

Energiebilanzen für Ostdeutschland .....	387
Wohnsituation und Wohnkosten von Privathaushalten in Ostdeutschland .....	396
Zahlenbeilage	

DEUTSCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

## WOCHENBERICHT 28/91

Berlin

11. Juli 1991

58. Jahrgang

BIBLIOTHEK

## Energiebilanzen für Ostdeutschland

*Mit der politischen Vereinigung beider deutscher Staaten ist auch eine gemeinsame Energiepolitik notwendig geworden. Aufgrund des tiefgreifenden wirtschaftlichen Umbruchs sind Aussagen über die künftige Entwicklung im Energiebereich Ostdeutschlands nur sehr eingeschränkt möglich. Wichtige Voraussetzung für politisches Handeln ist die Kenntnis der energiewirtschaftlichen Ausgangslage. Eine wesentliche Informationsbasis sind Energiebilanzen, die in differenzierter Form Aufkommen und Verwendung von Energieträgern beschreiben. Schon vor der Vereinigung Deutschlands hat der Bundesminister für Wirtschaft das DIW beauftragt, für die Jahre 1970 bis 1989 DDR-Energiebilanzen zu erstellen, die in ihrer Systematik soweit wie möglich mit den westdeutschen Energiebilanzen vergleichbar sein sollten<sup>1</sup>.*

### Methodische Hinweise

Die DDR verfügte über ein weitgehend geschlossenes System energiestatistischer Daten, die sich auf regelmäßige Meldungen der berichtspflichtigen Bereiche — das war nahezu die gesamte Wirtschaft — stützten.

Eine Gliederung dieser Energiedaten nach der Systematik der westdeutschen Energiebilanzen stößt auf erhebliche Schwierigkeiten, und zwar wegen z.T. abweichender Begriffe, unterschiedlicher institutioneller Abgrenzungen sowie einer teilweise andersartigen Energieträgerpalette insbesondere im Bereich der Braunkohlenprodukte, aber auch im Mineralölbereich. Es konnten auch nicht alle Probleme, die aus der unterschiedlichen Energiestatistik in West und Ost resultieren, gelöst werden. Vor allem war es nicht möglich, den gesamten Prozeß im Mineralölbereich so vollständig wie in der amtlichen Mineralölstatistik Westdeutschlands abzubilden. Hier müssen die Ergebnisse der vom Bundesamt für gewerbliche Wirtschaft (BAW) in Angriff genommenen Arbeiten abgewartet werden. Weitere Anpassungen dürften vor allem im industriellen Bereich nach der Umstellung der Statistiken auf die Systematik des produzierenden Gewerbes erforderlich sein.

Die begrifflich größten Abweichungen zwischen den bisherigen Energiestatistiken in West- und Ostdeutschland, die auch eine vergleichbare Interpretation erschweren, bestehen darin, daß in der DDR-Statistik die Gebrauchsenergie ausgewiesen wird, während die Energiebilanzen der Bundesrepublik Deutschland die Endenergie angeben. Daraus resultieren größere Unterschiede insbesondere bei der Behandlung der Wärmeenergie, denn der Gebrauchsenergie werden die Umwandlungsverluste bei ihrer Erzeugung — anders als bei der Endenergie — nicht zugerechnet.

Für die Erfassung der einzelnen Elemente der Energiebilanzen stand ein unterschiedlich strukturiertes Datenmaterial zur Verfügung. Für die *Primärenergiebilanz* (Gewinnung im Inland, Ein- und Ausfuhren, Bestandsentnah-

<sup>1</sup> Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung: Entwicklung des Energieverbrauchs und seiner Determinanten in der ehemaligen DDR. Gutachten im Auftrage des Bundesministers für Wirtschaft, Bonn. Bearbeitet von Hans-Joachim Ziesing. Die Aufstellung der Energiebilanzen wurde im Unterauftrag des DIW und in enger Kooperation vom Institut für Energetik, Leipzig, übernommen. Die Kurzfassung der Untersuchung wird in Kürze in der Studienreihe des Bundesministers für Wirtschaft veröffentlicht.

men und -aufstockungen sowie Hochseebunkerungen) konnten die Angaben aus den vorliegenden Energiestatistiken weitgehend übernommen werden. Dagegen war bei der Abbildung der *Umwandlungsbilanzen*, in denen vor allem Einsatz und Ausstoß der verschiedenen Umwandlungsprozesse (z.B. Kraftwerke, Raffinerien) ausgewiesen werden, insbesondere folgendes zu berücksichtigen:

- In der DDR war die Braunkohlenveredelung vorherrschend, für die die verschiedenartigsten Prozesse jeweils gesondert beachtet werden mußten.
- Die Umwandlungsprozesse umfaßten alle Stufen bis zur Gebrauchsenergie, während in den westdeutschen Energiebilanzen die Umwandlung von Energieträgern nur bis zur Endenergie führt.

Diese und weitere Unterschiede warfen bei der Umstellung auf die westdeutsche Systematik eine Reihe von Abgrenzungs- und Zuordnungsproblemen auf, deren Lösung aufgrund fehlender Primärdaten nicht in jedem Fall eindeutig möglich war, so daß teilweise vereinfachende Festlegungen getroffen werden mußten.

Das wesentliche Problem bei der Erfassung des *Endenergieverbrauchs* bestand darin, den nach Energieträgern strukturierten Verbrauch derart nach Sektoren zu gliedern, daß eine hinreichende Vergleichbarkeit mit den Energiebilanzen der Bundesrepublik Deutschland geschaffen werden konnte. In den Energieträgerbilanzen der ehemaligen DDR wurde beim Energieverbrauch sektoral nach den „wirtschaftsleitenden Organen“ unterschieden. Für die weitere Aufteilung des Energieverbrauchs der Industrie standen aus der Abrechnung des Energieplans der damaligen Staatlichen Zentralverwaltung für Statistik auch Angaben nach Wirtschaftsbereichen zur Verfügung. Auf dieser Grundlage wurde versucht, eine „Brücke“ zu der für die Energiebilanzen in der Bundesrepublik Deutschland maßgeblichen Systematik der Wirtschaftszweige im produzierenden Gewerbe (SYPRO) zu schlagen. Dabei wurde die Zuordnung entsprechend dem Schwerpunktprinzip nach dem erzeugten Hauptprodukt vorgenommen. Die sektorale Gliederung des Endenergieverbrauchs dürfte damit in den beiden Landesteilen *weitgehend* vergleichbar sein. Eine *völlige* Übereinstimmung wird sich allerdings erst erreichen lassen, wenn die Daten von vornherein nach einheitlicher Systematik erhoben werden.

Unschärf mußte die Abgrenzung des Energieeinsatzes im Verkehr bleiben. Deshalb dürfte zumindest der dem Straßenverkehr zugeordnete Verbrauch von Dieselmotoren als deutlich überhöht anzusehen sein<sup>2</sup>.

Im Unterschied zu den westdeutschen Energiebilanzen war es aufgrund der Datenlage immerhin möglich, den Verbrauch der Haushalte („Bevölkerungsverbrauch“) sowie denjenigen der Kleinverbraucher gesondert auszuweisen.

## Unterschiedliche Verbrauchsstrukturen in Ost- und Westdeutschland

Trotz aller Einschränkungen im Detail ließen sich für die Jahre 1970 bis 1989 DDR-Energiebilanzen erstellen, die weitgehend mit denjenigen vergleichbar sind, die für die Bundesrepublik Deutschland von der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen vorgelegt werden. Das ermöglicht auch die Zusammenfassung in einer Gesamtbilanz.

Insgesamt ergibt sich daraus für Deutschland im Jahre 1989 ein Primärenergieverbrauch in Höhe von knapp 15 000 Petajoule (PJ). Davon entfallen rund 63 vH auf den Endenergieverbrauch, etwa 6 vH auf den nichtenergetischen Verbrauch und 31 vH auf Verbrauch und Verluste im Energiesektor. Innerhalb des Endenergiebereiches verteilt sich der Verbrauch zu rund einem Drittel auf die Industrie, zu einem Viertel auf den Verkehr sowie zu reichlich zwei Fünfteln auf die Haushalte und Kleinverbraucher.

In Ostdeutschland ist der *Primärenergieverbrauch* von etwa 3 050 PJ im Jahre 1970 auf rund 3 760 PJ im Jahre 1989 gestiegen, entsprechend einem durchschnittlichen jährlichen Zuwachs von 1,1 vH (Westdeutschland: 0,7 vH p.a.). Dabei war die Verbrauchssteigerung in beiden Landesteilen in den siebziger Jahren deutlich stärker als in den achtziger Jahren. Seinen innerhalb des gesamten Betrachtungszeitraumes höchsten Wert hatte der Primärenergieverbrauch in Ostdeutschland 1987 mit reichlich 3 900 PJ erreicht. Anders als in Westdeutschland stützte sich der überwiegende Teil des Primärenergieverbrauchs — zuletzt waren es rund 78 vH — auf die Energiegewinnung (Braunkohle) im Inland (Westdeutschland 1989: 35,4 vH).

Die Struktur des Energieverbrauchs unterscheidet sich in beiden Regionen erheblich: Während in Ostdeutschland 1989 rund 35 vH des Primärenergieverbrauchs auf den Energiesektor selbst entfielen und nur 60 vH auf die Endenergiesektoren, betrug die Relation in Westdeutschland — wegen des geringeren Gewichts der Energiesektoren — 29 vH zu 64 vH. Innerhalb der *Endenergiesektoren* spielten in Ostdeutschland die Industrie (42,7 vH), die sog. Kleinverbraucher (21,3 vH) sowie die militärischen Dienststellen (3,5 vH) eine weitaus größere Rolle als in Westdeutschland (Industrie: 31,6 vH; Kleinverbraucher: 15 vH; Militär: 1,3 vH). Dagegen war der Anteil des

---

<sup>2</sup> Der dem Verkehr zugerechnete Verbrauch von Motorenbenzin (VK) und Dieselmotoren (DK) errechnet sich aus deren gesamtem (bekanntem) Inlandsverbrauch abzüglich des (ebenfalls bekannten) Verbrauchs für Gasturbinen, militärische Dienststellen und für die landwirtschaftliche Produktion. Während der VK-Verbrauch unmittelbar dem Straßenverkehr zugerechnet werden kann, resultiert die entsprechende Zuordnung des DK-Verbrauchs aus einer weiteren Differenzbildung zwischen dem gesamten DK-Verbrauch im Verkehr und demjenigen im Schienenverkehr sowie in der Küsten- und Binnenschifffahrt.

