

DEUTSCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

WOCHENBERICHT 25/86

Berlin

19. Juni 1986

53. Jahrgang

Shaglin

Die Kernenergiepolitik der RGW-Länder

UdSSR: Motive...

Die UdSSR ist der größte Erdöl- und Erdgasproduzent der Welt, bei Kohle nimmt sie die zweite Position ein. Trotz ihres Reichtums an fossilen Brennstoffen begann die Sowjetunion sehr früh mit der zivilen Nutzung der Kernenergie. 1954 wurde in Obninsk das erste Kernkraftwerk der Welt — ausgestattet mit einem 5 MW-Druckröhrenreaktor — in Betrieb genommen. Dabei gab es sicherlich einen Zusammenhang zwischen ziviler und militärischer Nutzung, denn die Druckröhrenreaktoren eignen sich besonders gut für die Gewinnung von waffentauglichem Plutonium¹.

Die Entscheidung, Kernenergie in großem Umfang zur Stromerzeugung zu nutzen, wurde jedoch erst auf dem 24. Parteitag der KPdSU im Jahre 1971 getroffen. Dies weist auf zwei weitere Motive für die zivile Nutzung der Atomkraft hin: die Kosten und die Erschöpfbarkeit der Ressourcen an fossilen Brennstoffen.

Zu jener Zeit wurde deutlich, daß die UdSSR ihre Brennstoffförderung immer mehr in die verbrauchsfernen und klimatisch ungünstigen Regionen Sibiriens verlagern muß. Dies führte zu steigenden Kosten für die Förderung und den Transport von Brennstoffen. Kernkraftwerke können dagegen in der Nähe von Verbrauchsschwerpunkten gebaut werden. Die spezifischen Kosten für den Transport der Brennelemente sind geringer, die Transportgefahren indes größer als im Falle von fossilen Brennstoffen². Außerdem erschien die Erschöpfbarkeit der Erdöl- und Erdgasvorräte bereits absehbar. Ohne die frühzeitige Entwicklung von Alternativen sah die UdSSR ihre energiepolitische Unabhängigkeit gefährdet. Die verstärkte Nutzung von Kernenergie und Kohle sollte eine Energiekrise vermeiden helfen³.

Die überwiegend angebotsorientierte Energiepolitik findet, zumindest was den Stromverbrauch betrifft, im langfristigen Energieprogramm der UdSSR — es wurde im März 1984 in Auszügen veröffentlicht⁴ — ihre Fortsetzung. In diesem Programm ist ausdrücklich vorgesehen, daß der Stromverbrauch bis zum Jahr 2000 schneller steigen soll als das produzierte Nationaleinkommen. Danach wird mit einem Wachstum der Stromerzeugung von gut 4 vH im Jahresdurchschnitt gerechnet. Kernkraft soll dabei einen wachsenden Anteil decken und für die Substitution⁵ von fossilen Energieträgern eingesetzt wer-

¹ Vgl. Gloria Duffy: Soviet Nuclear Energy: Domestic and International Policies. Santa Monica 1979, S. 62. Beim Druckröhrenreaktor können die Brennelemente ohne Abschalten des Reaktors ausgewechselt werden. Damit kann jederzeit Plutonium 239, das sich für die Produktion von Kernwaffen eignet, abgezogen werden, ohne daß mehr als 2 Prozent des für Kernwaffen ungeeigneten Isotops Plutonium 240 entsteht. Je länger der Brennstab sich im Reaktor befindet, desto größer wird dieser Anteil. Nach der bei der Stromerzeugung üblichen Verweilzeit von zwei bis drei Jahren erreicht Plutonium 240 einen Anteil von 20 bis 25 vH. Vgl. Neue Zürcher Zeitung vom 15. Mai 1986.

² Im europäischen Landesteil der UdSSR sind die Stromerzeugungskosten der Kernkraftwerke niedriger als die der Kohlekraftwerke. Vgl. D.G. Zimerin (Hrsg.): Aktuelle Energieprobleme (russ.). Moskau 1984, S. 152.

³ „Die Menschheit scheint also vor der traurigen Perspektive einer nicht mehr fernen, totalen Energiekrise zu stehen. Eine vernünftige Energiepolitik und die Nutzung der Errungenschaften der Wissenschaft bieten der Menschheit jedoch die Möglichkeit, diese Krise zu vermeiden. Kernenergie und Kohle ermöglichen es im Prinzip, die Energiewirtschaft auf neuen Grundlagen zu gestalten“. Anatoli Alexandrow, Präsident der Akademie der Wissenschaften der UdSSR: Perspektiven der Energiewirtschaft. Neues Deutschland vom 21./22. April 1979, S. 12.

⁴ Vgl. Ekonomiceskaja Gazeta. Nr. 12/1984, Beilage.

⁵ In der Sowjetunion wird die Substitution von fossilen Brennstoffen durch Kern- und Wasserkraft als Einspareffekt bewertet.

Kernkraftwerke in der UdSSR
(Stand: Dezember 1985)

Standort	Gesamt- kapazität in MW	Reaktor- einheiten in MW	Jahr der Inbetrieb- nahme
UdSSR insgesamt	27 245	(49 Blöcke)	
1. Druckröhrenreaktoren			
Insgesamt	17 453	(29 Blöcke)	
Obninsk	5	5	1954
Troitsk (Sibirien)	600	6x100	1958/62
Bjelojarsk	300		
Bjelojarsk 1		100	1964
Bjelojarsk 2		200	1967
Bilibino	48		
Bilibino 1		12	1973
Bilibino 2		12	1975
Bilibino 3		12	1976
Bilibino 4		12	1976
Leningrad	4 000		
Leningrad 1		1 000	1973
Leningrad 2		1 000	1975
Leningrad 3		1 000	1979
Leningrad 4		1 000	1980
Kursk	4 000		
Kursk 1		1 000	1976
Kursk 2		1 000	1978
Kursk 3		1 000	1983
Kursk 4		1 000	1985
Tschernobyl	4 000		
Tschernobyl 1		1 000	1977
Tschernobyl 2		1 000	1978
Tschernobyl 3		1 000	1981
Tschernobyl 4		1 000	1983
Smolensk	2 000		
Smolensk 1		1 000	1982
Smolensk 2		1 000	1985
Kalinin 1	1 000	1 000	1984
Ignalinsk 1	1 500	1 500	1983
2. Druckwasserreaktoren			
Insgesamt	9 030	(17 Blöcke)	
Nowoworonesh	2 525		
Nowoworonesh 1		210	1964/69
Nowoworonesh 2		365	1969
Nowoworonesh 3		440	1971
Nowoworonesh 4		440	1972
Nowoworonesh 5		1 000	1980
Kola (Murmansk)	1 760		
Kola 1		440	1973
Kola 2		440	1975
Kola 3		440	1981
Kola 4		440	1984
Oktemberjem	815		
(Mezamor, Armenien)			
Oktemberjem 1		405	1976
Oktemberjem 2		410	1979
Rowno	880		
Rowno 1		440	1980
Rowno 2		440	1981
Nikolajew	2 000		
Nikolajew 1		1 000	1982
Nikolajew 2		1 000	1985
Zaporozska 1	1 000	1 000	1984
Uljanowsk WK-50 ¹		50	1965
3. Schnelle Brüter			
Insgesamt	762	(3 Blöcke)	
Bjelojarsk-3 (BN-600)		600	1980
Uljanowsk Bor-60		12	1969
Schewtschenko		350 ²	1973
1) Siedewasserreaktor. — 2) Davon werden 200 MW zur Süßwassererzeugung genutzt.			
Quelle: Datenbank RGW-Energie des DIW.			

den. Alternative Energiequellen werden im Langfristprogramm zwar auch erwähnt: Die Sonnenenergie soll vor allem in den südlichen Landesteilen einen Beitrag zur Energieversorgung leisten. Die quantitative Bedeutung von regenerativen Energiequellen (Wind- und Sonnenenergie, geothermische Energie und Biomasse) wird für das Jahr 2000 aber nur auf 20 bis 40 Mill. t SKE, das entspricht 1 bis 2 vH des Primärenergieverbrauchs, veranschlagt.

Derzeit gibt es keine Anzeichen dafür, daß die Katastrophe von Tschernobyl bei der Partei- und Wirtschaftsführung der UdSSR zu einem grundsätzlichen Überdenken der zivilen Nutzung von Atomenergie geführt haben könnte. Zwar räumte Gorbatschow ein, daß man zum erstenmal real mit einer so gefährlichen Kraft wie der außer Kontrolle geratenen Kernenergie konfrontiert worden sei; er fügte aber hinzu, daß man sich die Zukunft der Weltwirtschaft angesichts von 370 in Betrieb befindlichen Reaktoren ohne die weitere Nutzung der Kernenergie schwerlich vorstellen könne⁶.

... Ausbau ...

