen in Ost- und Westdeutschland — ostdeutsche Lohnstückkosten nach wie vor über Westniveau .....	119
Kalte Witterung läßt Primärenergieverbrauch im Jahre 1996 kräftig steigen .....	126
Zahlenbeilage	

DEUTSCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

# WOCHENBERICHT 7/97

Berlin

Stöglin

13. Februar 1997

64. Jahrgang

## Weitere Annäherung der Arbeitseinkommen in Ost- und Westdeutschland — ostdeutsche Lohnstückkosten nach wie vor über Westniveau

*Bis zur Mitte des vergangenen Jahres sind die durchschnittlichen Bruttolöhne und -gehälter in den neuen Bundesländern auf 78 vH, die Nettolöhne und -gehälter auf 87 vH des entsprechenden westdeutschen Vergleichsbetrages gestiegen. In den letzten zweieinhalb Jahren konnten die ostdeutschen Arbeitnehmer eine nicht unbedeutende Zunahme ihres Realeinkommens verbuchen, während die Reallöhne in Westdeutschland kaum gestiegen sind.*

*Die Annäherung der ostdeutschen Arbeitseinkommen an das westdeutsche Niveau hat indes eine Kehrseite. Die Löhne und Gehälter sind der Produktivität davongeeilt; die Lohnstückkosten in den neuen Ländern übertreffen die in Westdeutschland nach wie vor deutlich.*

*Mit diesem Bericht werden frühere Berechnungen des DIW<sup>1</sup> erweitert und aktualisiert. Informationsgrundlage ist die volkswirtschaftliche Gesamtrechnung des Statistischen Bundesamtes<sup>2</sup>.*

### Erwerbsneigung der Frauen in Ostdeutschland größer als im früheren Bundesgebiet

Die Einwohnerzahl des alten Bundesgebietes hat sich von Anfang 1994 (65,8 Mill.) bis Mitte 1996 (66,4 Mill.) um 610 000 Personen erhöht. Zuzüge aus den neuen Ländern und Fortzüge dorthin hielten sich zwar annähernd die Waage, doch der Zuwanderung von Aussiedlern, Kriegsflüchtlingen und anderen Asylsuchenden standen geringere Fortzüge ins Ausland gegenüber<sup>3</sup>. Der negative Saldo von Geburten und Sterbefällen wurde durch den Wanderungssaldo weit überkompensiert.

In den neuen Bundesländern ist die Bevölkerung von Anfang 1994 (15,6 Mill.) bis Mitte 1996 (15,4 Mill.) um 140 000 Personen geschrumpft. Hier wirkte sich vor allem aus, daß die Zahl der Geburten in Ostdeutschland nicht einmal halb so hoch wie die der Todesfälle ist. Allerdings geht die Geburtenzahl in den neuen Ländern nicht mehr zurück;

sie fiel 1995 um 7 vH und im ersten Halbjahr 1996 um 9 vH höher aus als im entsprechenden Vorjahreszeitraum. Die Zahl der Zuzüge war auch in den neuen Ländern größer als die der Fortzüge, aber die Nettozuwanderung glich den negativen Saldo der natürlichen Bevölkerungsbewegung bei weitem nicht aus.

<sup>1</sup> Ostdeutscher Einkommensrückstand schrumpft. Bearb.: Klaus-Dietrich Bedau. In: Wochenbericht des DIW, Nr. 48/1991, S. 682 ff. — Löhne und Gehälter in Ost- und Westdeutschland gleichen sich an, Lohnstückkosten jedoch nicht. Bearb.: Klaus-Dietrich Bedau. In: Wochenbericht des DIW, Nr. 8/1996, S. 134 ff.

<sup>2</sup> Fachserie 18, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Reihe 1.3, Konten und Standardtabellen 1995, Hauptbericht.

<sup>3</sup> Vgl. Zuwanderung vergrößert Einkommensungleichheit und Einkommensarmut in Deutschland geringfügig. Bearb.: Klaus-Dietrich Bedau, Joachim Frick, Peter Krause und Gert Wagner. In: Wochenbericht des DIW, Nr. 50/1996, S. 816 ff.

Die Erwerbsbeteiligung ist im alten Bundesgebiet weiter gesunken, in den neuen Ländern dagegen gestiegen. Dort bleibt sie allerdings noch immer — wenn man die Zahl der in Ostdeutschland Beschäftigten auf die ostdeutsche Bevölkerung bezieht (Inlandskonzept) — hinter der Erwerbsbeteiligung in Westdeutschland zurück. Aber reichlich 400 000 Ostdeutsche pendeln<sup>4</sup> zur Arbeit ins alte Bundesgebiet — ihnen stehen nur 100 000 West-Ost-Pendler gegenüber —, und die nach dem Inländerkon-

zept berechnete Erwerbsbeteiligung der ostdeutschen Bevölkerung dürfte 1995 kaum geringer als im alten Bundesgebiet gewesen sein.

<sup>4</sup> Vgl. Ost-West-Pendeln gehört zur Normalität des gesamtdeutschen Arbeitsmarktes. Bearb.: Stefan Sandbrink, Jürgen Schupp und Gert Wagner. In: Wochenbericht des DIW, Nr. 51-52/1994, S. 861 ff. — Pendlerstrom von Ost nach West reißt nicht ab. IAB-Kurzbericht, Nr. 10/1995.

Tabelle 1

**Durchschnittseinkommen aus unselbständiger Arbeit<sup>1)</sup>**  
in DM je beschäftigten Arbeitnehmer und Monat

Vierteljahr	Bruttoeinkommen aus unselbständiger Arbeit	Sozialbeiträge der Arbeitgeber	Bruttolöhne und -gehälter	Lohnsteuer und Sozialbeiträge der Arbeitnehmer	Nettolöhne und -gehälter	
Früheres Bundesgebiet						
1994	1. Vj.	4 729	937	3 791	1 269	2 523
	2. Vj.	4 888	969	3 919	1 371	2 548
	3. Vj.	5 027	981	4 046	1 340	2 707
	4. Vj.	5 804	1 135	4 669	1 696	2 973
1995	1. Vj.	4 844	964	3 880	1 358	2 522
	2. Vj.	5 067	1 011	4 056	1 519	2 536
	3. Vj.	5 219	1 029	4 190	1 472	2 719
	4. Vj.	5 983	1 181	4 802	1 836	2 966
1996	1. Vj.	5 013	1 006	4 007	1 380	2 627
	2. Vj.	5 142	1 027	4 115	1 488	2 627
Neue Länder und Berlin-Ost						
1994	1. Vj.	3 312	539	2 774	799	1 974
	2. Vj.	3 422	572	2 850	856	1 994
	3. Vj.	3 613	594	3 019	886	2 133
	4. Vj.	4 041	653	3 388	1 057	2 332
1995	1. Vj.	3 492	543	2 949	842	2 107
	2. Vj.	3 663	613	3 050	950	2 100
	3. Vj.	3 832	628	3 203	977	2 226
	4. Vj.	4 300	715	3 585	1 169	2 416
1996	1. Vj.	3 697	597	3 100	823	2 277
	2. Vj.	3 856	654	3 203	912	2 290
Nachrichtlich: Neue Länder und Berlin-Ost in vH des früheren Bundesgebietes						
1994	1. Vj.	70,0	57,5	73,2	63,0	78,3
	2. Vj.	70,0	59,0	72,7	62,5	78,3
	3. Vj.	71,9	60,6	74,6	66,2	78,8
	4. Vj.	69,6	57,5	72,6	62,3	78,4
1995	1. Vj.	72,1	56,3	76,0	62,0	83,5
	2. Vj.	72,3	60,6	75,2	62,5	82,8
	3. Vj.	73,4	61,1	76,5	66,4	81,9
	4. Vj.	71,9	60,5	74,7	63,7	81,5
1996	1. Vj.	73,8	59,3	77,4	59,7	86,7
	2. Vj.	75,0	63,7	77,8	61,3	87,2

<sup>1)</sup> Im Inland entstandene Einkommen. Abweichungen in den Summen durch Rundung der Zahlen.

Quelle: Statistisches Bundesamt: Fachserie 18, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Reihe 1.3, Konten und Standardtabellen 1995, Hauptbericht.

Nach wie vor größer als in Westdeutschland ist die Erwerbsneigung der Frauen in den neuen Ländern. Sie haben an der ostdeutschen Arbeitslosenzahl einen wesentlich höheren Anteil (1995: 63 vH) als in Westdeutschland (1995: 43 vH).

### Ostdeutsche Einkommen holten weiter auf

Bis zur Jahresmitte 1996 sind das durchschnittliche Bruttoeinkommen aus unselbständiger Arbeit in den neuen Bundesländern auf monatlich 3 860 DM (75 vH des westdeutschen Vergleichsbetrages), die durchschnittlichen Bruttolöhne und -gehälter auf 3 200 DM (78 vH des Vergleichsbetrages) und die durchschnittlichen Netto-löhne und -gehälter auf 2 290 DM (87 vH des Vergleichsbetrages) gestiegen<sup>5</sup> (Tabelle 1). Faktisch sind die Abstände größer, weil der Anteil der Teilzeitbeschäftigten in Westdeutschland höher als in den neuen Bundesländern ist. Beim Verhältnis der Nettoeinkommen wirkte sich aus, daß die Lohnsteuerbelastung der westdeutschen Arbeitnehmer aufgrund der Einkommensteuerprogression höher ist als die ihrer ostdeutschen Kollegen. Hinter allen genannten Durchschnittsbeträgen steht eine beträchtliche Streuung.

Unmittelbar nach Inkrafttreten der Währungs-, Wirtschafts- und Sozialunion zwischen den damaligen beiden deutschen Staaten zur Jahresmitte 1990 hatte sich das durchschnittliche Bruttoeinkommen aus unselbständiger Arbeit in Ostdeutschland auf nur 35 vH des Westniveaus belaufen. In den ersten Jahren der deutschen Einheit verbesserte sich die Einkommensposition der Arbeitnehmer in den neuen Ländern schnell; Ende 1992 erzielten sie im Durchschnitt schon rund zwei Drittel des westdeutschen Bruttoeinkommens. In den letzten Jahren haben sich die ostdeutschen Arbeitseinkommen dem westdeutschen Niveau verlangsamt genähert; „Anpassungssprünge“ hat es jeweils zum Jahresbeginn gegeben.

