

[92]

Die Energiepolitik der DDR

Mängelverwaltung zwischen
Kernkraft und Braunkohle

416 126 091 400 16



8 91-15764

Herausgegeben
von der Friedrich-Ebert-Stiftung
Verlag Neue Gesellschaft GmbH · Bonn

01763 9/1



91 9 3110

© 1988 by Friedrich-Ebert-Stiftung, Godesberger Allee 149, D-5300 Bonn 2
Verlag Neue Gesellschaft GmbH, In der Raste 20—22, D-5300 Bonn

Auszugsweiser Nachdruck nur mit vollständiger Quellenangabe. Alle Rechte vorbehalten.
Wir bitten um die Zusendung von Belegexemplaren an die Abteilung Außenpolitik-
und DDR-Forschung im Forschungsinstitut der Friedrich-Ebert-Stiftung.

Herstellung: Mintzel-Druck, Hof
Printed in Germany 1988

Inhalt

Einleitung	5
I. Braunkohle — das energiewirtschaftliche Fundament der DDR	9
II. Die Entwicklung der DDR-Energiepolitik	17
1. Weichenstellung für die Braunkohle in den fünfziger Jahren	17
2. Große Ziele mit importiertem Erdöl in den sechziger Jahren	21
3. Rückkehr zur Braunkohle nach der Ölkrise	25
4. Hoffnungen auf die Kernenergie	34
III. Die Kernenergie im realen Sozialismus — sicher, sauber, wirtschaftlich?	45
IV. Alternativen zu Kohle und Kernenergie?	51
Schlußbetrachtung: Kein Ende der energiepolitischen Probleme in Sicht	60

Einleitung

Als im Verlauf der Jahre 1973/1974 Erdöl knapp und teuer wurde und in den westlichen Industrieländern sich erstmals eine breite Öffentlichkeit Sorgen um die zukünftige Deckung des Energiebedarfs machte, verbreiteten DDR-Politiker offiziellen Optimismus. In der Deutschen Demokratischen Republik, so hieß es damals, sei die ausreichende Versorgung mit Energie langfristig gesichert. Die Tageszeitung „Neues Deutschland“, „Zentralorgan der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands“ (SED; der herrschenden Partei im anderen deutschen Staat), veröffentlichte regelmäßig Berichte über die ‚krisengeschüttelten‘ Industrieländer des Westens. Und in der SED-Monatszeitschrift „Einheit“ wurde zum Beispiel behauptet: „Während sich die Energiewirtschaft der sozialistischen Länder kontinuierlich und stabil entwickelt, wird die kapitalistische Wirtschaft durch die Energiekrise erschüttert.“¹ Ganz im Sinne dieser Parteimeinung verkündete 1974 der damalige DDR-Minister für Kohle und Energie, Klaus Siebold, zum 25. Jahrestag der DDR-Gründung:

„In den 25 Jahren DDR und 25 Jahren sozialistischer Energiewirtschaft ist das, was wir vermögen, was wir kraft der sozialistischen Gesellschaftsordnung durch die Gemeinsamkeit des sozialistischen Weltsystems, was wir unter Führung der Partei der Arbeiterklasse zu bewältigen in der Lage sind, sichtbar geworden. Schöpfen wir aus diesen Erfahrungen, um mit gesteigertem Wissen, hoher Parteilichkeit, schöpferischem Optimismus und Kühnheit die neuen, größeren Aufgaben der Zukunft zu bewältigen.“²

¹ Horst Wambutt: „Planmäßige Entwicklung der Energiewirtschaft der DDR“, in: „Einheit“ Nr. 6/1974, S. 704ff., hier S. 713.

² Klaus Siebold: „25 Jahre Deutsche Demokratische Republik — 25 Jahre Energiewirtschaft“, in: „Energietechnik“ Nr. 9/1974, S. 377ff., hier S. 389.

*Krisen haben
nur die anderen*

*Verlässliche
Vorhersagen
kaum möglich*

In derartigen Lobpreisungen wird vieles unterstellt, was bei näherem Hinsehen einige Fragen aufwirft. Ist die energiewirtschaftliche Entwicklung in einer modernen Industriegesellschaft wie der DDR tatsächlich langfristig planbar? Würde das nicht bedeuten, daß die verantwortlichen Planer den Energiebedarf der Zukunft ebenso gut voraussehen müßten wie die günstigste Art und Weise, diesen Energiebedarf zu decken? Und setzt eine „planmäßige“ Lenkung der Energiewirtschaft nicht auch voraus, daß sich alle Energieverbraucher, ob Betriebsleiter oder Arbeiter, Hausfrau oder Kraftfahrzeugbesitzer, an die Vorgaben der Planer halten? — Gerade auf energiewirtschaftlichem Gebiet sind Prognosen jedoch schwierig. Die Entwicklung des Energiebedarfs wird beeinflußt vom Leistungsstand einzelner Betriebe, von der wissenschaftlich-technischen Entwicklung, vom Wirtschaftswachstum und nicht zuletzt von den Lebensgewohnheiten und Bedürfnissen der Bevölkerung. Und wie dieser Energiebedarf am besten gedeckt wird, ist wiederum abhängig von den eigenen Rohstoffvorräten, von dem Auf und Ab der Rohstoffpreise auf dem Weltmarkt, von technischen Neuentwicklungen und zunehmend auch vom Zustand der Umwelt (denn nicht jeder Energieträger, der auf den ersten Blick „bequem“ und preiswert zu sein scheint, ist es auch dann noch, wenn man die Umweltschäden berücksichtigt, die durch seinen Einsatz verursacht werden).

Neue Einsichten

Mittlerweile haben auch die Energiepolitiker und Wirtschaftsfunktionäre der DDR die Erfahrung machen müssen, daß die langfristige Sicherung einer stabilen und vor allem preisgünstigen Energieversorgung schwieriger ist, als es die Parteipropaganda einst wahrhaben wollte. So vervielfachten sich die Erdölpreise im Lauf der siebziger Jahre nicht nur auf dem „kapitalistischen“ Weltmarkt, auch die Erdöllieferungen aus der Sowjetunion wurden für die DDR erheblich teurer.

*Nachteile der
Braunkohlenutzung*

Zwar verfügt die DDR über Braunkohlevorkommen, die noch viele Jahrzehnte den Energiebedarf des Landes decken könnten, doch ist Braunkohle ein minderwertiger Energieträger. Um durch die Verbrennung von Braunkohle die gleiche Energiemenge wie bei der Verbrennung von einer Tonne Steinkohle zu erhalten, müssen rund 3,7 Tonnen Braunkohle verfeuert werden. Außerdem muß für viele Anwendungsbereiche, wie die Beheizung von Wohnräumen und die Befuerung kleiner Industrieöfen, die Rohbraunkohle „veredelt“, also qualitativ verbessert werden, was Geld, Zeit und Energie kostet. Und schließlich kann man auch in der DDR über Umweltprobleme, die mit der Nutzung der Braunkohle verbunden sind, nicht länger hinwegsehen. Denn der Oberflächenabbau (Tagebau) zerstört

riesige Landschaftsflächen, und bei der Verbrennung der Braunkohle werden große Mengen an Schwefeldioxydgasen frei, welche den „sauren Regen“³ und das Waldsterben mit verursachen sowie die Gesundheit der Menschen in den industriellen Ballungsgebieten belasten.

So hat sich auch in der DDR die Einsicht durchgesetzt, daß der Energieverbrauch nicht endlos wachsen darf. Während noch bis weit in die siebziger Jahre ein hoher Energieeinsatz als Beweis für die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit des real existierenden Sozialismus angesehen wurde, versucht man heute, den Energiebedarf, vor allem der Wirtschaft, aber auch der Haushalte, zu senken. Doch Vorschriften und Leistungsanreize für das Energiesparen haben längst nicht die erhoffte Wirkung gehabt, und Investitionsmittel für die Anschaffung neuer, im Hinblick auf ihren Energieverbrauch wirtschaftlicherer Maschinen oder für die entsprechende Modernisierung älterer Anlagen sind knapp. So ist es verständlich, wenn die DDR heute auch versucht, von den energietechnischen Leistungen des Westens zu profitieren. Als im September 1987 SED-Chef Erich Honecker die Bundesrepublik besuchte, konnte vor diesem Hintergrund der Austausch von Investitionsgütern aus dem Bereich Energie- und Umwelttechnik vereinbart werden. Außerdem führte die DDR-Delegation in Bonn Gespräche über den späteren Stromverbund zwischen der DDR und der Bundesrepublik Deutschland einschließlich Berlins (West).

*Zielsetzung:
geringerer
Energieverbrauch*

Obwohl sich in der Bundesrepublik in den letzten Jahren viele Menschen mit Energiepolitik beschäftigt haben, ist die Unkenntnis über die energiewirtschaftliche Lage im anderen Teil Deutschlands und die dort betriebene Energiepolitik immer noch weit verbreitet. Schuld daran ist unter anderem die dürftige Informationspolitik der DDR-Behörden (so sind zum Beispiel die in der DDR veröffentlichten Statistiken über den Energieverbrauch und über die Deckung des Energiebedarfs längst nicht so umfassend wie in der Bundesrepublik). Zielsetzung der vorliegenden Broschüre ist deshalb, das Wissen über die Energiepolitik der DDR zu verbreitern. Dabei soll verständlich werden, warum die DDR-Führung sich bemüht, den Anteil des Erdöls an der Deckung des Energieverbrauchs niedrig zu halten und warum man dort, auch nach dem Unfall im sowjetischen Atomkraftwerk von Tschernobyl vom April 1986, weiterhin Hoffnungen auf die Kernenergie setzt. Gleichzeitig wird dem Leser klarwerden,

*Sachinformation
im folgenden
im Vordergrund*

³ Saurer Regen = Regen, der Säuren enthält, die als Reaktionsprodukte von Wasser und Schwefeldioxyd entstehen.

daß man in der DDR auch in Zukunft hauptsächlich die Nutzung der eigenen Braunkohlevorkommen betreiben wird — wobei die DDR-Führung Warnungen vor den damit verbundenen Umweltproblemen und der zunehmenden Unwirtschaftlichkeit beim Braunkohleabbau offenbar wenig Rechnung tragen will, gerade auch um die Erfüllung ihrer hohen Wirtschaftsziele nicht zu gefährden.

I. Braunkohle — das energiewirtschaftliche Fundament der DDR

Wenn Maschinen arbeiten, elektrisches Licht Räume beleuchtet, Heizkörper Wärme abstrahlen und Kraftfahrzeuge Lasten transportieren, dann wird dabei Energie umgesetzt. So formen Glühlampen Elektroenergie in Licht und Wärme um, in Heizkesseln wird aus der chemischen Energie von Kohle, Öl oder Gas Wärmeenergie, Motoren setzen Wärme- oder Elektroenergie in Bewegungsenergie um. Die vom Verbraucher genutzten Endenergieträger, wie elektrischer Strom, Koks, Brikett und Benzin, sind Umwandlungsprodukte anderer Energieträger. Elektrischer Strom entsteht zum Beispiel in Kraftwerken durch Umwandlung von chemischer Energie, die in den fossilen, also zu Urzeiten entstandenen Energieträgern Kohle, Öl und Gas gespeichert ist. In Öfen werden Koks und Briketts verfeuert, die man aus Steinkohle oder Rohbraunkohle gewinnt; Benzin stammt aus der Verarbeitung von Erdöl. Am Anfang jeder Energieumwandlung stehen also die von der Natur zur Verfügung gestellten Energieträger, die deshalb auch als Primärenergieträger bezeichnet werden. Dazu gehören vor allem Stein- und Braunkohle, Erdöl, Erdgas, die im Uran gespeicherte Kernenergie, Wasser- und Windkraft, Sonnenenergie sowie die im Erdinneren vorhandene geothermische Energie (Erdwärme).

*Grundbegriff aus der
Energiewirtschaft:
Primärenergie*

Sieht man sich die folgende Tabelle an, so kann man mit gutem Recht sagen, daß sich die Energieversorgung der DDR (und damit ihre gesamte Wirtschaft) auf die Nutzung einheimischer Braunkohle stützt. Betrag der Primärenergiebedarf der DDR 1950 knapp 1500 Petajoule (PJ)⁴, so ist er 1960 auf 2400 PJ

*Braunkohle —
der wichtigste
Primärenergieträger
der DDR*

⁴ Petajoule (PJ) = die Einheit, mit der in der Energiewirtschaft die Größe einer umgesetzten Energiemenge ausgedrückt wird. Ein PJ ist das Einmillionenfache einer Milliarde Joule. Ein Joule ist eine sehr kleine Energieeinheit. Wenn eine 60-Watt-Lampe eine halbe Stunde brennt, werden 108000 Joule umgesetzt. Eine Kilowattstunde (kWh) entspricht 3600000 Joule.

angestiegen; seit 1970 liegt er über 3000 PJ, 1986 sind 3777 PJ Primärenergie benötigt worden (Bundesrepublik 1986: 11328 PJ).

**Anteil der wichtigsten Energieträger am
Primärenergieverbrauch der DDR⁵**
(in Prozent)

Energieträger	Jahr				
	1950	1960	1970	1980	1984
Braunkohle	} zusammen über 99	87,5	75,9	63,3	69,4
Steinkohle		9,1	10,6	6,4	6,1
Erdöl	—	2,5	12,6	17,3	10,7
Erdgas	—	0,2	0,6	9,1	10,3
Kernenergie	—	—	0,2	3,4	3,3
Sonstige ⁶	o. Angabe	0,7	0,1	0,5	0,2

*Größter
Braunkohleproduzent
der Welt*

Seit Gründung der DDR schwankt der Anteil der Braunkohle an der Deckung des Primärenergiebedarfs zwischen 65 und 90 Prozent. Anders als die Bundesrepublik, die rund 60 Prozent ihres Energiebedarfs durch Einfuhren (vor allem des Erdöls) decken muß, ist die DDR damit in der Lage, den größten Teil ihres Energieverbrauchs, nämlich rund 70 Prozent, mit eigenen Rohstoffen abzusichern. Mit einer jährlichen Förderleistung von über 300 Millionen Tonnen (t) Braunkohle ist die DDR mit Abstand der größte Braunkohleproduzent der Erde; 1986 wurden in der DDR 311 Millionen t Braunkohle abgebaut, was einem Viertel der weltweiten Jahresproduktion entspricht. Die Sowjetunion als zweitgrößter Braunkohleproduzent der Welt fördert nur etwa halb soviel wie die DDR.

*Kaum andere
Energieträger
zur Verfügung*

Allerdings ist die Braunkohle auch der einzige Primärenergie-träger, der dem anderen Teil Deutschlands in nennenswerten Mengen als Bodenschatz zur Verfügung steht. Seitdem 1977 die letzte Steinkohlezeche wegen Auskohlung, d.h. wegen des vollständigen Abbaus der Vorräte geschlossen wurde, müssen jährlich zwischen 4 und 6 Millionen (Mill.) Tonnen Steinkohle eingeführt werden. Diese importierte Steinkohle dient insbesondere der Versorgung von Industriebetrieben, die für ihre Pro-

⁵ Zusammengestellt nach Paul Jansen: „Die Energiewirtschaft in der Planwirtschaft der DDR“, Frankfurt/Main 1982, S.44, und Bundesministerium für innerdeutsche Beziehungen (Hrsg.): „Materialien zum Bericht zur Lage der Nation im geteilten Deutschland 1987“, Bonn 1987, S.696.

⁶ Unter anderem sind hier der importierte Strom sowie Wasserkraft, Holz und Torf zusammengefaßt.

duktion wenigstens zum Teil auf Steinkohle angewiesen sind. Zu diesen Betrieben gehören Werke der Eisen- und Stahlindustrie sowie Chemie- und Baustoffbetriebe. Da die DDR auch keine nennenswerten Erdölvorkommen besitzt, muß nahezu der gesamte Erdölbedarf durch Einfuhren gedeckt werden. Günstiger sieht die Versorgungslage mit Erdgas aus. Mit der 1967 erschlossenen Erdgaslagerstätte Salzwedel-Peckensen im Bezirk⁷ Magdeburg ist es der DDR zur Zeit möglich, etwa doppelt soviel Erdgas zu fördern, wie sie einführt. In den großen Gaswerken von „Schwarze Pumpe“ (Kreis Spremberg), Magdeburg, Zwickau und Lauchhammer wird zudem aus Braunkohle Stadtgas produziert, welches ein Gemisch aus Wasserstoff, Kohlenstoff und verschiedenen Kohlenwasserstoff-Verbindungen ist, das in Industrie, Gewerbe und Haushalten verfeuert wird.

Eigenproduktion von Energieträgern in der DDR⁸

Energieträger	Jahr				
	1950	1960	1970	1980	1985
	(in Millionen Tonnen)				
Rohbraunkohle	137	225	261	258	312
Steinkohle	2,8	2,7	1,0	—	—
Erdöl	—	—	0,2	0,1	0,1
	(in Milliarden Kubikmeter)				
Erdgas	—	—	1,0	7,7	13,0
Stadtgas	1,5	3,0	4,3	6,2	7,8

Bei dieser Rohstofflage wird die Braunkohle auch in Zukunft die entscheidende Rolle für die Energieversorgung in der DDR übernehmen müssen. So sieht der laufende Fünfjahrplan vor, bis 1990 335 Millionen Tonnen Braunkohle pro Jahr zu fördern.⁹ Zwar betragen die Gesamtvorkommen an Braunkohle in der DDR nach dem bisherigen Kenntnisstand rund 45 Milliarden

*Zwei große
Braunkohlereviere*

⁷ Bezirk = größte Gebietseinheit im staatlichen Aufbau der DDR; in der DDR gibt es insgesamt 15 Bezirke (Ost-Berlin inbegriffen), die wiederum in Kreise (Stadt- und Landkreise) untergliedert sind.

⁸ Zusammengefasst nach „Der Primärenergieverbrauch in der DDR und seine Struktur“, in: „Wochenbericht“ Nr. 51—52/1985 (hrsg. vom Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung [DIW]), S. 575ff., hier S. 580, sowie nach „Statistisches Jahrbuch der DDR 1987“, Berlin (Ost) 1987, S. 145.

⁹ Siehe hierzu aus dieser Schriftenreihe den Titel „Die neue Wirtschaftsplanung der DDR“, Bonn 1986, S. 23ff.

Tonnen, doch unter den gegenwärtigen technischen und wirtschaftlichen Bedingungen ist nur knapp die Hälfte dieses Bodenschatzes förderungswürdig. Diese zu vertretbaren Kosten gewinnbare Braunkohle verteilt sich auf zwei große Reviere: Etwa 11 Milliarden t Kohle lagern im Lausitzer Revier, das sich im Südosten der DDR um Senftenberg und Cottbus erstreckt, 7 Milliarden Tonnen enthält das westelbische Kohlerevier in den Gebieten um Halle und Leipzig.

*Zwei große
Kombinate für den
Braunkohlebergbau*

In jedem dieser beiden großen Reviere wird die Braunkohle in mehreren Tagebauen gefördert, die zu zwei großen Kombinat¹⁰ vereinigt sind. Das Lausitzer Kohlerevier wird vom Kombinat Senftenberg abgeschürft, zu dem zur Zeit neben 17 Tagebauen 13 Brikettfabriken, mehrere Kraftwerke sowie Werkstatbetriebe gehören. In den Bezirken Halle und Leipzig arbeiten gegenwärtig 18 Tagebaue und 23 Brikettfabriken, zusammengeslossen zum Braunkohlekombinat Bitterfeld. Auch dieses Kombinat verfügt über eigene Kraftwerke und Werkstatbetriebe. Beide Kombinate beschäftigen jeweils etwa 50000 Mitarbeiter.

*Hoher Anteil der
Braunkohle bei der
Elektrizitätsdeckung*

Rund zwei Drittel der jährlich geförderten Rohbraunkohle werden in den Kesselanlagen von Kraft- und Heizwerken verbrannt. Die dabei freiwerdende Wärmeenergie wird in Elektroenergie umgewandelt und zu einem kleineren Teil in Fernwärmenetze eingespeist. Über 80 Prozent der in der DDR erzeugten Elektroenergie stammt zur Zeit aus Kraftwerken, die mit Braunkohle befeuert werden. Weil ein Teil der vor dem Zweiten Weltkrieg (1939—45) gebauten Kesselanlagen nur für den Betrieb mit höherwertiger Steinkohle ausgelegt war, kam man in den ersten Jahren der anderen deutschen Republik nicht an der Notwendigkeit herum, neben Braunkohlenbriketts auch weiterhin größere Mengen Steinkohle in den Kraftwerken zu verheizen, um den Elektroenergiebedarf zu decken. Mit der Modernisierung von Kraftwerksanlagen und vor allem mit dem Neubau von Braunkohlekraftwerken ließ sich der Anteil der Rohbraunkohle an der Elektrizitätserzeugung nach und nach anheben.