Die zivile Nutzung der Kernenergie basiert in der UdSSR auf drei unterschiedlichen Reaktorlinien:

- Druckröhrenreaktoren (in der UdSSR auch als RBMK-Reaktoren bezeichnet); sie werden mit Leichtwasser gekühlt und mit Graphit moderiert. Auf diesen Reaktortyp entfielen Ende 1985 rd. zwei Drittel der Kernkraftkapazitäten der UdSSR. Der in Tschernobyl zerstörte RBMK-Reaktor hatte eine Kapazität von 1000 MW. Sein Prototyp wurde 1974 in Leningrad in Betrieb genommen. 1983 ging der erste 1500 MW-Block in Ignalinsk ans Netz. Dieser Reaktortyp wird — vermutlich wegen der relativ leichten Abzweigmöglichkeit von Plutonium 239 — nicht exportiert.
- Sowohl für den Eigenbedarf als auch für den Export ist der sogenannte Druckwasserreaktor (WWER) entwickelt worden. Kühlmittel und Moderator ist Wasser. Druckwasserreaktoren werden vor allem in Wolgodsck (Atomash) gebaut. Der 1000 MW-Prototyp — er ging 1980 in Nowo-Woronesh ans Netz — ist der erste Reaktor, der in der UdSSR mit einem Berstschutz (Containment) ausgestattet wurde.
- Drei Schnelle Brüter sind in der UdSSR gegenwärtig in Betrieb. Sie befinden sich in Uljanowsk (Kapazität 12 MW, Inbetriebnahme 1969), Schewtschenko (350 MW, 1973) und Swerdlowsk (600 MW, 1980). Dort soll Anfang der neunziger Jahre ein zweiter Block mit 800 MW in Betrieb genommen werden.

Der Einsatz von Brutreaktoren ist die logische Konsequenz einer langfristig auf Kernenergie setzenden Ener-

⁶ Vgl. Ansprache Michail Gorbatschows im sowjetischen Fernsehen. In: Neues Deutschland vom 15. Mai 1986.

Die Bedeutung der Kernenergie für die Stromerzeugung in der Sowjetunion

Jahr	Kapazität		Produktion		Anteil der Kernkraft an der	
	Insgesamt	Darunter: Kernkraftwerke	Insgesamt	Darunter: Kernkraftwerke	Kapazität	Produktion
	MW		Mrd. KWh		in vH	
1970	166 150	1 612	741	6	1,0	0,8
1975	217 484	5 546	1 039	20	2,6	1,9
1976	228 307	6 975	1 111	26	3,1	2,4
1977	237 805	7 975	1 150	35	3,4	3,0
1978	245 441	8 975	1 202	45	3,7	3,7
1979	255 282	11 385	1 238	55	4,5	4,4
1980	266 757	13 425	1 294	73	5,0	5,6
1981	276 722	16 305	1 326	86	5,9	6,5
1982	285 492	18 305	1 367	96	6,4	7,0
1983	293 558	21 805	1 418	110	7,4	7,7
1984	303 693	24 245	1 492	142	8,0	9,5
1985	312 800	27 245	1 545	160	8,7	10,4
1990 ¹⁾	380 000	66 700	1 860	390	17,6	21,0

1) Geplant bzw. geschätzt.

Quellen: Energija 4/85, S. 18; Statistische Jahrbücher der UdSSR; Datenbank RGW-Energie des DIW.

giepolitik. Nach sowjetischen Berechnungen würden nämlich die z.Z. ökonomisch gewinnbaren Uranvorräte von weltweit 4 Mill. t im Jahr 2030 erschöpft sein, würde man nicht Brutreaktoren einsetzen, die mehr spaltbares Material „erbrüten“, als sie für den Eigenbetrieb benötigen. Natürliches Uran kann beim Einsatz von Brütern 20 bis 30 Mal mehr Energie abgeben als bei der Verwendung in herkömmlichen Reaktoren⁷.

Erweitert werden sollen auch die Einsatzmöglichkeiten der Kernenergie durch den Bau von Kern-Heizkraftwerken und von Kern-Heizwerken. Mit dem Bau des ersten Kern-Heizkraftwerks wurde 1984 in Odessa begonnen; es ist 25 km von der Stadt entfernt. Mit der Inbetriebnahme wird „noch vor 1990 gerechnet“. Ein zweites Werk entsteht in Minsk. Beide Werke sollen mit zwei 1000 MW-Blöcken ausgestattet werden. Während bei diesen Werken Kernkraft noch überwiegend zur Stromerzeugung genutzt wird, sind in Nowo-Woronesh und Gorki reine Kern-Heizwerke als Pilotprojekte im Bau. Sie sollen in unmittelbarer Nähe zu den Verbrauchsregionen, d.h. nur 2 bis 3 km außerhalb der Stadtgrenzen, errichtet werden, andernfalls wären die Transportkosten und die Wärmeverluste beim Transport zu groß. Auch diese Werke werden aus Kostengründen mit relativ großen Blockeinheiten (Wärmeleistung 500 MW) gebaut⁸.

Der Ausbau der Kernenergie ist in den vergangenen Jahren deutlich hinter den Planvorgaben zurückgeblieben. Gemessen an den Planrückständen kann die Kernkraftwerksindustrie der UdSSR als Krisenindustrie bezeichnet werden. So sollten nach einem 1971 verabschiedeten Kernenergieprogramm bis 1980/82 zusätzliche Kapazitäten in Höhe von 30 000 MW installiert

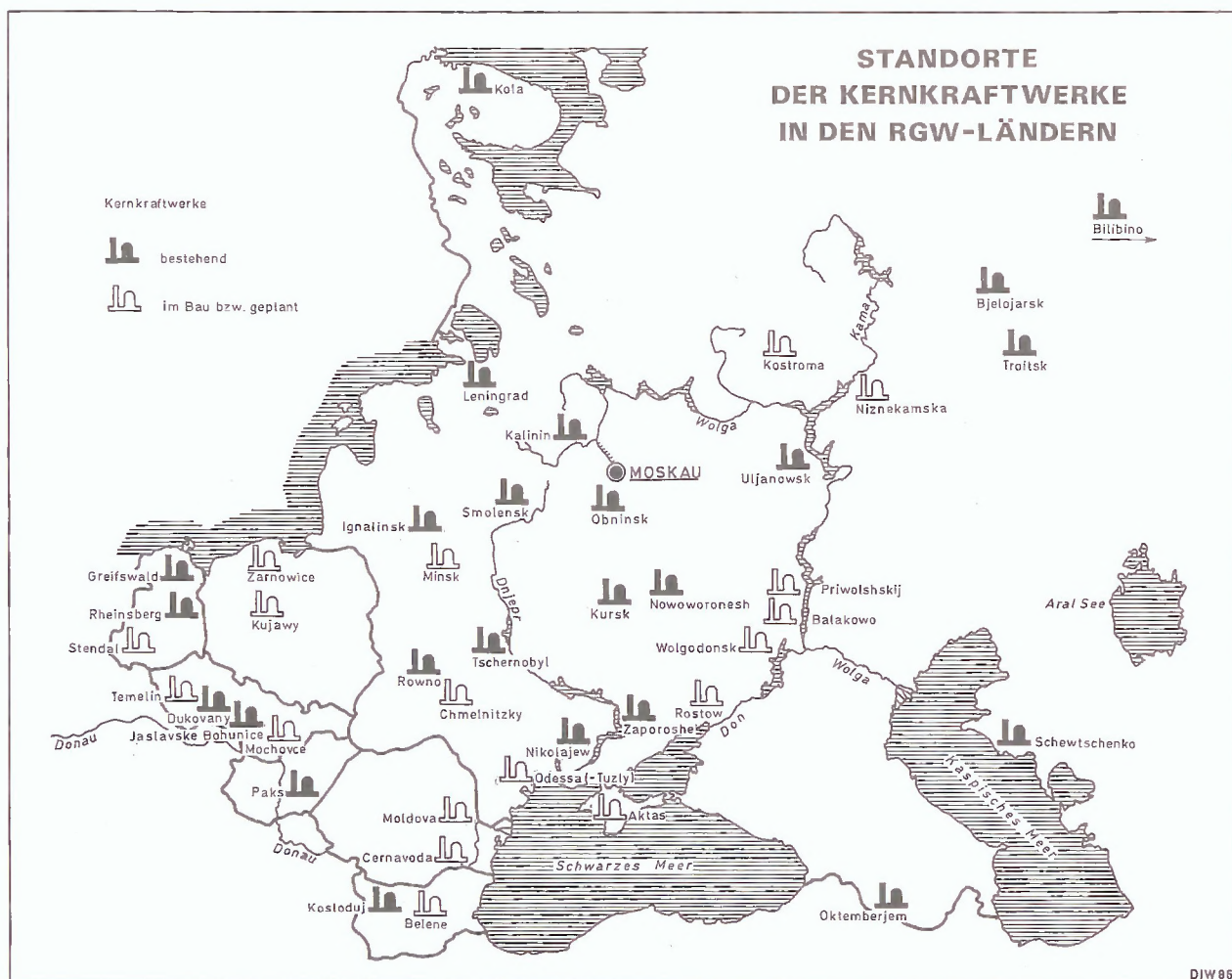
werden. Obwohl dieses Ziel im Fünfjahrplan 1976/80 deutlich nach unten revidiert wurde (19 000 MW), war der Planrückstand beträchtlich (Ist: 13 400 MW). Auch die bis Ende 1985 installierte Kernkraftwerkskapazität (27 250 MW) blieb deutlich, nämlich um 30 vH, unter dem Planziel (39 000 MW). Dies veranlaßte den Ministerratsvorsitzenden der UdSSR, N.I. Ryschkov, auf dem jüngsten Parteitag der KPdSU zu folgender Kritik: „Das Ministerium für Energiewirtschaft und Elektrifizierung der UdSSR hat im elften Planjahr fünf bei der Erfüllung der Auflagen für die Inbetriebnahme von Kapazitäten in Kernkraftwerken versagt, wodurch ein zusätzlicher Bedarf an natürlichen Brennstoffen entstand. Angesichts der angespannten Brennstoffbilanz unseres Landes und der wachsenden Rolle der Kernenergie sind solche Entgleisungen künftig unzulässig“⁹.