Das Niveau der Verbraucherpreise hat sich vom ersten Quartal 1994 bis zum zweiten Quartal 1996 im alten Bundesgebiet um 4 vH, in den neuen Ländern um 5 vH erhöht. In den ersten Jahren nach der Vereinigung hatte es in Ostdeutschland einen starken Preisauftrieb gegeben — besonders zu Buche schlugen die kräftigen Mieterhöhungen —, doch inzwischen weichen die Preissteigerungs-raten in beiden Teilen Deutschlands nicht mehr stark voneinander ab.

Die von Preissteigerungen bereinigten durchschnittlichen Nettolöhne und -gehälter in Ostdeutschland beliefen sich im zweiten Vierteljahr 1996 mit monatlich knapp 1 700 DM auf 73 vH des westdeutschen Vergleichsbetrages<sup>6</sup>. Allerdings hatten die ostdeutschen Verbraucher noch einen relativen Kaufkraftvorteil von rund 10 vH, weil sie für Mieten und Güter mit administrierten Preisen (z. B. Strom, Gas und Wasser, Arzt- und Krankenhausleistungen, öffentlicher Nah- und Fernverkehr) weniger als die westdeutschen Verbraucher zahlten<sup>7</sup>.

### Einkommensrückstand im produzierenden Gewerbe Ostdeutschlands größer als in anderen Wirtschaftsbereichen

In den einzelnen Wirtschaftsbereichen der neuen Länder haben sich die Einkommen dem westdeutschen Niveau unterschiedlich stark angeglichen (Tabelle 2). Am dichtesten an dieses Niveau herangekommen sind die in der ostdeutschen Land- und Forstwirtschaft Beschäftigten; sie bezogen im zweiten Vierteljahr des vergangenen Jahres 97 vH des durchschnittlichen Bruttoeinkommens aus unselbständiger Arbeit eines Arbeitnehmers in der westdeutschen Agrarwirtschaft. Doch machen die in der Land- und Forstwirtschaft Beschäftigten nur knapp 1 vH (Westdeutschland) bzw. 3 vH (Ostdeutschland) der jeweiligen Arbeitnehmer aus.

Vergleichsweise günstig stehen sich auch diejenigen Einwohner der neuen Länder, die im öffentlichen Dienst arbeiten. Ihr durchschnittliches Bruttoeinkommen erreichte im zweiten Quartal letzten Jahres 85 vH des Westniveaus. Beim Staat sind 23 vH (Westdeutschland) bzw. 26 vH (Ostdeutschland) aller Arbeitnehmer beschäftigt. Die in ostdeutschen Dienstleistungsunternehmen tätigen Arbeitnehmer bezogen im Sommer des vergangenen Jahres 78 vH, die in Handel und Verkehr Beschäftigten 75 vH des entsprechenden durchschnittlichen Einkommens aus unselbständiger Arbeit in Westdeutschland. Dienstleistungsunternehmen beschäftigen 21 vH (Westdeutschland) bzw. 19 vH (Ostdeutschland), Handel und Verkehr 18 vH bzw. 17 vH der jeweiligen Arbeitnehmer.

Im produzierenden Gewerbe der neuen Länder — hier sind 35 vH der ostdeutschen Arbeitnehmer (Westdeutschland: 37 vH) tätig — ist der Lohnabstand zum alten Bundesgebiet noch vergleichsweise groß; das durchschnittliche

<sup>5</sup> Eine beachtliche Einkommenszunahme ist nicht nur den Arbeitnehmern, sondern auch den Rentnern in den neuen Bundesländern zugute gekommen. Nach Angaben des Verbandes Deutscher Rentenversicherungsträger lagen 1995 die ostdeutschen Durchschnittsrenten von monatlich 1 840 DM (Männer) bzw. 1 060 DM (Frauen) über den westdeutschen Durchschnittsbeträgen von 1 700 DM (Männer) bzw. 690 DM (Frauen). Allerdings ist hier in Rechnung zu stellen, daß die ostdeutschen Rentner in der Regel längere Versicherungszeiten aufweisen als die im alten Bundesgebiet. Bei gleich langen Versicherungszeiten ergeben sich für die Rentner in den neuen Ländern wegen des vergleichsweise niedrigen Niveaus ihrer früheren Arbeitseinkommen geringere Ruhegeldzahlungen als in Westdeutschland.

<sup>6</sup> Ein besserer Indikator für die materielle Lage als das Arbeitseinkommen ist das verfügbare Einkommen der privaten Haushalte, denn nicht selten gibt es in einem Haushalt mehrere Einkommensbezieher und Einkünfte aus verschiedenen Quellen (neben Löhnen und Gehältern etwa Kindergeld, Wohngeld, Zins-einkünfte). Aber in der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung wird das verfügbare Einkommen der privaten Haushalte nicht mehr nach West- und Ostdeutschland gegliedert.

<sup>7</sup> Vgl. Ruth Grunert: Was ist die D-Mark im Osten Deutschlands wert? In: Institut für Wirtschaftsforschung Halle: Wirtschaft im Wandel, Nr. 1/1997, S. 9 ff.

Tabelle 2

Durchschnittliche Bruttoeinkommen aus unselbständiger Arbeit<sup>1)</sup> nach Wirtschaftsbereichen  
in DM je beschäftigten Arbeitnehmer und Monat

Vierteljahr	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	Produzierendes Gewerbe	Handel und Verkehr	Dienstleistungsunternehmen	Staat, private Haushalte u. ä.	Insgesamt
Früheres Bundesgebiet						
1994 1. Vj.	3 038	5 333	4 289	4 016	4 745	4 729
2. Vj.	3 047	5 717	4 370	4 038	4 730	4 888
3. Vj.	3 248	5 575	4 847	4 244	5 011	5 027
4. Vj.	3 406	6 432	5 165	4 868	6 197	5 804
1995 1. Vj.	3 101	5 518	4 383	4 085	4 833	4 844
2. Vj.	3 144	5 979	4 473	4 173	4 911	5 067
3. Vj.	3 333	5 773	5 050	4 382	5 270	5 219
4. Vj.	3 529	6 639	5 350	5 000	6 399	5 983
1996 1. Vj.	3 223	5 759	4 535	4 204	4 987	5 013
2. Vj.	3 208	6 135	4 543	4 191	4 976	5 142
Neue Länder und Berlin-Ost						
1994 1. Vj.	2 587	3 489	3 099	2 766	3 657	3 312
2. Vj.	2 602	3 737	3 159	2 817	3 668	3 422
3. Vj.	2 840	3 843	3 463	3 033	3 890	3 613
4. Vj.	3 007	4 218	3 790	3 268	4 626	4 041
1995 1. Vj.	2 814	3 681	3 175	3 009	3 864	3 492
2. Vj.	2 908	4 015	3 296	3 083	3 924	3 663
3. Vj.	3 030	4 051	3 650	3 300	4 135	3 832
4. Vj.	3 147	4 422	3 942	3 655	4 982	4 300
1996 1. Vj.	3 030	3 803	3 361	3 188	4 236	3 697
2. Vj.	3 097	4 178	3 416	3 259	4 243	3 856
Nachrichtlich: Neue Länder und Berlin-Ost in vH des früheren Bundesgebietes						
1994 1. Vj.	85,1	65,4	72,2	68,9	77,1	70,0
2. Vj.	85,4	65,4	72,3	69,8	77,6	70,0
3. Vj.	87,4	68,9	71,4	71,5	77,6	71,9
4. Vj.	88,3	65,6	73,4	67,1	74,6	69,6
1995 1. Vj.	90,7	66,7	72,4	73,7	79,9	72,1
2. Vj.	92,5	67,2	73,7	73,9	79,9	72,3
3. Vj.	90,9	70,2	72,3	75,3	78,5	73,4
4. Vj.	89,2	66,6	73,7	73,1	77,9	71,9
1996 1. Vj.	94,0	66,0	74,1	75,8	84,9	73,8
2. Vj.	96,5	68,1	75,2	77,8	85,3	75,0

<sup>1)</sup> Im Inland entstandene Einkommen.

Quelle: Statistisches Bundesamt: Fachserie 18, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Reihe 1.3, Konten und Standardtabellen 1995, Hauptbericht.

Bruttoeinkommen machte im zweiten Quartal 1996 lediglich 68 vH des westdeutschen Vergleichsbetrages aus. Im Baugewerbe sowie in der Energie- und Wasserversorgung ist die Einkommensanpassung schneller als im verarbeitenden Gewerbe vorangekommen.

Insgesamt dürfte das Durchschnittseinkommen der Arbeitnehmer in den neuen Bundesländern aus strukturellen Gründen noch für längere Zeit geringer sein als das der Arbeitnehmer in Westdeutschland, weil der Anteil der

hochbezahlten Arbeitsstellen in der Industrie und bei produktionsorientierten Dienstleistungen an der gesamten Erwerbstätigkeit in Ostdeutschland auch noch in mehr als einem Jahrzehnt unter dem in Westdeutschland liegen wird<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Vgl. Perspektiven der längerfristigen Wirtschaftsentwicklung in Deutschland. Bearb.: Arbeitsgruppe mittel- und langfristige Szenarien. In: Wochenbericht des DIW, Nr. 36/1996, S. 359 ff.

Tabelle 3

**Produktivität<sup>1)</sup> nach Wirtschaftsbereichen  
in DM je Erwerbstätigen und Monat**

Vierteljahr	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	Produzierendes Gewerbe	Handel und Verkehr	Dienstleistungsunternehmen	Staat, private Haushalte u. ä.	Insgesamt
Früheres Bundesgebiet						
1994 1. Vj.	} 3 707	7 064	5 737	11 943	5 106	7 611
2. Vj.		7 518	5 927	12 097	5 106	7 802
3. Vj.		7 426	5 970	12 135	5 122	7 930
4. Vj.		7 729	6 074	12 043	5 103	8 058
1995 1. Vj.	} 3 929	7 465	5 961	12 153	5 136	7 856
2. Vj.		7 696	6 189	12 310	5 139	8 002
3. Vj.		7 480	6 168	12 324	5 154	8 070
4. Vj.		7 713	6 194	12 275	5 136	8 178
1996 1. Vj.	.	7 433	6 107	12 430	5 157	7 955
2. Vj.	.	7 845	6 326	12 597	5 159	8 158
Neue Länder und Berlin-Ost						
1994 1. Vj.	} 2 357	3 719	2 486	4 219	2 937	3 287
2. Vj.		4 030	2 697	4 391	2 946	3 476
3. Vj.		3 984	2 712	4 266	2 941	3 646
4. Vj.		4 090	2 945	4 260	2 972	3 610
1995 1. Vj.	} 2 678	3 964	2 603	4 227	3 062	3 433
2. Vj.		4 251	2 868	4 384	3 074	3 623
3. Vj.		4 208	2 868	4 286	3 094	3 839
4. Vj.		4 115	3 068	4 304	3 125	3 713
1996 1. Vj.	.	3 814	2 703	4 279	3 215	3 447
2. Vj.	.	4 453	2 967	4 450	3 209	3 758
Nachrichtlich: Neue Länder und Berlin-Ost in vH des früheren Bundesgebietes						
1994 1. Vj.	} 63,6	52,7	43,3	35,3	57,5	43,2
2. Vj.		53,6	45,5	36,3	57,7	44,6
3. Vj.		53,7	45,4	35,2	57,4	46,0
4. Vj.		52,9	48,5	35,4	58,2	44,8
1995 1. Vj.	} 68,1	53,1	43,7	34,8	59,6	43,7
2. Vj.		55,2	46,3	35,6	59,8	45,3
3. Vj.		56,3	46,5	34,8	60,0	47,6
4. Vj.		53,3	49,5	35,1	60,8	45,4
1996 1. Vj.	.	51,3	44,3	34,4	62,3	43,3
2. Vj.	.	56,8	46,9	35,3	62,2	46,1

<sup>1)</sup> Bruttowertschöpfung bzw. Bruttoinlandsprodukt zu Preisen von 1991 je Erwerbstätigen.  
*Quellen:* Statistisches Bundesamt: Fachserie 18, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Reihe 1.3, Konten und Standardtabellen 1995, Hauptbericht; Berechnungen des DIW.