*Neue Braunkohle-
kraftwerke in den
60er und 70er Jahren*

So konnte vor allem durch die Inbetriebnahme neuer Braunkohlekraftwerke die Gesamtleistung der Elektrizitätserzeugung von 1960 bis 1986 von 7842 auf fast 23000 Megawatt (MW) gestei-

¹⁰ Kombinat = Großbetrieb und juristisch selbständige Wirtschaftseinheit in der DDR, die mehrere „volkseigene Betriebe“ auf verschiedenen, technologisch und ökonomisch jedoch eng zusammengehörigen Produktionsstufen zusammenfaßt.

gert werden (in der Bundesrepublik stand 1986 eine installierte Kraftwerksleistung von 100700 MW zur Verfügung [1 MW = eine Million Watt]). Unter anderem wurden 1970 im Kraftwerk Thierbach bei Leipzig erstmals ein Kraftwerksblock mit einer Leistung von 210 MW und 1976 im Kraftwerk Hagenwerder, östlich von Dresden, ein 500-Megawatt-Block in Betrieb genommen. Das größte Braunkohlekraftwerk Europas, das Kraftwerk Boxberg im Kreis Weißwasser, wurde 1979 fertiggestellt.

Anteil verschiedener Energieträger an der Elektroenergieerzeugung in der DDR¹¹

(gerundet und in Prozent)

Energieträger	Jahr				
	1955	1960	1970	1980	1986
Rohbraunkohle	63,2	72,7	83,2	78,1	83,3
Braunkohlenbriketts	9,0	6,8	1,8	0,6	0,4
Steinkohle	6,1	4,4	1,4	0,5	0,2
Mineralöl	o. Angabe	0,1	2,6	1,2	0,6
Wasserkraft	1,7	1,5	1,8	1,7	1,5
Kernbrennstoff	—	—	0,7	12,0	9,5
Sonstige ¹²	20,0	14,5	8,5	5,9	4,5

Damit die Kessel der großen Braunkohlekraftwerke kontinuierlich arbeiten können, müssen täglich riesige Mengen Kohle angeliefert werden. Allein das Großkraftwerk Boxberg benötigt zur Befuerung rund 100000 Tonnen Rohbraunkohle pro Tag. Um die Transportwege für diese gewaltigen Kohlemengen möglichst kurz zu halten, sind die großen Braunkohlekraftwerke der DDR vor allem im Lausitzer und im westelbischen Kohlerevier errichtet worden. All diese großen Kraftwerke sind im Kombinat Braunkohlekraftwerke Jänschwalde zusammengeschlossen, zu dem außerdem die in der DDR betriebenen Pumpspeicherwerke zählen. Das Kombinat Jänschwalde verfügt mit einer Leistung von knapp 15000 Megawatt über fast zwei Drittel der installierten Kraftwerksleistung der DDR. Das restliche Drittel verteilt sich auf eine Vielzahl kleinerer Industriekraftwerke, auf Laufwasserkraftwerke an Flüssen mit geringer Leistung sowie auf die fünf derzeit in Betrieb befindlichen Kernreaktoren.

*Das Kombinat
Braunkohlekraftwerke
Jänschwalde*

¹¹ Zusammengestellt nach Hans Knop: „Die Energiewirtschaft der DDR und die Planung ihrer zukünftigen Entwicklung“, Berlin (Ost) 1960, S. 60f., und „Statistisches Jahrbuch der DDR 1987“, a.a.O., S. 153.

¹² Unter anderem durch Verbrennung von Gas, Ölschiefer, Braunkohlenschwefelkoks, Holz, Müll.

Brikettierung als erste Veredlungsstufe

Rund ein Drittel der jährlich geförderten Rohbraunkohle wird nicht direkt verbrannt, sondern zunächst veredelt. Die erste Veredlungsstufe ist die Brikettierung als Trocknungsvorgang, bei dem der Wassergehalt der Rohkohle von 50 bis 60 Prozent auf etwa 10 Prozent vermindert wird. Durch den Wasserentzug steigt der Heizwert der Kohle: Die bei der Verbrennung eines Kilogramms Kohle freisetzbare Wärmeenergie verdoppelt sich. Diese höherwertige Kohle kann auch für die Wohnraumbeheizung in Haushalten sowie für die Befuerung kleinerer Kesselanlagen in Industrie und Gewerbe eingesetzt werden. Zu Beginn der achtziger Jahre verfügte die DDR über 51 Brikettfabriken, die jeweils zwischen 200 000 Tonnen und 5 Mill. Tonnen Briketts pro Jahr produzieren.¹³ Insgesamt entstehen aus den rund 100 Millionen t Rohbraunkohle, die jährlich in den Brikettfabriken verarbeitet werden, etwa 50 Millionen Tonnen Braunkohlenbriketts.

Weitere Veredlungsstufe: Schwelkoks

Der größte Teil der Brikettkohle, rund drei Viertel der Jahresproduktion, dient als Brennstoff und wird in den Haushalten, in der Industrie und in Heizwerken verfeuert. Etwa 3 bis 4 Millionen t Braunkohlenbriketts gehen in den Export; der Rest, jährlich ca. 10—12 Mill. Tonnen, wird noch weiter veredelt. Etwa die Hälfte davon verarbeiten Schwelereien, wo die Briketts bei Temperaturen zwischen 200 und 600 Grad einem Gasstrom ausgesetzt werden. Dabei verliert die Kohle ihr restliches Wasser sowie ihre flüchtigen Bestandteile. Die flüchtigen Stoffe werden aufgefangen und gekühlt, wobei man das sog. Schwelgas (ein Gemisch aus Methan und Wasserstoff) sowie Teer und Leichtöle gewinnt. Übrig bleibt Schwelkoks, dessen Heizwert noch höher ist als der von Briketts. Aus knapp 6 Mill. Tonnen Briketts, die 1986 verschwelt wurden, ließen sich rund 3 Millionen t Schwelkoks gewinnen.

Die Braunkohlenhochtemperatur-Verkokung

Ein weiteres Verfahren zur Veredlung der Brikettkohle ist die Braunkohlenhochtemperatur-Verkokung (BHT-Verfahren). Beim BHT-Verfahren wird die Brikettkohle bei Temperaturen um 1000 Grad zu BHT-Koks verarbeitet, einem hochwertigen Brennstoff, dessen Heizwert dem von Steinkohle vergleichbar ist. Das BHT-Verfahren wurde in der DDR zu Beginn der fünfziger Jahre entwickelt, um zur Gewinnung eines solchen Kokes zu kommen, der die schon damals knappe Steinkohle würde ersetzen

¹³ Siehe dazu Horst Brandt/Manfred Pustal: „Technischer Stand und Entwicklungstendenzen der stofflichen Nutzung von Rohbraunkohle in der Deutschen Demokratischen Republik“, in: „Energietechnik“ Nr. 12/1983, S. 450ff.

können. Im Jahre 1986 konnte die DDR aus rund 5 Millionen t Briketts 2,5 Millionen Tonnen BHT-Koks produzieren.¹⁴ Auch der BHT-Koks wird noch zum größten Teil in Haushalten und Betrieben verfeuert. Er kommt aber auch als Rohstoff in der chemischen Industrie sowie in der Eisenhüttenindustrie und bei der Stahlerzeugung zur Anwendung.

Der größte Betrieb für die Veredlung von Braunkohle ist das Gaskombinat „Schwarze Pumpe“, in dem neben 87,5 Prozent des gesamten Stadtgases der DDR auch der gesamte BHT-Koks und über vierzig Prozent der in der DDR hergestellten Briketts produziert werden.¹⁵ Das Kombinat, dessen Bau 1956 begonnen wurde, hat seinen Stammbetrieb bei Hoyerswerda, rund 40 Kilometer südlich von Cottbus in der Lausitz.

*Das Kombinat
„Schwarze Pumpe“*

Mit drei Zahlen läßt sich zusammenfassend die energiewirtschaftliche Abhängigkeit der DDR von ihren Braunkohlevorräten verdeutlichen: 1985 deckte die DDR 70,2 Prozent ihres Primärenergiebedarfs durch Braunkohle, rund 83 Prozent der Elektroenergie stammten aus Braunkohlekraftwerken und 40 Prozent des Stadtgases wurden aus Braunkohle gewonnen. Damit ist es der DDR zwar möglich, Ausgaben für Energieimporte zu sparen, aber die Braunkohleförderung wird immer kostspieliger. Wie amtlicherseits mitgeteilt wurde, verdoppelten sich zwischen 1975 und 1985 die Kosten je Tonne geförderter Rohbraunkohle.¹⁶ Und eine Kostensenkung in Zukunft ist eher unwahrscheinlich. Denn hinsichtlich der Abbaubedingungen „günstige“ Vorkommen gehen zur Neige, zunehmend müssen auch kleinere Lagerstätten und tiefer liegende Flöze¹⁷ erschlossen werden.

*Steigende Kosten im
Braunkohlebergbau*

Während 1986 je Tonne geförderter Kohle durchschnittlich 4,6 Kubikmeter Abraum bewegt werden mußten, schätzen DDR-Experten, daß bis zum Jahre 2000 je Tonne geförderter Braun-

*Abraumengen
wachsen*

¹⁴ Außer zur Herstellung von Schmel- und BHT-Koks wird eine kleinere Menge der gesamten Brikettproduktion, etwa 2—3 Millionen Tonnen pro Jahr, in Gaswerken für die Erzeugung von Stadtgas verbraucht.

¹⁵ Vgl. Herbert Richter: „Aufgaben und Anforderungen zur weiteren Braunkohleveredelung im Gaskombinat Schwarze Pumpe“, in: „Energietechnik“ Nr. 8/1983, S. 281ff., hier S. 282.

¹⁶ Vgl. Arbeitsgruppe Rationelle Energieanwendung beim Ministerrat/ Presseamt beim Vorsitzenden des Ministerrates der DDR: „Antworten auf Fragen zur rationellen Energieanwendung“, in: „Presse-Informationen“ Nr. 150/1985, S. 1ff., hier S. 2.

¹⁷ Flöz = Schicht nutzbarer Gesteine von großflächiger Ausdehnung.

kohle 6 Kubikmeter Abraum zu beseitigen sein werden.¹⁸ Hinzu kommt, daß die neuen Tagebaue den Anteil mittlerer und kleinerer Lagerstätten an der Gesamtproduktion erhöhen, was der weiteren Rationalisierung des Braunkohleabbaus Grenzen setzt. Diese Schattenseiten der Braunkohlewirtschaft werden in Zukunft immer deutlicher hervortreten. Im folgenden Kapitel wird ein Blick auf die energiewirtschaftlichen Startbedingungen der DDR jedoch deutlich machen, daß es für sie nie eine ernsthafte Alternative zur Braunkohlenutzung gegeben hat.

¹⁸ Vgl. Autorenkollektiv (unter Leitung von Peter Gerlach): „Effektive Gewinnung von Braunkohle und Rohstoffen durch leistungsfähige Tagebautechnologien und Ausrüstungen für verschiedene Lagerstätten“, in: „Energietechnik“ Nr. 4/1983, S.9ff.

II. Die Entwicklung der DDR-Energiepolitik

1. Weichenstellung für die Braunkohle in den fünfziger Jahren

Als nach dem Zweiten Weltkrieg die Sowjetische Besatzungszone (SBZ) eingerichtet wurde, sah sich Mitteldeutschland von wichtigen Energiequellen abgeschnitten. Vor dem Krieg konnte auf dem späteren Gebiet der SBZ nur etwa ein Viertel des Steinkohlebedarfs von jährlich rund 17 Mill. Tonnen aus regionalen Vorkommen gedeckt werden. Ein weiteres Viertel der benötigten Steinkohle kam aus den Zechen des Ruhrgebiets, der Rest aus Bergwerken östlich der Oder-Neiße-Linie. Neben dem „Versiegen“ dieser Steinkohlequellen im Zuge der Teilung Deutschlands mußte das SBZ-Gebiet die Abkopplung vom Gas- und Stromverbundnetz des Deutschen Reiches verkraften, was insbesondere die Deckung des Spitzenbedarfs an Elektro- und Wärmeenergie erschwerte.

*Energieströme
versiegen*

Da Erdöl- und Erdgasvorkommen damals nicht bekannt waren, standen der SBZ lediglich die Braunkohlevorräte und die geringen Steinkohlevorkommen zur Verfügung, um die Energieversorgung, und damit den wirtschaftlichen Aufbau, voranzutreiben. Daher hob der Halbjahresplan von 1948, der erste Wirtschaftsplan in der SBZ, neben der Eisen- und Stahlerzeugung die Kohleförderung als wichtigste Aufgabe hervor. Dies bedeutete vor allem, die Zechen und die Tagebaue mit mehr Arbeitskräften zu versorgen. Während die Zahl der Werk tätigen im Laufe des Jahres 1947 allgemein um 3,9 Prozent anstieg, wuchs die Beschäftigtenzahl im Bergbau dagegen um fast 36 Prozent.

*Kohleförderung
im Mittelpunkt
der ersten Pläne*

Neben der Abkopplung von den gewachsenen Energieströmen des Vorkriegsdeutschland erschwerten Kriegszerstörungen sowie die Demontage (Abbau) von Industrieanlagen die Energieversorgung der SBZ. Als Entschädigung für die im Zweiten Weltkrieg durch die Deutschen verursachten Schäden transportierten die sowjetischen Besatzer nämlich nicht nur Betriebe für

*Erschwernisse
durch Demontagen*

die Konsummittelproduktion wie Textil- und Schuhfabriken in die Sowjetunion, sondern es wurden auch auch Ziegeleien, Maschinen- und Elektrobetriebe, Werke für den Apparatebau, feinmechanische und optische Betriebe, Chemie- und Papierfabriken sowie Geräte und Maschinen des Braunkohletagebaus aus der SBZ in die Sowjetunion verfrachtet. Insgesamt sollen etwa 45% der Industriekapazität, die nach Kriegsende noch auf dem Gebiet der SBZ zur Verfügung stand, von der sowjetischen Besatzungsmacht beschlagnahmt oder in die UdSSR geliefert worden sein.

*Schwerwiegende
Verluste für die
Energiewirtschaft*

Besonders schwer wirkte sich der Verlust energiewirtschaftlicher Kapazitäten aus. So sollen unter den demontierten Industrieanlagen die vollständigen Ausrüstungen von 11 Braunkohletagebauen gewesen sein, mindestens fünf weitere Tagebaue hätte man teilweise demontiert. Obwohl sich genaue Zahlen nicht ermitteln lassen, gehen glaubhafte Schätzungen davon aus, daß die Sowjetunion rund 20 Prozent der dem Braunkohlebergbau zur Verfügung stehenden Förderleistung abbaute.¹⁹ Außerdem sollen der SBZ 15 Brikettfabriken vollständig und mindestens vier weitere zum Teil durch Demontage verlorengegangen sein. Hinzu kam, daß durch den Ausbau von Kesselanlagen und Turbinen sowie durch den Abtransport ganzer Kraftwerke 3000—4000 Megawatt an Kraftwerksleistung eingebüßt wurden. Zwar waren zahlreiche Kraftwerke ohnehin durch Kriegseinwirkungen beschädigt oder sogar zerstört, aber die Demontage allein verminderte die Kraftwerkskapazitäten um die Hälfte der Gesamtleistung, die noch 1944 auf dem Gebiet der späteren SBZ zur Verfügung gestanden hatte.

Begleitet wurde dies durch Entnahmen aus der laufenden Industrieproduktion sowie durch die Verpflichtung, der Besatzungsmacht Arbeitskräfte und -geräte zur Verfügung zu stellen. So betrieb die Sowjetunion zum Beispiel ab 1946 einen Uranbergbau im Erzgebirge, für den die gesamte Ausrüstung des Braunkohlebergwerks Senftenberg abgebaut und zusammen mit 500 Beschäftigten dieses Werkes eingesetzt wurde. Weitere Hunderte von Arbeitern in der SBZ wurden für diese Uranförderung zwangsverpflichtet.²⁰

¹⁹ Vgl. Gesamtdeutsches Institut (Hrsg.): „Die Energiewirtschaft der DDR — Ein Überblick über die Entwicklung“, Bonn 1978, S. 12f.; Bundesministerium für innerdeutsche Beziehungen (Hrsg.): „DDR Handbuch“, Bd. 2, Köln 1985 (3. Aufl.), S. 1121 f.

²⁰ Vgl. Sopade Informationsdienst: „Der Uranbergbau in der Sowjetzone“, Bonn 1949; dieser von der SPD herausgegebene Bericht stützt sich auf Aussagen geflohener Arbeiter und auf Dokumente aus der SBZ.

Neben Kriegszerstörungen und Demontageverlusten wirkte sich der hohe Anteil überalterter Kraftwerke erschwerend für den Aufbau der Energieversorgung aus. Von den Kraftwerken, die nach dem Krieg zur Verfügung standen, hatten 60 Prozent bereits zwanzig Jahre und mehr gearbeitet. Unter diesen Kraftwerken gab es zahlreiche Anlagen mit sehr geringer Leistung. So verteilten sich zum Beispiel die 1100 Megawatt Kraftwerksleistung in Sachsen-Anhalt auf 325 Anlagen, von denen 114 eine Leistung von weniger als einen Megawatt erbringen konnten. Da viele Kesselanlagen ursprünglich für die Befuerung mit Steinkohle gebaut worden waren, nun aber zum Teil auch mit Braunkohle beheizt werden mußten, war der Verschleiß der Kraftwerksöfen groß. Hoher Reparatur- und Wartungsaufwand sowie lange Stillstandszeiten waren die Folgen des veralteten Maschinenparks.

Auch in den fünfziger Jahren stand die Energiewirtschaft im Mittelpunkt der staatlichen Wirtschaftspläne. So sah der erste Fünfjahrplan für den Zeitraum 1951—55 die Instandsetzung demontierter Werke und die Modernisierung vorhandener Energiebetriebe vor. Die Energiewirtschaft wurde dafür mit überdurchschnittlich hohen Investitionsmitteln ausgestattet. Nach DDR-Angaben stiegen die Investitionen in den zentralgeleiteten Industriebetrieben zwischen 1950 und 1955 durchschnittlich um 229 Prozent, im Bereich Kohle jedoch um 640 Prozent, im Bereich Energie sogar um 866 Prozent an.²¹ Auch im zweiten Fünfjahrplan 1956—60 nahm die Energiewirtschaft eine zentrale Rolle ein; die vorrangige Entwicklung der Grundstoffindustrie, vor allem der Kohle-, Energie- und Chemieproduktion, sollte „mit allen Kräften“ gesichert werden.

*Energiewirtschaft im
Mittelpunkt der ersten
Fünfjahrpläne*

Diesen Zielen entsprechend wurden neue Braunkohletagebaue eingerichtet, die Kraftwerkskapazität nahm von 4800 Megawatt im Jahre 1950 auf 7800 MW in 1960 zu, „Schwarze Pumpe“ lieferte 1959 — noch in der Aufbauphase — die ersten Briketts. Propaganda sollte die Leistungsmotivation der Arbeiter anregen. So stellte man z. B. einen Wettbewerb unter den Arbeitern des Braunkohletagebaues Thräna bei Borna im Bezirk Leipzig anderen Bergleuten als vorbildlich hin: „Die Deutsche Demokratische Republik hat jedem Menschen einen weiten Weg geöffnet. Arbeite, schöpfe, schaffe! Je mehr du arbeitest, um so besser wirst du leben, um so schöner wird das Morgen sein.“²²

*Hohe Ziele —
und Mißerfolge*

²¹ Vgl. Hans Knop: „Die Energiewirtschaft der DDR und die Planung ihrer zukünftigen Entwicklung“, a. a. O., S. 85.

²² Lisa Schirmer: „Reichtum Kohle“, Berlin (Ost) 1959, S. 92.

Doch trotz dieser Mobilisierung von Arbeitskräften und trotz der hohen Investitionen in die Energiewirtschaft konnten die Ziele der ersten beiden Fünfjahrpläne nicht erfüllt werden. Während zum Beispiel der zweite (1958 ohnehin abgebrochene) Fünfjahrplan vorgab, im Jahre 1960 244 Millionen Tonnen Rohbraunkohle und 57,6 Mill. Tonnen Braunkohlenbriketts zu erzeugen, gelang es lediglich, 225,5 Millionen t Rohbraunkohle zu fördern und 56 Millionen Tonnen Briketts herzustellen.