Energiebilanz (verkürzt) der DDR 1970 bis 1989

	1970	1980	1985	1989	1970/80	1980/89
	Petajoule				durchschn. jährl. Veränd. in vH	
Gewinnung im Inland	2 418	2 558	3 063	2 916	0,6	1,5
Einfuhr	796	1 317	1 230	1 291	5,2	-0,2
Bestandsentnahme	9	27	14	21	11,8	-2,6
Energieaufkommen im Inland	3 223	3 902	4 307	4 228	1,9	0,9
Ausfuhr	133	292	466	425	8,2	4,3
Hochseebunkerung	18	20	25	26	1,1	3,1
Bestandsaufstockungen	22	24	64	17	1,1	-3,9
Primärenergieverbrauch im Inland	3 050	3 566	3 752	3 760	1,6	0,6
Umwandlungseinsatz insgesamt	3 393	3 811	4 046	4 026	1,2	0,6
dar.: Kokereien	359	274	279	262	-2,6	-0,5
Ortsgaswerke	156	146	168	166	-0,7	1,4
Braunkohlenbrikettfabriken	1 285	1 090	1 126	1 049	-1,6	-0,4
Wärme- und KWK	862	978	1 112	1 162	1,3	1,9
Kernkraftwerke	6	143	145	137	36,3	-0,5
Heizkraftwerke, Fernheizwerke	118	215	288	289	6,2	3,4
Raffinerien	544	857	838	861	4,7	0,1
Umwandlungsausstoß insgesamt	2 530	2 842	3 007	2 928	1,2	0,3
dar.: Kokereien	338	257	264	245	-2,7	-0,6
Ortsgaswerke	118	135	159	160	1,4	1,9
Braunkohlenbrikettfabriken	1 145	989	1 034	965	-1,5	-0,3
Wärme- und KWK	237	307	358	378	2,6	2,4
Kernkraftwerke	2	43	46	44	38,3	0,4
Heizkraftwerke, Fernheizwerke	66	169	220	226	9,8	3,3
Raffinerien	573	845	842	817	4,0	-0,4
Verbrauch im Umwandl.-Bereich insgesamt	127	134	161	165	0,5	2,4
Fackel- u. Leitungsverl., Bewertungsdiff.	39	57	54	56	4,1	-0,2
Energieangebot im Inl. nach Umwandlung	2 023	2 407	2 498	2 440	1,8	0,2
Nichtenergetischer Verbrauch	112	161	163	177	3,8	1,0
Statistische Differenzen	13	24	16	10	6,0	-9,8
Endenergieverbrauch	1 924	2 269	2 351	2 273	1,7	0,0
Übriger Bergbau	12	15	13	13	2,3	-2,2
Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe	633	593	598	566	-0,7	-0,5
Investitionsgüter produzierendes Gewerbe	94	126	158	151	3,0	2,0
Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe	129	162	164	159	2,3	-0,2
Nahrungs- und Genussmittelgewerbe	57	86	92	84	4,2	-0,2
Übr. Bergbau und verarb. Gewerbe insgesamt	939	1 028	1 025	972	0,9	-0,6
Schienerverkehr	77	50	42	35	-4,3	-3,8
Straßenverkehr	128	167	160	199	2,7	1,9
Luftverkehr	8	7	9	10	-1,2	2,8
Küsten- und Binnenschifffahrt	0	1	1	1	.	7,5
Verkehr insgesamt	214	225	212	245	0,5	0,9
Haushalte und Kleinverbraucher insgesamt	721	947	1 027	977	2,8	0,3
dav.: Haushalte	372	478	525	492	2,5	0,3
Kleinverbraucher	350	470	501	485	3,0	0,4
Militärische Dienststellen	50	69	87	79	3,2	1,4

Abweichungen in den Summen durch Rundungen.

Quellen: Institut für Energetik, Leipzig; Berechnungen des DIW.

Struktur des Energieverbrauchs in ausgewählten Bereichen  
in West- und Ostdeutschland im Jahre 1989

	West-	Ost-	Ins- gesamt	West-	Ost-	Ins- gesamt	West-	Ost-	Ins- gesamt	West-	Ost-	Ins- gesamt
	Deutschland			Deutschland			Deutschland			Deutschland		
	Petajoule (PJ)			vH			Petajoule (PJ)			vH		
	Primärenergieverbrauch						Umwandlungseinsatz					
Steinkohlen	2 150	157	2 307	19,2	4,2	15,4	2 209	77	2 286	24,1	1,9	17,3
Braunkohlen	952	2 571	3 523	8,5	68,4	23,5	950	2 681	3 631	10,3	66,6	27,5
Sonst. feste Brennst.	113	4	117	1,0	0,1	0,8	75	21	97	0,8	0,5	0,7
Mineralöle <sup>1)</sup>	4 489	525	5 014	40,0	14,0	33,5	3 902	913	4 815	42,5	22,7	36,5
Gase	1 946	350	2 295	17,3	9,3	15,3	465	182	648	5,1	4,5	4,9
Strom <sup>2)</sup>	2	10	12	0,0	0,3	0,1	13	7	19	0,1	0,2	0,1
Wasserkraft	156	2	158	1,4	0,1	1,1	156	2	158	1,7	0,0	1,2
Kernenergie	1 412	142	1 554	12,6	3,8	10,4	1 412	142	1 554	15,4	3,5	11,8
Insgesamt	11 219	3 760	14 979	100,0	100,0	100,0	9 182	4 025	13 207	100,0	100,0	100,0
	Endenergieverbrauch						Übr. Bergbau und verarbeitendes Gewerbe					
Steinkohlen	522	98	620	7,2	4,3	6,5	458	84	542	20,0	8,7	16,7
Braunkohlen	100	989	1 089	1,4	43,6	11,5	68	402	470	3,0	41,5	14,4
Sonst. feste Brennst.	38	19	57	0,5	0,8	0,6	4	15	19	0,2	1,5	0,6
Mineralöle <sup>1)</sup>	3 511	355	3 867	48,6	15,7	40,7	338	41	378	14,8	4,2	11,6
Gase	1 550	276	1 825	21,5	12,1	19,2	756	199	955	33,1	20,5	29,4
Strom	1 320	318	1 638	18,3	14,0	17,3	621	169	790	27,2	17,5	24,3
Fernwärme	182	214	396	2,5	9,4	4,2	39	59	97	1,7	6,1	3,0
Insgesamt	7 223	2 269	9 492	100,0	100,0	100,0	2 284	969	3 252	100,0	100,0	100,0
	Haushalte und Kleinverbraucher						Verkehr					
Steinkohlen	51	13	63	1,8	1,3	1,7	—	1	1	—	0,3	0,0
Braunkohlen	32	542	574	1,1	55,5	15,0	—	—	—	—	—	—
Sonst. feste Brennst.	33	4	37	1,2	0,4	1,0	—	—	—	—	—	—
Mineralöle <sup>1)</sup>	1 143	51	1 194	40,0	5,2	31,2	1 950	234	2 184	98,0	95,9	97,8
Gase	794	74	867	27,8	7,5	22,6	—	—	—	—	—	—
Strom	659	139	798	23,1	14,2	20,8	40	9	49	2,0	3,9	2,2
Fernwärme	144	155	298	5,0	15,9	7,8	—	—	—	—	—	—
Insgesamt	2 856	977	3 833	100,0	100,0	100,0	1 989	245	2 234	100,0	100,0	100,0

Abweichungen in den Summen durch Rundungen. — <sup>1)</sup> Einschließlich Flüssiggas und Raffineriegas. — <sup>2)</sup> Beim Primärenergieverbrauch Stromimportsaldo.  
 Quellen: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen; Institut für Energetik, Leipzig; Berechnungen des DIW.

Verkehrs am Endenergieverbrauch in Westdeutschland mit 27,5 vH mindestens 2½mal so hoch wie in Ostdeutschland.

Die auffälligsten Unterschiede zeigen sich bei der Struktur des *Primärenergieverbrauchs nach Energieträgern*: Während sich in Westdeutschland eine vergleichsweise diversifizierte Angebotspalette herausgebildet hat, herrschte in Ostdeutschland die Braunkohle vor. Anfang der siebziger Jahre betrug deren Anteil am Primärenergieverbrauch etwa drei Viertel; im Jahre 1989 waren es noch immer mehr als zwei Drittel. Mit weitem Abstand folgten Mineralöl und Erdgas. Steinkohlen und Kernenergie trugen zur Energieversorgung Ostdeutschlands vergleichsweise wenig bei.

Auch die *Struktur des Endenergieverbrauchs* war in Ostdeutschland durch die Dominanz der festen Brennstoffe geprägt, auf die Ende der achtziger Jahre noch

immer annähernd die Hälfte des Endenergieverbrauchs entfiel (Westdeutschland: weniger als ein Zehntel). Mineralölprodukte sowie Gase hatten dagegen eine wesentlich geringere Bedeutung als in Westdeutschland. Der Anteil des Stromverbrauchs war ebenfalls deutlich niedriger. Vergleichsweise groß war jedoch der Beitrag der Fernwärme, die zuletzt immerhin mit beinahe 10 vH am gesamten Endenergieverbrauch beteiligt war (Westdeutschland nur 2,5 vH). Bei den Haushalten und Kleinverbrauchern betrug ihr Anteil sogar fast 16 vH (5 vH); etwa ein Viertel der Wohnungen wurde mit Fernwärme versorgt (8 vH).

Der *Bruttostromverbrauch* hat sich in beiden Landesteilen von 1970 bis 1989 etwa im Gleichschritt erhöht, und zwar im jährlichen Durchschnitt jeweils um 3 vH. Zuletzt erreichte er in Ostdeutschland knapp 120 Mrd. kWh — gegenüber reichlich 440 Mrd. kWh in Westdeutschland. Ein

Struktur des Energieverbrauchs in West- und Ostdeutschland  
von 1970 bis 1989 nach Sektoren und Energieträgern