**Produktivitätsabstand zwischen Ost- und Westdeutschland verringerte sich nicht**

Die Produktivität<sup>9</sup> in Ostdeutschland, die bei Einführung der Währungsunion zwischen beiden deutschen Staaten ganz erheblich unter der in Westdeutschland lag, hielt in ihrer Entwicklung in der Folgezeit mit den Lohnsteigerungen nicht Schritt. Das reale Bruttoinlandsprodukt je

<sup>9</sup> Die Produktivität ist hier wie in der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung des Statistischen Bundesamtes als Bruttowertschöpfung bzw. Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen berechnet. In der vierteljährlichen Gesamtrechnung des DIW wird die Produktivität je Arbeitsstunde angegeben. Diesem Vorgehen kann in einer nach Wirtschaftsbereichen gegliederten Untersuchung nicht gefolgt werden, denn Informationen über das vierteljährliche Arbeitsvolumen in den Bereichen liegen nicht vor. In der Land- und

Tabelle 4

**Lohnstückkosten nach Wirtschaftsbereichen  
Neue Länder und Berlin-Ost  
in vH des früheren Bundesgebietes**

Vierteljahr	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	Produzierendes Gewerbe	Handel und Verkehr	Dienstleistungsunternehmen	Staat, private Haushalte u. ä.	Insgesamt
Reale Rechnung <sup>1)</sup>						
1994 1. Vj.	} 136,3	124,2	166,7	194,9	134,0	162,2
2. Vj.		121,9	158,9	192,2	134,4	157,1
3. Vj.		128,5	157,3	203,3	135,2	156,3
4. Vj.		124,0	151,3	189,8	128,2	155,4
1995 1. Vj.	} 133,0	125,6	165,9	211,8	134,1	165,0
2. Vj.		121,6	159,0	207,4	133,5	159,7
3. Vj.		124,7	155,5	216,6	130,7	154,3
4. Vj.		124,9	148,7	208,5	128,0	158,3
1996 1. Vj.		128,7	167,4	220,3	136,2	170,2
2. Vj.		120,0	160,3	220,1	137,1	162,8
Nominale Rechnung <sup>2)</sup>						
1994 1. Vj.	} 118,5	116,1	159,4	133,3	102,5	134,2
2. Vj.		111,9	150,3	132,2	102,5	129,8
3. Vj.		116,9	145,3	140,7	102,3	129,1
4. Vj.		112,4	138,6	133,0	101,5	126,7
1995 1. Vj.	} 116,4	116,3	159,0	146,1	102,3	136,5
2. Vj.		112,1	150,2	143,4	102,1	132,0
3. Vj.		114,4	142,7	149,2	101,6	128,5
4. Vj.		114,0	136,7	144,4	101,2	128,6
1996 1. Vj.		118,6	159,6	149,5	102,0	138,0
2. Vj.		109,0	149,5	149,7	102,0	131,8

<sup>1)</sup> Bruttoeinkommen aus unselbständiger Arbeit je beschäftigten Arbeitnehmer, bezogen auf die Bruttowertschöpfung bzw. das Bruttoinlandsprodukt zu Preisen von 1991 je Erwerbstätigen. — <sup>2)</sup> Bruttoeinkommen aus unselbständiger Arbeit je beschäftigten Arbeitnehmer, bezogen auf die Bruttowertschöpfung bzw. das Bruttoinlandsprodukt zu jeweiligen Preisen je Erwerbstätigen.  
*Quellen:* Statistisches Bundesamt: Fachserie 18, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Reihe 1.3, Konten und Standardtabellen 1995, Hauptbericht; Berechnungen des DIW.

Erwerbstätigen belief sich im zweiten Quartal 1996 in Ostdeutschland auf 3 760 DM, das waren lediglich 46 vH des entsprechenden Betrages in Westdeutschland.

Im produzierenden Gewerbe der neuen Länder war die Produktivität im zweiten Quartal 1996 reichlich, in Handel und Verkehr knapp halb so hoch wie im alten Bundesgebiet; im öffentlichen Dienst der neuen Länder erreichte sie nicht ganz zwei Drittel des westdeutschen Niveaus (Tabelle 3). In diesen Bereichen hat die ostdeutsche Produktivität immerhin gegenüber den westdeutschen Vergleichswerten aufgeholt; in den ostdeutschen Dienstleistungsunternehmen dagegen verharrte sie in den letzten Jahren auf dem recht niedrigen Stand von etwas mehr als einem Drittel des für die entsprechenden westdeutschen Unternehmen berechneten Betrages. In den neuen Ländern liegt die Produktivität der Dienstleistungsunternehmen zwar um rund ein Fünftel, in den alten Ländern aber um mehr als die Hälfte über dem gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt.

**Reale Lohnstückkosten in den neuen Bundesländern stärker als in Westdeutschland gestiegen**

Die über die Produktivitätszunahme hinausgehenden Lohnsteigerungen in Ostdeutschland haben dazu geführt, daß die dortigen Lohnstückkosten — in üblicher Weise als Arbeitskosten je Einheit des realen Produktionsergebnisses definiert — die in Westdeutschland erheblich übertreffen. Kurz nach Einführung der D-Mark lagen sie zwar nur um reichlich ein Zehntel über den westdeutschen Lohnstückkosten, doch bis zum Jahresende 1991 vergrößerte

Forstwirtschaft schwankt die aus den Daten der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung ermittelte Produktivität im Jahresverlauf stark; in den Erntemonaten sind die Werte hoch, in den übrigen Monaten sehr niedrig. Für diesen Bereich werden hier jahresdurchschnittliche Produktivitäten und Lohnstückkosten ausgewiesen.

sich der Abstand infolge der raschen Lohnsteigerungen auf fast drei Fünftel; er hat sich in den letzten Jahren nochmals leicht erhöht (oberer Teil der Tabelle 4).

In den einzelnen Wirtschaftsbereichen ist die Lage allerdings unterschiedlich. Im produzierenden Gewerbe Ostdeutschlands übertrafen die Lohnstückkosten im zweiten Vierteljahr 1996 das Niveau in Westdeutschland lediglich um 20 vH, in Handel und Verkehr aber um 60 vH. Immerhin hat sich in diesen Bereichen die Position der ostdeutschen Unternehmen in den letzten Jahren etwas gebessert. In den Dienstleistungsunternehmen der neuen Länder indes waren 1996 Lohnstückkosten zu verbuchen, die mehr als doppelt so hoch waren wie in den westdeutschen Unternehmen des tertiären Sektors; hier ist der Abstand zwischen Ost- und Westdeutschland in den letzten Jahren größer geworden.

#### **Auch bei den nominalen Lohnstückkosten verschlechterte sich die ostdeutsche Position**

Allerdings wird der Abstand zwischen den neuen und den alten Bundesländern überzeichnet, wenn man Lohnstückkosten vergleicht, die unter Verwendung realer Arbeitsproduktivitäten berechnet wurden. Wie erwähnt, sind in Ostdeutschland in den ersten Jahren des Anpassungsprozesses an marktwirtschaftliche Verhältnisse die Preise stark gestiegen; insoweit ist es nicht unproblematisch, das Preisniveau im Jahre 1991 für die Deflationierung der aktuellen Wertschöpfung heranzuziehen, weil in diesem Fall die Preissteigerungen nach 1991, die in Ostdeutschland höher als in Westdeutschland waren, nicht berücksichtigt werden<sup>10</sup>.

In einer Rechnung mit nominalen Wertschöpfungsdaten übertreffen die ostdeutschen Lohnstückkosten die in Westdeutschland „nur“ um rund ein Drittel (unterer Teil der Tabelle 4). Doch hat sich die ostdeutsche Position in den letzten Jahren auch bei den nominalen Lohnstückkosten etwas verschlechtert, nachdem sie sich 1992 und 1993 tendenziell verbessern konnte.

Der Abstand zwischen den ost- und westdeutschen Lohnstückkosten fällt in allen Wirtschaftsbereichen geringer aus, wenn man die nominale anstatt der preisbereinigten Wertschöpfung heranzieht. Augenfällig ist insbesondere, daß die Stückkosten in den Dienstleistungsunternehmen der neuen Bundesländer in der nominalen Rechnung

nicht — wie in der realen Rechnung — mehr als doppelt so hoch wie in Westdeutschland, sondern lediglich um die Hälfte höher als die in den Dienstleistungsunternehmen des alten Bundesgebietes sind.

#### **Fazit**

Die hohen Lohnsteigerungen, die es in den ersten Jahren der deutschen Einheit in Ostdeutschland gegeben hat, sind eine Hypothek, die die wirtschaftliche Entwicklung in den neuen Bundesländern nachhaltig belastet. Weil die Lohnkosten der Produktivität vorauseilten, stiegen die Lohnstückkosten auf ein Niveau, das erheblich über dem im alten Bundesgebiet liegt; in den letzten Jahren hat sich das Verhältnis von ost- zu westdeutschen Lohnstückkosten nicht verbessert.