Hinterherhinken der Energieerzeugung

Der Energiebedarf in Haushalten, in der Landwirtschaft und in der Industrie (vor allem die Nachfrage nach Elektroenergie) war in den fünfziger Jahren größer als das Angebot. Am 2. Oktober 1953 mußte der damalige Chef des Planungsministeriums, Bruno Leuschner, einräumen, daß es zu Lücken bei der Versorgung mit Elektrizität komme. In demselben Monat wurde eine Verordnung erlassen, die den Betrieben vorschrieb, daß sie mindestens die Hälfte ihres täglichen Strombedarfs außerhalb der Hauptlastzeiten zwischen 6 und 21 Uhr zu entnehmen hatten. Den privaten Haushalten war es nicht erlaubt, zwischen 6 und 22 Uhr elektrische Heizungen zu betreiben. Die Landwirtschaft durfte werktags zwischen 6 und 13 Uhr elektrischen Strom nur für besonders geregelte Zwecke benutzen. Diese Maßnahmen konnten jedoch nicht verhindern, daß die Haushalte weiterhin mit oft stundenlangen Zwangsabschaltungen leben mußten, weil die Versorgung der Industrie mit Elektrizität Vorrang hatte.

Mehrere Ursachen für die Nichterfüllung der Pläne

Für die Nichterfüllung der Energiepläne gab es viele Ursachen. Die bereits erwähnten Kriegszerstörungen, die Demontagen sowie der veraltete Maschinenpark spielten ebenso eine Rolle wie der Mangel an qualifizierten Arbeitskräften für die Bedienung der Abraumbagger und für den Bau von Transportgleisen. Um die alten Kraftwerksanlagen zu modernisieren, mußte zunächst eine leistungsfähige Produktion für Energiemaschinen aufgebaut werden (Kraftwerksturbinen waren z.B. vor dem Zweiten Weltkrieg auf dem späteren Gebiet der SBZ nicht hergestellt worden). Außerdem kam es immer wieder zu Planungsfehlern — im großen wie im kleinen. So wurden Kraftwerke mit Überlast gefahren, Reparaturen und Wartungsarbeiten hinausgezögert. Damit konnte man zwar kurzfristig etwas mehr Elektrizität bereitstellen, doch unter dem Strich machte sich die Überbelastung der Maschinen nicht bezahlt; es traten Störungen auf, die unplanmäßig lange Ausfallzeiten hervorriefen. Auf dem V. Parteitag der SED 1958 beschwerten sich Redner darüber, daß die Reparaturarbeiten an den Förderanlagen der Tagebaue unbefriedigend organisiert seien. Den für die Energiewirtschaft zu-

ständigen Staatsorganen galt der Vorwurf, sie würden ungenügend zusammenarbeiten.²³

*Neuaufschluß
von Tagebauen
vernachlässigt*

Hinzu kam, daß man im Braunkohlebergbau zunächst von der Substanz zehrte und nicht in ausreichendem Maße für den Neuaufschluß von Tagebauen sorgte. Zwischen 1948 und 1956 wurden 36 Tagebaue mit einer jährlichen Förderleistung von zusammen 90,6 Millionen Tonnen ausgekohlt und stillgelegt. Im gleichen Zeitraum hatte man aber nur Tagebaue mit einer Gesamtkapazität von 65 Millionen t neu geschaffen. Zudem betrafen die Letztgenannten zum größten Teil solche Vorkommen, die „bequem“ abgebaut werden konnten, bei denen also noch vergleichsweise geringe Abraummengen je geförderter Tonne Rohbraunkohle anfielen. Ende der fünfziger Jahre mußten dann weniger günstige Tagebaue erschlossen werden, was die Kosten für die Braunkohleförderung in die Höhe trieb. So mußten bereits 1960 fast drei Viertel des in den Kohlebergbau investierten Kapitals aufgewandt werden, um die zu fördernde Kohle vom Deckungsgebirge, also von den über den Flözen liegenden Bodenschichten freizulegen und den Abraum fortzuschaffen.²⁴ — Schon damals erwies sich die Braunkohle als ein kostspieliger Reichtum des real existierenden Sozialismus. Gleichwohl wurde die intensive Nutzung dieses Bodenschatzes unverzichtbar, wie die dann schnell enttäuschten Hoffnungen auf *konstant preiswerte* Erdöllieferungen aus der Sowjetunion zeigen sollten.

2. Große Ziele mit importiertem Erdöl in den sechziger Jahren

*Unzufriedenheit
in der Bevölkerung*

Nicht nur wirtschaftliche Schwierigkeiten, sondern auch innenpolitische Probleme kennzeichneten die Gründer- und Aufbaujahre des anderen deutschen Staates. Von 1949 bis 1955 verließen über 1,4 Millionen Menschen die DDR, teils um den politischen Verhältnissen zu entfliehen, teils aus Unzufriedenheit mit den materiellen Lebensbedingungen. Um dem sich verschärfenden Arbeitskräftemangel entgegenzutreten, versuchte die Partei- und Staatsführung, die Leistungsanforderungen in den Betrieben zu erhöhen. Der Widerstand von Arbeitern gegen die

²³ Vgl. „Protokoll der Verhandlungen des V. Parteitagess der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands“, Bd. 2, Berlin (Ost) 1958, S. 1480.

²⁴ Vgl. Jörg Roesler u.a.: „Produktionswachstum und Effektivität in Industriezweigen der DDR — 1950—1970“, in: „Forschungen zur Wirtschaftsgeschichte“, Bd. 22, Berlin (Ost) 1983, S. 211.

se Maßnahmen führte schließlich zum Aufstand vom 17. Juni 1953, bei dem sich die herrschende Partei nur mit Hilfe sowjetischer Truppen an der Macht halten konnte. Nicht zuletzt diese Erfahrungen machten der SED deutlich, daß sich die bis dahin entwickelten Machtverhältnisse nur dann stabilisieren ließen, wenn der Bevölkerung ein bescheidener Wohlstand geboten wurde. Doch der zweite Fünfjahrplan, der zwischen 1956 und 1960 die Einführung der 40-Stunden-Arbeitswoche sowie eine dreißigprozentige Lohnsteigerung für die Arbeiter bringen sollte, mußte schon 1958 wegen Nichterfüllbarkeit abgebrochen werden. Nachdem auch der anschließende Siebenjahrplan vorzeitig aufgegeben worden war, versuchte die SED im Laufe der sechziger Jahre, mit einer Reihe von Modernisierungsmaßnahmen die Leistungsfähigkeit der DDR-Wirtschaft anzukurbeln.

Der entscheidende Schritt war dabei die flexiblere Handhabung von Regelungen, mit denen staatliche Zentralverwaltungen den Betrieben in starrer Form detaillierte Vorschriften für die Produktion gemacht hatten. Ob bei der Beschaffung von Rohstoffen, beim Absatz der Produkte oder bei der Finanzierung neuer Investitionen, immer mußten sich die einzelnen Betriebe nach zentral vorgegebenen Planungen richten. Zudem wurden die zu erfüllenden Produktionsziele als Mengenkennziffern festgelegt („Tonnenideologie“), was in der Praxis dazu führte, daß die Betriebe oftmals weniger produzierten als tatsächlich erreichbar gewesen wäre, damit die Normen für die nächsten Pläne nicht „verschlechtert“, d. h. weiter erhöht werden konnten.

Mit dem von 1963 bis 1967 praktizierten Reformkonzept des „Neuen Ökonomischen Systems der Planung und Leitung“ (NÖSPL) sollte die Eigeninitiative der Betriebe und des einzelnen Werktätigen belebt werden. Leistungsprämien wurden nun nicht mehr allein aufgrund der Erfüllung eines mengenmäßig vorgeschriebenen Produktionsausstoßes vergeben, sondern auch nach dem Gewinn, den der Betrieb dabei gemacht hatte. Um das Wirtschaftlichkeitsdenken im betrieblichen Alltag auszuweiten, gewährte man den Betrieben größere Eigenständigkeit (z. B. bei der Verwendung des erwirtschafteten Gewinns). Eine verstärkte Beachtung wissenschaftlicher Erkenntnisse aus Fächern wie Soziologie, Statistik und Ökonomie sollte den Arbeitsprozeß verbessern, bei der Anleitung der Werktätigen helfen und vor allem die Wirtschaftsplanung auf eine solide Grundlage stellen.

Auch in der Energiewirtschaft bemühte man sich um Modernisierung. 1963 wurde das „Wissenschaftliche Zentrum der VVB

*Gehemmte
Eigeninitiative
der Betriebe*

*Reformversuche
mit „NÖSPL“*

Modernisierung

Energieversorgung“ gegründet, das die Aufgabe übernahm, Forschungsarbeiten auf den Gebieten Elektroenergieversorgung, Wärmeversorgung, rationelle Energieanwendung und maschinelle Rechentechnik sowie zur Ermittlung des Energiebedarfs zu fördern. An der Technischen Universität Dresden baute man die Forschungen über Möglichkeiten zur Leistungssteigerung von Kraftwerksmaschinen und zur Verbesserung des Energietransports aus. Zahlreiche Energieanwendungen wie Raumbeheizung, Beleuchtungen, energieintensive Arbeitsprozesse sowie der Transport auf Straße und Schiene wurden untersucht, um Informationen über vermeidbare Energieverluste zu erhalten. Außerdem ersetzte man Tausende von Holzmasten für die Stromleitungen durch Betonpfeiler, die weniger wartungsaufwendig sind.

Entscheidend für die weitere Energiebilanz der DDR sollte aber der Versuch werden, den Anteil fester Brennstoffe an der Primärenergieversorgung zugunsten des wirtschaftlicher einsetzbaren Erdöls zu senken. Erdöl läßt sich mit einem geringeren Energieverlust als Braunkohle in Wärme, Elektrizität und Bewegungsenergie umwandeln und hat je Tonne einen mehr als fünfmal höheren Energiegehalt als die Braunkohle. Vor allem für Gebiete der DDR, die weitab von den großen Braunkohlebergwerken liegen, schien eine Energieversorgung auf Erdölbasis vorteilhaft. So gab es Pläne, die Energieversorgung des Bezirks Rostock mittelfristig auf Erdölbasis umzustellen. Da die Ostseestad Rostock Anlandungshafen für Tanker aus der Sowjetunion ist, hoffte man, in Zukunft die hohen Kosten für den Transport von Braunkohle aus den Revieren im Süden der DDR zu sparen.

Vorzüge des Erdöls

Die hohen Erwartungen an das damals recht preiswerte Erdöl ließen den Anteil des Rohöls an der Deckung des Primärenergiebedarfs der DDR zwischen 1960 und 1970 von 2,5 auf 13,0 Prozent ansteigen. Da die DDR kaum über eigene Erdölreserven verfügt und die Förderungen in den Bezirken Rostock, Frankfurt/Oder, Magdeburg und Potsdam zusammen kaum mehr als 100000 t Erdöl pro Jahr einbrachten und einbringen, stiegen die Erdölimporte an. Gekauft wurde insbesondere in der Sowjetunion und — in sehr viel kleineren Mengen — ab 1963 in Ägypten, später auch im Irak sowie in Algerien und Syrien. Gleichzeitig ging der Anteil der einheimischen Braunkohle bei der Deckung des Primärenergiebedarfs entsprechend zurück. Er betrug 1960 noch 87,5 Prozent, fiel 1970 auf 75,9 Prozent, um 1980 sogar auf 63,3 Prozent zu sinken.²⁵

Ausweitung der Nutzung und der Einfuhren von Erdöl

²⁵ Zu allen Anteilsangaben in diesem Absatz siehe oben die Tabelle auf S. 10.

Entwicklung der Erdöleinfuhren seit den sechziger Jahren²⁶

Jahr	Gesamt- importe (in Mio. t)	davon aus der UdSSR	Anteil der sowjetischen Lieferungen
1960	1,9	1,7	89 %
1970	10,3	9,2	89 %
1975	17,0	15,1	89 %
1986	22,3	17,1	77 %

Die Erdölleitung „Freundschaft“

Der größte Teil der sowjetischen Erdöllieferungen, nämlich rund 80 Prozent, strömt durch die 1964 fertiggestellte und 1973 erweiterte Erdölleitung „Freundschaft“ in die DDR. Diese Pipeline verbindet den rund 80 Kilometer nordöstlich von Berlin gelegenen Volkseigenen Betrieb (VEB) Petrochemisches Kombinat Schwedt über ein mehr als 5000 km langes Rohrsystem direkt mit den westsibirischen Erdölfeldern. Die restlichen Lieferungen werden in Rostock per Schiff angelandet und von dort durch eine Pipeline nach Schwedt an der Oder gepumpt.

Zwei Kombinate für die Rohöl- verarbeitung

In Schwedt entstand ab 1960 das größte Werk der DDR zur Verarbeitung von Erdöl. Als Kombinat erzeugt es heute mit seinen rund 30000 Beschäftigten neben Benzin, Heizöl, Dieselkraftstoff, Schmierstoffen, Teer und Wachsen annähernd 400 Produkte, zum größten Teil Rohstoffe und Zwischenprodukte für die Chemieindustrie (zu der in der DDR — im Gegensatz zur Bundesrepublik — die Erdölindustrie als Zweig gehört). Damit erwirtschaftet das Kombinat etwa ein Drittel der Chemieproduktion in der DDR. Der zweitgrößte Betrieb für die Verarbeitung von Rohöl befindet sich in Leuna, Bezirk Halle, wo man seit 1951 Erdöl verarbeitet. Das dort ansässige Kombinat VEB Leuna-Werke „Walter Ulbricht“ (Vorgänger Honeckers als SED- und Staatschef) wird über eine 340 km lange Leitung von Schwedt aus mit Roherdöl beliefert und leistet gegenwärtig ein Drittel der Verarbeitungskapazität des Kombinats Schwedt.

Wachsender Anteil importierter Energieträger

Mit der Ausweitung der Erdöleinfuhren machte sich die DDR im Laufe der sechziger Jahre zunehmend von importierten Energieträgern abhängig. Lag der Anteil der Importe bei der Deckung des Primärenergiebedarfs bis 1960 bei höchstens

²⁶ Zusammengestellt nach Gesamtdeutsches Institut (Hrsg.): „Die Energiewirtschaft der DDR — Ein Überblick über die Entwicklung“, a.a.O., S. 140, und „Statistisches Jahrbuch der DDR 1987“, a.a.O., S. 245 und S. 259.

12—13 Prozent, so sicherte die DDR 1970 schon 21 Prozent ihres Primärenergieverbrauchs durch Einfuhren, und 1973 erhöhte sich der Anteil sogar auf 30 Prozent. Da man im sowjetischen Rohöl eine langfristig sichere und preiswerte Energiequelle sah, wurden Investitionen in den Braunkohlebergbau vernachlässigt. Statt dessen förderte man im Rahmen des „Neuen Ökonomischen Systems“ Industriezweige, die rasche Wachstumserfolge versprachen.

Während die Industrieproduktion zwischen 1962 und 1966 insgesamt um rund 25 % anstieg, lagen z. B. die Wachstumsraten in den Zweigen Datenverarbeitungs- und Büromaschinen sowie in der feinmechanischen und optischen Industrie doppelt so hoch. Neben diesen vielversprechenden Wachstumsbranchen wurden die Industriezweige Fahrzeugbau, Elektrotechnik und Elektronik sowie die Chemieindustrie mit zusätzlichen Investitionsmitteln gefördert. Dafür sparte die DDR-Führung bei der Energie- und Bergbauindustrie. 1960 fielen auf diesen Zweig der Volkswirtschaft noch 38,5 Prozent aller Investitionen für die Industrie, fünf Jahre später verringerte sich der Anteil auf 32 Prozent, 1970 sogar auf 19,5 Prozent.²⁷ Diese Einsparungen im Energiesektor gingen besonders zu Lasten des Braunkohlebergbaus. Weil Neueinrichtungen von Tagebauen zu kurz kamen und für die Modernisierung von Fördermaschinen und Transporteinrichtungen nicht genügend Mittel bereitgestellt wurden, ging 1964/65 die Förderleistung im Braunkohlebergbau erstmals seit 1947 wieder zurück. Zwar stieg 1970/71 die Braunkohleförderung noch einmal stark an, doch das Niveau konnte nicht gehalten werden. Erst 1981 sollte mit 266 Millionen Tonnen geförderter Braunkohle wieder die Leistung der Jahre 1970/71 erreicht werden. Wie es dazu kam, ist Thema des folgenden Abschnittes.

*Zu geringe
Investitionen in den
Braunkohlebergbau*

3. Rückkehr zur Braunkohle nach der Ölkrise

Bis Mitte der siebziger Jahre konnte die Partei- und Staatsführung der DDR bei der Aufstellung von Wirtschaftsplänen damit rechnen, daß der Preis für importiertes Rohöl mittelfristig stabil bleiben würde. Mit ihren riesigen Erdölreserven im Wolga/Ural-Revier, in Westsibirien sowie in Kasachstan und Turkmenien schien die Sowjetunion für die DDR ein verlässlicher Lieferant von Erdöl zu sein.

*Erdölförderung
im RGW*

²⁷ Vgl. Christian Czogolla: „Die Rolle der Energie bei der Entwicklung der materiell-technischen Basis in der entwickelten sozialistischen Gesellschaft“ (Dissertation), Berlin (Ost) 1979, S. 134.

Erdölproduktion der anderen europäischen RGW-Länder²⁸

Land	Jahr				1984 (in Kilogramm pro Einwohner)
	1970	1975	1980	1985	
	(in Millionen Tonnen)				
Sowjetunion	353,0	490,8	603,2	595,3	2227
Rumänien	13,4	14,6	11,5	10,7	506
Ungarn	1,9	2,0	2,0	2,0	188
Polen	0,4	0,6	0,3	0,2	5
ČSSR	0,2	0,1	0,1	0,1	6

Die Ölpreispolitik der Sowjetunion

Seit 1958 wurden die Bezugspreise für Erdöl aus der Sowjetunion auf der Basis des Weltmarktpreises der letzten fünf Jahre ausgehandelt. Die in zweiseitigen Regierungsabkommen festgelegten Preise blieben dann die nächsten fünf Jahre fest, Preiserhöhungen auf dem Weltmarkt verschonten daher zunächst die Außenhandelsbilanz der DDR. Das änderte sich mit der Ölpreiskrise 1973/1974, als sich der Weltmarktpreis für Erdöl mehr als verdreifachte. Um im Handel mit den sozialistischen „Bruderländern“ an dem Preisauftrieb teilzuhaben, versuchte die UdSSR, im östlichen Rat für Gegenseitige Wirtschaftshilfe (RGW)²⁹, eine andere Preisgestaltung durchzusetzen, was ihr schließlich 1975 gelang. Zwar orientiert sich der Rohstoffpreis nach wie vor am Weltmarktpreis der letzten fünf Jahre, aber der Preis wird jährlich neu festgelegt. Preissteigerungen können somit viel schneller zur Geltung kommen — und die Handelsbilanz der UdSSR aufbessern. Seit Beginn der achtziger Jahre, die zweite drastische Ölvertéuerung hatte 1979 gerade stattgefunden, werden sogar nur noch die letzten drei Jahre als Berechnungsgrundlage herangezogen.

²⁸ Zusammengestellt nach „Statistisches Jahrbuch der DDR 1987“, a. a. O., S. 9 (Anhang), und Statistisches Bundesamt: „Länderbericht RGW-Staaten 1987“, Wiesbaden 1987, S. 81—87.

²⁹ Der RGW wurde 1949 in Moskau gegründet, um die Wirtschaft in der Tabelle genannten Staaten (einschließlich Bulgariens) zu koordinieren, den Handel zwischen ihnen zu organisieren und für eine Verteilung der Rohstoffe zu sorgen. Hinzu kamen Albanien (1949—62), die DDR (1950), die Mongolei (1962), Kuba (1972) und Vietnam (1978); siehe zum RGW aus dieser Schriftenreihe „Die DDR im Warschauer Pakt und im Rat für Gegenseitige Wirtschaftshilfe“, Bonn 1987 (2. Aufl.), S. 40ff.

Das neue Berechnungsverfahren machte den Energieimport für die DDR wie auch für die anderen RGW-Länder plötzlich sehr kostspielig. Nach Angaben des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) in West-Berlin lag der Bezugspreis 1972 für Rohöl aus der Sowjetunion umgerechnet noch zwischen zwei und drei US-Dollar pro Barrel (1 Barrel = 159 Liter), 1976 hatte er schon die Fünf-Dollar-Marke überschritten. 1980 kletterte der Preis über 15 Dollar, und zwei Jahre später mußte die DDR umgerechnet mehr als 25 Dollar pro Barrel zahlen. Nachdem 1981/82 der Ölpreis auf dem Weltmarkt gesunken war, könnte der Bezugspreis für sowjetisches Rohöl für einige Jahre sogar über dem Weltmarktpreis gelegen haben.³⁰

Die Angaben in Dollar dürfen hier nur als Hilfsmittel verstanden werden, um den Anstieg der Erdölpreise für die DDR deutlich zu machen. Tatsächlich werden die meisten Handelsgeschäfte innerhalb des RGW auf der Basis des Transfer-Rubels abgeschlossen. Für Transfer-Rubel kann sich niemand etwas kaufen, er ist eine Verrechnungseinheit für den zwischenstaatlichen Handel innerhalb des RGW. Sein Wert wird zwar regelmäßig dem durchschnittlichen Kurs wichtiger westlicher Währungen angepaßt, aber aufgrund der komplizierten Verrechnungsverfahren im Handel zwischen den RGW-Ländern läßt sich ein allgemeingültiger Kurs des Transfer-Rubels gegenüber dem Dollar oder der DM nicht angeben.

