

Ordnungspolitik und rationelle Energieanwendung in der DDR: Lehren für die Energiewende?

Wilhelm Riesner

In der spezifischen Struktur der Energieträgerversorgung der DDR lag die Notwendigkeit begründet, ein Geflecht staatlicher Maßnahmen zu etablieren, die die Energieeffizienz und Ressourcenschonung stark priorisierten. Der zweite deutsche Staat besaß damit Wissen in zwei Bereichen, die aktuell unter dem Stichwort der „Energiewende“ wieder stark an Bedeutung gewonnen haben. Um das sprichwörtliche „Rad“ nicht jedes Mal „neu erfinden“ zu müssen, lohnt sich daher ein Blick in die ordnungspolitischen Maßnahmen der DDR, die bereits damals innerhalb des Ostblocks zu großen Effizienzerfolgen geführt hatten.

Die Energiewirtschaft der DDR war während ihrer 40-jährigen Existenz primärenergetisch durch die heimische Rohbraunkohle geprägt, die 1949 einen Anteil von über 90 % und 1989 immer noch von 65 % einnahm. Die Rohbraunkohle war Energieträger und chemischer Grundstoff zugleich. Sie hinterließ allein 1989 bei einer Förderung von 300 Mio. t über 1 300 Mio. m³ Abraum und führte bei ihrer Veredlung in Strom, Stadtgas und Wärme und über die Verkokung, Verschmelzung, Hydrierung und Erzeugung von Karbid als Basis der Kohlechemie zu damit verbundenen gewaltigen Verschmutzungen der Luft (mit 5,2 Mio. t SO₂ und 2 Mio. t Staub) und biologisch toten Gewässern [1].

Das war ein wesentlicher Grund dafür, dass die DDR schon sehr früh die rationelle Energieanwendung zum „Prinzip sozialistischen Wirtschaftens“ erklärte und ihr damit eine hohe politische Bedeutung beimaß. Sie wollte auf diese Weise die negativen Folgen, die mit dem Anstieg der Braunkohlenförderung verbunden waren, begrenzen und entwickelte sich damit innerhalb des „sozialistischen Lagers“ zum Energiesparmeister. Im Folgenden wird dargestellt, welche ausgewählten Formen der Ordnungspolitik diesem Ziel dienten. Dabei soll geprüft werden, ob einzelne Elemente für die Umsetzung der Energiewende in Deutschland von Interesse sein könnten. Diese Maßnahmen lassen sich in drei Gruppen einteilen [2]:

- Maßnahmen zur planmäßigen Sicherung der Versorgung mit Energieträgern;
- Maßnahmen zur Durchsetzung der rationellen Energieanwendung;
- Kontrollmaßnahmen und Sanktionen.



Manchmal ist das Rad bereits erfunden: Beim Rahmen einer rationellen Energienutzung können Erfahrungen in der damaligen DDR hilfreich sein
Foto: Getty Images

Maßnahmen zur planmäßigen Versorgungssicherung

Zur Sicherung der Planmäßigkeit der rationellen Energienutzung im Betrieb waren alle einen bestimmten Bedarf überschreitenden Industrieabnehmer gesetzlich zur Energieplanung und Planabrechnung verpflichtet. Der jährliche Energieplan hatte als Bestandteil des komplexen Betriebsplanes zum einen den Bedarf an Energieträgern auf der Basis volkswirtschaftlich begründeter Kennziffern nachzuweisen, zum anderen die Entwicklung der Kennziffern (z. B. Umwandlungswirkungsgrade) darzustellen und außerdem die Maßnahmen zur Verbesserung dieser Kennziffern auszuweisen. Die Planung war für jeden Energieträger getrennt vorzunehmen. Gleichzeitig bestand die Pflicht zur jährli-

chen Abrechnung des Verbrauchs. Ab 1979 war eine monatliche Planabrechnung ausgewählter Verbrauchsgrößen und Kennziffern gesetzlich vorgeschrieben.

Die jährliche Energieplanung und Planabrechnung waren die zentralen Dokumente zur Durchsetzung der staatlichen Energiepolitik mit dem Ziel der planmäßigen Steigerung der Energieeffizienz in der Wirtschaft. Damit wurden die zentral für den jeweiligen Fünfjahresplan vorgegebenen jährlichen Senkungsraten der Endenergie- und Stromintensität in der Wirtschaft (so betrug die jährliche Senkungsvorgabe für den Zeitraum 1976-1980 für Endenergie 4,7-5 % und für Strom 2,8-3 %) durchgesetzt, indem die bis zu den Industrieministerien verdichteten Planwerte mit den Senkungszielen ver-

glichen und bei Nichterreichen der Planwerte im Rahmen der Planbestätigung höhere Ziele gefordert wurden.