Vergleichsweise hohe Löhne bei niedriger Produktivität haben eine ungünstige Gewinnsituation vieler ostdeutscher Betriebe zur Folge, die die Investitionstätigkeit und damit den Produktivitätsfortschritt beeinträchtigt. Damit die Unternehmen in den neuen Bundesländern diesem Teufelskreis entkommen können, „... ist es unumgänglich, daß das Tariflohniveau für einige Jahre nicht steigt. Der Produktivitätszuwachs würde dann Raum lassen für die Verbesserung der Gewinne, die wiederum für Investitionen und für das Schaffen von rentablen Arbeitsplätzen die unerläßliche Voraussetzung ist. ... Nur wenn es in Ostdeutschland zu einer durchgreifenden Korrektur (beim Verhältnis von Lohnkosten und Produktivität) in Richtung einer Relation wie im Westen kommt, kann ein sich selbst tragender Aufschwung erwartet werden“<sup>11</sup>. Doch zu einer solchen Korrektur wird es auch in diesem Jahre nicht kommen.

<sup>10</sup> Vgl. Gesamtwirtschaftliche und unternehmerische Anpassungsfortschritte in Ostdeutschland. Vierzehnter Bericht, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin/Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel/Institut für Wirtschaftsforschung Halle. In: Wochenbericht des DIW, Nr. 27/1996, S. 435 ff. — Renate Neubäumer: Erfolge und Probleme im deutschen Vereinigungsprozeß. In: Wirtschaftsdienst, Nr. 11/1996, S. 574 ff. — Horst Tomann: Sind die Ost-Löhne zu hoch? In: Wirtschaftsdienst, Nr. 12/1996, S. 628 ff.

<sup>11</sup> Die Lage der Weltwirtschaft und der deutschen Wirtschaft im Herbst 1996. In: Wochenbericht des DIW, Nr. 43-44/1996, S. 701 und S. 705.

## Kalte Witterung läßt Primärenergieverbrauch im Jahre 1996 kräftig steigen<sup>1</sup>

Der Primärenergieverbrauch in der Bundesrepublik Deutschland ist 1996 gegenüber 1995 um knapp 3 vH auf rund 500 Mill. t SKE gestiegen. Der Verbrauchszuwachs ist weitgehend witterungsbedingt. Von den niedrigen Temperaturen profitierten am stärksten das Erdgas (+12,3 vH) und das leichte Heizöl (rund +11 vH). Der Otto- und der Dieselmotorkraftstoffabsatz blieben trotz zunehmender Fahrzeugbestände nahezu unverändert. Konjunkturbedingt sank insbesondere der Verbrauch von schwerem Heizöl, petrochemischen Grundstoffen, Steinkohle und -koks. Die Bruttostromerzeugung stieg um 2,6 vH, wobei die Kernkraftwerke ihre Produktion um fast 5 vH erhöhten. Auch der Einsatz von Erdgas sowie von Stein- und Braunkohlen zur Stromerzeugung wurde ausgeweitet. Der Bruttostromverbrauch war 1996 um 0,7 vH höher als im Vorjahr. Neben einer schwachen konjunkturellen Entwicklung führte die fortschreitende Entkopplung vom Wirtschaftswachstum dazu, daß der Energieverbrauch temperaturbereinigt stagniert.

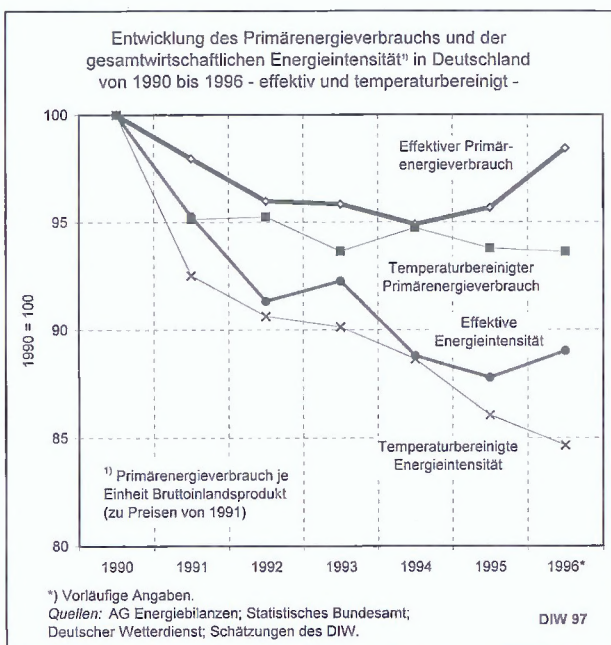
### Primärenergieverbrauch insgesamt

Der Primärenergieverbrauch in der Bundesrepublik Deutschland betrug nach ersten Berechnungen der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen im Jahre 1996 fast 500 Mill. t SKE, das waren 14 Mill. t SKE oder knapp 3 vH mehr als im Vorjahr. Dieser Zuwachs ist überwiegend auf Witterungseinflüsse zurückzuführen: Gemessen an den Gradtagen<sup>2</sup> war die Witterung im Jahre 1996 erheblich, und zwar um etwa 16 vH, kühler als 1995; gegenüber den langjährigen Normaltemperaturen war es 1995 wesentlich wärmer. Da ein großer Teil des Energieverbrauchs unmittelbar von den jeweiligen Außentemperaturen abhängig ist, schlägt sich der Temperatureinfluß in hohem Maße auch in den Veränderungen des gesamten Primärenergieverbrauchs nieder.

Nach überschlägigen Schätzungen wäre der Primärenergieverbrauch in Deutschland ohne den Temperatureffekt im Jahre 1996 kaum höher ausgefallen als 1995<sup>3</sup>, obwohl das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt um rund 1½ vH gewachsen ist. Die gesamtwirtschaftliche Energieintensität (Primärenergieverbrauch je Einheit Bruttoinlandsprodukt) ist — hieran gemessen — somit um 1½ vH gesunken.

Auch bei einer Betrachtung des Primärenergieverbrauchs in Deutschland im bisherigen Verlauf der neunziger Jahre zeigt sich ein ausgeprägter Temperatureinfluß: Der Primärenergieverbrauch war im Jahre 1996 um knapp 2 vH niedriger als 1990, temperaturbereinigt ist er in diesem Zeitraum um reichlich 6 vH gesunken<sup>4</sup>. Auch die Ent-

Schaubild 1



<sup>1</sup> Der hier vorgelegte Bericht entstand in Zusammenarbeit des DIW mit der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen und ihren Mitgliedern (Bundesverband der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft, Deutscher Braunkohlen-Industrie-Verein, Gesamtverband des deutschen Steinkohlenbergbaus, Mineralölwirtschaftsverband, Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Energiewirtschaftliches Institut an der Universität Köln, Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung).

<sup>2</sup> Die Gradtage sind ein Maß für die temperaturbedingten Witterungseinflüsse. Sie sind definiert als Summe über die Differenzen zwischen einer festgelegten Raumtemperatur und dem Tagesmittel der (Außen-) Lufttemperatur.

<sup>3</sup> Zur Temperaturbereinigung des Energieverbrauchs vgl. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung: Energienachfrage in Deutschland in Abhängigkeit von Temperaturschwankungen und saisonalen Sondereffekten. Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft. Bearbeitet von Hans-Joachim Ziesing unter Mitarbeit von Jochen Diekmann. Berlin, September 1995.

<sup>4</sup> Der Rückgang des Primärenergieverbrauchs im bisherigen Verlauf der neunziger Jahre (vgl. dazu auch Tabelle 1) ist in erheblichem Umfang auf den wirtschaftlichen Einbruch in den neuen Bundesländern zurückzuführen. Dort war der Primärenergieverbrauch im Jahre 1995 immerhin um rund 35 vH niedriger als im Jahre 1990, während er in den alten Bundesländern mit gut 4 vH sogar noch etwas höher ausfiel. Eine regionale Aufschlüsselung des Primärenergieverbrauchs ist für das Jahr 1996 wegen der dazu fehlenden Datenbasis nicht mehr möglich.

DEUTSCHLAND

 Ausgewählte saisonbereinigte Konjunkturindikatoren<sup>1)</sup>

	Arbeitslose		Offene Stellen		Auftragseingang (Volumen) <sup>2)</sup>														
					Verarbeitendes Gewerbe						Vorleistungs- güter- produzenten	Investitions- güter- produzenten	Gebrauchs- güter- produzenten	Verbrauchs- güter- produzenten					
	Insgesamt		Inland		Ausland														
	in 1000				1991 = 100														
		mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.
1995	J	3547		320		98,4		93,8		107,3		102,1		98,4		85,8		94,0	
	F	3510	3521	323	322	99,2	98,4	95,0	94,3	107,2	106,4	103,1	102,3	98,9	98,5	86,1	84,8	94,8	94,1
	M	3509		326		97,7		94,0		104,8		101,7		98,1		82,4		93,4	
	A	3550		326		96,8		93,2		104,0		100,3		96,7		84,1		94,6	
	M	3562	3570	328	326	98,1	96,9	94,6	93,0	105,0	104,6	99,3	99,3	101,3	98,2	85,6	84,4	94,6	94,7
	J	3598		324		95,7		91,2		104,7		98,3		96,5		83,6		94,9	
	J	3619		325		96,9		93,0		105,0		98,0		100,5		83,6		94,7	
	A	3648	3652	323	322	95,3	96,0	91,1	92,1	104,0	104,2	96,8	96,8	98,0	99,7	82,4	83,5	94,5	94,6
	S	3691		318		95,7		92,1		103,7		95,6		100,5		84,6		94,6	
	O	3721		315		93,2		89,0		101,6		94,3		94,6		84,0		94,4	
	N	3758	3760	318	316	94,3	93,5	90,8	89,2	101,2	101,9	93,5	93,7	98,9	96,4	84,6	84,3	93,5	93,5
	D	3802		317		93,0		87,9		102,9		93,2		95,6		84,3		92,7	
1996	J	3825		325		95,4		90,5		105,0		95,7		98,5		85,8		93,6	
	F	3919	3896	325	326	93,5	94,6	87,7	89,1	104,8	105,5	93,3	94,3	97,5	98,4	83,8	85,4	91,5	93,0
	M	3946		331		95,0		89,1		106,7		94,0		99,3		86,6		93,8	
	A	3915		333		96,4		90,4		108,5		96,3		100,6		86,9		92,9	
	M	3932	3928	330	332	95,2	96,4	88,0	90,3	109,5	108,5	97,0	97,0	95,9	99,4	86,9	87,0	93,3	93,2
	J	3939		335		97,5		92,5		107,6		97,7		101,6		87,1		93,3	
	J	3959		327		96,5		89,4		110,6		98,7		97,5		87,5		91,9	
	A	3989	3992	325	326	97,6	96,4	90,2	89,2	112,4	110,8	99,6	99,2	98,8	96,7	89,7	87,5	92,1	92,1
	S	4031		327		95,2		88,0		109,5		99,3		93,7		85,3		92,3	
	O	4075		325		98,3		90,8		113,4		101,0		99,9		87,6		90,5	
	N	4128	4122	325	327	97,0	96,8	88,7	89,2	113,3	111,7	101,0	100,6	96,6	96,5	85,0	85,7	91,4	90,5
	D	4164		333		95,0		88,1		108,5		99,7		93,1		84,4		89,7	
1997	J	4283		327															
	F																		
	M																		
	A																		
	M																		
	J																		
	J																		
	A																		
	S																		
	O																		
	N																		
	D																		