Die enormen Ölpreissteigerungen wirkten sich in den siebziger Jahren ungünstig für die Handelsbilanz der kleineren RGW-Länder gegenüber der Sowjetunion aus. Zwischen 1976 und 1983 sammelte sich für die europäischen RGW-Staaten eine Handelsbilanzschuld von über 12 Milliarden Transfer-Rubel gegenüber der Sowjetunion an. Drei Milliarden davon entfielen auf die DDR, die bis 1975 gegenüber der UdSSR keine Handelsbilanzschulden gehabt hatte. Da der Handel zwischen den RGW-Ländern nur auf der Grundlage zweiseitiger, zwischen Regierungsvertretern abgeschlossener Abkommen möglich ist, kann sich die Sowjetunion von ihren Handelsbilanzüberschüssen in den anderen RGW-Ländern zwar nichts direkt kaufen, aber die Schulden gegenüber der Sowjetunion schwächen die Verhandlungsposition der kleineren Mitgliedsländer. Und das hat die östliche Großmacht gerade im Bereich der Energiewirtschaft zu nutzen gewußt.

³⁰ Vgl. Bundesministerium für innerdeutsche Beziehungen (BMB; Hrsg.): „Materialien zum Bericht zur Lage der Nation im geteilten Deutschland 1987“, a.a.O., S. 406.

*Ungünstige
Verteilung der
sowjetischen
Bodenschätze*

Zwar verfügt die UdSSR über riesige Steinkohle-, Erdöl- und Erdgasreserven, doch sind die begehrten Bodenschätze zum größten Teil nur mit hohem Aufwand zu erschließen und zu nutzen. Während sich im europäischen Teil der Sowjetunion vier Fünftel der Landesbevölkerung konzentrieren und außerdem vier Fünftel der Industrieerzeugnisse hergestellt werden, verfügt dieser Teil des Riesenreichs nur über neun Prozent der Energievorräte. Fast 90 Prozent der Energieträger lagern in Sibirien und im Fernen Osten. Um diese Rohstoffquellen zu erschließen, müssen fernab größerer Ansiedlungen oft erst ganze Städte „aus dem Boden gestampft“ werden. Hat die Brennstoffförderung dann begonnen, so fallen hohe Transportkosten an, um die Energieträger zum Teil über mehrere Tausend Kilometer zum Verbraucher zu befördern.

*Gegenleistungen
der kleineren
RGW-Länder*

Aufgrund dieser ungünstigen Verteilung ihrer Bodenschätze versucht die Sowjetunion, in den Handelsverträgen mit den anderen RGW-Staaten durchzusetzen, daß als Gegenleistung für die Brennstoffe hochwertige Industriegüter geliefert werden und daß die Partnerländer sich an der Erschließung der Rohstofflager beteiligen, sei es in Form von Ausrüstungen oder durch die Entsendung von Fachkräften und Arbeitern. Tatsächlich sind die Investitionsbeteiligungen der DDR an sowjetischen Projekten in den Jahren der Ölpreisexplosion deutlich angestiegen. Erstmals beteiligte sich die DDR 1966 beim Bau von Erdöl- und Erdgasleitungen an Projekten außerhalb ihres eigenen Hoheitsbereichs. Ihr Investitionsvolumen betrug damals rund 55 Millionen Mark. Zehn Jahre später lag die Investitionsbeteiligung der DDR an der Erschließung von Rohstoffvorkommen schon über einer Milliarde Mark pro Jahr.³¹ Schließlich konnte die Sowjetunion auf dem RGW-Gipfeltreffen von 1984 durchsetzen, daß ihre kleineren Handelspartner zur Sicherung der Energie- und Rohstoffimporte Lebensmittel sowie Maschinen und Ausrüstungsgüter liefern, die — selbst gemessen am Weltniveau — eine hohe Qualität haben müssen.

*Hohe Belastung —
und Gegen-
maßnahmen*

Die Investitionsbeteiligungen stellten und stellen für die Volkswirtschaft der DDR eine hohe Belastung dar. Etwa zwei bis drei Prozent ihrer Gesamtinvestitionen gehen der DDR für Projekte außerhalb ihres Hoheitsgebiets verloren und fehlen damit für die Modernisierung der eigenen Wirtschaft. Um die Position gegenüber der Sowjetunion nicht weiter zu schwächen, mußte die

³¹ Zahlenangaben nach Wolfgang Stinglwagner: „Die Energiewirtschaft der DDR — Unter Berücksichtigung internationaler Effizienzvergleiche“, Bonn 1985 (hrsg. vom Gesamtdeutschen Institut), S. 16.

DDR nach den Ölpreissteigerungen versuchen, den Anteil des importierten Erdöls an der Deckung des Primärenergiebedarfs möglichst rasch zu senken, ohne dabei den Anteil anderer importierter Energieträger zu erhöhen. Hinzu kam, daß die Sowjetunion zu planen begann, einen höheren Anteil ihrer Erdölförderungen in westliche Länder zu verkaufen — gegen harte Devisen, aber auch gegen die Beteiligung westlicher Firmen an der Erschließung von Rohstoffquellen.

Als sich zwischen 1974 und 1979 die Erdöllieferungen der Sowjetunion in westliche Industrieländer verdoppelten, die damit verbundenen Einnahmen sogar um das Siebenfache anstiegen, wuchs das Interesse der UdSSR an gewinnbringenden Geschäften mit dem Westen. So unterstrich der stellvertretende Außenhandelsminister der UdSSR, Nikolai Ossipow, Ende 1981, daß die Sowjetunion gerne größere Mengen Erdgas und Rohöl an die Industrieländer Westeuropas liefern würde, um dafür Kreditzusagen, die Lieferung hochwertiger Ausrüstungen und eine Beteiligung an der Erschließung von Rohstoffvorkommen zu erreichen.³² Bei einer solchen Ausweitung des in den Westen gelieferten Rohölanteils — bei nicht entsprechend gesteigerten Fördermengen der Sowjetunion — mußten deren RGW-Partnerländer befürchten, daß für sie bald weniger sowjetisches Öl zur Verfügung stehen würde. Tatsächlich kürzte die UdSSR 1982 ihre Öllieferungen an die anderen RGW-Länder um rund 10 Prozent.³³ Auf dem bereits erwähnten Gipfeltreffen des RGW von 1984 wurde vereinbart, daß sich die RGW-Länder zur Entlastung der sowjetischen Energie- und Rohstoffbilanz verstärkt darum bemühen sollten, eigene Energievorkommen zu nutzen und sparsam mit Energieträgern zu wirtschaften. Außerdem sagten die RGW-Länder zu, mittelfristig den Anteil des sowjetischen Erdöls an ihrer Energieversorgung zugunsten sowjetischen Erdgases zu senken.

*Interessenwandel
bei der UdSSR*

Die Verteuerung und der damit verbundene Zwang, den Anteil des Öls an der Energieversorgung rasch zu senken, kam für die DDR-Planer überraschend. Noch 1974 — die Weltwirtschaft war gerade durch die hohen Ölpreise belastet — wurde in der SED die Meinung vertreten, daß die Rohbraunkohleförderung der DDR sich mit den erreichten 240—245 Millionen Tonnen pro Jahr nicht mehr nennenswert erweitern ließe und der zu erwartende Anstieg des Primärenergiebedarfs in den nächsten Jah-

*Überraschende
Erdölverteuerung*

³² Vgl. Nikolai Ossipow: „Öl und Gas der UdSSR auf dem Weltmarkt“, in: „Sowjetunion Heute“ Nr. 12/1981, S. 35.

³³ Vgl. „Frankfurter Rundschau“, 11. 1. 1984, S. 13.

ren vor allem durch Importe zu decken sei.³⁴ Selbst 1978 und 1979 erschienen noch energiewirtschaftliche Veröffentlichungen, die einen höheren Anteil des Erdöls an der Energieversorgung in der DDR in den nächsten Jahren für richtig hielten.³⁵

*Zurück zur
Braunkohle*

Doch im November 1979 legte der damalige Minister für Kohle und Energie, Wolfgang Mitzinger, dar, daß die Energiepolitik eine Kehrtwende zur Braunkohle gemacht hatte:

So sei „mit der wachsenden Bereitstellung von Brennstoffen und Energie durch die maximale Nutzung der eigenen Roh- und Brennstoffressourcen der Bedarf der Bevölkerung zu decken und das planmäßige Wachstum sowie die Intensivierung in allen Zweigen der Volkswirtschaft der DDR zu sichern.“³⁶

*Rückgang des
Erdölverbrauchs*

In der Tat ging der Anteil des Erdöls und damit der Importe an der Energieversorgung der DDR langsam zurück. Während 1978 und 1979 die Einfuhren von Erdgas und insbesondere von Erdöl 30,8 Prozent des Primärenergiebedarfs der DDR deckten, sicherten 1982 die Importe 25,4 Prozent der Energienachfrage. Und als im Jahre 1984 nur noch 22,3 Prozent des Energiebedarfs durch Einfuhren gedeckt werden mußten, näherte man sich schon fast wieder dem Anteil von 1970 (20,2 Prozent). Entsprechend ging der Erdölverbrauch in der DDR zurück.

*Geschäfte mit
dem Weiterverkauf
von Erdöl*

Dennoch führt die DDR nach wie vor jährlich größere Mengen Erdöl ein als vor den Preissteigerungen, wie auch die folgende Tabelle zeigt. Mehr als die Hälfte der Ölimporte wird nicht mehr im eigenen Land verbraucht, sondern entweder als Rohöl oder veredelt weiterverkauft, vor allem in den Westen (bei der Veredelung spielen diejenigen Erdölmengen, die aus anderen Ländern als der UdSSR kommen, eine besondere Rolle). So hat die DDR z. B. 1986 1,5 Millionen Tonnen Mineralölprodukte allein nach

³⁴ Siehe Horst Wambutt: „Planmäßige Entwicklung der Energiewirtschaft der DDR“, a.a.O., S. 707.

³⁵ Siehe z. B. Autorenkollektiv (u. Ltg. von Gerd Knobloch): „Rohstoff und Energie im gesellschaftlichen Reproduktionsprozeß und ihr Wechselverhältnis zur materiell-technischen Basis“, Berlin (Ost) 1978, S. 11 und S. 50ff.

³⁶ Wolfgang Mitzinger: „Die Bedeutung der planmäßigen Entwicklung der Kapazitäten der Kohle- und Energiewirtschaft und des rationellen Einsatzes der Energieträger in allen gesellschaftlichen Bereichen für die Deckung des wachsenden Energiebedarfs der sozialistischen Gesellschaft in der DDR“, in: „Energietechnik“ Nr. 7/1980, S. 241ff., hier S. 242.

West-Berlin geliefert und mindestens noch einmal 2,7 Millionen Tonnen an die Bundesrepublik.³⁷ Einen Gewinn mit dem Weiterverkauf von Rohöl wird die DDR kaum machen, denn man kann davon ausgehen, daß die Sowjetunion für das zum Weiterverkauf dienende Öl auch einen höheren Preis verlangt. Aber die DDR erwirbt bei diesem Geschäft harte Devisen, die sie braucht, um westliche Spitzenprodukte zu kaufen und um Schulden bei westlichen Gläubigern zu tilgen.

DDR-Außenhandel mit Rohöl und Rohölprodukten³⁸

(in Millionen Tonnen)

	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Rohöleinfuhren	20,7	21,9	22,7	21,7	22,6	23,2	22,8
davon aus der Sowjetunion	18,5	19,0	19,0	17,7	17,1	17,1	17,1
Einfuhr von Erdölprodukten	0,1—0,3 Millionen Tonnen pro Jahr						
Rohölexport	1,1	4,2	4,5	5,2	6,1	7,2	7,1
Export von Erdölprodukten	2,2	3,0	4,1	4,3	5,8	6,6	5,9

Als mit der Abkehr vom Erdöl wieder mehr Braunkohle zur Deckung des Energiebedarfs nötig wurde, rächten sich die Versäumnisse der sechziger und frühen siebziger Jahre. Damals war nicht nur die Braunkohleförderung stark zurückgegangen, sondern auch die Kapazitäten zur Veredlung der Braunkohle waren geschrumpft. Konnten 1964 noch 62 Millionen Tonnen Braunkohlenbriketts hergestellt werden, so waren es 1970 fünf Millionen t weniger. Seit 1981 liegt die jährliche Brikettproduktion knapp über 50 Millionen Tonnen. Um in Zukunft noch weniger auf die hochwertigen, aber importabhängigen Energieträger wie Steinkohle, Erdöl und Erdgas zurückgreifen zu müssen, ist seit Beginn der achtziger Jahre geplant, einen größeren Anteil der Rohbraunkohle zu veredeln. Ob und wie schnell eine nennenswerte Steigerung der veredelten Kohlemengen erreicht werden kann, läßt sich zur Zeit nicht abschätzen. Bisher wurde der Produktionszuwachs bei der Förderung von Rohbraunkohle

*Auswirkungen
früherer
Versäumnisse*

³⁷ Vgl. Statistisches Landesamt Berlin: „Statistisches Jahrbuch 1987“, Berlin 1988, S. 287; „Statistisches Jahrbuch der DDR 1987“, a.a.O., S. 249.

³⁸ Zusammengestellt nach „Der Primärenergieverbrauch in der DDR und seine Struktur“, a.a.O., S. 580; „Datenbank RGW-Energie des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung“, Berlin 1987.

vollständig für die Befuerung von Kraft- und Heizwerken verwendet. So lagen die geförderten Braunkohlemengen 1986 mit 311 Millionen Tonnen deutlich über der Produktionsleistung von 1982 (276 Mill. t), aber die Brikettproduktion blieb mit gut 50 Millionen Tonnen nahezu unverändert. Mittlerweile wird eingeräumt, daß die einstige Vernachlässigung der Braunkohlewirtschaft ein Fehler gewesen sei und daß es „zu einer Überschätzung der Möglichkeiten des Rohstoffimports kam.“³⁹

*Braunkohleabbau
immer aufwendiger*

Auch wenn die DDR heute wieder einen hohen Selbstversorgungsgrad bei der Deckung ihres Energiebedarfs erreicht hat — die Sorgen um eine langfristig stabile und kostengünstige Energieversorgung bleiben bestehen. Zwar dürften die heute bekannten, industriell nutzbaren Vorkommen von etwa 21 Milliarden Tonnen bei der gegenwärtigen Abbaureife 60 bis 70 Jahre reichen, aber die Förderung dieser Kohle wird immer aufwendiger. Anlässlich des 13. Kongresses der Weltenergiekonferenz im französischen Cannes von 1985 berichteten Mitarbeiter der Braunkohlekominate Senftenberg und Bitterfeld über die Perspektiven im Braunkohlebergbau bis zum Jahre 2000. Danach wird sich die Teufenlage (bergmännisch für Tiefe) der Kohleflöze von derzeit 75 m im Durchschnitt auf etwa 90 m entwickeln. Nach Angaben der Braunkohleexperten müssen ab dem Jahre 2000 sogar Teufen bis zu 200 m bewältigt werden, weil 50 Prozent der bekannten, abbauwürdigen Braunkohlevorkommen unterhalb einer Teufe von 125 m liegen.⁴⁰

Diese geologischen Bedingungen setzen der weiteren Rationalisierung des Braunkohleabbaus Grenzen. Weil die Flözmächtigkeit abnimmt, d.h. die Dicke und Ausdehnung der Flöze, müssen in immer kürzeren Abständen Neuaufschlüsse vorgenommen werden, was nicht nur kostspielig ist, sondern auch starke Eingriffe in die Landschaft und in die dort gewachsenen Lebensgemeinschaften mit sich bringt (so verschwinden im Zuge des über das Land wandernden Braunkohletagebaus viele Ortschaften „von der Landkarte“).

³⁹ Jörg Roesler u. a.: „Produktionswachstum und Effektivität in den Industriezweigen der DDR 1950—1970“, a.a.O., S. 212.

⁴⁰ Vgl. Autorenkollektiv: „Effektive Gewinnung von Braunkohle und Rohstoffen durch leistungsfähige Tagbautechnologien und Ausrüstungen für verschiedene Lagerstättenbedingungen“, in: „Energietechnik“ Nr. 1/1978, S. 9ff., hier S. 9.

Aber nicht nur die Förderung, sondern auch die Anwendung der Braunkohle bringt wachsende Probleme mit sich.⁴¹ Weil Braunkohle schwefelhaltig ist, entsteht bei der Verbrennung Schwefeldioxyd — ein Gas, das zur Zeit noch vornehmlich nach dem „Verdünnungsprinzip“ entsorgt wird: Schornsteine mit einer Höhe von über 300 Metern sorgen dafür, daß sich die gewaltigen Schwefeldioxydmengen aus den Schloten der Großkraftwerke weiträumig verteilen. Den Schwefelgehalt in Abgasen kleinerer Heiz- und Kraftwerke verringert man durch Beimengung von Kalkstein zum Brennstoff. Trotzdem ist die DDR mit einem Ausstoß von rund 4—5 Millionen Tonnen Schwefeldioxyd pro Jahr einer der größten Luftverschmutzer Europas.⁴² In Zukunft wird man auch den Schwefeldioxydausstoß aus den Großanlagen durch verschiedene Verfahren (wie z.B. Rauchgaswäsche) senken müssen, was den Einsatz der Braunkohle weiter verteuern wird.

Eine weitere Kostenbelastung stellt der zunehmende Ballastgehalt der Kohle dar. In den letzten Jahren hat der Anteil an nicht verbrennbaren Bestandteilen (wie vor allem Sand, aber auch Ton, Schwefelkies und ähnliche Mineralien) zugenommen. Da der Ballastgehalt der Kohle größer ist, als er beim Bau mancher Kraftwerke vorhergesehen wurde, häufen sich Verschleißerscheinungen an den Feuerungsanlagen. So haben sich die Produktionseinbußen im Kombinat Braunkohlekraftwerke zwischen 1976 und 1981 gegenüber dem gleichen Zeitraum zuvor vervierfacht, weil der hohe Ballastgehalt die Vorrichtungen für die Bekohlung und für die Entaschung der Öfen sehr belastet, die Rauchgasentstaubung stört und zu vermehrten Ausfällen der Dampfkesselanlagen führt.

Ein weiteres Problem der Braunkohlewirtschaft ist der hohe Transportaufwand. Zu einigen Großkraftwerken müssen täglich 100000 Tonnen Kohle gefahren werden — eine Menge, die 130 Züge mit jeweils 12 Wagen füllt. Die meisten Transportwege zwischen Tagebau und Großkraftwerk betragen zwar nur 3—5 Kilometer, doch es gibt auch Transportwege zwischen 40 und 50 km. Um auch im Winter bei Temperaturen unter 0 Grad eine reibungslose Versorgung der Kraftwerke und der anderen Ver-

⁴¹ Vgl. zu diesen Problemen Cord Schwartau: „Zur Entwicklung der Umwelt in der DDR — Neue Probleme durch Renaissance der Braunkohle“, in: Redaktion ‚Deutschland Archiv‘ (Hrsg.): „Umweltprobleme und Umweltbewußtsein in der DDR“, Köln 1985, S. 9 ff.

⁴² Vgl. Volker Prittwitz: „Umweltaußenpolitik — Grenzüberschreitende Luftverschmutzung in Europa“, Frankfurt/New York 1984, S. 83.

braucher mit der wasserhaltigen Braunkohle zu sichern, ist ein großer Aufwand nötig: Kohlewagen werden elektrisch beheizt, durchgefrorene Wagen müssen länger als 12 Stunden in warmen Hallen aufgetaut werden, Kohleanbackungen beseitigt man zum Teil durch Erhitzung mit ausgedienten Flugzeugstrahltriebwerken. Und bei der Verbrennung der Kohle fallen riesige Aschemengen an, die ebenfalls abtransportiert und dann entsorgt werden müssen. Allein von den Kraftwerken müssen 17 Millionen t Asche pro Jahr fortgeschafft werden. Etwa ein Drittel davon wird heute weiterverwendet, insbesondere im Straßen- und Wegebau sowie zur Rekultivierung ausgekohlter Tagebaue. Außerdem können Rohstoffe (z. B. Eisenkonzentrate) aus der Asche gewonnen werden. Die restlichen zwei Drittel werden, zumeist vermischt mit dem Abraum aus dem Tagebau, auf Deponien in Kraftwerksnähe verkippt.