Im internationalen Vergleich ist die Bedeutung der Kernenergie für die Stromproduktion der UdSSR tatsächlich noch relativ gering. 1985 stammten 10 vH der Elektrizitätserzeugung aus Atomkraftwerken, in der Europäischen Gemeinschaft betrug der entsprechende Anteil 32 vH, obwohl hier nur sechs der zehn Mitgliedstaaten Kernkraft-

⁷ Vgl. G. Schascharin: Atomenergie (russ.). In: Planovoe chozjajstvo. Nr. 10/1984, S. 10.

⁸ Ebenda, S. 12 und L. Ackermann: Strahlenschutzforderungen bei der Wärmeauskoppelung aus Kernkraftwerken. In: Kernenergie. Nr. 11-12/1985, S. 453. — Vgl. D. Herrmann, B. Reetz, G. Schmidt und D. Ziegenbein: Nukleare Wärmeversorgung und Kurzzeit-Wärmespeicherung. In: Kernenergie. Nr. 5/1985, S. 211 sowie Konferenzbericht „Untersuchungen und Entwicklungen auf dem Gebiet der Wärmeversorgung aus Kernenergie“. In: Kernenergie. Nr. 8/1984, S. 356.

⁹ Vgl. Pravda vom 4. März 1986.



werke betreiben. Die auf dem Parteitag verabschiedete Direktive zum Fünfjahrplan 1986 bis 1990 sieht erneut eine deutliche Beschleunigung beim Ausbau der Atomkraftwerke vor: Ihr Anteil an der Stromproduktion soll auf über 20 vH steigen. Dies würde eine Zunahme der Kapazitäten um rund 40 000 MW auf 67 000 MW erforderlich machen.

... Unglücksfolgen

Nach der Katastrophe von Tschernobyl stellt sich die Frage, ob diese Vorgabe überhaupt noch als realistisch gelten kann. Eine Konsequenz aus dem Unglück dürfte zumindest die Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen aller Kernkraftwerke sein. Dies wird den Ausbau der Kernkraft erneut verzögern. Um Engpässe bei der Stromerzeugung zu vermeiden, wird die Sowjetunion wahrscheinlich gezwungen sein, alte, zur Stilllegung vorgesehene konventionelle Kraftwerke weiterlaufen zu lassen. Für den Zeitraum 1986 bis 1990 ist vorgesehen, Kraftwerke mit einer Kapazität von insgesamt 15 000 MW auszusondern. Sollten sie alle in Betrieb bleiben, würde dies einem jährlichen Brennstoffverbrauch von rd. 20 Mill. t Öläquivalent

entsprechen. Zumindest ein Teil dieses Zusatzbedarfs würde zu Lasten des sowjetischen Brennstoffexports gehen müssen.

Somit kann die Direktive zum Fünfjahrplan 1986/90 zumindest partiell als nicht mehr realisierbar gelten. Es bleibt abzuwarten, ob sich die sowjetische Wirtschaftsführung bei der endgültigen Abfassung des Fünfjahrplans zur Korrektur durchringen wird. Allein der Ausfall des Kernkraftwerkes von Tschernobyl stellt die sowjetische Elektrizitätswirtschaft allerdings nicht vor gravierende Versorgungsprobleme.

Das Kraftwerksunglück von Tschernobyl dürfte auf lange Zeit Hoffnungen des sowjetischen Anlagenbaus zu nichte gemacht haben, Kernkraftwerke in Staaten außerhalb des RGW exportieren zu können. Ob die mit China, Syrien, Libyen und dem Irak angeknüpften Gespräche über mögliche sowjetische Lieferungen von Kernkraftwerken in den nächsten Jahren zu Ergebnissen führen werden, muß auch unter diesem Aspekt bezweifelt werden. Bei den bereits vereinbarten Lieferungen ist mit Verzögerungen zu rechnen. Dies betrifft die Exporte nach Finnland und in die Mitgliedsstaaten des Rates für gegenseitige Wirtschaftshilfe (RGW).

Die Bedeutung der Kernenergie für die Stromerzeugung in den kleineren RGW-Ländern 1985

	Kapazität		Produktion		Anteil der KKW an der	
	Insgesamt	KKW	Insgesamt	KKW	Kapazität	Produktion
	MW		Mrd. kWh		vH	
Bulgarien	9 800	1 760	41,6	13,1	18,0	31,5
CSSR	19 700	2 200	80,6	11,8	11,2	14,6
DDR	22 000	1 830	113,8	11,2	8,3	9,8
Ungarn	5 930	880	27,0	5,0	14,8	18,5
Insgesamt	53 730	6 670	263,0	40,5	12,4	15,4
<i>Quellen: Planerfüllungsberichte der RGW-Länder und Schätzungen des DIW.</i>						

Kleinere RGW-Länder: Entwicklung...

Die Bedeutung der Kernenergie für die Stromerzeugung in den kleineren RGW-Ländern ist sehr unterschiedlich. Während Polen und Rumänien noch kein Kernkraftwerk in Betrieb genommen haben, wurde in Bulgarien 1985 bereits knapp ein Drittel des Stroms in Kernkraftwerken erzeugt. Bei den übrigen Staaten lag der Anteil bei 10 vH (DDR), 15 vH (CSSR) und 19 vH (Ungarn). Insgesamt betrug Ende 1985 in diesen vier RGW-Staaten die Kernkraftwerkskapazität 6 670 MW (1980: 4 030 MW).

Als erstes der kleineren RGW-Länder nahm die DDR am 8. Mai 1966 einen von der UdSSR gelieferten Druckwasserreaktor in Rheinsberg in Betrieb. Dieser relativ kleine Reaktor (70 MW) wird vorwiegend für Forschungs- und Ausbildungszwecke eingesetzt. Bei den übrigen im RGW verwendeten Reaktoren handelt es sich nach der Stilllegung des tschechischen Schwerwasserreaktors (1977) ausschließlich um Druckwasserreaktoren mit einer Kapazität von jeweils 440 MW.

Im abgelaufenen Fünfjahrplanzeitraum 1981/85 hat die CSSR mit der Inbetriebnahme von insgesamt drei 440-MW-Reaktorblöcken in Jaslovské Bohunice (Slowakei) und Dukovany (Mähren) den größten Kapazitätswachstum realisiert. Ungarn vollzog mit der Fertigstellung von zwei Reaktorblöcken in Paks, südlich von Budapest, den „Einstieg“ in die Kernenergienutzung, während Bulgarien die Kapazität des Werkes in Kosloduj um einen Block erweiterte. In der DDR wurden die ursprünglichen Planungen, nämlich die Kapazität des Kernkraftwerkes in Greifswald bis 1985 zu verdoppeln¹⁰, auf den Fünfjahrplanzeitraum 1986/90 verschoben.

... Pläne...

Auch in den kleineren RGW-Ländern ist der Bau von Kernkraftwerken durch chronische Planrückstände gekennzeichnet¹¹. Ein 1977 unterzeichnetes Generalabkommen sah vor, die Kernkraftwerkskapazitäten in allen kleineren Mitgliedsstaaten (einschl. Kuba) bis 1990 auf insgesamt 37 000 MW auszubauen. Diese Planung ist sicher schon seit einigen Jahren nicht mehr realistisch, gleich-

wohl muß man aber damit rechnen, daß die Kapazitäten in den nächsten Jahren z.T. beträchtlich erweitert werden.

Die Energiepolitik des RGW zielt auf die Sicherung einer autarken Versorgung. Aufgrund des Mangels an fossilen Brennstoffvorkommen sieht man in diesen Ländern allein im forcierten Einsatz der Kernenergie die Möglichkeit, dieses Ziel langfristig unter ökonomisch annehmbaren Bedingungen zu verwirklichen; gegenüber alternativen Energiequellen dominiert derzeit noch eine ausgeprägte Skepsis¹². Auf diese Begründung der Kernenergiepolitik weist auch die Tatsache hin, daß die beiden relativ gut mit Energierohstoffen versorgten RGW-Länder, Polen und Rumänien, noch kein Kernkraftwerk in Betrieb genommen haben.