<sup>1)</sup> Saisonbereinigt nach dem Berliner Verfahren (BV4). Dieses Verfahren hat die Eigenschaft, daß sich beim Hinzufügen eines neuen Wertes davorliegende saisonbereinigte Werte in der Zeitreihe auch dann ändern können, wenn deren Ursprungswert unverändert geblieben ist. Die Vierteljahreswerte wurden aus den saisonbereinigten Monatswerten errechnet. — <sup>2)</sup> Außerdem arbeitstäglich bereinigt. Werden bei besonders günstiger Lage der Feiertage in einem Dezember gehäuft Urlaubstage o.ä. genommen, so kann dies das Saisonbereinigungsverfahren wegen der Unregelmäßigkeit des Auftretens nicht als Saisonkomponente erkennen, sondern weist diesen „Verlust“ als konjunkturelles Phänomen aus. Die Ergebnisse für Dezember und Januar müssen deshalb allgemein — und insbesondere für die Jahreswende 95/96 — im Zusammenhang gesehen werden.

		Beschäftigte im Bergbau und im Verarbeitenden Gewerbe	Produktion <sup>2)</sup>										Umsätze des Einzelhandels	Außenhandel (Spezialhandel) <sup>2)</sup>							
			Verarbeitendes Gewerbe		Investitionsgüter- produzenten		Gebrauchsgüter- produzenten		Verbrauchsgüter- produzenten		Bauhaupt- gewerbe			Ausfuhr		Einfuhr					
			in 1000		1991 = 100										1994 = 100		Mrd. DM				
			mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.		mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.
1995	J	6861		96,2		90,5		89,3		97,5		122,8		101,1		60,9		52,7			
	F	6852	6850	97,0	96,7	91,5	91,7	86,9	87,4	97,6	97,3	139,3	130,0	100,8	100,8	61,7	183,7	55,5	163,2		
	M	6839		96,9		93,0		86,1		96,9		127,8		100,5		61,1		55,0			
	A	6825		96,6		91,2		84,6		97,5		125,3		100,9		61,3		54,9			
	M	6811	6810	97,0	96,6	93,2	92,4	86,8	85,2	97,3	97,2	126,6	125,2	102,8	101,9	61,5	186,1	54,5	165,8		
	J	6795		96,3		92,9		84,3		96,7		123,7		101,9		63,3		56,4			
	J	6783		95,9		93,1		82,9		96,8		123,6		100,1		61,9		55,3			
	A	6762	6762	95,4	95,6	93,1	93,1	83,5	83,0	96,8	96,8	123,1	122,2	101,4	100,8	61,7	187,9	55,2	167,2		
	S	6744		95,6		93,2		82,5		96,7		120,0		101,0		64,3		56,7			
	O	6716		95,1		93,1		82,5		96,2		120,2		99,6		63,0		55,9			
	N	6696	6694	95,2	94,7	94,8	94,4	83,0	81,9	95,6	95,6	119,8	117,2	101,2	99,7	63,4	188,7	55,2	165,7		
	D	6672		93,9		95,4		80,1		95,0		111,6		98,4		62,3		54,6			
1996	J	6683		95,7		95,7		84,8		94,8		113,1		101,4		63,1		57,9			
	F	6651	6649	94,3	94,8	93,7	94,1	85,7	84,9	95,3	95,3	97,3	105,7	101,8	100,8	62,7	189,2	54,4	168,0		
	M	6616		94,5		93,0		84,1		95,7		106,6		99,1		63,4		55,6			
	A	6589		95,0		95,6		84,9		96,2		113,6		102,7		64,2		56,5			
	M	6557	6557	94,9	95,2	93,9	94,8	83,2	84,2	96,8	96,5	112,0	112,6	99,7	100,5	64,0	190,7	56,0	168,7		
	J	6526		95,7		94,9		84,4		96,6		112,3		99,0		62,5		56,2			
	J	6498		96,3		95,2		87,7		95,9		115,6		103,0		67,0		56,8			
	A	6471	6472	96,8	96,5	95,0	95,5	87,5	86,7	95,6	95,8	111,2	113,2	101,0	101,1	65,3	197,0	56,9	170,1		
	S	6449		96,4		96,3		84,9		95,9		112,9		99,3		64,8		56,4			
	O	6442		96,6		95,6		85,6		95,8		112,8		102,9		68,8		59,3			
	N	6408		97,0	96,6	96,4	95,0	84,7	84,3	95,9	96,1	108,0	113,0	100,2		68,4		60,2			
	D			96,3		93,1		82,7		96,7		117,1									
1997	J																				
	F																				
	M																				
	A																				
	M																				
	J																				
	J																				
	A																				
	S																				
	O																				
	N																				
	D																				

<sup>1)</sup> Saisonbereinigt nach dem Berliner Verfahren (BV4). Dieses Verfahren hat die Eigenschaft, daß sich beim Hinzufügen eines neuen Wertes davortliegende saisonbereinigte Werte in der Zeitreihe auch dann ändern können, wenn deren Ursprungswert unverändert geblieben ist. Die Vierteljahreswerte wurden aus den saisonbereinigten Monatswerten errechnet. — <sup>2)</sup> Außerdem arbeitstäglich bereinigt. Werden bei besonders günstiger Lage der Feiertage in einem Dezember gehäuft Urlaubstage o.ä. genommen, so kann dies das Saisonbereinigungsverfahren wegen der Unregelmäßigkeit des Auftretens nicht als Saisonkomponente erkennen, sondern weist diesen „Verlust“ als konjunkturelles Phänomen aus. Die Ergebnisse für Dezember und Januar müssen deshalb allgemein — und insbesondere für die Jahreswende 95/96 — im Zusammenhang gesehen werden.

Quellen: Bundesanstalt für Arbeit und Statistisches Bundesamt.

Tabelle 1

Primärenergieverbrauch in Deutschland in den Jahren 1995 und 1996

Energieträger	Verbrauch		Veränderungen		Anteile	
	1995 <sup>1)</sup>	1996 <sup>1)</sup>	1995/1996		1995	1996
	Mill. t SKE			vH		
Mineralöle	194,1	197,5	+ 3,4	+ 1,8	40,0	39,5
Erdgas	96,0	107,8	+ 11,8	+ 12,3	19,8	21,6
Steinkohlen	70,3	69,5	- 0,8	- 1,1	14,5	13,9
Braunkohlen	59,1	57,5	- 1,6	- 2,7	12,2	11,5
Kernenergie	57,4	60,2	+ 2,8	+ 4,9	11,8	12,1
Wasser- und Windkraft	2,7	2,4	- 0,3	- 8,9	0,5	0,5
Außenhandelsaldo Strom	0,6	- 0,8	- 1,4	—	0,1	- 0,2
Sonstige	5,4	5,5	+ 0,1	+ 1,9	1,1	1,1
Insgesamt	485,6	499,6	+ 14,0	+ 2,9	100,0	100,0
Insgesamt in PJ <sup>2)</sup>	14 228	14 638	+ 410	+ 2,9		

Nachrichtlich: Entwicklung des Primärenergieverbrauchs in Deutschland von 1989 bis 1994 nach der Wirkungsgradmethode

	1989	1990	1991	1992	1993	1994
	Mill. t SKE					
Mineralöle	171,1	178,7	189,3	192,0	196,0	194,4
Erdgas	77,5	78,2	82,2	81,3	86,0	87,6
Steinkohlen	78,6	78,7	79,5	74,9	73,0	73,0
Braunkohlen	120,2	109,2	85,5	74,3	67,7	63,6
Kernenergie	60,3	56,9	54,9	59,1	57,1	56,3
Wasser- und Windkraft	2,1	2,0	1,8	2,1	2,2	2,3
Außenhandelsaldo Strom	0,1	0,1	- 0,1	- 0,7	0,1	0,3
Sonstige	4,7	4,9	5,3	5,4	5,5	5,4
Insgesamt	514,6	508,7	498,4	488,4	487,6	482,9
Insgesamt in PJ <sup>2)</sup>	15 078	14 905	14 603	14 310	14 287	14 149

<sup>1)</sup> Vorläufige Angaben, z.T. geschätzt. — <sup>2)</sup> 1 Mill. t SKE entsprechen 29,3 PJ (Petajoule). Anmerkung: Die Bewertung der Stromerzeugung auf der Basis von Kernenergie, Wasser- und Windkraft sowie des Außenhandels mit Strom beruht auf der sog. Wirkungsgradmethode. Dabei werden die Stromerzeugung aus Kernenergie mit einem Wirkungsgrad von 33 vH, die übrigen genannten Energieträger sowie der Stromaußenhandel auf der Basis des Heizwertes der elektrischen Energie von 3 600 kJ/kWh, das entspricht einem Wirkungsgrad von 100 vH, bewertet. Im Vergleich zu dem früher üblichen Substitutionsansatz führt dies bei der Kernenergie zu einem höheren, bei den anderen Energieträgern zu einem niedrigeren Primärenergieverbrauch.

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen 1997.

kopplung des Energieverbrauchs vom Wirtschaftswachstum, das — gemessen am Bruttoinlandsprodukt zu Preisen von 1991 — von 1990 bis 1996 knapp 11 vH betragen hatte, wird unter Berücksichtigung des Temperatureinflusses besonders deutlich (Schaubild 1): Temperaturbereinigt ist die gesamtwirtschaftliche Energieintensität in dieser Periode um 15 vH zurückgegangen (ohne Bereinigung: - 11 vH).