Neben der zentralen Energieplanung diente der Energieplan auch der komplex-territorialen Energieversorgung (KTE) auf der Ebene der Energiekombinate. Hier wurden insbesondere die territoriale Wärmeversorgung sowohl für Fernwärme unter Einbeziehung der nichtöffentlichen Versorgung als auch der Bedarf an festen Brennstoffen mit den Deckungsmöglichkeiten in Übereinstimmung gebracht. Das galt auch für Strom und Gas hinsichtlich der Übertragungsmöglichkeit der monatlich geplanten Höchstlasten zu den Spitzenbelastungszeiten über das vorhandene Leitungssystem.

Im Rahmen der Energiewende wären folgende Elemente zur Planung von Effizienzmaßnahmen zu prüfen. Aus der KTE könnten evtl. Elemente der Wärmeversorgung von Territorien über Kraft-Wärme-Kopplung und Abwärmennutzung unter Einschluss nicht öffentlicher Wärmeversorger sowie Elemente zur Gewährleistung einer sicheren territorialen Stromversorgung bei Kapazitätsengpässen übernommen werden.

Um den Einsatz der vorhandenen Energieträger mit höchstem volkswirtschaftlichem Effekt zu sichern, wurde die Genehmigung zum Energieträgereinsatz zur gesetzlichen Pflicht. Für neu zu errichtende oder zu rekonstruierende Energieumwandlungs- und -Anwendungsanlagen war beim Überschreiten eines festgelegten Grenzwertes des Mengen- oder Leistungsbezuges eines Energieträgers vom territorial zuständigen Energiekombinat eine Energieträgereinsatzgenehmigung zu erwirken, bevor über die Durchführung der Investition entschieden wurde. Auf der Basis der langfristigen KTE-Bilanz wurde der Energieträger evtl. mit Auflagen bestätigt oder im Rahmen technologischer Möglichkeiten ein anderer vorgeschrieben. Auflagen konnten z. B. die Verpflichtung zur Anfallenergienutzung oder KWK sein, die Mitversorgung territorial benachbarter Abnehmer, (wie z. B. von Wohngebieten) mit Wärme oder Maßnahmen zur Beeinflussung des Lastganges bei Strom.

Ab 1979 konnte bereits in der Phase der Projektierung von Energieverbrauchsanlagen

das Energiekombinat Einfluss auf den Energieeinsatz nehmen. Alle Projekte für Anlagen mit einem Verbrauch über 100 TJ/a mussten einen energetischen Teil enthalten, der durch die Organe der Energiewirtschaft vor der Realisierung zu begutachten und zu bestätigen war.

Im Rahmen der Energiewende sollte geprüft werden, ob staatliche Investitionen und Projekte mit hohem Energieverbrauch einer energetischen Begutachtung unterzogen werden sollten, bevor sie verwirklicht werden. Dazu wären die erforderlichen Institutionen zu schaffen. Dem privaten Bereich sollte der Zugang zu diesen Institutionen auf freiwilliger Basis ermöglicht werden.

Bei Kraftwerksausfällen durch extreme Wintertemperaturen und ähnlichen außergewöhnlichen Umständen war der Minister für Kohle und Energie berechtigt, Versorgungsstufen für Strom und Gas aufzurufen, die Flächenabschaltungen verhindern sollten. Dabei musste der Endverbraucher eine der jeweiligen Stufe entsprechende Senkung des Leistungsbezuges unter den Planwert vorzunehmen. Hier gab es eine Kategorisierung in zwei Gruppen, zum einen die Gruppe „S“ (schnell wirkende), deren Angehörige via Telefon und Fernschreiber benachrichtigt wurden, wie auch die Gruppe „L“ (langsam wirkende), die über Rundfunk, jeweils nach den Nachrichten um 6, 13 und 20 Uhr, informiert wurde. Es bestand die Pflicht, an Werktagen die Meldungen abzuhören.