Folgt man den derzeit verfügbaren Informationen über die Fünfjahresplanung (1986 bis 1990) der kleineren RGW-Länder, so ergibt sich folgendes Bild:

Die *Tschechoslowakei* plant den höchsten Kapazitätswachstum (2 200 MW). In Dukovany soll die Kapazität von 440 MW auf 1 760 MW erhöht werden; für Mochovce (Westslowakei) ist geplant, daß die ersten 880 MW in Betrieb genommen werden. Fortgesetzt werden sollen die Bauarbeiten in Temelin (Südböhmen); dort sollen in den neunziger Jahren vier 1000-MW-Reaktoren ihren Betrieb aufnehmen. Darüber hinaus sollen in der jetzigen Fünfjahrplanperiode zwei weitere Standorte für Kernkraftwerke bestimmt und Vorbereitungen für den Baubeginn getroffen werden. Bis 1990 — so die Direktive zum Fünfjahrplan — soll der Anteil der Kernenergie an der Strom-

¹⁰ Vgl. Neues Deutschland vom 17./18. Januar 1981.

¹¹ Nach einer 1978 veröffentlichten Prognose über die Entwicklung der Kernenergie sollten bis 1980 die Kapazitäten auf rund 10 000 MW erweitert werden Vgl. RGW-Länder: Zusammenarbeit in der Kernenergie hilft Probleme der Zukunft lösen. In: DDR-Außenwirtschaft vom 2. August 1978. Tatsächlich waren 1980 rund 4000 MW in Betrieb, 1985 6 700 MW.

¹² Vgl. Wolfgang Stinglwagner: Wenig Chancen für alternative Energiegewinnung. In: Deutschland Archiv. Nr. 12/1982, S. 1320. Eine dort wiedergegebene Schlußfolgerung aus einem DDR-Bericht über die Einsatzmöglichkeiten der Solarenergie dürfte die herrschende Meinung widerspiegeln: „...eine großtechnische thermische Nutzung der Solarenergie für die Bereitstellung von Niedertemperaturwärme (ist) unter mitteleuropäischen Bedingungen... ökonomisch nicht vertretbar“.

Kernkraftwerke in den kleineren RGW-Staaten
(Stand: Dezember 1985)

Standort	Gesamt kapazität in MW	Reaktor- einheiten ¹ in MW	Jahr der Inbetrieb- nahme
R G W (4)	6 670	(16 Blöcke)	
Bulgarien	1 760	(4 Blöcke)	
Kosloduj	1 760		
Kosloduj 1		440	1974
Kosloduj 2		440	1975
Kosloduj 3		440	1980
Kosloduj 4		440	1982
CSSR	2 200	(5 Blöcke)	
Jaslavske Bohunice	1 760		
Jaslavske Bohunice 1		440	1978
Jaslavske Bohunice 2		440	1979
Jaslavske Bohunice 3		440	1984
Jaslavske Bohunice 4		440	1985
Dukovany	440		
Dukovany 1		440	1985
DDR	1 830	(5 Blöcke)	
Rheinsberg	70		1966
Greifswald	1 760		
Greifswald 1		440	1973
Greifswald 2		440	1974
Greifswald 3		440	1978
Greifswald 4		440	1979
Ungarn	880	(2 Blöcke)	
Paks	880		
Paks 1		440	1982
Paks 2		440	1984

¹⁾ Druckwasserreaktoren.

Quelle: Datenbank RGW-Energie des DIW.

erzeugung auf 28 vH steigen; dies entspricht einer Verdoppelung gegenüber 1985¹³.

In der DDR sollen die Kernkraftwerkskapazitäten durch die Erweiterung des Kernkraftwerks bei Greifswald um 1 760 MW erhöht und damit nahezu verdoppelt werden. Der Atomstromanteil soll 1990 rd. 15 vH betragen. Für 1991 ist die Inbetriebnahme des ersten 1000-MW-Reaktors am dritten Kernkraftwerksstandort der DDR, in Arneburg bei Stendal im Bezirk Magdeburg (knapp 100 km westlich von Berlin), vorgesehen¹⁴.

Für die DDR und die CSSR sind 1985 auch langfristige Planungen für den Ausbau der Kernenergie veröffentlicht worden. Sicher ist deren Verbindlichkeitsgrad nicht mit den Fünfjahresplänen vergleichbar. Diese Daten spiegeln aber die jeweiligen Einschätzungen über die langfristige Entwicklung wider. Würden diese Vorstellungen realisiert, dann werden in der DDR im Jahr 2000 rund 30 vH, in der CSSR rund 55 vH des Stroms in Atomkraftwerken erzeugt. Bis zum Jahr 2020 würden diese Anteile sogar auf 55 vH (DDR) und 80 vH (CSSR) steigen. Gerade in diesen beiden Ländern hatte man zumindest bis jetzt geglaubt,

Langfristige Pläne für die Nutzung der Kernenergie
in der DDR und der CSSR
Anteile in vH¹

	1990	2000	2010	2020
DDR	13,7	29,4	—	54,1
CSSR	32,4	56,5	69,9	82,2

¹⁾ DDR: Kapazitätsanteile; CSSR: Produktionsanteil von Kernenergie.

Quellen: Günter Schramm und Wolfgang Hahn: Entwicklungstendenzen bei Dampfturbinen für Kraftwerke und Einsatzperspektiven in der DDR. In: Energietechnik. Nr. 12/1985, S. 442. M. Cibula: Kernkraft und die Entwicklung der tschechoslowakischen Energiewirtschaft. In: Planovane Hospodarstvi. Nr. 2/1985, S. 27.

mit der Kernkraft einen Ausweg aus den gravierenden Umweltproblemen gefunden zu haben, die durch den Einsatz fossiler Brennstoffe hervorgerufen werden.

Bulgarien wird das erste der kleineren RGW-Länder sein, das einen 1000-MW-Druckwasserreaktor in Betrieb nimmt. Bei plangemäßer Abwicklung würde noch in diesem Jahr mit der Stromerzeugung begonnen; ein zweiter Block soll 1987 folgen, so daß die Kapazitäten im Fünfjahresplanzeitraum 1986 bis 1990 von 1760 auf 3 700 MW erweitert werden. Kernkraftwerke würden dann rund die Hälfte des Stroms produzieren. Für die neunziger Jahre ist die Inbetriebnahme eines zweiten Kernkraftwerks bei Belene (an der Donau) vorgesehen.

Auch *Ungarn* plant bis 1990 eine Verdoppelung der Kernkraftwerkskapazitäten auf 1 760 MW in dem 100 km südlich von Budapest gelegenen Werk von Paks. Die Baukosten werden mit rund 30 Mrd. Forint angegeben, das ist ein Drittel mehr, als für die Aufrechterhaltung der Kohlenförderung investiert werden muß¹⁵. In allen diesen vier Ländern soll die Kernenergie auch für die Fernwärmeerzeugung genutzt werden, und zwar zunächst durch die Wärmeauskoppelung aus Kernkraftwerken; dies geschieht z.B. in Greifswald. Später sollen auch in den osteuropäischen Staaten Kern-Heizwerke errichtet werden¹⁶.

In *Polen* soll nach einem Ministerratsbeschluß von 1982 ein Kernkraftwerk in Kozalin (Köslin) am Zarnowiecki-See mit einer Kapazität von 1 760 MW gebaut werden. Der erste der vier von der CSSR gelieferten Reaktoren wird nicht vor 1990 seinen Betrieb aufnehmen. Allein die wirtschaftlichen Probleme des Landes werden vermutlich eine längere Bauzeit erforderlich machen. 1987 soll mit

¹³ Vgl. Rude Pravo vom 3. April 1986.

¹⁴ Vgl. Neues Deutschland vom 23. April 1986.

¹⁵ Vgl. Ferenc Havasi: Wirtschaftspolitik — Gesellschaftspolitik. In: Budapesters Rundschau vom 3. Februar 1986 und VIII. Fünfjahresplan der Ungarischen Volksrepublik. In: Hungaropress. Nr. 1/1986.

¹⁶ Vgl. z.B. S. Batov u.a.: Wärmeversorgung großstädtischer Gebiete aus Kernenergiequellen. In: Kernenergie. Nr. 11- 12/1985, S. 446 ff.

dem Bau des zweiten Kernkraftwerks „Warta“ in Kujawy begonnen werden. Hier sollen vier sowjetische 1000-MW-Blöcke eingesetzt werden.

Eine Sonderstellung nimmt *Rumänien* ein. Als einziges RGW-Land hat es Reaktoren aus einem Drittland geordert. Hierbei handelt es sich um kanadische Schwerwasser-Reaktoren. Für den Betrieb der 660-MW-Candu-Reaktoren wird Natururan verwendet; damit erübrigt sich der Einsatz von Anreicherungsanlagen. In Cernavoda sollen fünf dieser Reaktoren installiert werden. Nach rumänischen Angaben ist mit der Inbetriebnahme des ersten Blocks 1987 zu rechnen, nach kanadischen Quellen aber erst Anfang der neunziger Jahre. Vermutlich aufgrund der Devisenknappheit hat Rumänien Anfang der achtziger Jahre auch in der Kernenergiepolitik begonnen, enger mit der UdSSR zusammenzuarbeiten. Im KKW Moldova sollen drei 1 000-MW-Druckwasserreaktoren sowjetischer Bauart eingesetzt werden. Insgesamt ist vorgesehen, bis 1990 etwa ein Viertel des Strombedarfs durch Kernkraftwerke zu decken; die vorgesehenen Kapazitäten wurden mit 4 000 MW angegeben. Allerdings sind auch hier erhebliche Zweifel an der Realisierbarkeit der Vorhaben angebracht¹⁷.