	Ostdeutschland			Westdeutschland			Ostdeutschland		Westdeutschland	
	1970	1980	1989	1970	1980	1989	1970/80	1980/89	1970/80	1980/89
	Petajoule (PJ)						durchschn. jährl. Veränd. in vH			
Primärenergieverbrauch	3 050	3 566	3 760	9 870	11 436	11 219	1,6	0,6	1,5	-0,2
Verbrauch und Verluste im Energiesektor, Statist. Diff.	1 018	1 139	1 314	2 397	3 105	3 218	1,1	1,6	2,6	0,4
Nichtenergetischer Verbrauch	112	161	177	722	802	778	3,8	1,0	1,1	-0,3
Endenergieverbrauch	1 921	2 265	2 273	6 751	7 529	7 223	1,7	0,0	1,1	-0,5
dav.: Verarb. Gewerbe <sup>1)</sup>	936	1 024	972	2 661	2 581	2 284	0,9	-0,6	-0,3	-1,3
Verkehr	214	225	245	1 157	1 666	1 989	0,5	0,9	3,7	2,0
Haushalte	372	477	492	1 807	2 018	1 770	2,5	0,3	1,1	-1,4
Kleinverbraucher	349	470	485	996	1 165	1 086	3,0	0,4	1,6	-0,8
Militärische Dienst	50	69	79	130	99	94	3,2	1,4	-2,7	-0,6
	Anteil am Primärenergieverbrauch in vH									
Verbrauch und Verluste im Energiesektor, Statist. Diff.	33,4	32,0	35,0	24,3	27,2	28,7				
Nichtenergetischer Verbrauch	3,7	4,5	4,7	7,3	7,0	6,9				
Endenergieverbrauch	63,0	63,5	60,3	68,4	65,8	64,4				
	Anteil am Endenergieverbrauch in vH									
Verarbeitendes Gewerbe <sup>1)</sup>	48,7	45,2	42,7	39,4	34,3	31,6				
Verkehr	11,1	9,9	10,8	17,1	22,1	27,5				
Haushalte	19,3	21,1	21,7	26,8	26,8	24,5				
Kleinverbraucher	18,2	20,7	21,3	14,8	15,5	15,0				
Militärische Dienststellen	2,6	3,1	3,5	1,9	1,3	1,3				
	Petajoule (PJ)									
Steinkohlen	303	238	157	2 839	2 259	2 150	-2,4	-4,6	-2,3	-0,5
Braunkohlen	2 294	2 241	2 571	896	1 149	952	-0,2	1,5	2,5	-2,1
Mineralöle	410	616	525	5 242	5 443	4 489	4,1	-1,8	0,4	-2,1
Naturgase <sup>2)</sup>	20	303	350	543	1 887	1 945	30,9	1,6	13,3	0,3
Wasserkraft, Außen- handelssaldo Strom	11	20	12	245	222	158	6,0	-5,7	-1,0	-3,7
Kernenergie	6	143	142	61	420	1412	36,4	-0,1	21,3	14,4
Sonstige Energieträger <sup>3)</sup>	5	5	4	44	56	113	-0,8	-1,0	2,4	8,1
Insgesamt	3 050	3 566	3 760	9 870	11 436	11 219	1,6	0,6	1,5	-0,2
	Anteil am Primärenergieverbrauch in vH									
Steinkohlen	9,9	6,7	4,2	28,8	19,8	19,2				
Braunkohlen	75,2	62,8	68,4	9,1	10,0	8,5				
Mineralöle	13,5	17,3	14,0	53,1	47,6	40,0				
Naturgase <sup>2)</sup>	0,7	8,5	9,3	5,5	16,5	17,3				
Wasserkraft, Außen- handelssaldo Strom	0,4	0,6	0,3	2,5	1,9	1,4				
Kernenergie	0,2	4,0	3,8	0,6	3,7	12,6				
Sonstige Energieträger <sup>3)</sup>	0,2	0,1	0,1	0,4	0,5	1,0				
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0				

Abweichungen in den Summen durch Rundungen. — 1) Einschließlich übriger Bergbau. — 2) Erdgas, Erdölgas, Grubengas und Klärgas. — 3) Brennholz, Brenntorf, Außenhandelssaldo, Kokereigas sowie Klärschlamm, Müll und Abhitze zur Strom- und Fernwärmeerzeugung.

Quellen: Institut für Energetik, Leipzig; AG Energiebilanzen; Berechnungen des DIW.

### Ineffizienter Energieeinsatz in Ostdeutschland

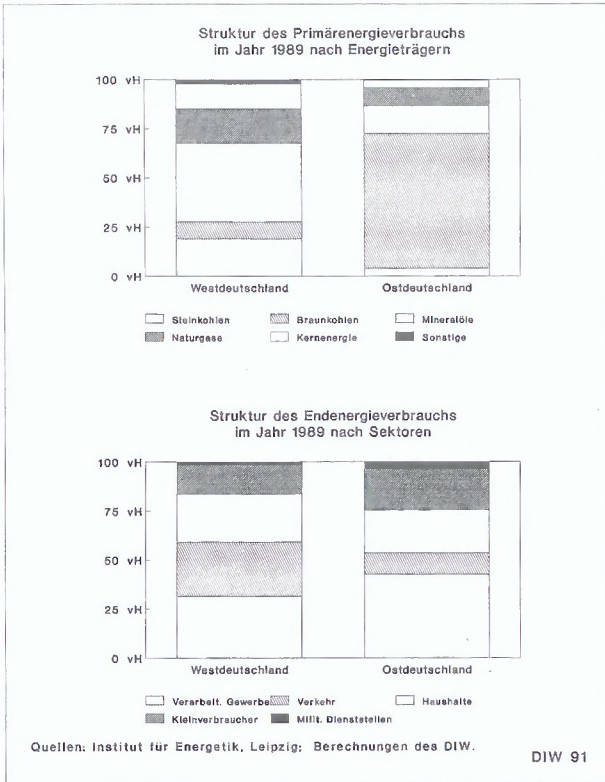
Ein Vergleich spezifischer Energieverbrauchsdaten in West- und Ostdeutschland, der hier beispielhaft für das Jahr 1989 durchgeführt wird, läßt das große Ausmaß offenkundiger Ineffizienzen bei Energieeinsatz und -verwendung in der DDR erkennen.

Der Pro-Kopf-Energieverbrauch war in Ostdeutschland mit 227 GJ um etwa ein Viertel höher als in Westdeutschland (180 GJ), obwohl das Bruttoinlandsprodukt je Einwohner noch nicht einmal halb so groß war. Der Primärenergieverbrauch je Einheit Bruttoinlandsprodukt<sup>3</sup> war also mindestens 2½mal so hoch wie in Westdeutschland.

Der Bruttostromverbrauch je Einwohner unterschied sich in beiden Landesteilen nur wenig. Berücksichtigt man jedoch u.a. den hohen Kraftwerkseigenverbrauch und die beträchtlichen Transport- und Verteilungsverluste, so fiel der Stromverbrauch in den Endenergiesektoren mit 5 320 kWh je Einwohner in Ostdeutschland um etwa 10 vH niedriger aus als im Westen des Landes. Die gesamtwirtschaftliche Stromintensität<sup>4</sup> war demgegenüber reichlich doppelt so hoch.

Auch beim spezifischen Endenergieverbrauch insgesamt sowie beim spezifischen Stromverbrauch übertrafen die Werte in Ostdeutschland diejenigen in Westdeutschland teilweise beträchtlich. So wurde im Durchschnitt des gesamten verarbeitenden Gewerbes in der DDR je Einheit Bruttowertschöpfung etwa 2,4mal so viel Energie (knapp 1,6mal so viel Strom) eingesetzt wie im Bundesgebiet; noch größer war die Diskrepanz im Bereich der sog. Kleinverbraucher. Der Pro-Kopf-Endenergieverbrauch der privaten Haushalte in beiden Teilen war gleich hoch, obwohl in der DDR die durchschnittliche Wohnungsgröße deutlich geringer und der Anteil der mit Einzelöfen beheizten Wohnungen beträchtlich größer waren. Der Stromverbrauch je Einwohner ist aufgrund einer wesentlich bescheideneren Ausstattung der Haushalte mit Elektrogeräten in Ostdeutschland zuletzt um etwa ein Drittel niedriger gewesen.

Zur Stromerzeugung wurde in ostdeutschen Kraftwerken aufgrund der schlechten Wirkungsgrade spezifisch ebenfalls wesentlich mehr Energie benötigt als in Westdeutschland. Bezogen auf die Bruttostromerzeugung war der Brennstoffeinsatz um beinahe ein Fünftel höher, bezogen auf den nutzbaren Stromverbrauch<sup>5</sup>



großer Teil des Bruttostromverbrauchs entfiel in Ostdeutschland auf den Energiesektor selbst. Der Anteil der Endenergieverbraucher betrug noch nicht einmal drei Viertel (Westdeutschland: rund 85 vH). Besonders auffällig waren die hohen Transport- und Verteilungsverluste sowie der hohe Stromeigenverbrauch der Kraftwerke. Das größte Gewicht innerhalb der Endenergiesektoren hatte in Ostdeutschland — wenn auch mit sinkender Tendenz — das verarbeitende Gewerbe mit einem Anteil von zuletzt reichlich 53 vH (Westdeutschland: knapp 46 vH). Steigende Bedeutung erlangten in den vergangenen zwanzig Jahren in beiden Landesteilen die Kleinverbraucher und die Haushalte.

Weitaus stärker noch als in allen übrigen Sektoren wurde die *Energieträgerstruktur der Kraftwirtschaft* in Ostdeutschland vom Braunkohleneinsatz geprägt. Im Jahre 1989 entfielen mehr als vier Fünftel des gesamten Energieeinsatzes zur Stromerzeugung auf diesen Energieträger. In Westdeutschland war es dagegen nur ein Fünftel; allerdings war hier die Steinkohle, die in Ostdeutschland praktisch keine Rolle spielte, mit fast 30 vH am Brennstoffeinsatz zur Stromerzeugung beteiligt. Eine erheblich geringere Bedeutung als in Westdeutschland (1989: 34,3 vH) hatte in Ostdeutschland die Kernenergie (10,5 vH), die dort aber inzwischen aufgrund der Sicherheitsrisiken der Kernkraftwerke gar nicht mehr genutzt wird.

<sup>3</sup> Die hier für das Jahr 1989 verwendeten gesamtwirtschaftlichen Daten für die DDR beruhen auf Schätzungen des DIW.

<sup>4</sup> Gemessen als Quotient aus Bruttostromverbrauch und Bruttoinlandsprodukt.

<sup>5</sup> Bruttostromerzeugung abzüglich des Stromeigenverbrauchs der Kraftwerke, des Pumpstromaufwandes sowie der Transport- und Verteilungsverluste.

Entwicklung des Stromverbrauchs und des Einsatzes von Energieträgern zur Stromerzeugung  
in West- und Ostdeutschland von 1970 bis 1989