Zu den Veränderungen des gesamten Primärenergieverbrauchs im Jahre 1996 trugen die einzelnen Energieträger in unterschiedlichem Umfange bei (Tabelle 1). Nach wie vor ist das Mineralöl in Deutschland mit einem Anteil von rund zwei Fünfteln der mit Abstand wichtigste Primärenergieträger. Kräftig steigende Anteile waren in den vergangenen Jahren beim Erdgas zu verzeichnen, das 1996 mit nahezu

22 vH am gesamten Primärenergieverbrauch beteiligt war; 1990 waren es nur wenig mehr als 15 vH. Weiter verringert hat sich dagegen die Bedeutung der Kohlen: Der Anteil der Steinkohlen sank von 14,5 vH im Jahre 1995 auf 13,9 vH im Jahre 1996 (1990: 15,5 vH) und derjenige der Braunkohlen von 12,2 vH auf 11,5 vH (1990: 21,5 vH). Die Kernenergie hat ihren Versorgungsbeitrag zuletzt wieder leicht ausweiten können, und zwar von 11,8 vH im Jahre 1995 auf 12,1 vH im Jahre 1996 (1990: rund 11 vH)<sup>5</sup>. Alle übrigen Energieträger zusammengenommen machen noch nicht einmal 2 vH des Primärenergieverbrauchs aus.

<sup>5</sup> Primärenergetisch werden Kernenergie, Wasserkraft u.ä. neuerdings auf der Grundlage der sog. Wirkungsgradmethode bewertet (vgl. dazu Tabelle 1 und die dortigen methodischen Anmerkungen).

### Mineralöl

Die Zunahme des gesamten Mineralölverbrauchs im Jahre 1996 um 1,7 vH auf gut 135 Mill. t<sup>6</sup> ist das Resultat ausgeprägter Entwicklungsunterschiede bei den einzelnen Mineralölprodukten (Tabelle 2).

Mit einem Zuwachs von fast 11 vH nahm der Absatz von leichtem Heizöl besonders kräftig zu. Mit 38,6 Mill. t wurde 1996 das höchste Ergebnis seit 1987 verzeichnet. Dies war ausschließlich eine Folge der überdurchschnittlich kalten Witterung im vergangenen Jahr. Aus dem gleichen Grunde reduzierten die Verbraucher zusätzlich ihre Bestände.

Der Verbrauch von schwerem Heizöl war demgegenüber stark rückläufig (–10,6 vH auf 6,9 Mill. t), weil wichtige Sektoren, wie die Eisen- und Stahlindustrie sowie die Petrochemie, ihren Einsatz vor allem aus konjunkturellen Gründen drosselten.

Der Absatz von Otto- und Dieselmotortreibstoff blieb im Jahre 1996 im Vergleich zum Vorjahr nahezu unverändert.

Tabelle 2

#### Verbrauch und Aufkommen von Mineralöl in Deutschland in den Jahren 1995 und 1996

	1995	1996 <sup>1)</sup>	Veränderung in vH
	Mill. t		
<b>Verbrauch</b>			
Verbrauch insgesamt	133,1	135,4	+ 1,7
Eigenverbrauch und Verluste <sup>2)</sup>	6,8	7,1	+ 4,0
Inlandsverbrauch	126,3	128,3	+ 1,6
dar.: Ottokraftstoff	30,1	30,0	–0,6
Dieselmotortreibstoff	26,2	26,2	+ 0,0
Flugkraftstoffe	5,8	5,9	+ 1,9
Heizöl, leicht	34,8	38,6	+ 10,9
Heizöl, schwer	7,7	6,9	–10,6
Rohbenzin	13,4	13,0	–3,0
Flüssiggas	3,4	3,3	–3,0
Schmierstoffe	1,2	1,1	–4,0
Sonstige Produkte	7,4	6,9	–7,1
Recycling (abzüglich)	–3,8	–3,7	–3,9
<b>Aufkommen</b>			
Raffinerieerzeugung	115,4	116,7	+ 1,1
aus: Rohöleinsatz	103,1	104,2	+ 1,1
Produkteneinsatz	12,4	12,5	+ 1,2
Außenhandel (Saldo)	29,1	31,2	+ 7,3
dav.: Einfuhr	43,4	45,0	+ 3,8
Ausfuhr	14,3	13,8	–3,4
Ausgleich [Saldo (Bunker, Differenzen)]	–11,4	–12,5	+ 9,8
Aufkommen insgesamt	133,1	135,4	+ 1,7
Primärenergieverbrauch (Mill. t SKE)	194,1	197,5	+ 1,8
Abweichungen in den Summen durch Rundungen. — <sup>1)</sup> Vorläufige Angaben, z.T. geschätzt. — <sup>2)</sup> Einschließlich Bestandsveränderungen. <i>Quelle:</i> Mineralölwirtschaftsverband, Januar 1997.			

Obwohl 1996 zusätzlich rund 0,5 Mill. Pkw mit Ottomotor im Verkehr waren, wurden wiederum etwa 30 Mill. t Ottokraftstoff abgesetzt. Rechnerisch tankte also im Mittel jeder Pkw weniger Benzin; u.a. eine Folge niedrigerer durchschnittlicher Fahrleistungen. Der Absatz von Dieselmotortreibstoff stagnierte 1996 bei rund 26,2 Mill. t, da der hierfür maßgebliche Lkw-Verkehr insgesamt in Deutschland — weitgehend konjunkturbedingt — nicht zunahm.

Die Petrochemie bezog 1996 etwa 5 vH weniger Mineralölprodukte (Rohbenzin, Flüssiggas u.a.). Dies ist vornehmlich auf die verschlechterte Ertragslage dieser Branche, auf den Stillstand zweier Crackanlagen und den daraus resultierenden Produktionsrückgang zurückzuführen.

Zur Deckung des Mineralölproduktenverbrauchs trugen 1996 die Einfuhren verstärkt bei; gegenüber dem Vorjahr wurden beinahe 4 vH mehr Produkte importiert. Dagegen ging die Produktausfuhr um reichlich 3 vH zurück. Das Aufkommen von Mineralölprodukten aus der Raffinerieerzeugung im Inland nahm um gut 1 vH zu. Da die Raffineriekapazitäten gleichzeitig reduziert wurden, und zwar von knapp 112 Mill. t/a auf rund 105 Mill. t/a, waren die Raffinerien nahezu voll ausgelastet.

Die Rohölimporte stiegen um etwa 1,4 vH auf 102 Mill. t. Rund ein Viertel der deutschen Rohölimporte wurde aus den GUS-Staaten bezogen, die ihre Lieferungen gegenüber dem Vorjahr um fast 24 vH steigern konnten. Der Anteil der Bezüge aus den Ölfeldern in der Nordsee blieb mit 39 vH nahezu unverändert, während der OPEC-Anteil von rund 33 vH auf 30 vH zurückging.

### Erdgas

Die Wirkungen der ungewöhnlich kühlen Witterung im Jahre 1996 waren besonders deutlich beim Erdgas zu spüren; der Verbrauch expandierte um 12,3 vH auf 107,8 Mill. t SKE (Tabelle 3). Bei langfristigen Normaltemperaturen wäre der Erdgasverbrauch im Jahre 1996 um gut 4 Mill. t SKE niedriger ausgefallen; das wären rund 5 vH mehr gewesen als im Jahre 1995.

In den alten Bundesländern stieg der Erdgasverbrauch um knapp 10 vH (auf 87,7 Mill. t SKE) und in den neuen Bundesländern um fast ein Viertel (auf 20,1 Mill. t SKE). Der Anstieg in den alten Bundesländern wurde weitgehend vom Absatz an Haushalte, Gewerbe- und Dienstleistungsunternehmen getragen, in Ostdeutschland kam eine deutliche Ausweitung der Lieferungen an neue Heizkraftwerke hinzu. Soweit bisher erkennbar ist, stellen sich die Verbrauchstendenzen in den Hauptsektoren für Deutschland insgesamt wie folgt dar:

<sup>6</sup> Bei diesen Angaben handelt es sich um metrische Tonnen. Dem entspricht ein Zuwachs des Primärenergieverbrauchs von Mineralöl (vgl. Tabelle 1) um 1,8 vH auf 197,5 Mill. t Steinkohleneinheiten. Der in Steinkohleneinheiten gemessene höhere Zuwachs ist auf den etwas gestiegenen mittleren Heizwert der Mineralölproduktenpalette zurückzuführen.

Tabelle 3

Erdgasaufkommen und -verbrauch in Deutschland in den Jahren 1995 und 1996

	Einheit	1995	1996 <sup>1)</sup>	Veränderung in vH
<b>Alte Bundesländer</b>				
Inländische Förderung	Mrd. kWh	175,7	190,3	+ 8,3
Einfuhr	Mrd. kWh	628,4	713,5	+ 13,5
Ausfuhr <sup>2)</sup>	Mrd. kWh	70,6	100,6	+ 42,5
Speicherung <sup>3)</sup>	Mrd. kWh	- 13,1	- 12,0	- 8,4
Verbrauch	Mrd. kWh	720,4	791,1	+ 9,8
	Mill. t SKE	79,9	87,7	+ 9,8
<b>Neue Bundesländer</b>				
Inländische Förderung	Mrd. kWh	11,1	12,0	+ 8,1
Einfuhr <sup>2)</sup>	Mrd. kWh	131,4	172,3	+ 31,1
Ausfuhr	Mrd. kWh	0,3	0,9	+ 200,0
Speicherung <sup>3)</sup>	Mrd. kWh	3,2	- 2,1	-
Verbrauch	Mrd. kWh	145,4	181,2	+ 24,6
	Mill. t SKE	16,1	20,1	+ 24,6
<b>Deutschland</b>				
Inländische Förderung	Mrd. kWh	186,8	202,3	+ 8,3
Einfuhrüberschuß	Mrd. kWh	688,9	784,3	+ 13,8
Speicherung <sup>3)</sup>	Mrd. kWh	- 9,9	- 14,1	+ 42,4
Verbrauch	Mrd. kWh	865,8	972,3	+ 12,3
	Mill. t SKE	96,0	107,8	+ 12,3
Struktur des Erdgasaufkommens in Deutschland nach Herkunft				
Inlandsförderung	vH	21	20	
Niederlande	vH	26	28	
Rußland	vH	37	33	
Norwegen	vH	14	17	
Dänemark/sonstige	vH	2	2	
Abweichungen in den Summen durch Rundungen. — <sup>1)</sup> Vorläufige Angaben, z.T. geschätzt. — <sup>2)</sup> Einschließlich Lieferungen von West- nach Ostdeutschland. — <sup>3)</sup> Minus = Injektion.				
<i>Quellen:</i> Bundesverband der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft e.V.; Verbundnetz Gas AG; Ruhrgas AG.				