... Verflechtungen

Die Kernenergiepolitik der RGW-Länder ist durch eine relativ intensive Zusammenarbeit gekennzeichnet. Dies betrifft die Forschung, den Kernkraftwerksbau, den Brennstoffkreislauf und die Mißbrauchskontrolle. In allen diesen Bereichen ist die Stellung der Sowjetunion dominierend.

Die Forschungsarbeiten werden durch das 1956 gegründete Vereinigte Institut für Kernforschung in Dubna bei Moskau koordiniert. Es gilt als Leitforschungszentrum für die nationalen Kernforschungszentren der RGW-Länder¹⁸.

Für den Bau von Kernkraftwerken haben die RGW-Länder sogenannte Spezialisierungs- und Kooperationsvereinbarungen getroffen. Zur Koordination des Kernkraftwerksbaus ist 1973 die internationale Wirtschaftsvereinigung Interatomenergo mit Sitz in Moskau gegründet worden. Im Rahmen der Arbeitsteilung hat z.B. die CSSR den Bau von Druckwasserreaktoren nach sowjetischer Lizenz übernommen. Reaktoren der Skoda-Werke sind in Ungarn bereits im Einsatz und sollen in der DDR (Greifswald, Block 5, 7 und 8) sowie in Polen installiert werden¹⁹. Zwei Kernkraftwerke in der Sowjetunion sind im Rahmen sogenannter Investitionsbeteiligungen gebaut worden. Am KKW Chmelnizki haben sich Ungarn, Polen und die CSSR beteiligt, das KKW Südukraine entsteht in Zusammenarbeit mit Rumänien. Die Leistungen der Investitionspartner werden durch sowjetische Stromlieferungen getilgt.

Der Brennstoffkreislauf steht sowohl unter sowjetischer als auch unter internationaler Kontrolle. Die Uranlager-

stätten in den osteuropäischen Staaten werden faktisch unter sowjetischer Aufsicht abgebaut, so durch die Sowjetisch-Deutsche Aktiengesellschaft Wismut in der DDR. Das Uran wird zur Aufarbeitung und Anreicherung in die Sowjetunion geliefert, die auch die abgebrannten Brennstäbe zur Wiederaufarbeitung übernimmt. Damit schützt sich die UdSSR vor Mißbrauch, und die RGW-Länder sind der Lagerprobleme der hochradioaktiven Brennstäbe enthoben. Die osteuropäischen Länder sind ebenso wie die UdSSR Unterzeichner des Vertrages über die Nichtverbreitung von Kernwaffen; sie haben damit ihre kerntechnischen Einrichtungen einer internationalen Kontrolle zur Verhinderung einer Abzweigung von Materialien zu Waffenzwecken durch die Internationale Atomenergieorganisation (IAEO) unterworfen²⁰.

Fazit

Verglichen mit den Ländern der Europäischen Gemeinschaft ist die Bedeutung der Kernenergie für die Stromerzeugung in der Sowjetunion und in den kleineren RGW-Ländern noch relativ gering. Diese Staaten haben aber für die nächsten Jahre eine deutliche Beschleunigung des Ausbautempos beschlossen. Durch die forcierte Nutzung soll die energiepolitische Autarkie des RGW langfristig gesichert werden; z.T. glaubt man, daß dadurch auch die Nachrüstung älterer Kohlekraftwerke mit Entschwefelungs- bzw. Entstickungsanlagen vermieden werden kann. Die potentiellen Risiken bei der zivilen Nutzung der Atomenergie werden in den sozialistischen Ländern öffentlich nicht kontrovers diskutiert; daran hat sich — mit Ausnahme von Polen — auch nach dem Unglück von Tschernobyl nichts Wesentliches geändert. Das muß allerdings nicht so bleiben. Auch die Umweltverschmutzung ist als Problem zuerst in den westlichen Ländern erkannt und die Diskussion hierüber in die RGW-Länder getragen worden.

Bei den sozialistischen Ländern ist im Bereich der Elektrizitätsversorgung die angebotsorientierte Strategie noch immer dominierend. Dies spiegelt sich in den auch langfristig vorgesehenen hohen Zuwachsraten beim Stromverbrauch wider. Dabei ist das Verbrauchsniveau in diesen Staaten bereits jetzt unverhältnismäßig hoch: Je Einwohner beträgt der Stromverbrauch in der Sowjetunion

¹⁷ Vgl. Neuer Weg vom 25. April 1985; Financial Times vom 26. März 1986; Neuer Weg vom 19. Juli 1984 und Scintea vom 20. Juni 1985.

¹⁸ Das Institut hatte Anfang der achtziger Jahre 7000 Mitarbeiter und gilt als „internationales Großforschungszentrum der sozialistischen Staaten“. Ausführlich ist die Arbeit des Instituts beschrieben in mehreren Aufsätzen in: Kernenergie. Nr. 5/1981.

¹⁹ Vgl. M. Mikes: UdSSR — CSSR. Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Kernenergie. In: Sowjetischer Export. Nr. 2/1986, S. 32.

²⁰ Vgl. Jochen Bethkenhagen: Die Nuklearpolitik der RGW-Staaten. In: Karl Kaiser und Franz J. Klein (Hrsg.): Kernenergie ohne Atomwaffen. Bonn 1982, S. 253 f.

90 vH, in den kleineren RGW-Staaten rund 80 vH desjenigen in der Bundesrepublik, obwohl das Produktionsniveau dieser Staaten je Einwohner weniger als 50 vH der entsprechenden Leistung in der Bundesrepublik erreichen dürfte. Vor diesem Hintergrund könnte durch eine forcierte Sparpolitik der ökonomische Druck zum beschleunigten Ausbau der Kernenergie sicher erheblich gemildert werden.

Gegenwärtig gibt es keine Anzeichen dafür, daß von den Partei- und Wirtschaftsführungen der RGW-Länder ernsthafte Überlegungen über einen Ausstieg aus der Kernenergie angestellt werden. Vermutlich wird es zu einer Überprüfung der Sicherheitsvorkehrungen kommen; dies wird den Ausbau der Kernkraftwerkskapazitäten in der UdSSR und den kleineren RGW-Staaten verzögern.

Konsumaufschwung noch verhalten

Der private Verbrauch in der Bundesrepublik Deutschland im ersten Quartal 1986¹

Das gesamtwirtschaftliche Wachstum wird seit dem letzten Jahr auch von der Konsumnachfrage getragen; vor allem im zweiten und dritten Quartal gingen merkliche Impulse von der Verbrauchskonjunktur aus. Die Voraussetzungen für eine weitere Belebung in diesem Jahr sind günstig. Durch die kräftige Zunahme der verfügbaren Einkommen erwachsen den privaten Haushalten höhere Ausgabenspielräume, die aufgrund der insgesamt stabilen Preise auch als Kaufkraftgewinn erhalten bleiben. Allerdings schlugen sich diese guten Rahmenbedingungen im ersten Quartal noch nicht im Ergebnis nieder; insbesondere wegen der schwachen Nachfrage im März entsprach es den Erwartungen nicht.

Eine größere Kaufbereitschaft der Verbraucher hatte sich schon Anfang 1985 angedeutet. Seit dieser Zeit ist eine anhaltende Verbesserung des Konsumklimas zu registrieren, gestützt durch das Vertrauen in eine fortdauernde wirtschaftliche Besserung, in deren Verlauf die privaten Haushalte auch ihre eigene finanzielle Lage günstiger einschätzten. Die Stimmungsverbesserung machte sich dann im zweiten Quartal 1985 auch in größerer Nachfrage bemerkbar, ebenso im folgenden Jahresviertel.

Nach einer schwächeren Expansion der Verbrauchsausgaben im letzten Quartal 1985 sprachen viele Indikatoren für eine kräftige Nachfragebelebung in diesem Jahr; es wurde erwartet², daß

- die anhaltende konjunkturelle Aufwärtsbewegung zu einer weiteren spürbaren Beschäftigungszunahme führen wird;
- das verfügbare Einkommen der privaten Haushalte auch als Folge höherer tariflicher Abschlüsse in Verbindung mit der Entlastung durch die erste Stufe der Steuerreform deutlich steigen wird;
- aufgrund der ölpreis- und wechselkursbedingten Verbilligung der Importgüter die Kosten der Lebenshaltung stabil bleiben werden.