	Ostdeutschland			Westdeutschland			Ostdeutschland		Westdeutschland	
	1970	1980	1989	1970	1980	1989	1970/80	1980/89	1970/88	1980/89
	Mrd. kWh						durchschn. jährl. Veränderung in vH			
Bruttostromverbrauch	68,1	100,2	119,9	250,4	374,5	441,1	3,9	2,0	4,1	1,8
Kraftwerkseigenverbrauch	5,8	9,6	11,6	15,7	21,3	29,4	5,2	2,1	3,1	3,6
Pumpstromverbrauch	1,3	2,0	1,9	2,1	1,8	3,5	4,0	-0,4	-1,8	7,8
Sonst. Verbrauch im Energiesektor	8,3	8,7	10,0	14,9	17,1	17,1	0,4	1,6	1,4	-0,0
Transport- u. Verteilungsverluste	4,7	6,7	8,0	14,0	14,5	14,6	3,5	2,1	0,4	0,1
Endenergieverbrauch Strom <sup>1)</sup>	47,9	73,3	88,4	203,7	319,8	376,5	4,4	2,1	4,6	1,8
dav.: Übr. Bergb. und verarb. Gewerbe	32,1	42,5	47,1	112,4	148,3	172,6	2,8	1,2	2,8	1,7
Verkehr	0,9	1,3	2,6	7,9	10,6	11,1	4,0	7,9	3,0	0,4
Haushalte	7,1	12,0	17,6	43,1	85,6	97,7	5,5	4,3	7,1	1,5
Kleinverbraucher <sup>1)</sup>	7,7	17,4	21,0	40,2	75,3	95,2	8,5	2,1	6,5	2,6
	Anteil am Bruttostromverbrauch in vH									
Kraftwerkseigenverbrauch	8,5	9,6	9,7	6,3	5,7	6,7				
Pumpstromverbrauch	1,9	2,0	1,6	0,8	0,5	0,8				
Sonst. Verbrauch im Energiesektor	12,3	8,7	8,3	6,0	4,6	3,9				
Transport- u. Verteilungsverluste	6,9	6,6	6,7	5,6	3,9	3,3				
Endenergieverbrauch Strom	70,3	73,1	73,7	81,4	85,4	85,4				
	Anteil am Endverbrauch Strom in vH <sup>1)</sup>									
Übr. Bergbau und verarb. Gewerbe	67,2	58,0	53,3	55,2	46,4	45,8				
Verkehr	1,9	1,8	3,0	3,9	3,3	2,9				
Haushalte	14,8	16,4	19,9	21,1	26,8	25,9				
Kleinverbraucher <sup>1)</sup>	16,2	23,8	23,8	19,7	23,6	25,3				
	Einsatz von Energieträgern zur Stromerzeugung									
	Petajoule (PJ)									
Steinkohlen	18	15	4	960	1 047	1 186	-1,9	-12,3	0,9	1,4
Braunkohlen	799	880	1 090	660	984	824	1,0	2,4	4,1	-2,0
Sonstige feste Brennstoffe <sup>2)</sup>	4	8	10	27	40	56	7,6	3,5	4,0	3,8
Heizöl <sup>3)</sup>	19	22	14	303	209	96	1,5	-4,5	-3,6	-8,3
Gase <sup>4)</sup>	23	54	43	221	618	375	8,7	-2,4	10,8	-5,4
dar.: Naturgase <sup>5)</sup>	7	37	26	126	517	288	17,6	-4,0	15,2	-6,3
Wasserkraft <sup>6)</sup>	10	10	9	174	172	169	0,0	-1,9	-0,1	-0,2
Kernenergie	6	143	137	61	420	1 411	36,3	-0,5	21,2	14,4
Insgesamt	879	1 132	1 309	2 406	3 490	4 117	2,6	1,6	3,8	1,9
	vH									
Steinkohlen	2,0	1,3	0,3	39,9	30,0	28,8				
Braunkohlen	90,9	77,7	83,3	27,4	28,2	20,0				
Sonstige feste Brennstoffe <sup>2)</sup>	0,4	0,7	0,8	1,1	1,1	1,4				
Heizöl <sup>3)</sup>	2,1	1,9	1,1	12,6	6,0	2,3				
Gase <sup>4)</sup>	2,7	4,8	3,3	9,2	17,7	9,1				
dar.: Naturgase <sup>5)</sup>	0,8	3,3	2,0	5,2	14,8	7,0				
Wasserkraft <sup>6)</sup>	1,2	0,9	0,7	7,2	4,9	4,1				
Kernenergie	0,7	12,7	10,5	2,5	12,0	34,3				
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0				

Abweichungen in den Summen durch Rundungen. — <sup>1)</sup> In Westdeutschland einschl. der statistischen Differenzen. — <sup>2)</sup> Brennholz, Klärschlamm, Müll, Petrolkoks, sonstige Gase und Abhitze. — <sup>3)</sup> Einschließlich Dieselmotorkraftstoff. — <sup>4)</sup> Flüssiggas, Raffineriegas, Kokerei- und Stadtgas und Naturgas. — <sup>5)</sup> Erdgas, Erdölgas, Grubengas und Klärgas. — <sup>6)</sup> Einschließlich Pumpstromaufwand.

Quellen: Institut für Energetik, Leipzig; AG Energiebilanzen; Berechnungen des DIW.

Spezifische Kennziffern zum Energieverbrauch in West- und Ostdeutschland 1989

	Einheit	West- deutsch- land	Ost- deutsch- land	Verhältnis Ost/West (West = 1)
Primärenergieverbrauch je Einwohner	GJ/Einw.	180	227	1,26
Bruttostromverbrauch je Einwohner	kWh/Einw.	7 091	7 220	1,02
Endenergieverbrauch Strom je Einwohner	kWh/Einw.	5 896	5 324	0,90
Primärenergieverbrauch je Einheit BIP <sup>1)</sup>	TJ/Mrd. DM	5 055	13 163	2,60
Bruttostromverbrauch je Einheit BIP <sup>1)</sup>	GWh/Mrd. DM	199	420	2,11
Spezifischer Endenergieverbrauch, gesamt				
— Verarbeitendes Gewerbe <sup>2)</sup>	TJ/Mrd. DM	3 273	7 894	2,41
— Kleinverbraucher <sup>2)</sup>	TJ/Mrd. DM	902	4335	4,80
— Haushalte	GJ/Einw.	28,5	29,7	1,04
Spezifischer Endenergie-Stromverbrauch				
— Verarbeitendes Gewerbe <sup>2)</sup>	GWh/Mrd. DM	247,3	382,8	1,55
— Kleinverbraucher <sup>2)</sup>	GWh/Mrd. DM	70,9	188,1	2,65
— Haushalte	kWh/Einw.	1 572	1 059	0,67
Spezifischer Brennstoffeinsatz zur Stromerzeugung				
— brutto <sup>3)</sup>	kJ/kWh	9 338	10 999	1,18
— netto <sup>4)</sup>	kJ/kWh	10 005	12 184	1,22
— netto <sup>5)</sup>	kJ/kWh	10 465	13 423	1,28
Mittlerer Stromerzeugungsnutzungsgrad				
— brutto <sup>6)</sup>	vH	38,6	32,7	0,85
— netto <sup>7)</sup>	vH	36,0	29,5	0,82
— netto <sup>8)</sup>	vH	34,4	26,8	0,78

1) BIP = Bruttoinlandsprodukt. — 2) Spezifischer Energieverbrauch bezogen auf die jeweilige sektorale Bruttowertschöpfung. — 3) Verhältnis von Brennstoffeinsatz zur Bruttostromerzeugung. — 4) Verhältnis von Brennstoffeinsatz zur Nettostromerzeugung. — 5) Verhältnis von Brennstoffeinsatz zur Nettostromerzeugung abzüglich des Pumpstromaufwandes sowie der Transport- und Verteilungsverluste. — 6) Mittlerer Nutzungsgrad bezogen auf die Bruttostromerzeugung. — 7) Mittlerer Nutzungsgrad bezogen auf die Nettostromerzeugung. — 8) Unter Berücksichtigung des Pumpstromaufwandes sowie der Transport- und Verteilungsverluste.

Quellen: Statistisches Bundesamt; Institut für Energetik; AG Energiebilanzen; Berechnungen des DIW.

waren es sogar 28 vH mehr; daraus ergibt sich ein mittlerer Nutzungsgrad der Stromerzeugung von knapp 27 vH, das sind fast acht Prozentpunkte weniger als in Westdeutschland.

**Ausblick**

Das Jahr 1989 markiert einen Wendepunkt auch in der energiewirtschaftlichen Entwicklung Ostdeutschlands. Nach vorläufigen Schätzungen sind der Primärenergie- sowie der Bruttostromverbrauch im Jahre 1990 gegenüber 1989 jeweils um etwa 15 vH gesunken. Dies ist allerdings nicht auf eine Verbesserung der Energieproduktivität, sondern auf den wirtschaftlichen Einbruch insbesondere im industriellen Bereich zurückzuführen: Das Bruttoinlandsprodukt fiel 1990 im Vergleich zum Vorjahr um 13,4 vH und die Bruttowertschöpfung im Bergbau und verarbeitenden Gewerbe sogar um beinahe 30 vH.

Im laufenden Jahr wird es in Ostdeutschland nochmals zu einer kräftigen Reduktion des Energieverbrauchs kommen. Im ersten Vierteljahr 1991 war der Primärenergieverbrauch um etwa 26 vH niedriger als im vergleichbaren Vorjahreszeitraum<sup>6)</sup>, und der Stromverbrauch sank um beinahe 30 vH. Bei einem Rückgang des Bruttoinlandsprodukts um etwa ein Viertel und weiterhin abnehmender Industrieproduktion<sup>7)</sup> dürfte der Verbrauchsrückgang, auf Jahresbasis gerechnet, in ähnlichen Größenordnungen liegen.

Längerfristig dürften sich die Energieverbrauchsmuster in beiden Landesteilen mehr und mehr angleichen. Die

<sup>6)</sup> Pressemitteilung des Gesamtverbandes des deutschen Steinkohlenbergbaus 4/1991.

<sup>7)</sup> Vgl. Tendenzen der Wirtschaftsentwicklung 1991/92. Bearb.: Arbeitskreis Konjunktur im DIW. In: Wochenbericht des DIW, Nr. 26-27/91.

bisherige Entwicklung nach der Wende läßt erkennen, daß der Individualverkehr — bei vergleichsweise geringer Motorisierung in der DDR — bereits kräftig zugenommen hat. Vermutlich wird sich diese Tendenz mit den entsprechenden Wirkungen auf den Kraftstoffverbrauch fortsetzen. Wegen der hohen Ineffizienzen bei der Energieverwendung besteht aber in allen Sektoren ein beträchtliches Einsparpotential. In der Industrie führen schon strukturelle Änderungen zu einer erheblichen Reduktion des Energieverbrauchs. Bei den privaten Haushalten ist zwar mit verbrauchssteigernden Effekten aufgrund einer verbesserten Ausstattung mit Elektrogeräten und einer

verstärkten Umstellung von einzelofenbeheizten Wohnungen auf Zentralheizungen zu rechnen, doch dürfte damit eine deutliche Effizienzsteigerung einhergehen. Außerdem ist zu erwarten, daß im Zuge der Gebäudesanierung die spezifischen Bedarfswerte spürbar reduziert werden. An Energie wird auch deshalb gespart werden, weil inzwischen die Preise für Energieträger aufgrund des Wegfalls der Subventionen im Haushaltsbereich teilweise drastisch erhöht worden sind. Alles in allem dürfte der Energieverbrauch in den neuen Bundesländern bis zum Ende dieses Jahrzehnts wohl deutlich unter dem Verbrauch im Jahre 1989 bleiben.

## Wohnsituation und Wohnkosten von Privathaushalten in Ostdeutschland

Die Wohnkosten (Mieten und Nebenkosten) sind in Ostdeutschland bisher aufgrund staatlicher Zuschüsse nur scheinbar extrem niedrig. Die Miete je Quadratmeter schließt — vor allem in Neubauten — zumeist Pauschalen für Heizung und Warmwasser ein; dabei profitieren die Mieter zusätzlich von der subventionierten Energieversorgung. Am 1. Oktober 1991 werden die Wohnkosten wegen der Anhebung der Kaltmieten sowie der Nebenkosten für Heizenergie, Wasser, Abwasser- und Müllbeseitigung jedoch erheblich steigen.

Die früher aus dem Staatshaushalt der DDR geleisteten Zuschüsse an die Wohnungswirtschaft beliefen sich auf rund das Vierfache des Mietenaufkommens. Verteilungspolitisch heißt das, daß praktisch alle privaten Haushalte als Begünstigte diese Subvention zugleich als Steuerzahler über eine höhere Abgabenlast oder über entgangenen Arbeitslohn finanziert haben. Insgesamt führte dieses System dazu, daß die Wohnsituation in den neuen im Vergleich zu den alten Bundesländern sehr schlecht ist. Im Rahmen einer bei über 2 000 privaten Haushalten in den neuen Bundesländern durchgeführten Befragung nannten diese nicht nur einen hohen Instandsetzungsbedarf an den Wohngebäuden, sondern auch deutliche Ausstattungsdefizite der Wohnungen, insbesondere bei den Heizungs- und Sanitärinstallationen.