*Braunkohle —
ein kostspieliger
Reichtum*

Abraum, Transportkosten, Anlagenverschleiß und zukünftige Umweltschutzmaßnahmen (wie die Einführung von Wirbelschichtfeuerung⁴³ und kombinierter Entstaubung und Entschwefelung der Abgase) machen die Braunkohle zu einem kostspieligen Bodenschatz. So beträgt der Anteil der Investitionen, die für die Energie- und Brennstoffwirtschaft aufgebracht werden müssen, rund ein Viertel der jährlichen Investitionen in die DDR-Industrie. Die Energieversorgung ist für die DDR damit sehr viel teurer als für andere Industrieländer. In der Bundesrepublik liegen die Aufwendungen für die Energieversorgung bei etwa 10—11 Prozent der Gesamtinvestitionen. Die großen Aufwendungen für die Energieversorgung vermindern die Mittel für andere Aufgaben, sei es für die Modernisierung der Industrie, für die Verbesserung der Wohnqualität oder für die Anhebung des Konsumniveaus der Bevölkerung. Es ist daher wenig erstaunlich, daß in der DDR schon seit Jahrzehnten große Hoffnungen auf der Kernenergie gelegen haben, wie im folgenden Abschnitt dargestellt wird.

4. Hoffnungen auf die Kernenergie

*Beginn der
Kernforschung in den
50er Jahren*

Während die Siegermächte des Zweiten Weltkrieges bald nach Kriegsende ihre Forschungen für die wirtschaftliche Nutzung der Kernenergie ausbauten (damals noch als Nebenprodukt der militärischen Forschung), durften weder die DDR noch die Bun-

⁴³ Die Wirbelschichtfeuerung ist eine Feuerungstechnik, bei der die Kohleaufschüttung im Ofen von einem starken Luftstrom aufgewirbelt wird; dieses Verfahren ermöglicht eine bessere Nutzung der Wärmeenergie, es entstehen weniger Schadstoffe.

desrepublik eine eigenständige Kernenergieentwicklung betreiben. Aufgrund eines Beschlusses der vier Oberbefehlshaber der Alliierten vom Mai 1946 war es beiden Teilen Deutschlands bis 1955 verboten, Kernreaktoren zu bauen und das zum Betrieb von Kernreaktoren benötigte spaltbare Material herzustellen. Für die DDR ebnete ein Abkommen zwischen ihrer Regierung und der UdSSR vom April 1955 den Einstieg in die Kernenergie. Neben der Lieferung von Forschungs-ausrüstungen, wie zum Beispiel eines Forschungsreaktors mit einer Leistung von 2 Megawatt und von spaltbarem Material für den Reaktorbetrieb, sicherte die Sowjetunion der DDR die Ausbildung von Ingenieuren, Studenten und Wissenschaftlern auf kerntechnischem Gebiet zu.

Dem Abkommen folgten erste Schritte auf dem Weg zur wirtschaftlichen Nutzung der Kernenergie. Ende 1955 beschloß der Ministerrat (die formale Regierung der DDR) die Einrichtung eines Expertengremiums, das die Regierung auf kerntechnischem Gebiet beraten sollte. Dieser „Wissenschaftliche Rat für die friedliche Anwendung der Kernenergie“ arbeitete bis zum Beginn der sechziger Jahre. Seine Aufgaben werden seitdem vom Forschungsrat der DDR wahrgenommen, ein 1957 geschaffenes Gremium aus Wissenschaftlern, Technikern und Verwaltungsfachleuten, das die Regierung bei der Planung und Koordination naturwissenschaftlicher und technischer Forschung berät. Planung, Förderung und Kontrolle der Kernforschung hingegen oblagen zunächst dem 1957 gegründeten „Amt für Kerntechnik und Kernforschung“, das ebenfalls zu Beginn der sechziger Jahre aufgelöst wurde. Die Forschungseinrichtungen dieses Amtes übernahm die Akademie der Wissenschaften der DDR, die staatliche Überwachung von Strahlenschutzbestimmungen wurde der Staatlichen Zentrale für Strahlenschutz übertragen. 1973 ging diese Behörde im Staatlichen Amt für Atomsicherheit und Strahlenschutz (SAAS) auf. Diese Institution ist seitdem das zuständige Organ des Ministerrats für die mit der Kernenergienutzung verbundenen Sicherheitsfragen.

Zum Zentrum für nuklearwissenschaftliche Forschung in der DDR wurde das 1956 gegründete Zentralinstitut für Kernforschung in Rossendorf bei Dresden. An der Technischen Universität Dresden nahm im November 1955 das neu gegründete Institut für Kerntechnik die Ausbildung der ersten Studenten in den Fachrichtungen Kernphysik, Kernenergie, Strahlenmeßtechnik und Strahlenchemie auf. Zunehmend beteiligten sich auch Betriebe, wie der VEB Vakutronik Dresden, VEB Carl Zeiss Jena und das Transformatoren- und Röntgenwerk Dres-

*Einrichtungen
für Koordination
und Beaufsichtigung*

*Das Zentralinstitut
Rossendorf*

den, an der Entwicklung kerntechnischer Ausrüstungen und Meßeinrichtungen.

Inbetriebnahme erster Anlagen

Im Dezember 1957 wurde im Rossendorfer Zentralinstitut der von der Sowjetunion gelieferte Forschungsreaktor in Betrieb genommen. Eineinhalb Jahre zuvor hatte sich die DDR schon auf den nächsten Schritt ins „Atomzeitalter“ festgelegt: Im Sommer 1956 unterzeichneten die UdSSR und die DDR ein Abkommen, das den Bau eines industriell nutzbaren Kernkraftwerks mit einer Leistung von 70 Megawatt regelte. Als dieses Kraftwerk 1966 nach sechsjähriger Bauzeit im Norden des Bezirks Potsdam am Stechlinsee in Betrieb ging, war es das erste Kernkraftwerk im Bereich des RGW außerhalb der Sowjetunion. Das Kraftwerk Rheinsberg ist mit einem Druckwasserreaktor⁴⁴ ausgerüstet, den Kernbrennstoff bezieht es aus der Sowjetunion. Neben der Lieferung von Elektrizität dient das Kraftwerk Forschungszwecken sowie der Ausbildung von Reaktorpersonal.

Vorhersagen

Angesichts der damals schwierigen Lage auf dem Gebiet der Energieversorgung war der Einstieg in die Kernenergie mit großen Erwartungen verknüpft. Ein führender Energieexperte wagte seinerzeit die Prognose, daß der Bedarf an Elektroenergie in der DDR bis 1970 pro Jahr um 9 Prozent anwachsen und nach 1970 bis zum Ende des Jahrtausends noch einmal um rund 5,5 Prozent jährlich steigen würde. Danach hätte die DDR im Jahre 1980 z. B. 200 Milliarden Kilowattstunden Elektrizität benötigt, bereitgestellt von Kraftwerken mit einer Gesamtleistung von 36000 Megawatt. Da dieser Elektroenergiebedarf nicht allein mit Braunkohle hätte gedeckt werden können, wurde ein rascher Ausbau der Kernenergienutzung in der DDR gefordert.⁴⁵

Drohende Energiekrise ?

Zwar konnte man damals, als noch kein Kernkraftwerk in der DDR arbeitete, überhaupt nicht vorhersehen, ob Elektrizität mit Kernkraftwerken jemals wirtschaftlich herstellbar sein würde, doch ließen sich die Experten dadurch nicht von ihren drängenden Empfehlungen an die Regierung abbringen. Auch in der DDR wurde das „Schreckgespenst“ einer Energielücke beschworen, um den Ausbau der Kernenergie voranzutreiben:

⁴⁴ Aus Platzgründen ist es nicht möglich, mit der Kernenergienutzung zusammenhängende Begriffe hier kurz zu erläutern; zur Begriffserklärung kann u.a. das „Energietaschenbuch“ von Gerhard Bischoff/Werner Gocht (Hrsg.) herangezogen werden (Braunschweig/Wiesbaden 1984 [2. Aufl.]).

⁴⁵ Vgl. Hans-Joachim Hildebrand: „Die Kernenergie im System der Elektrizitätsversorgung der Deutschen Demokratischen Republik“, in: „Energie-technik“ Nr. 4/1957, S. 146ff.

„Die hauptsächlichste Schlußfolgerung besagt..., daß bereits in wenigen Jahren ein akuter Fehlbetrag an Kohle, Elektroenergie oder anderen Produkten wegen unzureichender Energiequellen in unserer Republik auftreten würde, daß also kein Tempo zu groß ist, um baldigst die beinahe unerschöpflichen Energiequellen der Atomkerne praktisch für die Elektroenergieproduktion nutzbar zu machen.“⁴⁶

Offensichtlich hielten daneben auch die zuständigen Behörden und Regierungsvertreter einen raschen Ausbau der Kernenergienutzung für nötig und für möglich. So errechnete Fritz Selbmann, damals stellvertretender Vorsitzender des Ministerrates der DDR, im Jahre 1956 einen ähnlich hohen Elektroenergieverbrauch wie den obengenannten und kündigte an, daß ab 1965 die Zahl der Kernkraftwerke in der DDR rasch anwachsen würde. Im Juni 1957 erklärte der stellvertretende Leiter des Amtes für Kernforschung und Kerntechnik im „Neuen Deutschland“, daß in der DDR im Jahre 1970 etwa zwanzig Atomkraftwerke arbeiten würden.⁴⁷

Die großen Hoffnungen auf die Kernenergienutzung wurden auch von der Erwartung getragen, in der DDR eines Tages eine eigenständige Versorgung mit Kernbrennstoffen aufbauen zu können. Die DDR verfügte und verfügt nämlich im Kreis Gera in Thüringen sowie südlich von Aue im Erzgebirge über Uranerzvorkommen, die von dem sowjetisch-deutschen Gemeinschaftsunternehmen SDAG Wismut ausgebeutet werden. Das dort geförderte Uranerz geht vollständig an die Sowjetunion, wo es zu Reaktorbrennstoff, vielleicht auch zu nuklearem Sprengstoff verarbeitet wird. Die Möglichkeit, daß das Uran auch für die sowjetische Atomrüstung aufbereitet wird, mag ein Grund für die „Geheimniskrämerei“ sein, mit der die DDR ihren Uranbergbau umgibt (so werden nicht nur die Fördermengen verschwiegen, selbst die Mitgliederzahl der eigens für die Beschäftigten des Uranbergbaus gegründeten Industriegewerkschaft Wismut hält die DDR-Führung geheim).

*Eigene
Versorgung mit
Kernbrennstoff?*

Da das Natururan nur einen Anteil von rund 0,7 Prozent spaltbarer Atomkerne besitzt, muß es für den Einsatz in Reaktoren, wie sie die DDR betreibt, „aufbereitet“ werden. In technisch

⁴⁶ Ebenda, S. 147.

⁴⁷ Vgl. Fritz Selbmann: „Kohle, Energie und industrielle Umwälzung“, in: „Einheit“ Nr. 7/1956, S. 604ff., und Gesamtdeutsches Institut (Hrsg.): „Die Energiewirtschaft der DDR...“, a.a.O., S. 85.

sehr aufwendigen Anreicherungsanlagen wird dabei der Anteil spaltbarer Atomkerne auf 3—3,5 Prozent erhöht. Zwar verfügten damals lediglich die UdSSR und die USA über Anreicherungsfabriken, die bei der Entwicklung der ersten Atomwaffen errichtet worden waren, aber DDR-Energieexperten taten so, als sei der Bau eigener Anreicherungsanlagen nur noch eine Frage der Zeit. So hieß es in einem hier bereits zitierten Artikel, daß in der DDR „infolge der Erkenntnis der volkswirtschaftlichen Notwendigkeit die Produktion von Spaltbrennstoffen und der Bau von Atomkraftwerken planmäßig entwickelt werden.“⁴⁸ Die nötigen Fabriken zur Herstellung von Uranbrennstoff, zur Wiederaufbereitung von Brennelementen und zur Lagerung radioaktiver Abfälle sollten wegen der hohen Kosten zusammen mit Polen und der Tschechoslowakei errichtet und später genutzt werden.

„Blühende Zukunft“
mit Kernenergie

Auch die breite Öffentlichkeit wurde auf große Erwartungen in bezug auf die Kernenergie eingestimmt. Gleichsam als Kontrastprogramm zur Lebenswirklichkeit in den fünfziger Jahren „malten“ populärwissenschaftliche Zeitschriften und Sachbücher eine von der Kerntechnik getragene blühende Zukunft. Die Visionen reichten von klimatisierten Städten in lebensfeindlichen Eis- und Sandwüsten über atomar getriebene Schiffe, Eisenbahnen und Flugzeuge bis hin zum vollautomatisierten Haushalt. In einem DDR-Jugendsachbuch hieß es zum Beispiel: „Braucht man mit Energie nicht zu sparen, weil sie in beliebiger Menge verfügbar ist, gibt es schon heute keinen technischen Traum, der sich nicht verwirklichen ließe.“⁴⁹

Das erste
Atomgesetz 1962

Selbst bei der Gesetzgebung mochte man nicht darauf verzichten, den großen Optimismus zu bekunden, der die Kernenergieentwicklung begleitete. So wurde das im März 1962 in Kraft getretene „Gesetz über die Anwendung der Atomenergie in der Deutschen Demokratischen Republik“ u.a. mit folgender Bemerkung eingeleitet:

„Die friedliche Anwendung der Atomenergie eröffnet dem gesellschaftlichen und technischen Fortschritt der Menschheit gewaltige Perspektiven. Sie ist notwendig für die rasche Entfaltung des sozialistischen Aufbaus.“⁵⁰

⁴⁸ Hans-Joachim Hildebrand: „Die Kernenergie im System der Elektrizitätsversorgung der Deutschen Demokratischen Republik“, a.a.O., S. 152.

⁴⁹ K. Böhm/R. Dörge: „Gigant Atom“, Berlin (Ost) 1956, S. 252.

⁵⁰ Gesetzblatt (GBl.) der DDR I/1962, S. 47.

Doch vieles ist anders gekommen, als es die Prognosen, Hoffnungen und Erwartungen der frühen fünfziger Jahre wahrhaben wollten. Der Einstieg in die Kernenergiewirtschaft fing bescheiden an — und bescheiden ist die Nutzung der Kernenergie bis heute geblieben. Seit 1966, als das erste Kernkraftwerk in Betrieb ging, hat man lediglich vier weitere Reaktoren fertigstellen können. Diese Kernreaktoren gehören zum „VEB Kernkraftwerk Greifswald Bruno Leuschner“, kurz Kernkraftwerk Nord (KKW Nord) genannt, das an der Ostsee am Greifswalder Bodden (südlich der Insel Rügen) errichtet worden ist. Der erste dieser Reaktorblöcke nahm im Dezember 1973, nach dreieinhalbjähriger Bauzeit, mit einer Leistung von 440 Megawatt seinen Betrieb auf. Die Ausbildung des Fachpersonals für diesen als WWER 440 bezeichneten Druckwasserreaktor erfolgte hauptsächlich im sowjetischen Kernkraftwerk Nowoworonesh. 1974 ging der zweite Reaktorblock in Betrieb, die Blöcke drei und vier folgten 1977 bzw. 1979. Seitdem ist ein Stillstand im Kernenergieausbau zu verzeichnen.

*Mißverhältnis
zwischen
Soll und Haben*

Zwar kündigten Politiker und Energiewissenschaftler der DDR schon seit Mitte der siebziger Jahre an, daß im KKW Nord vier weitere Reaktoren in Betrieb gehen sollten; außerdem ist nach Angaben der Internationalen Atomenergie-Agentur (IAEA; einer Sonderorganisation der Vereinten Nationen) ein Kernkraftwerk mit zwei Reaktoren von je 1000 Megawatt Leistung in Stendal bei Magdeburg im Bau.⁵¹ Aber der Termin für die Inbetriebnahme dieser Atommeiler ist immer wieder hinausgeschoben worden. Vergleicht man die Vorhersagen über den Elektrizitätsbedarf und über den Beitrag der Kernkraftwerke zur Bereitstellung von Elektroenergie aus den fünfziger Jahren mit der tatsächlichen Entwicklung, dann wird deutlich, daß die damaligen Erwartungen sehr spekulativ gewesen sind.

⁵¹ Vgl. International Atomic Energy Agency: „Nuclear Power Reactors in the World“, Wien 1985, S. 34.

Entwicklung der Kernenergienutzung in der DDR⁵²

	1965	1970	1980	1986
Leistung aller Kraftwerke ⁵³	10305	12569	20454	22754
Leistung der Kernkraftwerke ⁵³	—	70	1830	1830
gesamte Elektroenergieerzeugung ⁵⁴	53,61	67,65	98,81	115,29
davon Anteil der Kernenergie	—	0,7%	12,0%	9,5%

Unerfüllbarkeit auch von späteren Prognosen

Bereits Mitte der sechziger Jahre war abzusehen, daß der Ausbau der Kernenergienutzung weniger rasch vorankommen würde, als man es beim Einstieg in die Atomwirtschaft erwartet hatte. Nicht mehrere Tausend Megawatt Kernkraftleistung, wie vorhergesagt worden war, sondern gerade 70 MW standen 1970 zur Verfügung. An der „Hochschätzung“ der Kernenergie änderte sich jedoch nichts. Energiewissenschaftler sagten weiterhin einen steilen Anstieg der Kernenergienutzung bis zum Jahrtausende voraus, und der Direktor des VEB Kernkraftwerkes Bruno Leuschner wagte 1967 die Prognose, daß in der DDR in den achtziger Jahren jährlich ein Kernkraftwerk mit einer Leistung von 1000 Megawatt in Betrieb gehen werde.⁵⁵ Selbst 1976, als die Lücke zwischen den früheren Erwartungen und dem tatsächlich Erreichten noch weiter auseinanderklaffte, zeigten sich führende Kernenergieexperten der DDR optimistisch über den weiteren Ausbau der Kernenergie. So wurde angekündigt, im KKW Nord würden nach 1980 vier weitere Reaktoren in Betrieb gehen, danach sei mit der Fertigstellung des Kernkraftwerks Stendal sowie mit der Entwicklung von Schnellen Brüttern zu rechnen.⁵⁶

⁵² Vgl. „Statistisches Jahrbuch der DDR 1987“, a.a.O., S. 153.

⁵³ In Megawatt.

⁵⁴ In Milliarden Kilowattstunden (kWh).

⁵⁵ Siehe dazu Norbert Elsner/Herbert Munser: „Transportenergie als wesentlicher Teil des Energiehaushaltes der DDR“, in „Wissenschaftliche Zeitschrift der Hochschule für Verkehrswesen ‚Friedrich List‘ in Dresden“ Nr.2/1969, S.387ff.; Gesamtdeutsches Institut (Hrsg.): „Die Energiewirtschaft der DDR...“, a.a.O., S. 86.

⁵⁶ Vgl. Klaus Fuchs/Günther Schumann: „Die Bedeutung der Kernenergie bei der Deckung des künftigen Energiebedarfs“, in: „Energietechnik“ Nr.5/1977, S. 185ff., hier S. 189.

Mittlerweile sind die Prognosen vorsichtiger geworden. Von Brutreaktoren oder sogar Anreicherungsanlagen und eigenen Entsorgungsprojekten ist heute nicht mehr die Rede. Ob und wann die schon lange angekündigten zusätzlichen Reaktoren im Kraftwerk Nord sowie das Kernkraftwerk Magdeburg fertiggestellt werden, läßt sich schwer sagen. Zwar hatten Wissenschaftler des Instituts für Energetik/Zentralstelle für rationelle Energieanwendung (Leipzig) noch Ende 1983 dargelegt, der Ausbau des Kernkraftwerks Nord mit vier weiteren Reaktoren werde in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre abgeschlossen sein; danach würden die 1000-Megawatt-Reaktoren in Stendal in Betrieb gehen.⁵⁷ Aber Ende 1986 erklärte der Vorsitzende des DDR-Ministerrats, Willi Stoph, daß das Kernkraftwerk Nord bis 1990 um weitere 1320 MW ausgebaut werden würde.⁵⁸ Diese Leistung entspricht dem Bau von drei der früher angekündigten vier Reaktoren. Von den ehemals geplanten zwei 1000-Megawatt-Reaktoren in einem KKW Stendal war überhaupt nicht die Rede. Und in Artikeln, die 1987 in der DDR-Fachzeitschrift „Kernenergie“ über die geplanten 1000-Megawatt-Reaktoren berichteten, fanden sich keine genaueren Angaben mehr über Anzahl und Inbetriebnahme derartiger Atommeiler.⁵⁹

Die Frage, was zu diesem Mißverhältnis zwischen den hohen Erwartungen an die Kernenergie und der tatsächlichen Nutzung geführt hat, ist schwer zu beantworten. Es hat bisher weder in der Fachliteratur noch in der Presse eine offene Diskussion über die Chancen, Probleme und Risiken der Kernenergie gegeben. Wahrscheinlich spielen mehrere, zum Teil aufeinander einwirkende Ursachen für das Mißverhältnis zwischen den früheren Plänen und der heutigen Anwendung der Kernenergie eine Rolle.