Im Jahresanfangsquartal wirkten sich diese günstigen Rahmenbedingungen noch nicht auf die Konsumkonjunktur aus. Wegen des nur mäßigen Anstiegs der Entnahmen und der Verzögerung bei der Zahlung der tariflichen Lohn- und Gehaltserhöhungen nahmen die verfügbaren Einkommen nur wenig zu³. Zudem wurde der durch den Einkommenszuwachs geschaffene Spielraum nicht für Mehrausgaben genutzt; die Haushalte reagierten — ob geplant oder ungeplant — mit einer Aufstockung ihrer Ersparnisse. Jedenfalls verharren die Konsumausgaben im Berichtsquartal auf dem Niveau vom Vorquartal; für den realen Verbrauch ergibt sich saisonbereinigt ein Anstieg um 0,5 vH. Im Vorjahresvergleich bedeutet das zwar einen kräftigen Zuwachs des privaten Verbrauchs (nominal +3,9 vH, real +3,5 vH), er ist jedoch Ergebnis der Aufwärtsentwicklung im Vorjahr, nicht das Resultat eines merklichen Anstiegs zu Jahresbeginn.

Nach einem guten Start des Einzelhandels in das Jahr 1986 — im Januar und Februar lagen die wertmäßigen Umsätze um jeweils mehr als 4 vH über dem Vorjahresniveau — war der Umsatz im März kaum höher als im

selben Vorjahresmonat (+0,9 vH). Zwar hatte der März diesmal zwei Verkaufstage weniger als im Vorjahr, doch fiel das Ostergeschäft — im Unterschied zum vergangenen Jahr — ganz in den März. Für das erste Quartal insgesamt kam so ein recht enttäuschendes Ergebnis zustande, denn der Absatz vom Vorquartal wurde um 1 vH verfehlt. Wiederum blieb damit die Entwicklung der Einzelhandelsumsätze hinter der des gesamten privaten Verbrauchs zurück.

Bedarfsbereiche

Bei den Ausgaben für *Nahrungs- und Genußmittel* gab es im Berichtszeitraum nominal wie real einen nur leichten Anstieg gegenüber dem Vorquartal. Bemerkenswert ist hier die schon lange anhaltende gedämpfte Preisentwicklung; saisonbereinigt blieben die Preise seit dem dritten Quartal 1985 unverändert. In den ersten drei Monaten dieses Jahres trug hierzu vor allem der Preisrückgang bei saisonabhängigen Nahrungsmitteln — besonders bei Kartoffeln und Frischgemüse — bei, die um mehr als 5 vH billiger waren als im Jahr zuvor.

Nachdem bei der Nachfrage nach *Kleidung und Schuhen* im letzten Jahr Erholungstendenzen sichtbar geworden waren und ein allmähliches Schwinden der langjährigen Kaufzurückhaltung erwartet wurde⁴, ist nun wieder eine gegenläufige Entwicklung zu beobachten; im Berichtsquartal erreichten die Ausgaben nicht das Niveau vom vorhergehenden Vierteljahr. Ein besseres Ergebnis ist nicht zuletzt durch die kühle Witterung verhindert worden.

Die *Mietausgaben* stiegen mit knapp 1 vH im gleichen Tempo wie im Quartal zuvor — gemessen an früheren

¹ Analysiert werden in diesem Bericht — soweit nicht anders gekennzeichnet — saison- und arbeitstäglich bereinigte Zeitreihen. Die Saisonbereinigung wurde nach dem Berliner Verfahren (BV3) vorgenommen.

² Vgl. Grundlinien der Wirtschaftsentwicklung 1986. In: Wochenbericht des DIW, Nr. 1-2/1986, S. 1 ff.; sowie Die Lage der Weltwirtschaft und der westdeutschen Wirtschaft im Frühjahr 1986. In: Wochenbericht des DIW, Nr. 18/1986, S. 217 ff.

³ Vgl. Export- und Investitionsschwäche drückten Produktionsniveau. Bearb.: Karin Müller-Krumholz. In: Wochenbericht des DIW, Nr. 20/1986, S. 245 ff.

⁴ Vgl. Konsumnachfrage gesunken. Bearb.: Jochen Schmidt. In: Wochenbericht des DIW, Nr. 23/1985, S. 267 ff.

Der private Verbrauch in der Bundesrepublik Deutschland

Verwendungszwecke	1985	Ursprungswerte					Saisonbereinigte Werte ⁸				
		1985					1985				
		I	II	III	IV	I ⁷	I	II	III	IV	I ⁷
Mrd. DM zu jeweiligen Preisen											
Nahrungs- und Genußmittel ¹	232,61	54,52	58,20	57,72	62,17	55,77	57,6	58,5	58,0	58,5	58,8
Kleidung, Schuhe	89,57	19,48	21,16	20,27	28,66	20,01	22,0	22,4	22,5	22,7	22,5
Wohnungsmieten ²	159,26	39,33	39,59	39,95	40,39	41,15	39,1	39,5	40,2	40,5	40,9
Haushaltsenergie ³	65,03	18,40	14,59	14,47	17,57	18,55	16,3	15,7	16,4	16,9	16,4
Haushaltsführung	91,25	20,24	22,15	21,71	27,15	20,65	22,3	22,6	23,0	23,2	22,8
Gesundheits- u. Körperpflege	48,49	11,81	11,90	11,94	12,84	12,25	11,9	12,2	12,2	12,2	12,3
Verkehr u. Nachrichtenübermittlung	153,45	35,58	40,64	39,01	38,22	38,43	36,0	38,2	39,9	39,2	39,0
Bildung, Unterhaltung, Freizeit	97,09	21,66	22,30	23,45	29,68	22,60	23,4	24,3	24,8	24,5	24,3
Persönl. Ausstattung, Sonstiges ⁴	63,07	14,38	15,73	16,33	16,63	15,17	15,3	15,7	16,1	16,1	16,1
Privater Verbrauch ⁵	1 027,29	240,92	253,02	255,79	277,56	250,38	250,7	256,0	259,8	260,6	260,4
Veränderung in vH											
Vorjahr						Vorquartal					
Nahrungs- und Genußmittel ¹	1,1	0,5	1,5	1,1	1,4	2,3	-0,1	1,7	-0,9	0,9	0,4
Kleidung, Schuhe	3,9	3,9	3,9	3,9	4,0	2,7	2,1	1,8	0,7	0,8	-0,9
Wohnungsmieten ²	6,2	6,8	6,2	6,3	5,3	4,6	1,5	1,2	1,6	0,9	0,9
Haushaltsenergie ³	9,3	9,3	6,5	11,7	9,9	0,8	7,4	-3,6	4,8	2,8	-2,8
Haushaltsführung	1,2	-0,7	0,5	1,4	3,2	2,0	-0,7	1,6	1,8	0,7	-1,9
Gesundheits- u. Körperpflege	3,9	3,1	3,9	5,7	2,9	3,7	0,6	2,4	0,6	-0,3	0,8
Verkehr u. Nachrichtenübermittlung	4,4	-3,4	4,8	9,9	6,6	8,0	-2,2	6,0	4,6	-1,9	-0,4
Bildung, Unterhaltung, Freizeit	3,4	0,7	3,8	5,5	3,5	4,3	-1,5	4,0	2,0	-1,2	-0,6
Persönl. Ausstattung, Sonstiges ⁴	5,2	3,5	4,4	6,7	5,9	5,5	1,7	2,4	2,6	0,1	0,2
Privater Verbrauch ⁵	3,7	2,2	3,6	4,9	4,2	3,9	0,6	2,1	1,5	0,3	-0,1
Mrd. DM zu Preisen von 1980											
Nahrungs- und Genußmittel ¹	199,69	46,72	49,45	49,71	53,81	47,62	49,6	50,2	49,8	50,2	50,4
Kleidung, Schuhe	75,87	16,59	17,95	17,18	24,15	16,72	18,8	19,0	19,1	19,0	18,9
Wohnungsmieten ²	130,50	32,42	32,50	32,61	32,97	33,26	32,2	32,4	32,8	33,1	33,0
Haushaltsenergie ³	49,29	13,75	11,13	11,04	13,37	15,13	12,1	11,9	12,5	12,9	13,5
Haushaltsführung	77,66	17,31	18,85	18,43	23,07	17,43	19,1	19,3	19,6	19,6	19,3
Gesundheits- u. Körperpflege	39,56	9,67	9,72	9,73	10,44	9,88	9,8	10,0	10,0	9,9	10,0
Verkehr u. Nachrichtenübermittlung	125,96	29,47	33,10	32,02	31,37	32,30	29,7	31,0	32,8	32,3	32,7
Bildung, Unterhaltung, Freizeit	85,29	19,05	19,53	20,69	26,02	19,53	20,7	21,4	21,9	21,2	21,2
Persönl. Ausstattung, Sonstiges ⁴	51,87	12,00	12,96	13,38	13,53	12,10	12,8	13,0	13,2	13,0	12,9
Privater Verbrauch ⁵	856,22	201,22	210,23	212,86	231,91	208,23	210,2	213,3	216,3	216,2	217,4
Veränderung in vH											
Vorjahr						Vorquartal					
Nahrungs- und Genußmittel ¹	0,4	-0,2	0,5	0,3	0,8	1,9	-0,1	1,2	-0,8	0,8	0,5
Kleidung, Schuhe	1,5	1,5	1,5	1,7	1,5	0,8	2,1	1,1	0,2	-0,5	-0,1
Wohnungsmieten ²	3,1	2,9	2,8	3,2	3,4	2,6	0,6	0,8	1,1	0,9	-0,1
Haushaltsenergie ³	6,0	4,1	3,0	8,3	9,0	10,0	3,2	-1,9	5,3	3,3	4,5
Haushaltsführung	-0,4	-2,8	-1,1	0,4	1,4	0,7	-0,6	1,1	1,6	-0,2	-1,6
Gesundheits- u. Körperpflege	1,9	1,2	2,1	3,6	0,9	2,2	1,1	1,6	0,0	-0,7	1,2
Verkehr u. Nachrichtenübermittlung	1,9	-5,1	1,3	6,6	5,4	9,6	-3,4	4,2	5,8	-1,6	1,3
Bildung, Unterhaltung, Freizeit	1,9	-0,5	2,0	4,5	1,6	2,5	-0,8	3,1	2,6	-3,3	0,2
Persönl. Ausstattung, Sonstiges ⁴	2,7	1,4	2,9	4,5	2,0	0,8	1,5	2,1	1,3	-1,7	-0,7
Privater Verbrauch ⁵	1,7	0,0	1,3	2,8	2,5	3,5	0,1	1,5	1,4	0,0	0,5
Preisentwicklung: Veränderung in vH ⁶											
Vorjahr						Vorquartal					
Nahrungs- und Genußmittel ¹	0,8	0,7	1,0	0,8	0,6	0,4	0,2	0,4	-0,1	0,1	0,0
Kleidung, Schuhe	2,3	2,5	2,3	2,2	2,4	1,9	1,1	0,4	0,4	0,6	0,5
Wohnungsmieten ²	3,0	3,8	3,3	3,0	1,8	2,0	0,8	0,6	0,4	0,1	0,9
Haushaltsenergie ³	3,1	5,0	3,4	3,1	0,9	-8,3	3,9	-0,9	-0,6	-0,8	-6,3
Haushaltsführung	1,6	2,1	1,6	0,9	1,8	1,3	0,5	0,3	0,1	0,6	0,3
Gesundheits- u. Körperpflege	1,9	1,9	1,8	2,0	2,0	1,5	-0,2	0,7	0,6	0,3	-0,1
Verkehr u. Nachrichtenübermittlung	2,4	1,8	3,5	3,2	1,1	-1,4	1,0	1,5	-0,7	-0,4	-1,8
Bildung, Unterhaltung, Freizeit	1,5	1,2	1,7	0,9	1,8	1,8	0,1	0,8	-0,8	1,8	0,0
Persönl. Ausstattung, Sonstiges ⁴	2,4	2,1	1,5	2,0	3,8	4,6	0,5	0,0	1,3	1,8	1,5
Privater Verbrauch ⁵	2,0	2,2	2,2	2,0	1,6	0,4	0,8	0,5	0,1	0,2	-0,4