- Im Bereich der privaten Haushalte und Kleinverbraucher<sup>7</sup> stieg der Erdgasverbrauch um etwa ein Fünftel. Dazu trug nicht nur die kalte Witterung, sondern auch weiterhin eine steigende Zahl von Erdgasanschlüssen (knapp 0,8 Mill. Wohnungen) bei. So konnte die Erdgasheizung — ähnlich wie in den Vorjahren — auch 1996 wieder ihre führende Position in der Raumheizung festigen. Ende 1996 waren rund 14 Mill. Wohnungen (39 vH des Wohnungsbestandes) erdgasbeheizt; bei Neubauten war in 72 vH aller Wohnungen die Installation einer Erdgasheizung vorgesehen.
- Im Sektor Strom- und Fernwärmeerzeugung erhöhte sich der Erdgaseinsatz ebenfalls um rund ein Fünftel. Dazu trug insbesondere die Inbetriebnahme neuer Heizkraftwerke in den neuen Bundesländern bei.

- Im Unterschied zu den zuvor genannten Sektoren ging der Erdgasverbrauch in der Industrie vor allem aus konjunkturellen Gründen leicht — um etwa 1 vH — zurück.

Alles in allem hat sich die Struktur weiter zugunsten des Sektors der Haushalte und Kleinverbraucher verschoben, auf den 1996 fast die Hälfte des gesamten Erdgasverbrauchs entfiel.

Das Erdgasaufkommen stammte zu 20 vH aus inländischer Förderung und zu 80 vH aus Einfuhren. Wichtigstes Lieferland blieb Rußland mit einem Anteil am gesamten Erdgasaufkommen von einem Drittel; im Vorjahr waren es

<sup>7</sup> Bei den Kleinverbrauchern handelt es sich um Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsunternehmen.

noch 37 vH gewesen. Steigende Lieferanteile wiesen die Niederlande und Norwegen auf. Insgesamt stammten 1996 zwei Drittel des Aufkommens aus Westeuropa.

### Steinkohlen

Der gesamte Steinkohlenverbrauch ist im Jahre 1996 um rund 1 vH auf 69,5 Mill. t SKE gesunken. Dabei nahm der Verbrauch in Kraftwerken zu; es wurden 50,6 Mill. t SKE Steinkohle für die Strom- und Wärmeerzeugung eingesetzt, das waren fast 2 vH mehr als 1995. Dem stand allerdings der starke Rückgang des Kokskohle- und Koksverbrauchs in der Stahlindustrie gegenüber. Konjunkturbedingt verminderte sich der Stahlverbrauch in Deutschland um 3 vH. Da die Stahlverarbeiter gleichzeitig ihre Lagerbestände reduzierten, mußte die Stahlproduktion um 5,4 vH auf knapp 40 Mill. t eingeschränkt werden. Die koksintensive Produktion von Roheisen nahm sogar um 7,6 vH auf rund 28 Mill. t ab. Der Verbrauch von Reduktionsmitteln im Hochofen (Steinkohlenkoks, Einblaskohle und Heizöl) sank insgesamt um knapp 2 vH. Im Wärmemarkt hielt der strukturelle Rückgang des Steinkohleverbrauchs an (Tabelle 4).

Der Einsatz von Inlandskohle und Importkohle entwickelte sich gegenläufig. Während die Einfuhren von Steinkohlen und Koks um beinahe 12 vH erhöht wurden, verminderte sich der Gesamtabsatz aus dem inländischen Aufkommen gegenüber dem Vorjahr um beinahe 8 Mill. t SKE oder um fast 13 vH. Dieser Rückgang wurde vor allem hervorgerufen durch die geringere Abnahme der Stahlindustrie (–16 vH) und die Begrenzung der Liefermengen an die Stromwirtschaft durch Umstellung auf feste Finanzplafonds ab 1996 (–11 vH).

In Anpassung an den gesunkenen Absatz hat der deutsche Steinkohlenbergbau seine Förderung abermals eingeschränkt, und zwar um mehr als 5 Mill. t SKE oder 10 vH auf knapp 49 Mill. t SKE. Im Vergleich zu 1990 sank die Förderung um rund 22 Mill. t SKE. Damit einher gingen ein weiterer Belegschaftsabbau und Kurzarbeit. Die Zahl der Beschäftigten war Ende 1996 mit 85 200 Personen um 7 400 oder 8 vH niedriger als Ende 1995<sup>8</sup>. Gleichzeitig nahm die bergbauliche Produktivität — ausgedrückt als Leistung je Mann und Schicht unter Tage — im Jahre 1996 um 1,8 vH auf 5 688 kg verwertbare Förderung zu.

<sup>8</sup> Einschließlich der unter Tage beschäftigten Mitarbeiter von Spezialfirmen ging die Zahl der Beschäftigten um 8 600 auf 90 500 zurück.

Tabelle 4

Steinkohliendaten für Deutschland in den Jahren 1995 und 1996

	Einheit	1995	1996 <sup>1)</sup>	Veränd. in vH
Steinkohlenförderung	Mill. t v.F. <sup>2)</sup>	53,1	47,9	–9,8
	Mill. t SKE	54,2	48,9	–9,8
Kokserzeugung insgesamt	Mill. t	11,1	10,7	–3,6
Zechenkokereien	Mill. t	4,8	4,8	—
Hüttenkokereien	Mill. t	6,3	5,9	–6,3
Brikettherstellung	Mill. t	0,4	0,4	—
Gesamtabsatz aus inländ. Aufkommen <sup>3)4)</sup>	Mill. t SKE	59,7	52,0	–12,9
Kraftwerke	Mill. t SKE	39,4	35,2	–10,7
Stahlindustrie	Mill. t SKE	16,8	14,1	–16,1
Inland	Mill. t SKE	16,3	14,0	–14,1
Übrige EU	Mill. t SKE	0,5	0,1	—
Wärmemarkt Inland <sup>5)</sup>	Mill. t SKE	2,4	1,8	–25,0
Sonstige Ausfuhren	Mill. t SKE	1,1	0,9	–18,2
Einfuhr von Steinkohle und Koks <sup>3)</sup>	Mill. t SKE	17,0	19,0	+11,8
Beschäftigte insgesamt (Jahresende)	in 1 000	92,6	85,2	–8,0
Schichtleistung unter Tage	kg v.F. <sup>2)</sup>	5 587	5 688	+1,8

Abweichungen in den Summen durch Rundungen. — <sup>1)</sup> Vorläufige Angaben, z.T. geschätzt. — <sup>2)</sup> v.F. = verwertbare Förderung. — <sup>3)</sup> Koks in Kohle umgerechnet. — <sup>4)</sup> Einschließlich Zukäufe. — <sup>5)</sup> 1996 aufgrund veränderter Abgrenzung mit Vorjahr nicht voll vergleichbar.

Quelle: Statistik der Kohlenwirtschaft e.V.

Tabelle 5

Braunkohlendaten für Deutschland in den Jahren 1995 und 1996

	Einheit	1995	1996 <sup>1)</sup>	Veränderung in vH
<b>Rohbraunkohlenförderung im Inland</b>				
Rheinland	Mill. t	100,2	102,8	+2,6
Helmstedt	Mill. t	4,1	3,9	-4,9
Hessen	Mill. t	0,2	0,2	+18,1
Bayern	Mill. t	0,1	0,1	+6,6
Lausitz	Mill. t	70,7	63,6	-10,0
Mitteldeutschland	Mill. t	17,6	16,8	-4,8
Förderung insgesamt	Mill. t	192,8	187,2	-2,9
	Mill. t SKE	58,3	56,6	-3,0
<b>Verwendung inländischer Braunkohle</b>				
Absatz an öffentliche Kraftwerke	Mill. t	156,4	158,0	+1,0
Absatz an sonstige Abnehmer	Mill. t	5,5	2,0	-62,9
Absatz insgesamt	Mill. t	161,9	160,0	-1,2
Einsatz zur Veredlung	Mill. t	23,0	21,3	-7,4
Einsatz in Kraftwerken des Braunkohlenbergbaus	Mill. t	7,7	6,1	-21,1
Bestandsveränderung	Mill. t	+0,2	-0,1	—
Verwendung insgesamt	Mill. t	192,8	187,2	-2,9
<b>Veredlungsprodukte aus inländischer Förderung</b>				
Brikett	1000 t	5 011	4 896	-2,3
Staub	1000 t	2 700	2 655	-1,7
Trockenbraunkohle	1000 t	570	330	-42,1
Wirbelschichtkohle	1000 t	471	423	-10,2
Koks	1000 t	192	178	-7,4
<b>Einfuhr</b>				
Hartbraunkohle	1000 t	1 834	1 800	-1,9
Braunkohle	1000 t	318	40	-87,4
Brikett	1000 t	436	500	+14,7
Insgesamt	1000 t SKE	1 314	1 262	-4,0
<b>Ausfuhr</b>				
Braunkohle	1000 t	1	1	-26,5
Brikett	1000 t	298	320	+7,5
Staub	1000 t	291	312	+7,3
Koks	1000 t	18	18	+2,3
Insgesamt	1000 t SKE	431	461	+7,0
Einfuhrüberschuß	1000 t SKE	883	801	-9,3
Primärenergieverbrauch	Mill. t SKE	59,1	57,5	-2,7

Abweichungen in den Summen durch Rundungen. — 1) Vorläufige Angaben, z.T. geschätzt.

Quellen: Statistik der Kohlenwirtschaft e.V.; Deutscher Braunkohlen-Industrie-Verein e.V.

## Braunkohlen

Der Braunkohlenverbrauch ist im Jahre 1996 auf 57,5 Mill. t SKE zurückgegangen. Sein Anteil am gesamten Primärenergieverbrauch sank auf 11,5 vH.

Insgesamt wurden 1996 in Deutschland 187,2 Mill. t Braunkohle gefördert; das waren 2,9 vH weniger als 1995 (Tabelle 5). Dabei stieg die Braunkohlenförderung in den Revieren der alten Länder als Folge der kalten Witterung, die einen höheren Einsatz in den Kraftwerken erforderlich machte, insgesamt um 2,3 vH auf 106,9 Mill. t. In den neuen Bundesländern (Reviere Lausitz und Mitteldeutschland) setzte sich dagegen der strukturelle Anpassungsprozeß fort: Die Förderung wurde dort nochmals reduziert, und zwar um rund 9 vH auf nur noch wenig mehr als 80 Mill. t. Die ostdeutsche Braunkohlenförderung hat sich damit im Vergleich zum Jahre 1989 — damals betrug sie noch reichlich 300 Mill. t — um beinahe drei Viertel verringert.