Bei den jetzt eingeleiteten Schritten in Richtung kostengerechter Mieten geht es darum, die bisherige Objektförderung zugunsten einer Subjektförderung abzubauen. Damit sollen Anreize für Sanierungsmaßnahmen gegeben sowie gleichzeitig der Anstieg der Wohnkosten für die weniger leistungsfähigen Bevölkerungsschichten gemindert werden. Die Zahl privater Eigentümer in selbstgenutzten Wohnungen ist verhältnismäßig klein. Diese Haushalte sind bereits infolge von Zinsanhebungen stärker belastet als zuvor. Durch die Auszahlung von Wohngeld und Lastenzuschuß nach dem ebenfalls zum 1. Oktober dieses Jahres in Kraft tretenden Wohngeldsondergesetz wird die Wohnkostenbelastung in Ostdeutschland für die Bezieher niedriger und mittlerer Einkommen erheblich gedämpft. Im Endeffekt wird sie — so zeigen Modellrechnungen auf Basis der oben genannten Bevölkerungsstichprobe — weiterhin deutlich niedriger sein als in Westdeutschland.

Die direkte individuelle Subventionierung der Mieter und Eigentümer über Wohngeldzahlungen und Lastenzuschuß bietet den Vorteil, daß sich diese Subvention, da an das Einkommen gebunden, im Zuge der Einkommenssteigerungen in Ostdeutschland vermindert. Hinzu kommt, daß das Wohngeldgesetz jederzeit modifiziert und die Belastung der Haushalte sozial verträglich gestaltet werden kann<sup>1</sup>.

### Hinweise zur Methode

Seit 1988 berichtet das DIW auf Basis des Sozio-ökonomischen Panels (SOEP)<sup>2</sup> über die Wohnsituation und die Wohnkosten der Privathaushalte in der Bundesrepublik Deutschland. Die Ergebnisse beruhen auf einer jährlichen Befragung von reichlich 5 000 Haushalten zu verschiedenen ökonomischen und sozialen Sachverhalten. Im Frühsommer 1990 konnten auch Haushalte aus Ostdeutschland in das Panel einbezogen werden<sup>3</sup>. Die Fragen zur Wohnsituation und den Wohnkosten wurden mit geringen Abweichungen in West- und Ostdeutschland vergleichbar gestellt<sup>4</sup>.

Die Befragung in Ostdeutschland war noch vor Einführung der Währungs-, Wirtschafts- und Sozialunion (1.7.1990) durchgeführt worden. Die Einschätzung und Bewertung der eigenen Wohnsituation kann sich inzwischen — vor allem aufgrund besserer Vergleichsmöglichkeiten mit Westdeutschland — verändert haben. Allerdings dürften sich wegen der Bestimmungen im Einigungsvertrag<sup>5</sup> bisher nur in Einzelfällen (z.B. Wohnungswechsel, Einzug in nach dem 3.10.1990 fertiggestellte Neubauwohnungen) Veränderungen der Miete ergeben haben. Auch die Umlage der tatsächlichen Bewirtschaftungskosten, also der Kosten für Wasser und Abwasser, Heizung, Müllbeseitigung usw., auf die Mieter ist bisher allenfalls in geringem Umfang geschehen. Deshalb wurden mit den Daten von 1990 auch die derzeitigen Wohnkosten richtig beschrieben; sie sind Grundlage einer Modellrechnung zu den Auswirkungen der Wohnko-

<sup>1</sup> Vgl. zur Subjektförderung durch Wohngeld auch: Horst-Mannfred Schellhaas und Erika Schulz: Soziale Sicherung des Wohnens: Strategie für die Zukunft, Berlin 1987.

<sup>2</sup> Vgl. Projektgruppe Panel: Das Sozio-ökonomische Panel für die Bundesrepublik Deutschland nach fünf Wellen. In: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, Heft 2/3-1990, S. 141-151.

<sup>3</sup> Vgl. Jürgen Schupp und Gert Wagner: Die DDR-Stichprobe des Sozio-ökonomischen Panels — Konzept und Durchführung der „Basiserhebung 1990“ in der DDR. In: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, Heft 2/3-1990, S. 152-159.

<sup>4</sup> Im folgenden werden nur die Daten der Haushalte von Hauptmietern bzw. Eigentümern mit deutschem Haushaltsvorstand analysiert; im SOEP-Ost wurden die Angaben von 2158 und im SOEP-West die Daten von 3427 Haushalten ausgewertet.

<sup>5</sup> Im Vertrag zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Deutschen Demokratischen Republik über die Herstellung der Einheit Deutschlands (Einigungsvertrag) ist in den Überleitungsregelungen dem „Gesetz zur Regelung der Miethöhe“ vom 18.12.1974 ein Paragraph 11 angefügt worden, in dem für bestehenden Wohnraum eine Anhebung des Mietzinses durch die Bundesregierung nur unter Berücksichtigung der Einkommensentwicklung zugelassen ist (§ 11, Abs. 3,1).

stenerhöhungen und dem erwarteten Entlastungseffekt der Wohngeldzahlungen.

### Hoher Renovierungsbedarf

Der desolate Zustand vieler Wohngebäude in Ostdeutschland ist zum Teil die Folge einer verfehlten Subventionspolitik; weder dem Staat als Eigentümer der meisten Mietwohngebäude<sup>6</sup> und erst recht nicht privaten Eigentümern von Miethäusern war es möglich, die erforderlichen Erhaltungsinvestitionen zu tätigen. Die Eigeninitiative bei Bauvorhaben scheiterte oft an fehlenden Baustoffen und Reparaturkapazitäten. Erwartungsgemäß wurden bei der Befragung die ältesten Gebäude (Baujahr bis 1919) als am stärksten renovierungsbedürftig<sup>7</sup> eingestuft (vgl. Abbildung). Der Vergleich mit Westdeutschland zeigt, daß der hohe Renovierungsbedarf in Ostdeutschland einer jahrzehntelangen Vernachlässigung von Instandhaltungen zuzuschreiben ist. Gleichwohl beurteilen selbstnutzende Eigentümer — nach den Daten des SOEP wohnen 85 vH davon in Ein- und Zweifamilienhäusern — den Zustand ihrer Wohngebäude erheblich besser als Mieter. Dies erklärt sich aus der hohen Motivation von Eigentümern, den Zustand und die Ausstattung ihrer Gebäude nicht nur zu erhalten, sondern auch zu verbessern.

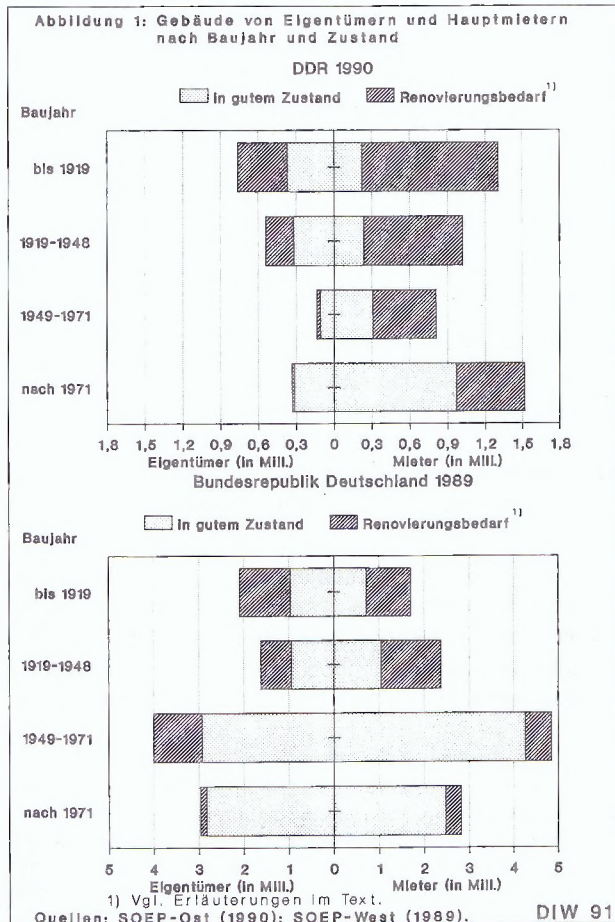
Ihre Ausgaben für Instandhaltungsmaßnahmen sind nach den Ergebnissen des SOEP daher relativ hoch.

Nach Angabe der Befragten in Ostdeutschland waren 64 vH der nach 1971 errichteten Mietwohngebäude in gutem Zustand; (88 vH waren es in Westdeutschland)<sup>8</sup>. Doch wurden 77 vH (56 vH) der Gebäude, die im Zeitraum von 1919 bis 1948 und sogar 83 vH (58 vH) der Gebäude, die vor 1919 gebaut worden sind, zumindest als renovierungsbedürftig eingeschätzt. Auch für Gebäude, die in den Jahren 1949 bis 1971 gebaut wurden, ist ein beträchtlich höherer Renovierungsbedarf als in Westdeutschland genannt worden. Dies ist nicht zuletzt auf Mängel der vielfach in Fertigbauweise errichteten Neubauten zurückzuführen. Mit begrenztem Aufwand sollten schnelle Erfolge bei der Schaffung von Wohnraum erreicht werden; der Neubau wurde zu Lasten der Überholung von Altbaubeständen forciert.

### Verfügbarkeit technischer Einrichtungen gering

Beim Vergleich mit Westdeutschland zeigten sich Defizite in der Ausstattung der Wohnungen mit Sanitär- und Heizungsanlagen sowie mit Nebenräumen (Küche, Abstellräume und Balkone). Der erhebliche Qualitätsunterschied der technischen Einrichtungen konnte indes nicht berücksichtigt werden. Generell haben die von Eigentümern genutzten Wohnungen überwiegend in Ein- und Zweifamilienhäusern ein höheres Ausstattungsniveau als Mietwohnungen (vgl. Tab. 1).

Über dem Durchschnitt liegt in Ostdeutschland das Ausstattungsniveau der Wohnungen von Beziehern höherer Einkommen<sup>9</sup>; das zeigt sich besonders beim Heizsystem<sup>10</sup>. Über eine moderne Heizung bzw. Zentralheizung verfügen nur 47 vH der Mieter im untersten Einkommensquintil<sup>11</sup>; in Westdeutschland sind dies im-



<sup>6</sup> Im Jahr 1990 waren nach Ergebnissen des SOEP reichlich 40 vH der bewohnten Wohnungen „Volkseigentum“ bzw. in kommunalem Besitz. In Ostdeutschland ist die Eigentümerquote (definiert als Anteil der Eigentümer-Haushalte in selbstgenutztem Wohneigentum an allen Eigentümer- und Hauptmieterhaushalten mit deutschem Haushaltsvorstand) mit 27 vH erheblich niedriger als in Westdeutschland (43 vH).

<sup>7</sup> Im folgenden werden alle Gebäude als „renovierungsbedürftig“ definiert, für die der Haushaltsvorstand bzw. die Bezugsperson den Gebäudezustand nicht als „gut“ bezeichnet hat.

<sup>8</sup> Angaben für Westdeutschland jeweils in Klammern.