1) Einschließlich Verzehr in Gaststätten. — 2) Einschließlich Mietwert der Eigentümerwohnungen. — 3) Elektrizität, Gas, Brennstoffe. — 4) Dienstleistungen des Beherbergungsgewerbes, der Banken, der Versicherungen u. a. — 5) Der private Verbrauch setzt sich zusammen aus den nach Verwendungszwecken unterteilten Käufen der privaten Haushalte im Inland (Inlandskonzept der VGR), dem Eigenverbrauch der Organisationen ohne Erwerbszweck und dem sogenannten Reisesaldo, d. h. dem privaten Verbrauch von Inländern in der übrigen Welt abzüglich des privaten Verbrauchs von Gebietsfremden im Inland. — 6) Auf der Basis 1980=100. — 7) Vorläufige Berechnung des DIW. — 8) Nach dem Berliner Verfahren (BV3). Die absoluten Werte wurden gerundet.

Quellen: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung des Statistischen Bundesamtes. Vierteljährliche Aufteilung nach Verwendungszwecken: Berechnung des DIW. Abweichungen in den Summen durch Rundung der Zahlen.

Jahren eine verhaltene Expansion. Als Folge der schlechten Baukonjunktur und der ungünstigen Witterungsbedingungen lag die Zahl der fertiggestellten Wohnungen deutlich unter dem Niveau in früheren Jahresanfangsquartalen. Die seit Anfang 1985 zu beobachtende Verlangsamung der Mieterhöhungen hat sich im Berichtszeitraum nicht fortgesetzt; mit einer Rate von rund 1 vH gab es eine leichte Beschleunigung.

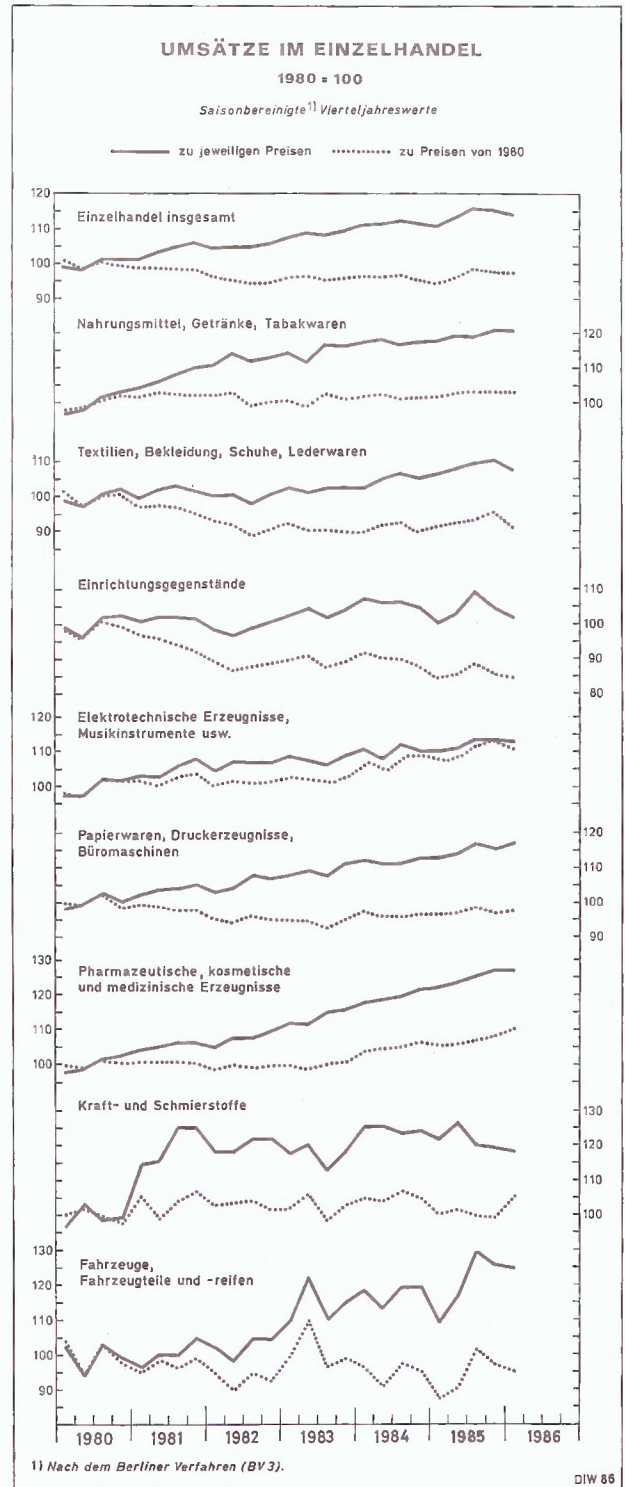
Der reale Verbrauch von *Haushaltsenergie* hat in den ersten drei Monaten dieses Jahres — wie schon in den beiden Quartalen zuvor — kräftig zugenommen. Vor allem die Nachfrage nach Heizöl ist sprunghaft gestiegen; sie lag — preisbereinigt — um fast 23 vH über der vom Vorjahr. Trotz dieses Mehrverbrauchs konnten die privaten Haushalte bei den Energieausgaben sparen. Zurückzuführen ist dies auf die enorme Verbilligung von Heizöl, dessen Preis im Quartalsdurchschnitt um fast 30 vH unter dem Vorjahresniveau lag. Da Strom und Gas nur wenig teurer als im Vorjahr waren (+2,6 vH bzw. +1,4 vH), kam es zu einer Entlastung des Haushaltsbudgets bei den Energieausgaben insgesamt; sie waren um knapp 3 vH niedriger als im letzten Jahresviertel 1985.

Die Nachfrage nach Gütern der *Haushaltsführung* entwickelte sich nur schleppend. Die Ausgaben für Waren und Dienstleistungen dieses Bedarfsbereichs unterschritten das Niveau vom Vorquartal um rund 2 vH. Diese Tendenz kommt auch im Vorjahresvergleich zum Ausdruck, denn mit einer Rate von 2 vH stiegen die Ausgaben in dieser Gruppe nur halb so schnell wie die Gesamtausgaben. Besonders schlecht schnitt der Einzelhandel mit Heimtextilien und Bodenbelägen im Vergleich zum ersten Quartal 1985 ab; wertmäßig betrug das Umsatzminus rund 2 vH. Auch der Absatz von elektrischen Haushaltsgeräten (–1,3 vH) stockte.