Die Gültigkeit der Versorgungsstufe „früh“ galt von 6 bis 16 Uhr, die der Versorgungsstufe „Abend“ von 16 bis 22 Uhr. Die aufgerufenen Stufen waren für Strom zweistellig und endeten mit der Stufe 38 „Netz in Gefahr“. An die Versorgungsstufen gekoppelt war die Verantwortung jedes planungspflichtigen Abnehmers, für die jeweilige Versorgungsstufe einen Plan zur Leistungsabsenkung zu erarbeiten, der mit dem Aufruf in die Tat umzusetzen war. Bei einer wesentlichen negativen Abweichung der Außentemperatur vom langjährigen Mittelwert waren die Energiekombinate berechtigt, Temperaturstufen aufzurufen, die die planungspflichtigen Abnehmer zur Reduzierung der Bezugsleistung verpflichtete.

Im Rahmen steigender Anteile von Wind und Sonne an der Stromerzeugung und damit ei-

nes fluktuierenden Leistungsangebotes sollten die über das Stufensystem entwickelten Maßnahmen einer Prüfung hinsichtlich der Verwendung einzelner Elemente unterzogen werden.

Maßnahmen zur Durchsetzung der rationellen Energieanwendung

Die Energieverordnung (EnVO) verpflichtete die Betriebe der Wirtschaft, über Betriebs- und Prozessanalysen die betriebliche Energiewirtschaft regelmäßig zu analysieren und die ermittelten energetischen Reserven planmäßig zu erschließen. Besondere Aufmerksamkeit war dabei auf die Nutzung von Anfallenergie (vor allem Abwärme) zu legen, die seit 1981 getrennt zu planen war.

Staatlich geförderte energetische Maßnahmen für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) wie der Sächsische Gewerbeenergiepass sollten verbindlicher, die Erfahrungen mit energetischen Betriebs- und Prozessanalysen in der DDR ausgewertet und die Untersuchungen neben Mengeneinsparungen auch auf Maßnahmen zur Lastgangbeeinflussung bei Strom (Maschineneinsatzpläne und regelbare Verbraucher) erweitert werden.

Da bei der Herstellung und Errichtung energieverbrauchender Anlagen und Geräte sowie von Bauwerken oftmals über den Energieeinsatz für Jahrzehnte entschieden wird und in dieser Phase auch die stärkste Einflussnahme auf den Energiebedarf möglich ist, wurde in der DDR die Einhaltung von Normativen des Energieverbrauchs (EVNt) zur gesetzlichen Pflicht. Der Nachweis dafür war durch einen Leistungsversuch gegenüber dem zukünftigen Betreiber zu erbringen. In der DDR wurden so über 550 EVNt ausgearbeitet, bevorzugt für Industrieanlagen wie elektrisch und brennstoffbeheizte Industrieöfen. Auch für Forschungs- und Entwicklungsaufgaben wurden Höchstwerte für den Energieverbrauch in die Pflichtenhefte aufgenommen. Für arbeitsteilig im Rat für gegenseitige Wirtschaftshilfe (RGW) gefertigte energieintensive Anlagen wurden in internationaler Zusammenarbeit einheitliche EVNt erarbeitet und für verbindlich erklärt.

Die bisherige Konzentration der EU auf Mindestforderungen an die Energieeffizienz von

Geräten für den Bevölkerungsbedarf sollten nun auch auf Energieverbrauchsgeräte für die gewerbliche Wirtschaft erweitert werden. Dabei sollten Erfahrungen vor allem aus der Forschungs- und Entwicklungsarbeit und der internationalen Zusammenarbeit zur Erarbeitung von EVNt genutzt werden.

Um bei allen vorhandenen energieintensiven Produktionsanlagen die rationelle Energieanwendung zielgerichtet durchzusetzen, waren für eine Mindestnomenklatur energieintensiver Erzeugnisse und Prozesse technisch-ökonomisch begründete Energieverbrauchsnormen (EVN) auszuarbeiten und jährlich abzurechnen [1]. Das galt für über 100 Erzeugnisse wie Stahl, Glas, Zement, aber auch für Brot, Malz oder Bier. Die EVN waren alle drei Jahre zu überarbeiten. Wurden Anlagen eingesetzt, für die EVNt galten, durfte die EVN den Wert der EVNt nicht übersteigen.

Es sollte im Rahmen der Energiewende zur Sicherung der Energieeinsparziele geprüft werden, Energieverbrauchsnormen (EVN) für eine begrenzte Anzahl Erzeugnisse und Prozesse gesetzlich zu fordern.