<sup>9</sup> Dies ist hauptsächlich damit zu erklären, daß die Wohnraumlage in der DDR Personen mit staatstragendem Verhalten bevorzugte, diese hatten häufig auch besser dotierte Arbeitsplätze.

<sup>10</sup> Bei Wohnungen in Ostdeutschland ist die Besonderheit der Mischheizsysteme von Bedeutung; so wird auch eine nur zu wenig mehr als der Hälfte zentral beheizte Wohnung insgesamt als solche ausgewiesen.

<sup>11</sup> Jedes Quintil umfaßt 20 vH der nach der Höhe ihres Nettoeinkommens gegliederten Haushalte.

Tabelle 1

Ausstattung der Wohnungen von Privathaushalten

		Insgesamt	Eigentümer	Mieter	Baujahr des Wohngebäudes				Gebäudezustand	
					vor 1919	1919-1948	1949-1971	1972 u. später	renov.-bedürftig	gut
Anteil in vH										
Küche	DDR	99,3	99,7	99,1	98,6	99,8	99,2	100,0	99,0	99,6
	BRD	98,4	99,7	97,5	97,7	98,7	98,5	98,7	98,0	98,6
Bad / Dusche innerhalb der Wohnung	DDR	86,6	89,6	85,5	74,6	80,6	97,2	100,0	79,7	95,3
	BRD	97,7	98,4	97,0	94,2	93,9	99,3	99,6	95,0	99,1
Fließend Warmwasser	DDR	89,3	92,6	88,0	82,2	85,3	91,2	99,4	83,9	96,0
WC innerhalb der Wohnung	DDR	84,2	86,6	83,3	67,0	81,9	95,9	99,8	76,6	93,7
	BRD	97,5	97,8	97,1	94,0	96,0	98,4	99,1	95,3	98,6
Zentralheizung, modernes Heizsystem	DDR	53,2	58,5	51,2	29,0	43,1	52,3	89,0	39,5	70,5
	BRD	84,6	85,3	83,8	67,7	76,2	86,1	98,9	74,1	90,0
Balkon / Terrasse	DDR	38,8	34,4	40,4	16,9	22,4	44,3	74,3	28,9	51,1
	BRD	70,0	78,4	62,8	45,3	47,5	74,2	93,6	57,5	76,3
Keller / Abstellräume	DDR	96,0	96,5	95,8	93,1	97,2	98,8	96,6	95,3	96,8
	BRD	95,5	97,6	93,4	92,7	94,0	96,9	95,4	95,0	95,8
Eigener Garten / Gartenbenutzung	DDR	43,9	91,1	26,0	51,4	59,4	38,2	25,5	39,8	49,1
	BRD	57,5	88,9	33,7	64,7	63,6	51,1	60,6	54,4	59,1

Quellen: Das Sozio-ökonomische Panel: Ost (1990); West (1989); Berechnungen des DIW.

merhin 61 vH. Haushalte der obersten Einkommensgruppe geben hingegen in Ost- und Westdeutschland nahezu gleichlautend an, daß sie über Einrichtungen wie Küche, Abstellräume, Innen-WC verfügen.

**Niedrige Wohnkosten**

Der Anteil der Kaltmieten am Haushalts-Nettoeinkommen beträgt in Ostdeutschland mit rund 4 vH nur ein Fünftel der westdeutschen Quote. Die durchschnittliche Kaltmiete pro Haushalt lag im Juni 1990 mit etwa 50 Mark im Monat bei rund 10 vH der Miete eines westdeutschen Haushalts. Aufgrund der im allgemeinen kleineren Wohnungen zahlen Alleinlebende eine geringere Miete als Mehr-Personen-Haushalte; die Miete des Ein-Personen-Haushaltes und des Fünf-Personen-Haushaltes differiert aber nur um 20 Mark; die Mietbelastungsquote dieser Haushalte liegt bei 6,5 vH bzw. 3 vH. Die niedrige Quote der Fünf-Personen-Haushalte ist hauptsächlich der zum Befragungszeitpunkt noch hohen Erwerbsbeteiligung und den daraus resultierenden Einkommen zuzuschreiben.

Die bisherigen durchschnittlichen Mieten pro qm erreichen mit 0,90 Mark nur einen Bruchteil des westdeutschen Vergleichswertes von 7 DM. Wegen der einkom-

mensunabhängigen Mietsubventionen in Ostdeutschland besteht bei den Mieten pro qm zwischen den einzelnen Einkommensquintilen kein nennenswerter Unterschied. In Westdeutschland steigen dagegen die Mieten pro qm mit zunehmendem Haushaltseinkommen tendenziell an. Allerdings ergab eine Analyse wichtiger Determinanten der Kaltmieten, daß diese in Abhängigkeit von „Wohndauer“, „Ausstattung mit/ohne Bad oder mit/ohne Zentralheizung“, „Gemeindegrößenklasse“ und „Gebäudetyp“ im Vergleich mit Westdeutschland einen ähnlichen Einfluß auf die Mieten haben (vgl. Tab. 2). Damit spiegelt sich, wenn auch auf subtile Weise, in Ostdeutschland ebenfalls die Wirkung von Marktkräften auf die Miete wider.

Wohnkosten der Eigentümer zu erfassen, erfordert eigentlich einen detaillierten Fragebogenkatalog; im SOEP konnten nur die wichtigsten laufenden Betriebs- und Bewirtschaftungskosten erhoben werden. Die Instandhaltungskosten sind in Ostdeutschland mit 220 Mark<sup>12</sup> im

<sup>12</sup> Dieser vergleichsweise hohe Betrag zeigt nicht nur, daß von den Eigentümern — überwiegend haben diese Ein- und Zweifamilienhäuser — relativ viel für die Instandhaltung des Hauses aufgewendet wurde, sondern erklärt sich auch mit den bisher hohen „Beschaffungskosten“. Zumindest die Materialkosten waren zum Befragungszeitpunkt höher als heute.

Tabelle 2

Kaltmieten in der DDR und in der Bundesrepublik Deutschland in Abhängigkeit von ...

	Kaltmieten			
	DDR Mark/qm	Index <sup>1)</sup>	Bundesrepublik DM/qm	Index <sup>1)</sup>
... Wohndauer				
bis unter 5 Jahre	0,92	106	7,66	108
5 bis unter 12 Jahre	0,88	101	7,21	102
12 Jahre und mehr	0,81	93	6,53	92
... Ausstattung				
mit Bad/Dusche	0,90	103	7,15	101
ohne Bad/Dusche	0,65	75	6,20	87
mit moderner Heizung	0,98	113	7,42	105
ohne moderne Heizung	0,75	86	5,53	78
... Gemeindegröße				
bis unter 2000 Einwohner	0,70	80	4,80	68
2000 bis u. 10000 Einwohner	0,82	94	6,11	86
10000 bis u. 100000 Einwohner	0,84	97	6,60	93
100000 Einwohner und mehr	0,93	107	7,73	109
... Gebäudetyp				
landwirtschaftl. Wohngebäude	0,53	61	4,61	65
1-2 Familienhaus freistehend	0,79	91	5,99	84
1-2 Familien-Reihenhaus	0,70	80	6,63	93
Wohnhaus 3-4 Wohnungen	0,74	85	6,75	95
Wohnhaus 5-8 Wohnungen	0,80	92	7,21	102
Wohnhaus 9 u. mehr Wohnungen	0,95	109	7,93	112
Hochhaus	1,12	129	9,00	127
Insgesamt (Durchschnitt)	0,87	100	7,10	100

<sup>1)</sup> Basis: Durchschnitt insgesamt.  
*Quellen:* Das Sozio-ökonomische Panel: Ost (1990); West (1989); Berechnungen des DIW.

Monat kaum geringer als die der westdeutschen Eigentümer (250 DM); in Relation zum Haushalts-Nettoeinkommen (Instandhaltungs-Belastungsquote) sind sie in Ostdeutschland mit 15 vH sogar deutlich höher als in Westdeutschland.

Die Ausgaben der Eigentümer für Heizung, Wasser, Abwasser und Müllbeseitigung sind in Ostdeutschland erheblich niedriger als in Westdeutschland; Heizkosten wurden im Durchschnitt mit 0,55 Mark pro Quadratmeter festgestellt. Die tatsächlichen Aufwendungen für Wasser, Abwasser und Müllbeseitigung lagen 1990 mit 24 Mark im Monat in Ostdeutschland nur bei einem Viertel des Betrags, den ein westdeutscher Haushalt zu zahlen hat.

**Zur Entwicklung der Wohnkosten**

Die für den 1.10.1991 festgelegten Bestimmungen zur Erhöhung von Mieten, Heiz- und sonstigen Nebenkosten in Ostdeutschland sind der folgenden tabellarischen Aufstellung zu entnehmen:

**Erhöhung der Wohnkosten in Ostdeutschland per 1.10.1991**

Miete	Heizung/ Warmwasser	Betriebskosten (Mietnebenkosten)
— allgemeine Erhöhung um 1 DM/qm	— allgemeine Umlage bis zu 3 DM/qm	— in voller Höhe (Nachweis jährlich)
— Zuschlag von 0,15 DM/qm, wenn Gemeindegröße über 100 000 Einwohner oder Bad bzw. Zentralheizung vorhanden		
— Abschlag von 0,15 DM/qm, wenn Wohnung vor 1950 fertiggestellt oder Wohnfläche größer als 70 qm		
— Umlage von maximal 11 vH der Kosten für Modernisierungsmaßnahmen		

Mit diesem Schritt zur Annäherung an das höhere westdeutsche Mietenniveau werden spezielle Wohngeldbestimmungen für die Dauer von drei Jahren wirksam, um soziale Härten auszugleichen. Der Bezug von Wohngeld

ist an drei Faktoren geknüpft: Das Familieneinkommen, die Haushaltsgröße und die Miete (Nachweis durch die Mieterhöhungserklärung). Anders als in Westdeutschland werden in Ostdeutschland die Kosten für Heizung und Warmwasser bei der Berechnung des Wohngeldes berücksichtigt<sup>13</sup>.

Im Rahmen einer Modellrechnung (vgl. Tab. 3), die bei jedem einzelnen Haushalt im SOEP von den Wohnkosten im Juni 1990 ausgeht<sup>14</sup> und die Änderungen der Miete, der Heizkosten und Mietnebenkosten<sup>15</sup> einbezieht, ergibt sich ein durchschnittlicher Anstieg der gesamten Wohnkosten ostdeutscher Hauptmieter-Haushalte<sup>16</sup> von 83 Mark auf 295 DM. Die Kosten pro qm Wohnraum würden im Durchschnitt 5,10 DM betragen. Davon entfallen auf die Netto-Kaltmiete 1,90 DM, auf die Nebenkosten 1,00 DM und auf die Kosten für Heizung und Warmwasser 2,20 DM<sup>17</sup>.