Im Verwendungszweck *Gesundheits- und Körperpflege* war nach einer leichten Abschwächung zum Ende des vergangenen Jahres wieder eine günstigere Entwicklung zu verzeichnen; die Verbraucher gaben für Güter dieses Bedarfsbereichs knapp 1 vH mehr aus als im Quartal zuvor. Nicht ganz Schritt halten konnte hier der Einzelhandel mit pharmazeutischen, kosmetischen und medizinischen Erzeugnissen, dessen wertmäßiger Umsatz im Berichtszeitraum stagnierte.

Für die im Verwendungszweck *Verkehr und Nachrichtenübermittlung* zusammengefaßten Güter war schon im letzten Quartal 1985 ein Ausgabenrückgang zu registrieren; er setzte sich jetzt — wenn auch verlangsamt — fort. Jedoch sollte dies nicht als Schwächetendenz charakterisiert werden; eher ist es Reflex auf die überaus kräftigen Nachholkäufe bei Pkw im zweiten und dritten Quartal des vergangenen Jahres. Das im Sommer 1985 erreichte hohe Niveau konnte also nicht ganz gehalten werden.

Der wertmäßige Absatz von Kraftstoffen ist seit einiger Zeit rückläufig, im Berichtszeitraum machte dies 1 vH gegenüber dem Vorquartal aus. Dieses Ergebnis kam trotz einer erheblichen realen Umsatzsteigerung zustande. Ursache dafür war — wie beim Heizöl — der Ölpreisverfall;



er ließ die Kraftstoffpreise so stark rutschen (im Durchschnitt des ersten Quartals um knapp 15 vH gegenüber dem Vorjahr), daß trotz eines Mehrverbrauchs Einsparungen möglich waren. Darauf ist auch zurückzuführen, daß die Kosten der Autoanschaffung und -haltung insgesamt („Kraftfahrer-Preisindex“) leicht zurückgingen, obwohl die Preise von Personenkraftwagen mit einer gegen-

wärtig als hoch anzusehenden Rate (+4,2 vH im Vorjahresvergleich) stiegen.

Nicht so schlecht wie im Jahresendquartal 1985, aber immer noch ohne Schwung war die Entwicklung im Verwendungszweck *Bildung, Unterhaltung, Freizeit*. Die Ausgaben erreichten nicht ganz die Höhe vom Vorquartal. Allerdings gab es einige davon abweichende Branchenkonjunktoren. So erzielte der Spielwarenhandel mit einem Umsatzplus von 12 vH gegenüber dem Vorjahr ein ansehnliches, seit vielen Jahren nicht mehr realisiertes Ergebnis. Nach wie vor recht günstig ist die Entwicklung im Büromaschinenhandel (Heimcomputer u.a.), dessen nominaler Umsatz im Berichtszeitraum um 3,4 vH höher war als ein Jahr zuvor. Vermehrt gekauft wurden auch Bücher, Zeitungen und Zeitschriften (+4 vH).

Der Einzelhandel mit Foto- und Kinogeräten, lange Zeit im Konjunkturschatten stehend, scheint nunmehr wieder auf Konjunktur zu haben. Bereits im letzten Jahr konnte der wertmäßige Absatz deutlich gesteigert werden (+7,5 vH), und auch im Berichtsquartal war ein gutes Ergebnis (+4 vH gegenüber Vorjahr) zu registrieren. Die Entwicklung dieses Marktes war seit längerem durch die Unsicherheit über das Vordringen der Elektronik gekennzeichnet. Inzwischen herrscht aber die Meinung vor, daß sich die „klassische“ Fotografie noch viele Jahre behaupten kann. Bei den Fotoapparaten waren in jüngster Zeit vor allem die kompakten Autofocus-Modelle sowie Neuheiten bei den Spiegelreflexkameras — hier sogar recht teure Modelle — gefragt.

Die Ausgaben im Verwendungszweck *persönliche Ausstattung, sonstige Waren und Dienstleistungen* schließlich erreichten zwar die gleiche Höhe wie im Vorquartal, doch war dies ausschließlich ein Resultat überdurchschnittlicher Preisanhebungen. Hervorzuheben ist hier insbesondere die von der Neuordnung der Kraftfahrzeugsteuer ausgehende „Preissteigerung“, die im Berichtszeitraum knapp 25 vH (Vorjahresvergleich) ausmachte. Nennenswert war auch die Verteuerung von Pauschalreisen sowie von Dienstleistungen des Beherbergungsgewerbes (+6,3 vH bzw. +4,6 vH gegenüber dem Vorjahr).

Ausblick

Obwohl die Verbrauchsentwicklung im ersten Quartal 1986 nicht den Erwartungen entsprochen hat, besteht Zuversicht, daß die Konsumkonjunktur bald an Fahrt ge-

winnt. Die Rahmenbedingungen für eine solche Entwicklung — steigende Einkommen in Verbindung mit stabilen Preisen — sind nach wie vor günstig. Im Umfeld eines immer noch wachsenden Vertrauens in den wirtschaftlichen Erholungsprozeß — der Konsumklima-Index⁵ stieg im April sprunghaft auf ein seit Jahren nicht mehr beobachtetes Niveau — stehen die Chancen gut, daß nun auch die Kaufbereitschaft der Verbraucher zunimmt. Wenn auch die Mehreinkommen sicherlich nicht in voller Höhe ausgegeben werden, so bleibt auch bei einer Erhöhung der Sparquote relativ viel Spielraum für zusätzliche Ausgaben.

Aufgrund der drastischen Ölpreissenkung wird es zu Umschichtungen im Budget der privaten Haushalte kommen. Der merkliche Rückgang der Heizöl- und Kraftstoffpreise wird erhebliche Einsparungen mit sich bringen; die Minderkosten beim Benzinverbrauch dürften allein im ersten Vierteljahr 1986 1,5 Mrd. DM betragen haben.

Welche der anderen Verwendungszwecke davon profitieren werden, ist derzeit schwer abzuschätzen. Wahrscheinlich ist, daß der Einzelhandel nach einer langen Durststrecke wieder Anschluß an die Verbrauchskonjunktur gewinnt. Getragen wird dies sicherlich in erster Linie durch die nach wie vor hohe Pkw-Nachfrage; im April schnellten die Zulassungen auf ein zuvor selten — in einem April noch nie — erreichtes Niveau. Auch andere langlebige Gebrauchsgüter, für die in den letzten Jahren Ersatzbedarf aufgelaufen ist, dürften bei den Käufen wieder eine größere Rolle spielen.

Der kräftige Anstieg der Ausgaben für Auslandsreisen im letzten Jahr wie auch erste Erfahrungen in diesem Jahr (z. B. Osterreisewelle) lassen vermuten, daß im weiteren Jahresverlauf derartige Aktivitäten eine hohe Priorität besitzen und die Aufwendungen dafür überdurchschnittlich expandieren werden. Insgesamt ist zu erwarten, daß es in diesem Jahr zu einem fühlbaren Anstieg der Konsumausgaben kommen wird; sie dürften um 4,5 bis 5 vH höher sein als 1985. Aufgrund des ruhigen Preisklimas wird der reale Verbrauchszuwachs nur wenig geringer sein — eine Zunahme, die zuletzt 1977 erreicht wurde. Damit wird 1986 der private Verbrauch — neben den Ausrüstungsinvestitionen — die Hauptstütze des gesamtwirtschaftlichen Wachstums sein.

⁵ Berechnet von der Gesellschaft für Konsum-, Markt- und Absatzforschung im Auftrag der EG-Kommission.

Herausgeber: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Königin-Luise-Straße 5, D-1000 Berlin 33
Telefon (030) 82 99 10 — Telefax (030) 82 99 12 00
BTX-Systemnummer + 2 99 11 #

Präsident: Prof. Dr. Hans-Jürgen Krupp

Abteilungsleiterkollegium: Dr. Oskar de la Chevallerie, Dr. Doris Cornelsen, Dr. Fritz Franzmeyer,
Prof. Dr. Wolfgang Kirner, Dr. Reinhard Pohl, Peter Ring (kommissarisch), Prof. Dr. Werner Rothengatter, Dr. Horst Seidler, Dr. Hans-Joachim Ziesing.
Präsident und Abteilungsleiter sind gemeinsam für die wissenschaftliche Leitung verantwortlich.

Schriftleitung: Dr. Klaus Henkner.

Die Kernenergiepolitik der RGW-Länder. Bearbeitet von Jochen Bethkenhagen.—

Konsumaufschwung noch verhalten. Bearbeitet von Jochen Schmidt.

Verlag: Duncker & Humblot GmbH, Dietrich-Schäfer-Weg 9, D-1000 Berlin 41.

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 110,—, vierteljährlich DM 35,—, Einzelnummer DM 4,—.

Zuzüglich Versandkosten.

— Hierzu ein Prospekt des Verlages Duncker und Humblot —