Zur Unterstützung der Geschäftsführung bei der Erfüllung der energiewirtschaftlichen Aufgaben forderte das Gesetz die Bildung von Fachorganen für Energetik in wirtschaftsleitenden Organen und energieplanpflichtigen Betrieben. Zu deren Aufgaben gehörten vor allem:

- die Analyse der betrieblichen Energiewirtschaft durch Betriebs- und Prozessanalysen;
- die Sicherung eines stabilen Betriebes der eigenen Energieanlagen;
- die maximale Nutzung eigener Energiequellen, vor allem der Abwärme;
- die Arbeit mit energiewirtschaftlichen Normen und Kennziffern sowie
- die Ausarbeitung und Abrechnung des Energieplanes bei Einhaltung der Normative, Kontingente und Leistungsanteile.

Die Fachorgane waren gemäß der Höhe des Energieverbrauchs mit qualifiziertem Fachpersonal zu besetzen. Zu ihrer Unterstützung waren Energieaktive zu bilden, die sich aus Vertretern der einzelnen Betriebsbereiche zusammensetzten.

Die Fachorgane Energetik waren das Fundament der organisierten energiewirtschaftlichen Arbeit im Betrieb. Ihre verbindliche Einführung in energieintensiven Betrieben und Einrichtungen wird empfohlen. Sie könnten in Personalunion mit den Umweltschutzbeauftragten tätig werden.

Energiewirtschaftliche Qualifizierung

Alle genannten ordnungspolitischen Maßnahmen konnten nur zur Wirkung kommen, wenn sie durch das bewusste Handeln einer Vielzahl von Menschen – Leitern, Forschern, Konstrukteuren, Projektanten, Technologen und Bedienungspersonal energieintensiver Anlagen u. ä. – durchgesetzt wurden. Das wiederum setzt deren energiewirtschaftliche Qualifizierung sowohl hinsichtlich der Motivation als auch der Fachkenntnis voraus. Dafür wurden umfangreiche Maßnahmen durchgeführt, so u. a.:

- die Vermittlung eines energiewirtschaftlichen Minimums in allen naturwissenschaftlichen, technischen und ökonomischen Fachrichtungen an Universitäten, Hoch- und Fachschulen auf Basis eines einheitlichen (vom Verfasser erarbeiteten) Lehrmaterials [2];
- eine spezielle Ausbildung von Hoch- und Fachschulkadern in einer Fachrichtung „Rationelle Energieanwendung“;
- ein Postgradualstudium für nicht energetisch ausgebildete Fachkader in den Fachorganen für Energetik sowie
- Weiterbildungslehrgänge für Energetiker, Projektanten und Konstrukteure.

Darüber hinaus wurden in der Berufsausbildung nach einheitlichen Plänen berufsbezogene energierelevante Inhalte vermittelt. Betriebspersonal an energieintensiven Anlagen wurde in Lehrgängen der Ingenieurorganisation Kammer der Technik arbeitsplatzbezogen geschult. Wie ersichtlich, wurde die energiewirtschaftliche Weiterbildung in großer Breite betrieben. Sie war wesentliche Voraussetzung dafür, dass sich die DDR zum „Energiesparmeister des RGW“ entwickeln konnte (so wurden bspw. die Energiespezialisten für Kuba an der TH Zittau ausgebildet).

Besonders das Aus- und Weiterbildungssystem zur Durchsetzung der rationellen Ener-

gieanwendung in der DDR sollte nach Elementen untersucht werden, die das Erreichen der im Rahmen der Energiewende geforderten hohen Steigerungsraten der Energieeffizienz durch Bildung unterstützen können. Dazu sollte auch der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) genutzt werden.

Zur Stimulierung der energiewirtschaftlichen Arbeit konnte beim Vorliegen entsprechender Voraussetzungen eine Urkunde „für vorbildliche energiewirtschaftliche Arbeit“ vergeben werden. Damit ausgezeichnet wurden Kombinate, Betriebe, Einrichtungen und Genossenschaften. Voraussetzung waren beispielgebende Leistungen bei der energetischen Rationalisierung, eine hohe energetische Güte der erzeugten Produkte, aber auch die Erzielung und schnelle Überführung energieeffizienzrelevanter Forschungsleistungen. Auch besondere Leistungen in der Aus- und Weiterbildung auf dem Gebiet der rationellen Energieanwendung waren auszeichnungswürdig (so erhielt auch die TH Zittau diese Auszeichnung). Sie wurde durch den Leiter der Zentralen Energiekommission beim Ministerrat im Rahmen der jährlichen Ministerratsseminare „Rationelle Energieanwendung“ vergeben und war mit einer materiellen Anerkennung verbunden. Nach fünf Jahren war sie erneut zu beantragen.