So dürften die überaus hohen Erwartungen, die in den ersten Jahrzehnten der DDR mit der Kernenergienutzung verbunden waren, auch auf eine ideologische Wirkung gezielt haben: Man wollte in der unzufriedenen Bevölkerung Hoffnungen nähren, daß sich die schwierigen Lebensbedingungen durch raschen technischen Fortschritt bald verbessern würden. Begleitet wur-

*Frühere
Verheißungen auch
als Propaganda*

⁵⁷ Vgl. Dietmar Ufer/Gotthard Gerisch: „Die Energiestrategie der Deutschen Demokratischen Republik und ihre Widerspiegelung in der nationalen Energiebilanz“, in: „Energietechnik“ Nr. 12/1983, S. 454ff., hier S. 458.

⁵⁸ Vgl. „Neues Deutschland“, 28. 11. 1986, S. 4.

⁵⁹ Siehe z. B. G. Schmidt/A. Berndt: „Entwicklung von Kernkraftwerken mit 1000-MW-Druckwasserreaktoren in der UdSSR“, in: „Kernenergie“ Nr. 2/1987, S. 49ff.

de dies durch eine „Schwarz-Weiß-Propaganda“ gegen den Westen. Es paßte in den Jahren des „kalten Krieges“ zwischen Ost und West zum Feindbild, wenn behauptet wurde, in den westlichen Industrieländern, vor allem in den USA, würde die Kernenergie in erster Linie zur Herstellung von Atomwaffen benötigt, während „sozialistische“ Länder sich um eine Nutzung der Kernenergie zum Wohle der Menschheit bemühten. Je optimistischer man die Möglichkeiten zur friedlichen Nutzung der Kernenergie im Sozialismus darstellte, um so greller ließ sich das Bild vom angeblich „kriegslüsternen“ Westen zeichnen.

*Ungeklärte
Sicherheitsfragen*

Man würde es sich jedoch allzu einfach machen, wenn man behauptete, die Energiepolitiker und -experten der DDR hätten sich mit ihren großen Erwartungen an die Kerntechnik *allein* von parteipolitischer Propaganda leiten lassen. Es kam auch hinzu, daß die technischen Schwierigkeiten und die Sicherheitsprobleme bei der Verwirklichung der ehrgeizigen Atompläne unter- und die Wirtschaftlichkeit der Kernenergienutzung überschätzt wurden. So stellten sich zum einen in den ersten Betriebsjahren des Kernkraftwerks Rheinsberg unerwartete Störungen ein⁶⁰, zum anderen verfügte man bis in die siebziger Jahre hinein nicht über eigene Wirtschaftlichkeitsberechnungen für die Kernenergienutzung.

*Wohin mit dem
Atommüll?*

Auch für die Entsorgung des in den Kernkraftwerken anfallenden Atommülls gab es noch keine befriedigende Lösung, als die DDR in die Kernenergie einstieg und die Nutzung der nuklearen Energiequellen ausbaute. Wie alle anderen RGW-Länder, so liefert auch die DDR den verbrauchten Kernbrennstoff zur weiteren Verarbeitung und zur Endlagerung in die Sowjetunion. Und daß dort der Fortschritt bei der Behandlung dieses hochradioaktiven Atommülls weniger rasch vorangekommen ist, als sich dies die DDR-Planer einmal erhofft haben mögen, dürfte spätestens in der zweiten Hälfte der siebziger Jahre deutlich geworden sein, als der Vorsitzende des Staatlichen Komitees der UdSSR für die Anwendung der Atomenergie, A.M. Petros'janc, recht unklare Angaben über die zukünftige Entsorgung des Atommülls machte. Zu einem Zeitpunkt, als bereits mehrere Reaktoren in der DDR arbeiteten und weitere kurz vor der Inbetriebnahme standen, teilte der hohe Atomfunktionär der UdSSR mit, die Behandlung der hochradioaktiven Abfälle sei sehr schwierig, zufriedenstellende Verfahren habe man noch nicht zur Verfügung:

⁶⁰ Vgl. R. Winkler/W. Brune: „10 Jahre Kraftwerk Rheinsberg“, in: „Kernenergie“ Nr. 4/1976, S. 101ff., hier S. 103.

„Man kann jedoch nicht sagen, daß sich Wege zu ihrer Lösung überhaupt noch nicht abzeichneten. Im Gegenteil, vieles ist deutlich sichtbar, vieles bereits gut gelöst. Trotzdem bleibt das Problem der Endlagerung der hochradioaktiven Abfälle noch offen, weil die heute erkennbaren Methoden und Verfahren recht kompliziert und wenig zuverlässig sind.“⁶¹

Für die Beseitigung von Abfällen mit mittlerer und niedriger Radioaktivität sorgt die DDR zwar selbst, indem diese im ehemaligen Salzbergwerk Morsleben in der Nähe des innerdeutschen Grenzübergangs Helmstedt/Marienborn gelagert werden. Aber die Sowjetunion kann offenbar weniger von dem *hochaktiven* ausgedienten Brennstoff abnehmen, als ursprünglich vorgesehen war. Dies läßt sich aus einer Mitteilung schließen, die ein Mitarbeiter des Staatlichen Amts für Atomsicherheit und Strahlenschutz der DDR machte:

„Weltweit hat sich der Zubau von Wiederaufbereitungsanlagen nicht so entwickelt, wie ursprünglich angenommen wurde. Dadurch besteht zur Zeit eine beträchtliche Diskrepanz zwischen aufzuarbeitendem Brennstoff und Aufarbeitungskapazität, und es wird notwendig, entweder die Langzeitkapazität in den AKB [Abklingbecken in den Kernkraftwerken] zu erhöhen oder zusätzliche unabhängige Zwischenlager zu errichten.“⁶²

Es könnte daher sein, daß die DDR den verbrauchten, hochradioaktiven Brennstoff länger auf dem Kraftwerksgelände aufbewahren muß als ursprünglich geplant. Ob dadurch neue Sicherheitsprobleme entstehen, läßt sich von außen noch nicht beurteilen.

Auch bei der Fertigstellung von Reaktoren gab es in der Sowjetunion offenbar Schwierigkeiten. So sollte im Wolga-Don-Gebiet 1981 die Fabrik „Atommasch“, eine Anlage zur Serienfertigung von Reaktoren des Typs WWER 440, ihren vollen Betrieb aufnehmen. Als im Sommer 1983 der Termin für die Fertigstellung der Reaktorfabrik abermals verschoben werden mußte, wurden in der Sowjetunion hohe Funktionäre in Ministerien und Planungsstäben abgelöst. Schon davor hatte es in der sowjetischen Presse kritische Berichte gegeben über „schlampige“

*Stockende Abnahme
verbrauchten
Brennstoffs?*

*Probleme im
sowjetischen
Reaktorbau*

⁶¹ A.M. Petros'janc: „Die Kernenergie als notwendiger Faktor der Produktivkräfte“, in: „Kernenergie“ Nr. 5/1976, S. 143ff., hier S. 146.

⁶² F.W. Krüger: „Zwischenlagerung von abgebranntem Kernbrennstoff“, in: „Kernenergie“ Nr. 2/1985, S. 53ff., hier S. 53.

Arbeit bei der Errichtung von Wohnkomplexen für die Atommasch-Belegschaft, über die mangelhafte Qualität von Produkten aus Zulieferbetrieben sowie über Planungsfehler bei der Sicherung von Ausbildungskapazitäten. Und auch beim Bau von Druckwasserreaktoren des Typs WWER 1000, wie sie im Kernkraftwerk Stendal zum Einsatz kommen sollen, hat es in der Sowjetunion Pannen und Verzögerungen gegeben.⁶³

*Umdenken unter den
Kernenergieexperten
der DDR?*

Diese Schwierigkeiten im sowjetischen Reaktorbau mögen ebenso wie die noch nicht zufriedenstellend gelöste Entsorgungsfrage dazu beigetragen haben, daß sich das Atomprogramm der DDR nicht so zügig verwirklichen ließ, wie man es früher erwartet hatte. Und diese Erfahrungen haben offenkundig auch zu einer besonneneren Haltung gegenüber der Kernenergie geführt. Im Gegensatz zum Atomenergiegesetz von 1962, das den großen Nutzen der Kernenergie von vornherein unterstellte, heißt es in dem neuen Atomenergiegesetz vom Dezember 1983, daß die Anwendung der Atomenergie „gesellschaftlich gerechtfertigt“ sein müsse. Und die „Verordnung über die Gewährleistung von Atomsicherheit und Strahlenschutz“ vom Oktober 1984 verlangt, daß genaue Untersuchungen über Ursachen und Auswirkungen von Störfällen gemacht werden, ehe der Betrieb einer kerntechnischen Anlage genehmigt werden kann.⁶⁴

Für die Zukunft darf man erwarten, daß der Neubau von Kernkraftwerken weniger vom Zweckoptimismus der früheren Jahre, sondern eher von sorgfältigen Abwägungen begleitet wird. Indes arbeiten einige Kernreaktoren bereits — und noch immer sieht es danach aus, daß bald weitere Atommeiler der bisherigen Bauart dazukommen werden. Ob diese Reaktoren zuverlässig sind und ihr Betrieb sicher genug ist, wird im nächsten Kapitel behandelt.

⁶³ Entsprechende Artikel aus der sowjetischen Presse sind in übersetzter Form dokumentiert in „Osteuropa“ Nr. 11/1980, S. A555ff., und Nr. 1/1981, S. A38ff.

⁶⁴ Siehe GBl. der DDR I/1983, S. 325ff., und I/1984, S. 341ff.

III. Die Kernenergie im realen Sozialismus — sicher, sauber, wirtschaftlich ?

Wenden wir uns nun noch einmal gesondert der Kernenergie zu, denn schließlich gehört ihre Nutzung zu den vieldiskutierten Themen unserer Zeit. Insbesondere die Risiken der Kernenergie stehen im Blickpunkt der Öffentlichkeit. Dabei wird zumeist nicht nur auf das eigene Land geschaut, sondern angesichts der im größeren Störfall „grenzüberschreitenden“ Wirkungen der Radioaktivität richtet sich der Blick auch auf andere Staaten. In bezug auf die DDR ist es schwierig, zu einem Urteil über die Sicherheit der dort arbeitenden Kernkraftwerke zu kommen. Risikoanalysen, wie sie in westlichen Ländern zur Abschätzung der Unfallwahrscheinlichkeit bei Kernkraftwerken durchgeführt werden, sind aus der DDR bisher nicht bekannt geworden. Zudem fehlt eine freie Berichterstattung der Medien, so daß die Aufdeckung von Störfällen und Schwierigkeiten beim Betrieb der Kernreaktoren dort weniger wahrscheinlich ist als in den westlichen Ländern. Vergleicht man aber frühere Aussagen von DDR-Fachleuten über die Sicherheit von Kernkraftwerken mit heutigen Einschätzungen, dann wird deutlich, daß auch im realen Sozialismus mit dem Betrieb von Atommeilern begonnen wurde, ehe man sich über das damit verbundene Risiko völlig im klaren geworden war.

*Beurteilung
schwierig*

Aus heutiger Sicht unbekümmert, ja geradezu naiv, muten Expertenmeinungen an, die in den fünfziger Jahren den Weg der DDR ins Atomzeitalter begleitet haben. Damals meinte man, Atomkraftwerke könnten in unmittelbarer Nachbarschaft zu großen Städten gebaut werden, da beim Betrieb der Reaktoren keine umweltschädlichen Abgase und Stäube freiwerden. Über die auch im Normalbetrieb entweichende Radioaktivität machte man sich keine Sorgen: „Bei Atomkraftwerken werden genügend hohe Schornsteine für den Abzug der vergifteten Gase bei Auswechslung der Kernstäbe genügen.“⁶⁵ Selbst 1970 wurde

*Lange anhaltende
Unbekümmertheit in
der DDR*

⁶⁵ Hans-Joachim Hildebrand, a.a.O., S. 149.

es in einem Lehrbuch für Ingenieure noch für wahrscheinlich gehalten, daß man Kernenergie eines Tages zum Antrieb von Eisenbahnen, Autos und Flugzeugen werde einsetzen können.⁶⁶ Und als 1966 das KKW Rheinsberg in Betrieb ging, beteuerten die Experten zwar die Sicherheit dieses Kraftwerks, doch das Fehlen einer Grundlage für ihre Aussagen blieb offensichtlich. Noch sechs Jahre später räumte ein Mitarbeiter der Staatlichen Zentrale für Strahlenschutz in bezug auf Untersuchungen zur Wahrscheinlichkeit von Unfällen in Kernkraftwerken ein, „daß in der DDR erst mit derartigen Untersuchungen begonnen wird und daß noch viel Arbeit investiert werden muß, um eine einsatzfähige Methode für derartige Unfallanalysen aufzubauen.“⁶⁷

Auch als 1965 die DDR und die Sowjetunion den Bau des Kernkraftwerkes Nord vertraglich vereinbarten, ließ man sich auf eine Technologie ein, deren Zuverlässigkeit in der Praxis kaum erprobt war. Das Kernkraftwerk Nord sollte mit Druckwasserreaktoren mit einer Leistung von 440 Megawatt ausgerüstet werden. Doch in der UdSSR, wo diese Reaktoren gebaut werden sollten, hatte man gerade erst Erfahrungen mit dem Betrieb von je einem 280- und einem 360-Megawatt-Reaktor sammeln können. Erst 1971 ging in der Sowjetunion der erste WWER-440-Reaktor ans Netz.

*Bau des KKW Nord
in dünnbesiedelter
Region*

Möglicherweise hat sich die fehlende Betriebserfahrung mit diesem Reaktortyp auch auf die Wahl des Standorts für das Kernkraftwerk Nord ausgewirkt. Im Gegensatz zu den Überlegungen der fünfziger Jahre baute man das Kernkraftwerk in einer dünnbesiedelten Region. Zudem ist der Standort am Greifswalder Bodden so gewählt, daß die bei einem schweren Unglücksfall entstehende radioaktive Wolke wahrscheinlich aufgrund des dort vorherrschenden Westwindes zunächst auf die Ostsee treiben würde. In jedem Fall stärkt es nicht gerade das Vertrauen in die Zuverlässigkeit von Expertenaussagen, wenn man schon 1974 in einem Artikel von Mitarbeitern des Staatlichen Amtes für Atomenergie und Strahlenschutz lesen konnte:

⁶⁶ Vgl. Walter Pauer/Herbert Munser: „Grundlagen der Kraft- und Wärmewirtschaft“, Dresden 1970, S. 138.

⁶⁷ W. Burkhardt u.a.: „Der Einfluß der verschiedenen ingenieurtechnischen Sicherheitseinrichtungen in Kernkraftwerken mit Druckwasserreaktoren auf die Freisetzung von radioaktiven Stoffen und ihre Abgabe in die Umgebung“, in: „Kernenergie“ Nr. 3/1972, S. 89ff., hier S. 91.

„Das Kernkraftwerk ‚Bruno Leuschner‘ Greifswald (KKW Nord) wurde so projiziert und wird so betrieben, daß auch außergewöhnliche Ereignisse sicher beherrscht werden können“⁶⁸,

aber zwei Jahre später Kernenergieexperten der Technischen Universität Dresden meinten, daß Schätzungen über die Eintrittswahrscheinlichkeit schwerer Unfälle noch nicht ausgereift seien:

„Zunehmende Betriebserfahrungen mit Kernkraftwerken und kritische Übernahme von Ausfalldaten der Komponenten konventioneller Anlagen werden die Aussagegenauigkeit dieses Konzepts schrittweise verbessern.“⁶⁹

Mit anderen Worten: Kernreaktoren müssen erst einmal einige Jahre in Betrieb sein, ehe man verlässliche Aussagen über die Wahrscheinlichkeit des Unfallrisikos machen kann. Aus wissenschaftlicher Sicht mag dies eine noch halbwegs redliche Haltung sein, aber was geschieht, wenn sich der Vertrauensvorschuß in die Beherrschbarkeit der Kerntechnik doch als zu hoch erweist? Einmal schon hat die Wirklichkeit allzu leichtfertige Sicherheitsversprechungen von DDR-Experten Lügen gestraft: Als Ende 1974 in der Sowjetunion der erste RBMK-1000-Reaktor in Betrieb ging, war zu lesen, daß bei diesem Reaktortyp auch der schwerste anzunehmende Unfall sicher zu beherrschen sei.⁷⁰ Nicht einmal 12 Jahre später zeigte dann die Katastrophe im RBMK-Reaktor von Tschernobyl, was von derartigen „Vorschußlorbeeren“ zu halten ist.

*Vertrauensvorschuß
auf die
Reaktorsicherheit*

In der DDR werden zwar keine Reaktoren des Tschernobyl-Typs betrieben, aber auch die WWER-440-Atommeiler dürften nicht dem im Westen üblichen Sicherheitsstandard entsprechen: 1977 wurde in Loviisa (Finnland) das erste und bisher einzige Kraftwerk außerhalb des Ostblocks mit einem sowjetischen WWER-440-Reaktor ausgerüstet. Doch ehe die finnischen Sicherheitsbehörden die Inbetriebnahme des Kernkraftwerks genehmigten, soll der Reaktor mit einer Sicherheitshülle aus Stahl

*Nachbesserungen
in Finnland*

⁶⁸ G. Sitzlack/W. Schimmel: „Nukleare Sicherheit des Kernkraftwerkes ‚Bruno Leuschner‘ Greifswald“, in: „Kernenergie“ Nr. 7/1974, S. 230ff., hier S. 230.

⁶⁹ Ernst Adam u.a.: „Umwelt und das moderne Kraftwerk“, in: „Wissenschaftliche Zeitschrift der Technischen Universität Dresden“ Nr. 5—6/1976, S. 1249ff., hier S. 1251.

⁷⁰ Siehe dazu P. Wenzel/G. Zabka: „Graphitmoderierte wassergekühlte Druckröhrenreaktoren in der UdSSR“, in: „Kernenergie“ Nr. 12/1974, S. 361ff.

und Beton versehen worden sein. Außerdem, so heißt es, sei das Kraftwerk mit westdeutscher Elektronik und mit US-amerikanischer Notkühlung ausgerüstet worden.⁷¹

*Umhüllungen
aus Stahlbeton
nun notwendig?*

Die in der DDR geplanten Reaktoren mit einer Leistungsfähigkeit von 1000 Megawatt müssen nach Auffassung von DDR-Experten unbedingt von einer Stahlbetonhülle umschlossen werden. Nur so könne man verhindern, daß schwere Unfälle wie Flugzeugabstürze, Erdbeben und heftige Explosionen zur Freisetzung enormer Mengen radioaktiver Spaltprodukte führen.⁷² Diese Einschätzung drückt zwar einen erfreulichen Anstieg des Risikobewußtseins unter den Fachleuten der DDR aus, sie ist aber zugleich ein Eingeständnis für die frühere Unbekümmertheit: In den bisher arbeitenden Kernreaktoren des Typs WWER 440 sammeln sich nach einigen Betriebsmonaten derart hohe Radioaktivitätsmengen an, daß eine Freisetzung dieser Radioaktivität ebenfalls katastrophale Auswirkungen hätte. Gleichwohl sind diese Reaktoren nicht durch eine Stahlbetonhülle vor den Auswirkungen von Flugzeugabstürzen und heftigen Explosionen gesichert.