Im Zuge des Auslaufens der Übergangsregelung der Großfeuerungsanlagenverordnung sind im vergangenen Jahr in den neuen Bundesländern rund 3 000 MW Kraftwerksleistung auf Braunkohlenbasis stillgelegt worden. Der Abschluß der Nachrüstung von 4 000 MW Kraftwerksleistung, die Inbetriebnahme des neuen Braunkohlenkraftwerkes in Schkopau (1 000 MW) Mitte des Jahres sowie die Baufortschritte der Braunkohlenkraftwerke in Schwarze Pumpe, Lippendorf und Boxberg lassen künftig eine Erzeugungsbasis von insgesamt knapp 10 000 MW erwarten. Langfristig wird für das mitteldeutsche und Lausitzer Revier mit einer Stabilisierung der Braunkohlenförderung in einer Größenordnung von insgesamt 65 bis 75 Mill. t pro Jahr gerechnet.

Die in Deutschland geförderte Braunkohle wird zu rund 85 vH in Kraftwerken der öffentlichen Stromversorgung eingesetzt. Im Jahre 1996 war der Absatz an diesen Sektor mit 158 Mill. t um 1 vH höher als im Vorjahr. Dagegen ging der Einsatz der Braunkohle zur Veredlung deutlich zurück (−7,4 vH).

Die Erzeugung der Veredlungsprodukte wies insgesamt einen Rückgang von rund 5 vH auf. Allerdings waren die Ergebnisse in den einzelnen Revieren unterschiedlich: Höhere Produktionszahlen gab es für Brikett im Rheinland (+6,1 vH) sowie für Staubkohle in Mitteldeutschland (+21,8 vH). Bei allen anderen Produkten konnten in den jeweiligen Revieren die Vorjahreszahlen nicht erreicht werden.

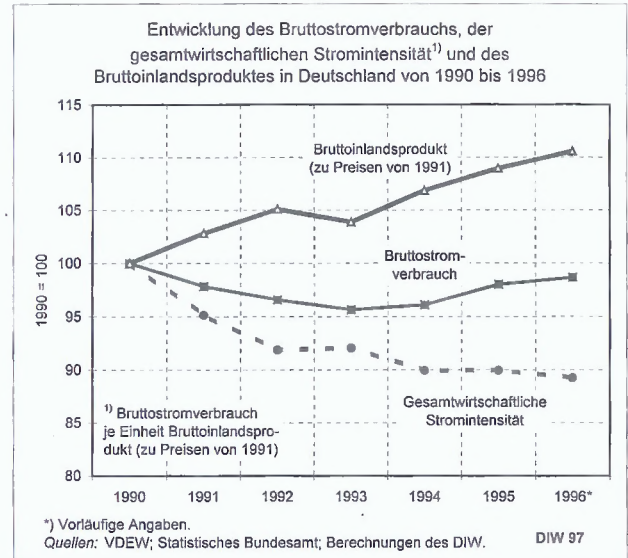
In allen Revieren wurden Maßnahmen zur Modernisierung und Strukturanpassung durchgeführt. Im Ergebnis sank die Zahl der Beschäftigten um rund 7 500 auf knapp 33 000 am Jahresende 1996.

## Elektrizitätswirtschaft

Der Bruttostromverbrauch hat sich in Deutschland von 540 Mrd. kWh im Jahre 1995 um 0,7 vH auf reichlich

543 Mrd. kWh im Jahre 1996 erhöht. Der Anstieg blieb aber deutlich hinter dem Zuwachs des realen Bruttoinlandsprodukts zurück, so daß die gesamtwirtschaftliche Stromintensität weiter gesunken ist, und zwar um 0,8 vH. Im Vergleich zu 1990 wurden damit im vergangenen Jahr je Einheit realen Bruttoinlandsprodukts knapp 11 vH weniger Strom verbraucht.

Schaubild 2



Die Bruttostromerzeugung betrug im Jahre 1996 insgesamt 549 Mrd. kWh; das waren 2,6 vH mehr als im Vorjahr. Davon entfielen 88 vH auf die Kraftwerke der öffentlichen Versorgung (einschließlich der Netzeinspeisung elektrischer Energie aus Anlagen privater Betreiber), 11 vH auf Industriekraftwerke und 1 vH auf Bahnkraftwerke<sup>9</sup>.

Zur Stromerzeugung wurden 1996 fast alle Energieträger verstärkt eingesetzt (Tabelle 6). So übertraf die Stromerzeugung aus Kernenergie mit einem Zuwachs von fast 5 vH erstmals die Marke von 160 Mrd. kWh. Gründe für diese Steigerung sind Leistungsausweitungen in bestehenden Kernkraftwerken um fast 90 MW, vor allem aber die höhere Ausnutzungsdauer des gesamten Kernkraftwerks-parks. Gesteigert wurde auch die Stromerzeugung auf der Basis von Erdgas, Stein- und Braunkohlen sowie Windenergie. Mit einem Zuwachs von rund einem Drittel wuchs die Stromerzeugung in Windkraftwerken zwar weitaus am stärksten; doch bleibt der Anteil dieser Energiequelle an der gesamten Stromerzeugung mit 0,4 vH nach wie vor vergleichsweise gering. Immerhin steht die Windenergie unter den „neuen“ erneuerbaren Energiequellen mit weitem Abstand an der Spitze.

<sup>9</sup> Zu beachten ist, daß die Angaben zur Stromerzeugung in diesen Bereichen für das Jahr 1996 aufgrund von veränderten Zuordnungen (ehemalige Industriekraftwerke wurden 1996 der öffentlichen Versorgung zugeordnet) nicht mit dem Vorjahr vergleichbar sind.

Tabelle 6

**Aufkommen und Verwendung von Strom in Deutschland in den Jahren 1995 und 1996**

	1995	1996 <sup>1)</sup>	Veränderung in vH
	Mrd. kWh		
Bruttostromerzeugung im Inland insgesamt	534,9	549,0	+ 2,6
dav.: Kraftwerke der öffentlichen Versorgung	461,4	484,0	+ 5,3
Industriekraftwerke	66,8	58,4	- 12,6
Bahnkraftwerke	6,6	6,6	—
dav.: Kernenergie	154,1	161,6	+ 4,9
Steinkohle	147,1	149,8	+ 1,8
Braunkohle	142,5	144,0	+ 1,1
Erdgas	41,1	45,9	+ 11,7
Wasserkraft und Windenergie	26,0	24,6	- 5,4
dar.: Windenergie	1,8	2,4	+ 33,3
Sonstige Energieträger	24,1	23,1	- 4,1
Außenhandelssaldo	4,8	- 5,7	—
Einfuhr	39,7	36,8	- 7,3
Ausfuhr	34,9	42,5	+ 21,8
Bruttostromverbrauch <sup>2)</sup>	539,7	543,3	+ 0,7
Kraftwerkseigenverbrauch	38,3	39,3	+ 2,6
Pumpstromverbrauch	5,9	5,8	- 1,7
Nettostromverbrauch <sup>3)</sup>	495,5	498,2	+ 0,5
Nachrichtlich:			
Installierte Kernkraftwerksleistung <sup>4)</sup> (MW)	22 063	22 149	+ 0,4
Ausnutzungsdauer der Kernkraftwerke <sup>4)</sup> (h/a)	6 969	7 275	+ 4,4

Abweichungen in den Summen durch Rundungen. — <sup>1)</sup> Vorläufige Angaben, z.T. geschätzt. — <sup>2)</sup> Bruttostromerzeugung im Inland zuzüglich Einfuhren und abzüglich Ausfuhren. — <sup>3)</sup> Einschließlich Netzverluste und Nichterfaßtes. — <sup>4)</sup> Ohne die Kernkraftwerke Mülheim-Kärlich und Würgassen.

Quellen: Bundesministerium für Wirtschaft; Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke; Technische Vereinigung der Großkraftwerksbetreiber e.V.

Bedeutendster Energieträger für die Stromerzeugung war 1996 die Kernenergie mit einem Stromerzeugungsbeitrag von nahezu 30 vH; es folgten die Steinkohle mit rund 27 vH und die Braunkohle mit etwas mehr als 26 vH. Der Verstromungsanteil von Erdgas belief sich 1996 auf gut 8 vH. Alle anderen Energieträger zusammen machten nur knapp ein Zehntel der gesamten Stromerzeugung aus.

Die Stromeinfuhren, die knapp 37 Mrd. kWh erreichten, verminderten sich gegenüber 1995 um 7,3 vH. Dagegen

expandierten die Ausfuhren um fast 22 vH auf reichlich 42 Mrd. kWh. Ursache dieses starken Anstiegs war der massive Rückgang der Stromerzeugung aus Wasserkraftwerken in den Alpenländern und in Skandinavien aufgrund der geringen Niederschläge. Zur Deckung ihrer Stromnachfrage bezogen diese Länder deutlich mehr Strom aus Deutschland. Insgesamt belief sich der Ausfuhrüberschuß im Jahre 1996 auf beinahe 6 Mrd. kWh, während im Vorjahr noch ein Einfuhrüberschuß von knapp 5 Mrd. kWh bestanden hatte.

## Aus den Veröffentlichungen des DIW Sonderhefte

Erscheinen als neue Folge wieder seit 1948.

- Nr. 142 **Präferenzregelung der Forschungs- und Entwicklungsförderung in Berlin.** Von Kurt Hornschild. 68 S. 1985. (3-428-05800-3). DM 19,80 / öS 145,— / sFr 20,—.
- Nr. 143 **Regionale Beschäftigungsentwicklung und produktionsorientierte Dienstleistungen.** Von Franz-Josef Bade. 280 S. 1987. (3-428-06201-9). DM 56,— / öS 409,— / sFr 56,—.
- 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,—.

---

Herausgeber: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Königin-Luise-Str. 5, D-14195 Berlin  
Telefon (0 30) 89 789-0 — Telefax (0 30) 89 789-200

Präsident: Prof. Dr. Lutz Hoffmann.

Abteilungsleiterkollegium: Dr. Heiner Flassbeck, Dr. Fritz Franzmeyer, Dr. Kurt Hornschild,  
Prof. Dr. Eckhard Kutter, 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: Dr. Klaus Henkner.

*Weitere Annäherung der Arbeitseinkommen in Ost- und Westdeutschland — ostdeutsche Lohnstückkosten nach wie vor über Westniveau.*

Bearbeitet von Klaus-Dietrich Bedau. —

*Kalte Witterung läßt Primärenergieverbrauch im Jahre 1996 kräftig steigen.* Bearbeitet von Franz Wittke und Hans-Joachim Ziesing.

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