Die Brutto-Kaltmiete von 2,90 DM pro qm beträgt weniger als die Hälfte des durchschnittlichen Betrages in den alten Bundesländern. Allerdings ist dies unter Berücksichtigung des Einkommensabstandes und der schlechteren Qualität der Wohnungen zur Zeit wohl eine angemessene Begrenzung. Unter dem Aspekt der Kostendeckung ist sie für die Wohnungsunternehmen jedoch keineswegs ausreichend. Die sogenannte „zweite Miete“, also die Ausgaben für Heizung und Warmwasser, engt den Spielraum für künftige Anhebungen der echten Miete erheblich ein<sup>18</sup>. Durch gezielte staatliche Unterstützung bei der Einsparung von Heizenergie könnten diese Kosten jedoch stark reduziert werden. Berücksichtigt man in den Modellrechnungen darüber hinaus Modernisierungen, deren Kosten nach dem Mietrecht zu 11 vH umlagefähig sind, so ergäbe sich für die hier betrachteten Mieter eine weitere Erhöhung der Wohnkosten um durchschnittlich 0,90 DM pro qm<sup>19</sup>.

In der Modellrechnung zum Wohngeldaufkommen bestehen Unsicherheiten vor allem hinsichtlich der Entwick-

<sup>13</sup> In Abhängigkeit von der Art der Beheizung (Einzelraumheizung, Zentral- oder Etagenheizung, Fernheizung) werden die Mieten um einen Zuschlag für Heizung und Warmwasser von 1,— DM bis 2,50 DM pro qm am 1.10.1991 erhöht. Vgl. Gesetz über die Einführung eines Wohngeldsondergesetzes. Hrsg. Deutscher Bundestag. In: Drucksache 12/495 vom 8.5.91, § 21.

<sup>14</sup> Zur Methode der „Mikrosimulation“ vgl. Hans-Jürgen Krupp und Gert Wagner: Grundlagen und Anwendung mikroanalytischer Modelle. In: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, Heft 1, 1982, S. 5-27.

<sup>15</sup> In Westdeutschland werden Mietnebenkosten im Rahmen der Wirtschaftsrechnungen ausgewählter privater Haushalte ermittelt. Es ergab sich ein Preis von rund 1,— DM pro qm. Diese Kosten wurden auch für Ostdeutschland unterstellt, wobei für große Wohnungen mit maximal 90,— DM Mietnebenkosten pro Monat gerechnet wurde.

<sup>16</sup> Die Berechnungen gelten nur für immobile Haushalte. Bei einem Wohnungswechsel ist mit größeren Mietsprüngen zu rechnen.

<sup>17</sup> Dieser Betrag ist vergleichsweise niedrig, weil hier die Kapazitätsgrenze von DM 3,— pro qm berücksichtigt wurde. Die tatsächlichen Kosten sind hauptsächlich wegen veralteter technischer Anlagen, fehlender Wärmedämmung sowie mangelhafter Kontroll- und Regulierungsmöglichkeiten des individuellen Verbrauchs erheblich höher.

<sup>18</sup> Hier muß zudem beachtet werden, daß die Zuschläge für Heizung und Warmwasser am 1. Oktober 1992 um 0,30 bis 0,70 DM pro qm gekürzt werden (Wohngeldsondergesetz).

<sup>19</sup> Bei der Berechnung zu erwartender Modernisierungskosten wurden in Abhängigkeit von der Beurteilung des Gebäudezustandes folgende Kosten pro qm unterstellt: „renovierungsbedürftig“ = 1,— DM; „modernisierungs-“ und „rekonstruktionsbedürftig“ = 2,— DM. Diese Kosten dürften allerdings die Untergrenze bedeuten; z.B. würden infolge einer Investition von 20 000 DM für die Modernisierung einer Wohnung von 60 qm zusätzliche Wohnkosten in Höhe von etwa 3 DM pro qm monatlich entstehen.

Tabelle 3

Wohnkosten ostdeutscher Hauptmieter

	Juni 1990		Oktober 1991 <sup>1)</sup>	
	Mark	Mark/qm	DM	DM/qm
Kaltmiete	48	0,87	109	1,92
Heizung/Warmwasser	35	0,66	129	2,22
Mietnebenkosten <sup>2)</sup>	—	—	57	0,99
Wohnkosten insgesamt	83	1,53	295	5,13
nachrichtlich: Modernisierungskosten <sup>3)</sup>	—	—	50	0,88

1) Modellrechnung unter Berücksichtigung der per 1.10.1991 geplanten Erhöhung der Wohnkosten. — 2) Wasser-, Abwasser- und Müllgebühren etc. — 3) Umlagefähige Kosten unter Berücksichtigung des Gebäudezustands.

Quellen: Das Sozio-ökonomische Panel: Ost (1990); Berechnungen des DIW.

Tabelle 4

Wohngeldzahlungen an ostdeutsche Hauptmieter-Haushalte

		Basismodell <sup>1)</sup>	Szenario 1 Wohnkosten- erhöhung <sup>2)</sup> um 10 vH	Szenario 2 Wohnkosten- erhöhung <sup>2)</sup> um 20 vH	Szenario 3 Umlage von Modernisie- rungskosten <sup>3)</sup>	Szenario 4 keine Ren- tenerhöhung zum 1.7.1991	Szenario 5 Einkommens- reduzierung <sup>2)</sup> um 10 vH	Szenario 6 Einkommens- erhöhung <sup>2)</sup> um 10 vH
Wohngeld im Durchschnitt pro anspruchsber. Haushalt	DM	70,26	78,60	82,76	89,43	73,11	74,58	67,27
Anteil der Haushalte mit Wohngeldbezug darunter:	vH	42,2	45,8	50,9	51,3	45,7	51,7	34,2
1-Personen-Haushalte <sup>4)</sup>	vH	73,2	75,6	81,3	80,2	78,4	79,0	67,0
Wohngeld für Hauptmieter-Haushalte im Jahr	Mrd. DM	1,581	1,920	2,244	2,446	1,782	2,057	1,227
Veränderung gegenüber dem Basismodell	vH	—	21,5	41,9	54,7	12,7	30,1	-22,4

<sup>1)</sup> Im Basismodell sind die derzeit bekannten Einkommensänderungen (Rentenanpassung, Arbeitsmarktentwicklung) sowie die geplanten Erhöhungen der Wohnkosten berücksichtigt. — <sup>2)</sup> Wohnkosten bzw. Familieneinkommen im Sinne des Wohngeldsondergesetzes. — <sup>3)</sup> Umlagefähige Modernisierungskosten unter Berücksichtigung des Gebäudezustands. — <sup>4)</sup> Anteil bezogen auf alle 1-Personen-Haushalte.

Quellen: Das Sozio-ökonomische Panel: Ost (1990); Berechnungen des DIW.

lung der Haushaltseinkommen und hier besonders der Erwerbseinkommen. In der Simulation wurden diese Einkommen<sup>20</sup> bis zum dritten Quartal 1991 unter Berücksichtigung der Arbeitsmarkt- und Einkommensprognose des DIW<sup>21</sup> fortgeschrieben. Bei den Einkommensveränderungen wurde die Erhöhung der Renten um 15 vH zum 1. Juli 1991 und eine Erhöhung der Brutto-Erwerbseinkommen<sup>22</sup> um 15 vH einbezogen.

Die darauf aufbauende Modellrechnung für die Anfang Oktober 1991 einsetzenden Zahlungen nach dem Wohngeldsondergesetz konnte nur für Hauptmieter-Haushalte durchgeführt werden, da für Eigentümer in selbstgenutztem Wohneigentum keine Informationen über deren Schuldendienst (Tilgungs- und Zinszahlungen für Wohnungsbaukredite usw.) vorlagen. Insofern sind die ausgewiesenen Summen für Wohngeldzahlungen um den hier nicht quantifizierbaren Lastenzuschuß an Eigentümer-Haushalte sowie die Wohngeldzahlungen an Untermieter unterschätzt.

In der ersten Modellrechnung (Basismodell) wurden nur die genannten Einkommensveränderungen sowie die angekündigten Veränderungen der Wohnkosten (ohne Umlage von Modernisierungskosten) berücksichtigt. In diesem Fall sind 42 vH aller Hauptmieter-Haushalte wohngeldberechtigt; unter den Ein-Personen-Haushalten ist dieser Anteil mit 73 vH am höchsten. Durchschnittlich erhält ein Haushalt 70 DM Wohngeld pro Monat; daraus errechnet sich ein Jahresbetrag für Wohngeldzahlungen an ostdeutsche Hauptmieter<sup>23</sup> von 1 581 Millionen DM. Dieser Betrag, in dem die umlagefähigen Modernisierungskosten noch nicht berücksichtigt sind, ist als Untergrenze anzusehen.

Alle weiteren Szenarien bauen auf diesem „Basismodell“ auf; es wird unter Konstanz aller anderen Annahmen jeweils nur ein Parameter geändert. Ohne die Rentenerhöhung zum 1. Juli 1991 hätte die Quote aller wohngeldbeziehenden Haushalte 46 vH betragen. Bei den Ein-Personen-Haushalten, dies sind überwiegend Frauen im Rentenalter, hätte der Anteil der Wohngeldempfänger sogar um 5 Prozentpunkte auf 78 vH zugenommen (vgl. Tab. 4, Szenario 4).

In den Modellrechnungen zeigt sich eine hohe Aufkommenselastizität des Wohngeldes bei Änderungen der zu berücksichtigenden Wohnkosten sowie des Einkommens. So führt eine Steigerung der Wohnkosten um 10 vH (20 vH) ceteris paribus zu einem überproportionalen Anstieg der Wohngeldzahlungen von 21 vH (42 vH) (Szenarien 1, 2). Szenario 3 verdeutlicht die Bedeutung der umlagefähigen Modernisierungskosten für die Wohngeldzahlungen. Diese Kosten wurden in Abhängigkeit vom Gebäudezustand simuliert (vgl. Fußnote 19) und führen zu

<sup>20</sup> Vgl.: Entwicklung der Haushaltseinkommen in Ostdeutschland 1989/90. Bearb.: Johannes Schwarze und Birgit Paraknings. In: Wochenbericht des DIW, Nr. 17/91, S. 215-220.

<sup>21</sup> Vgl.: Tendenzen der Wirtschaftsentwicklung 1991/92, Bearb.: Arbeitskreis Konjunktur. In: Wochenbericht des DIW, Nr. 26-27/91, S. 370.

<sup>22</sup> Bei der Berechnung des Familieneinkommens wurden von den Brutto-Erwerbseinkommen — entsprechend den Bestimmungen im Wohngeldsondergesetz — 25 vH abgezogen.

<sup>23</sup> Im SOEP-Ost ergaben sich — unter Berücksichtigung neuer demographischer Eckdaten — hochgerechnet 4,445 Millionen Hauptmieter-Haushalte.

einer Erhöhung des Wohngeldvolumens von 55 vH. Demgegenüber steigt das Wohngeldvolumen um 30 vH, wenn sich das zugrunde liegende Einkommen um 10 vH verringert (Szenario 5); bzw. die Wohngeldzahlungen sinken um 22 vH im Falle einer Einkommenssteigerung um 10 vH (Szenario 6).

### Fazit

Das Ziel, die vielfachen Mißstände im Wohnungsangebot in Ostdeutschland zu verbessern, erfordert hohe Investitionen, die ohne einen Anstieg des Mietaufkommens nicht finanzierbar sind. Die erste Mietanhebung bei gleichzeitiger Einführung des Wohngeldes soll dafür einen sozial verträglichen Weg bereiten. Das Wohngeldsondergesetz ist im Vergleich zur westdeutschen Regelung sogar weitreichender, weil die Heiz- und Warmwasserkosten für einige Jahre einbezogen sind.