*Keine
Mitsprachemöglichkeit
für die Bürger*

Den einstigen Optimismus der Experten müssen die Bürger in der DDR „ausbaden“. Sie haben mit den Risiken der bereits arbeitenden und der noch in Betrieb zu nehmenden Kernkraftwerke zu leben, ohne sich an der Entscheidung über die Kernenergienutzung wirklich beteiligen zu können. Zwar hört und liest man in westlichen Medien gelegentlich über Proteste von DDR-Bewohnern gegen den Uranbergbau sowie gegen die Nutzung und den weiteren Ausbau der Kernenergie, doch eine Massenbewegung gegen die Kernkraft haben solche Meinungsbekundungen bisher nicht auslösen können. Nach wie vor versuchen die DDR-Behörden, öffentliche Äußerungen eines von der Parteilinie abweichenden Bürgerwillens im Keim zu ersticken. Zudem haben die DDR-Bewohner weder grundsätzlich ein Mitspracherecht bei Standortentscheidungen für Kernkraftwerke, noch sehen die bestehenden Verordnungen über das Genehmigungsverfahren für die Errichtung von Kernenergieanlagen im einzelnen vor, daß ortsansässige Bürger Einspruch gegen den Bau von Kernenergieanlagen einlegen können. Und die Atomexperten der DDR vermissen die kritische Diskussion ihrer Zielsetzungen in einer aufgeklärten Öffentlichkeit offenbar

⁷¹ Vgl. „Der Spiegel“ Nr. 19/1980, S. 160ff., und Nr. 42/1978, S. 91.

⁷² Siehe z. B. Joachim Eichstädt: „Neue bautechnische und bautechnologische Lösungen für Kernkraftwerke“, in: „Wissenschaftliche Zeitschrift der Technischen Universität Dresden“ Nr. 6/1982, S. 117ff., hier S. 120.

nicht. So behauptete ein Mitarbeiter des Zentralinstituts für Kernforschung Rossendorf: „Im allgemeinen gibt es keine objektiven Gründe, die Sicherheit von Kernkraftwerken zum Zentralproblem des öffentlichen Interesses hochzuspielen.“⁷³

Als Ende der siebziger Jahre die Anti-Kernkraftbewegung im Westen auch von den Meinungsmachern der DDR nicht mehr einfach übersehen werden konnte, versuchte man, der eigenen Bevölkerung einzureden, daß die Technik der atomaren Stromerzeugung für sich genommen nicht riskant sei, sondern sie erst in Verbindung mit den gesellschaftlichen Verhältnissen im „Kapitalismus“ Gefahren heraufbeschwöre. So erschien z. B. 1982 ein Sachbuch, das zunächst ausführlich Störfälle aus Kernkraftwerken westlicher Länder darstellt. Anschließend behaupten die Autoren, in „sozialistischen“ Ländern seien derartige Vorkommnisse nicht möglich, weil dort nicht das Profitinteresse von Energiekonzernen, sondern das Allgemeininteresse die Anwendung der Kernenergie bestimme. Das Buch endet mit der Bemerkung:

„Die technischen Möglichkeiten zur friedlichen, sinnvollen Nutzung der Kernenergie sind geschaffen. Jetzt geht es darum, auch die für eine sichere Anwendung der Atomkraft notwendigen gesellschaftlichen Bedingungen überall zu entwickeln. Denn Kernkraft kann überall nur so sicher sein, wie auch die Gesellschaft sicher ist.“⁷⁴

Der Atomunfall im sowjetischen Tschernobyl vom 28. April 1986 konnte folglich nur schlecht in ein solches Denkschema passen. Die Medien in der DDR taten in den Wochen nach dem Unglück denn auch alles, um die Unfallfolgen „herunterzuspielen“. Ausführlich wurden jene Experten zitiert — vor allem auch aus dem Westen —, die nur eine geringe Gefährdung der nicht unmittelbar betroffenen Menschen sahen. Aber „atomkritischen“ Stimmen aus dem Westen wurde kein Platz eingeräumt. Man hob häufig hervor, der Tschernobyl-Reaktor sei ganz anders gebaut als die in der DDR eingesetzten Reaktoren. Und so, als solle davon abgelenkt werden, daß das schwerste Reaktorunglück in der Geschichte der Kernenergienutzung — der reinen Lehre zum Trotz — eben doch in einem sozialistischen Land gesche-

*Ist die Kernenergie
im „Sozialismus“
sicherer?*

*Tschernobyl in den
DDR-Medien*

⁷³ Rudi Rockstroh: „Zum Stand und zu einigen Tendenzen beim großindustriellen Einsatz der Kernenergie“, in: „Kernenergie“ Nr. 2/1980, S. 37ff., hier S. 41.

⁷⁴ Hans-Dieter Nagel/Leonhard Zastrow: „Geht uns das Licht aus? — Kernkraft oder Alternativen?“, Berlin (Ost) 1982, S. 152.

hen ist⁷⁵, zählten die DDR-Medien reihenweise Unfälle und Störfälle aus westlichen Kernkraftwerken auf.

*Westliche Proteste
als Werk von
„Drahtziehern“?*

Da man die Massenproteste im Westen nicht totschweigen konnte, wurde versucht, sie als „Machenschaften sowjetischer Dunkelmänner“ zu verunglimpfen. So veröffentlichte z. B. „Neues Deutschland“ einen Artikel, der unter anderem vom Direktor des Zentralinstituts für Kernforschung, Günter Flach, verfaßt worden war. Darin hieß es über die westlichen Reaktionen:

„Alles spricht dafür, daß es sich um gezielte Panikmache handelt, die die Weltöffentlichkeit von den Abrüstungsinitiativen der Sowjetunion ablenken soll. Bezeichnenderweise führen in der Kampagne diejenigen das große Wort, die durch ihr Engagement für die Sternenkriegspläne Washingtons die Menschheit an den Rand des atomaren Abgrunds bringen.“⁷⁶

Auch nach dem Unfall von Tschernobyl stand in den staatlich gelenkten Medien der DDR die Kernenergienutzung nicht grundsätzlich zur Debatte; kritisiert wurden die warnenden und skeptischen Stimmen. Das deutet darauf hin, daß die DDR weiterhin nicht auf den Ausbau der Kernenergie verzichten wird. Und zur Zeit sieht es auch nicht danach aus, als könne sie sich einen solchen Verzicht leisten.

⁷⁵ Zur Lage der Kernenergienutzung im Ostblock nach der sowjetischen Havarie siehe auch Henrik Bischof: „Nach Tschernobyl — Stand und Perspektiven der Atomenergiepolitik kommunistischer Länder“, Bonn 1986 (hrsg. vom Forschungsinstitut der Friedrich-Ebert-Stiftung).

⁷⁶ Karl Lanius/Günter Flach: „Sicherheit — Oberstes Prinzip bei der friedlichen Nutzung des Atoms zum Wohle der Menschheit“, in: „Neues Deutschland“, 2. 5. 1986, S. 2.

IV. Alternativen zu Kohle und Kernenergie?

Neben Kohle, Öl, Gas und Kernenergie ist es auch möglich, für die Deckung des Energiebedarfs eines Landes erneuerbare (regenerative) Energieträger einzusetzen. Zu den regenerativen Energieträgern, die genutzt, aber nicht abgebaut werden können, gehören die Sonnenenergie, die Bewegungsenergie von Wind und Wasser sowie die im Innern der Erde gespeicherte Wärmeenergie. In der DDR wird der mögliche Beitrag dieser Energiequellen für die zukünftige Energieversorgung des Landes nicht besonders hoch eingeschätzt. So läßt die geographische Lage der DDR eine Nutzung von Meeres- und Gezeitenströmungen als Energiequelle nicht zu; die aus Fließgewässern gewinnbare Energie wird mit den derzeit rund 200 kleinen Kraftwerken, die zusammen eine Leistung von 170 Megawatt bringen, weitgehend ausgeschöpft. In kleinem Umfang nutzt man auch die Windenergie, vor allem für Pumphöhenanlagen zur Bewässerung in der Landwirtschaft.⁷⁷

*Erneuerbare
Energieträger*

Auch die Anwendung der Sonnenenergie ist noch wenig entwickelt. So setzt man in Freyburg an der Unstrut seit 1978 Sonnenkollektoren (Apparaturen zur Aufheizung von Wasser durch Sonneneinstrahlung) ein, um ein Schwimmbad zu beheizen. Und in einem Ortsteil von Halle an der Saale wird die Wärmeversorgung einer Wohnanlage mit zweigeschossigen Einfamilienhäusern durch die kombinierte Nutzung von Sonnenenergie und Wärmepumpen sichergestellt. Mit den elektrisch betriebenen Wärmepumpen ist es möglich, auch die relativ niedrigen Temperaturen in der Außenluft, im Erdreich oder in Gewässern zur Aufheizung eines Wärmespeichers im Gebäudeinnern zu „verwenden“. Die Wärmepumpenheizzentrale in Dresden z. B. kann die im Elbwasser gespeicherte Wärmeenergie nutzen,

*Sonnenenergie und
Wärmepumpen*

⁷⁷ Vgl. Wolfgang Stinglwagner: „Die Energiewirtschaft der DDR — Unter Berücksichtigung internationaler Effizienzvergleiche“, a.a.O., S. 88—96.

um Wohnhäuser zu beheizen.⁷⁸ Auch für die Beheizung einiger Anlagen im industriellen Bereich kommen Wärmepumpen zum Einsatz (wie z.B. für eine 6000 m² große Produktionshalle des VEB Rationalisierung Halle). Der Elektroenergie-Versorgung von Haushalten und Industrie mit Solarzellen, die Sonnenenergie direkt in elektrische Energie umwandeln, wird hingegen aus wirtschaftlichen Gründen keine Bedeutung zugemessen.

*Nutzung der
Erdwärme*

Neben dieser bescheidenen Nutzung der Sonnenenergie greift man in der DDR in kleinem Umfang auch auf Erdwärme zurück. So werden mehrere Hundert Wohneinheiten eines Neubaugebiets in Waren, einer Kreisstadt in der mecklenburgischen Seenplatte, mit der Energie heißen Wassers beheizt, das über Bohrlöcher aus ein bis zwei Kilometern Tiefe gewonnen wird. Auch eine Neubausiedlung in Schwerin soll einmal Wärmeenergie aus einem Heizwerk beziehen, das die Energie heißen unterirdischen Wassers nutzt.⁷⁹

*Insgesamt geringe
Erwartungen*

Zwar halten Energieexperten der DDR es für möglich und auch für wünschenswert, die Nutzung regenerativer Energieträger weiter auszubauen. Doch unter Berücksichtigung der geologischen und klimatischen Bedingungen der DDR wird den erneuerbaren Energieträgern für die nächsten Jahrzehnte keine bedeutende Rolle zugeschrieben. So wird erwartet, daß der Anteil von Wind, Wasser, Sonne, Erdwärme und von Biogas aus der Landwirtschaft an der Deckung des Primärenergiebedarfs im Jahre 2000 zusammen etwa 0,4 Prozent betragen wird.⁸⁰ Vielleicht wäre es möglich, diesen Anteil durch umfangreiche Forschungs- und Entwicklungsarbeiten etwas zu erhöhen, aber diese würden erst einmal hohe Investitionen erfordern — ohne die Gewißheit zu haben, daß sich die Investitionen tatsächlich auszahlen werden. Und die in der DDR ohnehin knappen Investitionsmittel werden dringend für Modernisierungs- und Rationalisierungsmaßnahmen in den verschiedensten Bereichen benötigt — auch um dadurch Energie einsparen zu können.

⁷⁸ Vgl. Annamaria Nöszelt: „Aspekte der Nutzung regenerativer Energiequellen“, in: „Wissenschaftliche Zeitschrift der Hochschule für Ökonomie ‚Bruno Leuschner‘ Berlin [Ost]“ Nr. 4/1987, S.64ff., hier S.66.

⁷⁹ Vgl. W. Stinglwagner: „Die Energiewirtschaft der DDR...“, a.a.O., S.88ff.

⁸⁰ Siehe dazu Ivan Boschnakow: „Sonnenenergie — eine Alternative?“, Berlin (Ost) 1982; Wilfried Ettl/Gerd Schirmer: „Gesellschaftliche Anforderungen an die Energiewirtschaft der DDR in den kommenden Jahrzehnten“, in: „Wirtschaftswissenschaften“ Nr. 10/1987, S. 1536ff., hier S. 1538.

Gründe für das Energiesparen gibt es in der DDR viele. So lag der Pro-Kopf-Verbrauch an Primärenergie in der DDR 1984 mit 216 Gigajoule um 20 Prozent über dem Pro-Kopf-Verbrauch in der Bundesrepublik (180 Gigajoule). Zwar ist ein direkter Vergleich des in beiden Teilen Deutschlands erwirtschafteten Sozialprodukts nicht möglich, aber unbestritten dürfte sein, daß in der Bundesrepublik mit weniger Energieeinsatz pro Bevölkerungsmitglied mehr produziert wird und daß die Bundesbürger — rein materiell betrachtet — einen höheren Lebensstandard genießen als die Menschen in der DDR. Noch 1973, vor der großen Ölpreissteigerung, lag der Pro-Kopf-Energieverbrauch der DDR lediglich um 7 Prozent über dem der Bundesrepublik. Das ist auch ein Hinweis darauf, daß bei uns in der Folgezeit noch einige Einsparungen beim Energieverbrauch erzielt werden konnten.

Die wichtigsten Ursachen für den vergleichsweise hohen Primärenergiebedarf der DDR liegen insbesondere in dem enormen Anteil der Braunkohle an der Energieversorgung sowie in einer unrationellen Energieanwendung als Folge veralteter Technologien. Auch wenn es beim Vergleich einige statistische Probleme gibt, kann man davon ausgehen, daß in der Bundesrepublik der Anteil von Umwandlungsverlusten und des Eigenbedarfs in der Energiewirtschaft knapp 30 Prozent der energetisch genutzten Primärenergie beträgt, in der DDR liegt dieser Anteil bei über 40 Prozent. Braunkohlekraftwerke der DDR benötigen im Durchschnitt 8—9 Prozent mehr Brennstoffenergie zur Bereitstellung von einer Kilowattstunde Elektrizität als hiesige Kraftwerke. Während in der Bundesrepublik 1984 3,8 Prozent der produzierten Elektrizität durch Netzverluste verloren gingen, waren es in der DDR 6,7 Prozent.⁸¹

Auch auf dem Gebiet der Energieanwendung bleibt die DDR hinter internationalen Spitzenleistungen zurück. So benötigt zum Beispiel die Deutsche Reichsbahn (die Eisenbahn der DDR) je Transportleistung mehr Energie als die Bundesbahn, unter anderem weil nur ca. 20 Prozent des Streckennetzes in der DDR elektrifiziert sind (Bundesrepublik: rund 40 Prozent). Und daß die Industrie im anderen deutschen Staat mehr Ener-

⁸¹ Vgl. BMB (Hrsg.): „Materialien zum Bericht...“, a.a.O., S.416 und S.702; Bundesministerium für Wirtschaft: „Daten zur Entwicklung der Energiewirtschaft in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 1986“, Bonn 1987, S.5; Wolfgang Mitzinger: „Anforderungen an die Entwicklung der Kohle- und Energiewirtschaft in Durchführung der Beschlüsse des XI. Parteitags der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands“, in: „Energietechnik“ Nr. 4/1987, S. 121ff., hier S. 123.

gie verbraucht, als es — gemessen am internationalen Standard — technisch nötig wäre, ist eine alte Klage von Energiewissenschaftlern drüben. Nach einer Untersuchung des Dresdener Instituts für Leichtbau lag zu Beginn der siebziger Jahre der Energieeinsatz pro produzierter Einheit in vielen Branchen der DDR weit über dem Spitzenniveau im Weltmaßstab. Der durchschnittliche Energieverbrauch der DDR pro Tonne produzierten Rohstahls z. B. war damals doppelt so hoch, als er nach der besten Technik hätte sein müssen. Die DDR-Bestwerte beim Energieverbrauch für die Produktion einer Tonne Elektro Stahl lagen zu 40 Prozent, für die Herstellung von Reinaluminium zu 18 Prozent über dem international erreichten Wert. Auch für die Fabrikation von Mauerziegeln, Zement und Glas mußte je produzierter Tonne weitaus mehr Energie aufgewandt werden, als nach dem internationalen Stand der Technik notwendig gewesen wäre.⁸²

*50 Millionen t
Braunkohle
zu sparen*

Daß sich auch später an dem zu hohen Energiebedarf der Industrie nichts geändert hat, machen die Ausführungen des Leiters der Arbeitsgruppe Rationelle Energieanwendung beim Ministerrat der DDR deutlich. Dieser rechnete 1983 vor, daß allein bei den etwa 21000 Industrieöfen in den Branchen Metallurgie, Chemie, Metallverarbeitung, Baustoff sowie Glas und Keramik eine Energiemenge einzusparen wäre, die dem Energiegehalt von 28 Millionen Tonnen Braunkohle entsprechen würde. Diese Einsparungen könnten vor allem durch eine wirksamere Nutzung der Abwärme und durch eine bessere Konstruktion der Brenner erreicht werden. Außerdem würde eine rationellere Verwendung der Braunkohle in den Großkraftwerken nochmals 22 Millionen t Braunkohle einsparen.⁸³

*Energiesparpolitik
seit den 70er Jahren*

Die Bemühungen zur Senkung des Energieverbrauchs wurden in der DDR im Lauf der siebziger Jahre verstärkt. So sah das Wohnungsbauprogramm 1976—80 vor, 90% aller neu zu bauenden Wohnungen an ein Fernwärmenetz anzuschließen. Energiewissenschaftler befaßten sich u. a. mit der Verbesserung von Brennern, um die in der Braunkohle gespeicherte Energie in den Kraftwerken besser nutzen zu können, arbeiteten an einer wirksameren Technik zur Umwandlung von Wärmeenergie in

⁸² Vgl. Christian Czogolla: „Die Rolle der Energie bei der Entwicklung der materiell-technischen Basis in der entwickelten sozialistischen Gesellschaft“, a. a. O., S. 179.

⁸³ Vgl. Otto Dengel: „Strategie der Leitung und Planung der rationellen Energieanwendung in der Deutschen Demokratischen Republik“, in: „Energietechnik“ Nr. 12/1983, S. 459ff.

Elektrizität und untersuchten für verschiedene Produktionszweige Möglichkeiten zur Energieeinsparung.⁸⁴ Begleitet wurde dies durch Preisreformen für die industriellen Abnehmer von Energie, die die Betriebe zum Energiesparen zwingen sollten. 1976 zogen die Elektroenergiepreise für die Industrie zwischen 33 und 66 Prozent an, Erdgas verteuerte sich auf das Dreifache, Heizöl um das Eineinhalbfache und Braunkohle um die Hälfte. Während auch später die Energiepreise für industrielle Abnehmer in die Höhe stiegen, blieben die privaten Verbraucher von Preiserhöhungen verschont. Der von ihnen zu zahlende Preis für die Kilowattstunde Elektrizität beträgt heute, wie schon 1946, 8 Pfennig; für einen Kubikmeter Gas müssen die Haushalte 16 Pfennig zahlen.

Neben den Preiserhöhungen traten einschneidende Vorschriften in Kraft. Schon 1976 gab es für mehr als einhundert Produkte Kennziffern, mit denen der zulässige Energieverbrauch bei der Herstellung dieser Produkte geregelt wurde. Seit 1979 müssen sich alle Industriebetriebe beim Energieverbrauch an staatlich vorgeschriebene Höchstmengen halten. Bei Überschreitungen des zulässigen Energieverbrauchs drohen Geldstrafen bis zum Zehnfachen des Wertes des Mehrverbrauchs. Wohn- und Arbeitsräume dürfen nach einem Beschluß des Ministerrats vom September 1979 nicht über 19° bis 21° Celsius (C) beheizt werden (doch oft fehlen gerade im privaten Bereich Meß- und Regelungseinrichtungen, um die Einhaltung dieser Vorschriften zu gewährleisten).⁸⁵ Um den Energieverbrauch in der Industrie besser kontrollierbar zu machen, werden seit 1980 alle betrieblichen Anlagen, mit denen Energie umgesetzt wird, mit Meß- und Regelungsinstrumenten ausgestattet. Ministerien und Kombinate müssen bei der Aufstellung von Wirtschaftsplänen Maßnahmen zur Energieeinsparung nachweisen. Den Betrieben wurde vorgeschrieben, anfallende Abwärme zu nutzen, wenn es volkswirtschaftlich vertretbar ist. Überwacht werden die Vorschriften von Bezirks- und Kreisenergiekommissionen der örtlichen Volksvertretungen, die außerdem die Aufgabe haben, die energiewirtschaftlichen Planungen der Betriebe in ihrem Zuständigkeitsbereich zu beeinflussen und die Öffentlichkeitsarbeit zur Energieeinsparung zu organisieren.

*Vorschriften zur
Senkung des
Energieverbrauchs*

⁸⁴ Siehe z. B. Helmut Effenberger: „Wirtschaftliche Probleme der Verbrennung von Rohbraunkohle“, in: „Energietechnik“ Nr. 5/1977, S. 197ff.; Rudolf Nitsch u. a.: „Ausgewählte Probleme der modernen Kraftwerkstechnik“, in: „Energietechnik“ Nr. 7/1979, S. 260ff.

⁸⁵ Vgl. BMB (Hrsg.): „Materialien...“, a. a. O., S. 411.

*Mobilisierung
der Bürger*

Auch den einzelnen Bürger versucht man, zum Energiesparen zu bewegen. Allein im Zeitraum von 1980 bis Mitte 1982 erschienen in den örtlichen Presseorganen weit mehr als 2000 Artikel, die sich mit Fragen des rationellen Energieeinsatzes befaßten; zwei Sendereihen des DDR-Fernsehens strahlten mehr als einhundert Beiträge zu diesem Thema aus. In der Nationalen Volksarmee (NVA) werden Soldaten ausgezeichnet, die zur Energieeinsparung beitragen. Und „Werktätige“⁸⁶ erhalten Prämien, wenn sie erreichen, daß in ihrem Arbeitsbereich weniger Energie verbraucht wird, als nach den staatlich festgelegten Normen vorgesehen ist.

*Erste Erfolge
der Sparpolitik*

Einige Erfolge haben diese Maßnahmen bereits gebracht. So konnte der Anteil an Wohnungen, die man durch Fernwärme beheizt, zwischen 1970 und 1985 von 5,4 Prozent auf 20,2 Prozent erhöht werden. In Ost-Berlin sowie in den Bezirken Cottbus, Frankfurt/Oder und Rostock liegt der Anteil von Wohnungen, die an ein Fernwärmenetz angeschlossen sind, sogar bei 30 Prozent. Außerdem werden mehr als 2000 industrielle Abnehmer mit Fernwärme versorgt (Fernwärme wird zum einen von Heizkraftwerken geliefert, zum anderen aus Stromkraftwerken abgekoppelt). Fortschritte im Energiesparen gab es auch im Produktionsbereich. So hat das in West-Berlin ansässige DIW ermittelt, daß es der DDR gelungen ist, das jährlich produzierte Nationaleinkommen⁸⁷ zwischen 1979 und 1983 um 4,1 Prozent zu steigern und dabei den jährlichen Primärenergieverbrauch um 0,7 Prozent zu senken. In den vier Jahren zuvor war das Nationaleinkommen im Schnitt ebenso hoch angestiegen, nur wuchs damals auch noch der Verbrauch an Primärenergie jedes Jahr um durchschnittlich 2,5 Prozent.⁸⁸

*Fortsetzung
unsicher*

Allerdings ist es fraglich, ob diese Einsparerfolge auch in Zukunft erzielt werden können. Die raschen Erfolge in den ersten Jahren des laufenden Jahrzehnts können auch darauf zurück-

⁸⁶ Unter dem Begriff „Werkstätige“ finden sich mehr oder weniger alle Mitglieder der DDR-Gesellschaft zusammengefaßt, da zu ihnen nicht nur die Arbeiter und Angestellten, die Genossenschaftsbauern und die Angehörigen der „Intelligenz“, sondern auch die „kleinen Warenproduzenten und Gewerbetreibenden“ gezählt werden.

⁸⁷ Produziertes Nationaleinkommen = in der DDR das gesellschaftliche Gesamtprodukt (alle produzierten materiellen Güter) abzüglich der Vorleistungen, Abschreibungen und derjenigen Dienstleistungen, die als „unproduktiv“ eingestuft werden (z. B. Leistungen von Banken und Versicherungen).

⁸⁸ Vgl. „Der Primärenergieverbrauch in der DDR und seine Struktur“, a.a.O., S. 579.

zuführen sein, daß sehr grobe Formen der Energievergeudung schnell und einfach abzustellen waren. Von 1983 bis 1984 stieg der Primärenergieverbrauch jedenfalls wieder um 2,7 Prozent an, das Nationaleinkommen wuchs in diesem Zeitraum um 5,5 Prozent. Daraus ist zwar noch nicht abzulesen, daß die Einsparungsmöglichkeiten bereits ausgeschöpft wären, aber zumindest scheinen sich auch die Fortschritte beim Sparen nicht nach den Idealvorstellungen der Planer zu richten.

Schon die Verteuerungen der Energieträger von 1976 hatten nicht den erwünschten Einspareffekt. Viele Betriebsleiter zogen es vor, mehr für Energie zu zahlen, als durch Umstellung der gewohnten Arbeitsabläufe kurzfristig Produktionseinbußen und somit Leistungsprämien zu riskieren. Außerdem erfordert der Sparkurs von den verantwortlichen Betriebsleitern eine Abwendung von der ihnen jahrzehntelang vertrauten Wachstumsideologie. Früher galt nämlich ein wachsender Verbrauch von Energie und vor allem der rasche Anstieg des Elektroenergiebedarfs als Merkmal für wirtschaftlichen Erfolg. Heute dagegen schreibt z. B. der Rektor der Akademie für Gesellschaftswissenschaften beim Zentralkomitee (ZK) der SED:

*Begrenzte Wirkungen
der Preiserhöhungen*

„War früher die Meinung vorherrschend, mehr Produktion, mehr Nationaleinkommen könne man nur erzeugen, wenn man mehr Material, mehr Energie und mehr Investitionen erhalte, so ist inzwischen klargeworden, daß sich ökonomisches Wachstum nur erzielen läßt, wenn die vorhandenen Potenzen effektiver eingesetzt werden.“⁸⁹

Das mag für Energieplaner und Funktionäre stimmen. Vor Ort — in den Betrieben und Haushalten — hat sich diese Einsicht aber noch nicht zur Zufriedenheit der Planer durchgesetzt. Den privaten Verbrauchern fehlt es an Anreizen zum Energiesparen, weil für sie die Energiepreise seit Jahrzehnten unverändert festgelegt sind. Und daß in den Betrieben weniger gespart wird, als möglich ist, macht beispielsweise ein Bericht des Ratsvorsitzenden des Bezirks Potsdam über die staatlichen Aktivitäten zur Umsetzung der Energiesparbeschlüsse deutlich. Darin wird u. a. bemängelt, daß Betriebsleiter darauf beharren, in ihrem Bereich seien Einsparungen nicht möglich:

*Klagen
über mangelnde
Befolgung*

⁸⁹ Otto Reinhold: „Über die wachsende Dynamik unserer wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung“, in: „Gesetzmäßigkeiten unserer Epoche — Triebkräfte und Werte des Sozialismus“, Berlin (Ost) 1984, S. 152ff., hier S. 158.

„Nicht selten waren Abgeordnete und Staatsfunktionäre mit der Meinung konfrontiert, die Reserven seien erschöpft, es gäbe keine Möglichkeit mehr, Energie effektiver zu verwenden. Oft war zu hören, was eingespart werden könne, sei so gering, daß es volkswirtschaftlich unbedeutend ist. Auch dies zeigt: Noch nicht bei allen Verantwortlichen war ein richtiges Verständnis für die Größe der Aufgabe vorhanden, teilweise fehlt es auch heute noch.“⁹⁰

*Sparziele
für das Ende
der 80er Jahre*

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß man in der DDR zwar seit einigen Jahren das Energiesparen als einen wichtigen Beitrag zur Gewährleistung der Energieversorgung erkannt hat, daß es bisher jedoch an geeigneten Mitteln fehlt, die Sparpolitik im Alltagsverhalten der Verbraucher umzusetzen. Daß auch die Energiepolitiker von der Eigeninitiative des einzelnen, allen Appellen zum Trotz, wenig erwarten, wird an den Schwerpunkten deutlich, die das Politbüro der SED (deren oberstes Führungsgremium) und der Ministerrat der DDR im Oktober 1986 für das Energiesparen gesetzt haben. So sieht das „Volkswirtschaftliche Programm auf dem Gebiet der Rationellen Energieanwendung 1986 bis 1990“ vor, daß bis 1990 Einsparungen zu erbringen sind, die dem Energiegehalt von 80 Millionen Tonnen Rohbraunkohle entsprechen. Das meiste, nämlich rund 79 Prozent, soll im Produktionsbereich eingespart werden, der Rest im kommunalen Bereich sowie bei der Bevölkerung, „hier vor allem durch die Bereitstellung energiesparender Konsumgüter“.⁹¹

*Sparmaßnahmen mit
Kosten verbunden*

Mit anderen Worten: Die Energiepolitiker der DDR vertrauen nach wie vor nicht auf eine größere Sparsamkeit der Bevölkerung, sondern machen staatliche Vorgaben, von denen man hofft, daß sie im erwarteten Umfang angenommen werden. Und auch die Umsetzung der Einsparbeschlüsse im Produktionsbereich ist keineswegs gesichert. Die Einsparungen setzen technische Modernisierungen voraus, wie zum Beispiel die Ausweitung elektronisch gesteuerter Produktionsprozesse, den Ausbau des Fernwärmenetzes, Maßnahmen zur Wärmedämmung an Gebäuden, weitere Elektrifizierung der Eisenbahn, den Ausbau der strombetriebenen Nahverkehrsnetze und der rechnergestützten Planung von Produktionsprozessen. Doch diese Maßnahmen erfordern Investitionsmittel — und die sind in

⁹⁰ Herbert Tzschoppe: „Rationelle Energieanwendung staatlich geleitet“, Berlin (Ost) 1983, S. 11.

⁹¹ Wolfgang Mitzinger: „Die Anforderungen an die Entwicklung der Kohle- und Energiewirtschaft...“, a. a. O., S. 123.

der DDR knapp. Folgerichtig wiesen Energiewissenschaftler auf einer Tagung im Kombinat Schwarze Pumpe vom April 1987 darauf hin, daß der hohe Investitionsaufwand der Energieeinsparung Grenzen setzt, und daß es wahrscheinlich erst im ersten Drittel des folgenden Jahrhunderts zu einem allmählichen Stillstand beim Wachstum des Energiebedarfs der Endverbraucher kommen wird.⁹² Die Konsequenz aus dieser Einsicht haben die Energiepolitiker der DDR längst gezogen: Die umfassende Nutzung der Braunkohlevorräte und der weitere Ausbau der Kernenergie werden auch in den nächsten Jahrzehnten die Hauptrichtungen der Energiepolitik zwischen Elbe und Oder bleiben.

⁹² Vgl. Wilfried Ettl/Gerd Schirmer: „Gesellschaftliche Anforderungen an die Energiewirtschaft der DDR in den kommenden Jahrzehnten“, a.a.O., S. 1537.

Schlußbetrachtung:

Kein Ende der energiepolitischen Probleme in Sicht

*Weitere Kraftwerke
geplant*

Um den vor allem beim Elektroenergiebedarf zu erwartenden Anstieg in den nächsten Jahren decken zu können, ist geplant, bis 1990 zusätzlich 2500 Megawatt an Kraftwerkskapazität in Betrieb zu nehmen. Etwa die Hälfte dieser Leistung sollen drei weitere Kernreaktoren erbringen, der Rest wird durch zusätzliche Braunkohleöfen bereitgestellt werden. Kurzfristig mögen Braunkohle und Kernenergie sichere, d.h. volkswirtschaftlich kalkulierbare Energiequellen für die DDR sein, aber *auf lange Sicht* sind beide Energieträger mit großen Unwägbarkeiten verbunden. Wenn — um zunächst bei der Braunkohle zu bleiben — das bisherige Maß ihres Abbaus auch nur beibehalten wird, sind die Vorkommen der DDR in einigen Jahrzehnten erschöpft. Wissenschaftler warnen einerseits bereits vor einem Ende der Braunkohlevorräte, andererseits auch vor den langfristigen Folgen der hohen Luftverunreinigungen (Schadstoffemissionen) durch braunkohlebefeuerte Brenner.⁹³

*Braunkohlewirtschaft
bleibt
witterungsanfällig*

Es ist außerdem abzusehen, daß durch die umfassende Nutzung der Braunkohle die Energieversorgung des hochentwickelten Industrielandes DDR auch zum Ende dieses Jahrhunderts witterungsanfällig bleiben wird. So gefährdeten im Januar 1987 zunächst heftige Schneefälle, dann harter Frost die Energieversorgung ganzer Bezirke. Bei Temperaturen unter minus 20° C fielen im Braunkohlekombinat Senftenberg Abraumabgänger aus. Als es im Heizkraftwerk Magdeburg zu Störungen kam, konnten 6560 Wohnungen nicht mehr ausreichend beheizt werden; den Menschen dort wurden elektrische Heizgeräte zur Verfügung gestellt. In Cottbus gefährdete der Ausfall von Dampferzeugern eines Heizkraftwerkes die Wärmeversorgung von 25000 Wohnungen. Nach mehreren Tagen mit Temperaturen unter minus 15° C meldete das SED-Zentralorgan, in den Bezirken Schwerin, Neubrandenburg, Potsdam, Frankfurt/Oder,

⁹³ Vgl. ebenda, S.1542; Gerhard Poppei: „Energie nach Maß“, in: „Sonntag“ Nr. 4/1988, S. 7.

Cottbus, Gera, Dresden und Karl-Marx-Stadt sei eine „zeitweise Einschränkung der Versorgung von Wohnungen und Betrieben mit Wärme“⁹⁴ notwendig gewesen. Nur durch den Einsatz von 15000 zusätzlichen Helfern aus Einheiten der Polizei, der Armee sowie aus dem Ministerium für Staatssicherheit, die mit Hacke und Schaufel die gefrorene Kohle aus den Waggonen und aus den Baggerschaufeln herausschlagen mußten, wurden schlimmere Engpässe vermieden.

Doch trotz derartiger Sondereinsätze müssen bei extremen Witterungsbedingungen zusätzlich Energieträger importiert werden — was wiederum Geld kostet und somit den Staatshaushalt stärker als vorgesehen belastet. Und schließlich scheint es in der DDR immer noch nicht selbstverständlich zu sein, daß jeder Elektrizitätsbedarf auch wirklich gedeckt werden kann: Die Berliner Ausgabe der Zeitung „Neues Deutschland“ meldet täglich — bis auf die Wochenendausgabe — auf der letzten Seite als „Orientierungshilfe“ die Spitzenlastzeiten für den Elektroenergieverbrauch im Ostteil der Stadt (West-Berliner kennen so etwas noch allenfalls aus der unmittelbaren Nachkriegszeit).

Unter diesen Umständen mag man es verstehen, daß die Hoffnungen auf die Kernenergie nicht aufgegeben werden. Kurz nach dem Unfall in Tschernobyl erklärte Manfred von Ardenne, einer der führenden DDR-Wissenschaftler, vor der Volkskammer (der höchsten „Volksvertretung“ der DDR), daß ein Ausstieg aus der Kernenergie niemals in Frage käme.⁹⁵ Die weiteren Planungen der DDR-Führung nach Tschernobyl bestätigen diese Aussage: Kurzfristiges Ziel ist die Anhebung des Anteils der Kernenergie an der Stromversorgung von 9,5 Prozent (1986) auf 15 Prozent (1990). Außerdem soll die Kernenergie verstärkt zur Wärmeversorgung herangezogen werden. Bereits seit 1983 wird die Stadt Greifswald in diesem Sinne nicht nur mit Elektrizität aus dem Kernkraftwerk Nord, sondern auch von dort mit Fernwärme versorgt. Ohne genauere Angaben zu machen, teilten Fernwärmeexperten der DDR mit, daß auch die in Zukunft in Betrieb zu nehmenden Kernkraftwerke für die Wärmeversorgung größerer Städte einzusetzen sind.⁹⁶ So wird man in der DDR wohl langfristig mit dem Risiko „Kernenergie“ leben müssen.

*Kernenergie gilt als
unverzichtbar*

⁹⁴ „Neues Deutschland“, 15. 1. 1987, S. 1.

⁹⁵ Vgl. Manfred von Ardenne: „Aufgabe unserer Geistesschaffenden“, in: „Sonntag“ Nr. 26/1986, S. 2.

⁹⁶ Vgl. Autorenkollektiv (u. Ltg. von Siegfried Haziak): „Aufbau und Betrieb der Fernwärmeversorgung in der Deutschen Demokratischen Republik“, in: „Energietechnik“ Nr. 1/1987, S. 27ff., hier S. 28.

Doch abnehmende Braunkohlevorkommen, schwere Umweltbelastungen durch Abgase aus den Schloten großer und kleiner Braunkohleöfen und vor allem die Produktion von Atommüll, der Tausende von Jahren sicher verwahrt werden muß, sind Probleme, die auch von den Energiepolitikern der DDR nicht länger verdrängt werden können. Energiesparen wird daher in Zukunft ein wichtiges Ziel der Energiepolitik sein. Vielleicht kommt es dabei auch zum Bruch einer jahrzehntelang gepflegten Tradition: Bisher blieb die Bevölkerung von Preissteigerungen für Energie verschont, aber im Januar 1988 war in der kulturpolitischen Wochenzeitung „Sonntag“ ein Artikel zu lesen, der die dringende Notwendigkeit zum Energiesparen herausstrich und feststellte, Appelle allein würden nichts nützen, der Bürger müsse auch finanziell spürbar an den Kosten seines Energiekonsums beteiligt werden.⁹⁷ Die Frage stellt sich, ob das ein Versuch gewesen ist, die Bevölkerung auf steigende Lebenshaltungskosten vorzubereiten, um unerwünschten Nebenwirkungen einer Preiserhöhung vorzubeugen. Um die notwendige Modernisierung der DDR-Wirtschaft voranzubringen, bedarf es zweifelsohne motivierter, leistungswilliger Menschen. Staatlich verordnete Preiserhöhungen für die Bevölkerung hingegen — man denke an das polnische Beispiel — tragen sicherlich nicht zur Zufriedenheit und Leistungsbereitschaft der „Werkstätigen“ bei.

Ebensowenig wie für die westlichen Industrieländer gibt es für die Staaten des realen Sozialismus eine problemlose, widerspruchsfreie Energiepolitik. Die Vereinbarung vom 7. März 1988 über einen innerdeutschen Stromverbund könnte ein Schritt auf dem Weg sein, durch Zusammenarbeit das Beste aus den jeweiligen Systemschwächen zu machen. Überkapazitäten diesseits können Versorgungslücken östlich der Grenze zwischen beiden deutschen Staaten ausgleichen.⁹⁸ — Nicht zuletzt zieht der Westteil Berlins mit seiner Insellage Nutzen aus dieser deutsch-deutschen Zusammenarbeit. Die bis ins Jahr 2012 gültige Vereinbarung zwischen der PreussenElektra AG in Hannover und der Berliner Kraft- und Licht AG (Bewag) in Berlin (West)

⁹⁷ Gerhard Poppei: „Energie nach Maß“, a.a.O., S. 7; siehe dazu auch Joachim Kahler: „Billige Energie kommt teuer zu stehen“, in: „DDR REPORT“ Nr. 7/1988, S. 385ff.

⁹⁸ Vgl. Hans Schuh: „Eine elektrische Einbahnstraße“, in: „Die Zeit“ Nr. 13/1988, S. 25; eine deutsch-deutsche Zusammenarbeit auf diesem Gebiet wurde für die DDR auch deshalb sinnvoll, weil der Elektroenergieverbund mit den anderen RGW-Staaten bisher nicht immer ihren ab und an über das Normalmaß hinausgehenden Strombedarf hat decken können.

auf der einen Seite und der DDR-Außenhandelsgesellschaft Infrac auf der anderen Seite sieht nämlich vor, daß die bis 1989 von Niedersachsen nach Magdeburg zu errichtende Stromleitung von dort aus bis 1992 nach West-Berlin verlängert wird.

Vor kaum eineinhalb Jahrzehnten hatte sich die DDR noch sehr gegen die Möglichkeit gesperrt, daß die Berliner eines Tages Strom aus dem Bundesgebiet beziehen könnten. So verhandelten Mitte der siebziger Jahre Vertreter der Bundesrepublik und der Sowjetunion über die Lieferung von bundesdeutschen Reaktoren für ein Kernkraftwerk in der Nähe von Kaliningrad (Königsberg). Bezahlen sollten die Sowjets die Atommeiler u.a. mit Stromlieferungen über eine Verbundleitung, an die auch West-Berlin angeschlossen werden sollte. Das Projekt scheiterte schließlich sowohl an Widerständen der NATO als auch an Vorbehalten der DDR. Damals wollte sich die SED nicht damit abfinden, daß West-Berlin auf diesem Wege mit Elektrizität aus der Bundesrepublik versorgt worden wäre, also an Lebensfähigkeit gewonnen hätte. Energiewirtschaftliche Notwendigkeiten im eigenen Lande brachten nun die DDR-Führung zum Einlenken. Da die Stromvereinbarung von 1988 auch für die DDR-Bewohner von Nutzen sein wird, weil ihnen z.B. in strengen Wintern manche Unannehmlichkeiten erspart bleiben werden, ist diese ein Beispiel für Regelungen zum Vorteil der Menschen in beiden Teilen Deutschlands.

*Vorteile für
beide Seiten*