Die Modellrechnungen zeigen, daß Einkommensrückgänge — wie sie bei wachsender Arbeitslosigkeit zu erwarten sind — die Kostenbelastung dieser Haushalte und

damit die Wohngeldansprüche kräftig steigen lassen. Umlagefähige Kosten aus Modernisierungsmaßnahmen wirken in die gleiche Richtung. Aufgrund des hohen Anteils instandsetzungsbedürftiger Mietwohngebäude sollten für die Wohnungsunternehmen und privaten Eigentümer von Mietwohngebäuden Anreize gegeben werden, nicht nur Modernisierungs- sondern auch Sanierungsmaßnahmen durchzuführen.

Die Finanzierung dieser notwendigen Baumaßnahmen über eine Umlage der Kosten auf die Mieter (Instandsetzungsumlage) wäre problematisch, da gerade in Altbauten mit schlechter Bausubstanz vorwiegend Mieter mit geringer Leistungsfähigkeit (z. B. Rentner) wohnen, während die besser gestellten Haushalte von Erwerbstätigen und jüngere Familien größtenteils in Neubauvierteln leben. Ein überproportionaler Mietanstieg für Wohnungen in Altbauten infolge von Instandsetzungs-(neben Modernisierungs-)umlagen würde eine Rückwanderung in die vom alten System besonders vernachlässigten Altstadtbezirke verhindern.

Aus diesen Gründen liegt es nahe, ein längerfristiges staatliches Förderprogramm zur Gebäudeinstandsetzung und Einsparung von Heizenergie zu konzipieren.

---

Herausgeber: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Königin-Luise-Str. 5, D-1000 Berlin 33  
Telefon (0 30) 82 99 10 — Telefax (0 30) 82 99 12 00  
BTX-Systemnummer \* 2 99 11 #

Präsident: Prof. Dr. Lutz Hoffmann.

Abteilungsleiterkollegium: Dr. Oskar de la Chevallerie, Dr. Doris Cornelsen, Dr. Heiner Flassbeck, Dr. Fritz Franzmeyer, Dr. Hans Heuer, Dr. Kurt Hornschild, Prof. Dr. Wolfgang Kirner, Prof. Dr. Eckhard Kutier, Dr. Reinhard Pohl, Dr. Hans-Joachim Ziesing.

Präsident und Abteilungsleiter sind gemeinsam für die wissenschaftliche Leitung verantwortlich.

Schriftleitung: Dr. Klaus Henkner.

*Energiebilanzen für Ostdeutschland.* Bearbeitet von Hans-Joachim Ziesing. —

*Wohnsituation und Wohnkosten von Privathaushalten in Ostdeutschland.* Bearbeitet von Joachim Frick und Herbert Lahmann.

Verlag Duncker & Humblot GmbH, Dietrich-Schäfer-Weg 9, D-1000 Berlin 41, Telefon (0 30) 7 90 00 60.

Nachdruck und sonstige Verbreitung — auch auszugsweise — nur mit Quellenangabe zulässig.

Druck: ZIPPEL-Druck, Oranienburger Str. 170, D-1000 Berlin 26.

Bezugspreis für den Jahrgang DM 150,—, vierteljährlich DM 45,—, Einzelnummer DM 5,—.

Zuzüglich Versandkosten

## WESTDEUTSCHLAND

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

	Arbeitslose		Offene Stellen		Auftragseingang im verarbeitenden Gewerbe (Volumen) <sup>2)</sup>												
					Insgesamt	dav.: Hauptgruppen						Inland		Ausland			
	Grundstoff- u. Produktionsgütergewerbe		Investitionsgütergewerbe			Verbrauchsgütergewerbe											
	in 1000				1985 = 100												
	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	
1989	J	2088		213		111,9		109,2		113,2		112,1		111,4		112,8	
	F	2076	2074	221	220	114,2	114,3	111,1	110,6	116,5	116,7	112,3	112,9	113,4	114,2	115,6	114,5
	M	2060		226		116,7		111,4		120,3		114,2		117,7		115,1	
	A	2059		231		118,1		111,6		122,1		116,5		117,6		119,1	
	M	2064	2054	238	237	115,3	117,1	110,8	111,6	117,9	120,5	114,2	115,4	113,2	116,3	118,7	118,4
	J	2039		243		117,8		112,5		121,4		115,4		118,2		117,3	
	J	2014		248		116,6		113,1		118,8		115,3		115,8		117,9	
	A	1996	1998	259	262	115,2	116,6	110,6	111,7	117,5	119,3	115,7	116,0	113,7	115,6	117,7	118,2
	S	1983		280		117,9		111,3		121,7		117,0		117,2		119,0	
	O	1997		297		117,0		112,5		119,5		116,6		117,1		116,8	
	N	2017	1998	305	301	118,5	119,6	111,6	111,8	122,4	124,2	117,8	118,2	116,9	119,1	121,2	120,5
	D	1981		302		123,4		111,4		130,6		120,2		123,2		123,6	
1990	J	1943		303		118,2		112,5		121,8		117,1		118,4		118,1	
	F	1923	1920	306	307	118,6	118,8	111,6	112,3	121,8	122,3	120,1	118,6	118,3	118,1	119,1	119,9
	M	1894		311		119,5		112,7		123,3		118,5		117,5		122,6	
	A	1937		318		117,8		112,4		121,4		115,4		118,1		117,3	
	M	1939	1936	324	322	121,0	119,6	111,0	111,6	126,5	124,1	120,5	118,9	123,7	121,4	116,7	116,8
	J	1932		324		120,1		111,5		124,5		120,9		122,3		116,5	
	J	1907		325		122,1		113,0		126,2		124,4		125,0		117,5	
	A	1871	1869	320	319	125,2	124,8	114,2	115,2	130,6	129,3	126,2	126,1	131,5	129,2	114,8	117,4
	S	1830		311		127,0		118,5		131,1		127,8		131,1		120,0	
	O	1790		307		129,4		118,8		134,7		130,7		135,9		119,0	
	N	1737	1748	307	308	125,8	126,5	116,9	117,5	129,0	129,5	130,5	132,1	135,3	134,9	110,1	112,7
	D	1716		309		124,2		116,8		124,8		135,0		133,5		109,1	
1991	J	1634		317		128,8		119,5		133,3		130,5		137,2		115,1	
	F	1635	1627	318	322	124,6	125,9	116,1	116,2	127,2	129,7	130,9	130,2	133,5	135,1	110,1	110,8
	M	1611		332		124,2		113,1		128,5		129,1		134,5		107,3	
	A	1664		341		120,3		113,7		122,6		124,1		129,5		105,3	
	M	1711	1698	347	347	121,9		112,8		125,9		124,8		129,7		109,3	
	J	1719		352													
	J																
	A																
	S																
	O																
	N																
	D																

<sup>1)</sup> Saisonbereinigt nach dem Berliner Verfahren (BV3). 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.

Quellen: Bundesanstalt für Arbeit und Statistisches Bundesamt.

		Beschäftigte im Bergbau und im verarbeitenden Gewerbe	Produktion im produzierenden Gewerbe <sup>2)</sup>								Umsätze des Einzel- handels zu Preisen von 1980		Außenhandel (Spezialhandel) <sup>2)</sup>				
			Verarbei- tendes Gewerbe	dav.: Hauptgruppen				Bauhaupt- gewerbe		Ausfuhr			Einfuhr				
				Grundstoff- u. Produktions- gütergewerbe		Investitions- gütergewerbe											
			in 1000		1985 = 100								1986 = 100		Mrd. DM zu Preisen von 1980 <sup>3)</sup>		
mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.		
1989	J	7150		110,1		107,4		113,5		123,3		108,6		44,4		39,5	
	F	7160	7159	110,2	110,3	107,8	108,2	113,1	113,4	122,3	122,3	108,7	108,4	44,9	44,3	39,3	38,8
	M	7169		110,6		109,4		113,6		121,3		107,8		43,6		37,7	
	A	7175		113,5		107,9		118,1		114,6		109,9		44,3		38,9	
	M	7184	7187	109,5	111,8	108,2	108,0	111,8	115,5	108,8	113,2	108,3	110,1	43,4	44,6	38,9	39,5
	J	7202		112,4		107,8		116,6		116,3		112,2		46,1		40,7	
	J	7220		113,9		109,4		118,8		114,1		107,3		43,9		39,4	
	A	7237	7229	112,6	113,4	109,5	109,7	116,2	117,5	118,2	115,6	112,2	109,9	45,1	44,7	39,7	39,8
	S	7232		113,6		110,3		117,6		114,4		110,1		45,2		40,2	
	O	7255		114,5		110,2		118,6		120,5		109,6		44,4		40,7	
	N	7273	7273	114,8	115,4	110,0	111,0	119,7	119,9	123,3	122,1	112,6	110,7	45,6	44,8	42,0	41,5
	D	7292		116,9		112,8		121,4		122,4		110,0		44,3		41,7	
1990	J	7338		115,8		109,6		121,8		123,9		115,0		48,4		43,4	
	F	7358	7353	116,5	116,5	110,6	110,5	121,8	121,9	127,5	128,7	113,8	114,5	46,8	47,3	41,8	42,4
	M	7364		117,2		111,3		122,1		134,7		114,7		46,9		41,8	
	A	7373		115,3		110,4		119,2		122,2		115,8		45,7		44,2	
	M	7388	7386	119,1	117,5	109,4	110,4	124,9	122,0	123,9	121,0	119,0	116,7	45,0	44,1	41,7	43,0
	J	7396		118,0		111,3		122,0		117,0		115,2		41,6		43,1	
	J	7418		119,9		110,5		125,0		125,7		122,9		45,1		44,5	
	A	7434	7430	119,0	120,0	110,8	111,6	122,4	124,0	121,2	123,5	123,1	121,7	45,5	45,1	45,7	45,3
	S	7445		121,2		113,5		124,7		123,6		119,2		44,7		45,6	
	O	7463		122,3		111,8		126,3		127,7		123,6		46,5		45,6	
	N	7478	7476	122,5	123,1	113,1	113,2	125,6	127,0	125,1	125,7	124,6	122,4	46,1	45,4	51,1	48,5
	D	7488		124,5		114,7		129,0		124,4		119,0		43,5		48,9	
1991	J	7529		123,4		113,5		127,6		128,9		127,2		47,3		53,3	
	F	7543	7537	123,2	123,1	111,2	113,1	127,6	127,1	103,8	122,8	123,9	125,3	46,3	46,5	50,2	51,2
	M	7539		122,8		114,7		126,1		135,7		124,9		45,9		50,1	
	A	7544		123,2		112,0		127,2		134,1		128,3		43,6		50,1	
	M			124,1		113,7		127,4		124,2							
	J																
	J																
	A																
	S																
	O																
	N																
	D																

<sup>1)</sup> Saisonbereinigt nach dem Berliner Verfahren (BV3). 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. — <sup>3)</sup> Index der Durchschnittswerte — soweit nicht veröffentlicht — vom DIW geschätzt.

Quellen: Bundesanstalt für Arbeit und Statistisches Bundesamt.