Die Auszeichnung „für vorbildliche energiewirtschaftliche Arbeit“ führte zu einer breiten Bewegung für rationelle Energieanwendung in der Gesellschaft. Die ausgezeichneten Unternehmen wurden zu Zentren des Erfahrungsaustausches vor Ort. Dieses Modell sollte mit Blick auf die heutige Situation ausgewertet und einzelne Elemente evtl. genutzt werden.

Kontrollmaßnahmen und Sanktionen

Getreu der These Lenins „Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser“ wurde die Energieinspektion geschaffen, die als energiewirtschaftliches Kontrollorgan das Recht besaß, die Einhaltung der auf dem Gebiet der Energiewirtschaft erlassenen gesetzlichen Bestimmungen zu kontrollieren. Sie gliederte sich in die Hauptinspektion und 14 Bezirksinspektionen. Die Kontrollen wurden durch hauptamtliche Energieinspektoren durchgeführt. Die Inspektoren

waren berechtigt, Anlagen, Bauwerke, Räumlichkeiten und Betriebsflächen zur Kontrolle zu betreten sowie Informationen von Leitern, Mitarbeitern und anderen Werkträgern zu verlangen. Sie konnten Verweise erteilen und Ordnungsstrafen verhängen.

Diese Art der Kontrolle dürfte in der genannten Form für heutige Anwendungen ungeeignet sein. In dem Maße, in dem allerdings Ge- und Verbote (z. B. Glühlampenverkaufsverbot) erlassen werden, sind Kontrollen zur Sicherung der Durchsetzung unerlässlich, wenn sie die erwartete Wirkung erreichen sollen. Aus dieser Sicht könnten auch Erkenntnisse aus der Inspektionstätigkeit der DDR von Interesse sein.

Bei der Verletzung der energiewirtschaftlichen Pflichten konnten Zwangsgelder und Ordnungsstrafen verhängt werden. Das Zwangsgeld konnte für Privatverbraucher bis zu 1 000 Mark, für private Betriebe bis zu 10 000 und für alle anderen bis zu 100 000 Mark betragen. Die fällige Strafzahlung für

die Überschreitung des Verbrauchskontingents war das Fünffache, die für das Leistungskontingent das Zehnfache des durchschnittlichen Industrieabgabepreises [3].

Der Anstieg fluktuierender Stromerzeugung im Rahmen der Energiewende kann zu Versorgungssituationen führen, die sofortige Einschränkungen des Leistungsbezuges bei Strom erfordern, um Flächenabschaltungen und damit hohe volkswirtschaftliche Verluste zu vermeiden. Bei deren Nichteinhaltung dürften gleichfalls Sanktionen bedeutsam werden.

Erfahrungsschatz nutzen

Aus den Ausführungen wird deutlich, dass die DDR in ihrer Ordnungspolitik zur Durchsetzung der rationellen Energieanwendung und Gewährleistung der Versorgungssicherheit den Schwerpunkt in der Wirtschaft gesehen hat. Da bisher in der Bundesrepublik dieser Verbrauchssektor kein ordnungspolitischer Schwerpunkt ist, weil man auf Markt und Wettbewerb setzt, ist zu erwarten, dass

zur Erfüllung der hohen Ziele zur Steigerung der Energieeffizienz und schwieriger werdender Versorgungssicherheit bei Strom im Rahmen der Energiewende auch in diesem Bereich ordnungspolitische Maßnahmen erforderlich werden. Dafür könnte die Auswertung von gesammelten Erfahrungen in der damaligen DDR hilfreich sein.

Quellen

- [1] Institut für Energetik (Hrsg.): Gesamtbilanz Energie 1989, Wirtschaftsraum DDR, Leipzig.
- [2] Riesner, W.: Rationelle Energieanwendung, VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig 1974 (3. Auflage 1984).
- [3] Verordnung über die Energiewirtschaft in der Deutschen Demokratischen Republik – Energieverordnung (EnVO), Gesetzesblatt der DDR, Teil I Nr. 10 vom 15.6.1988.

*Prof. Dr. rer. oec. habil. W. Riesner, Lehrstuhl für Rationelle Energieanwendung 1970-2000, Hochschule Zittau
wilhelmriesner@t-online.de*

Effizient und profitabel.

Kooperative Vermarktung externer Regelenergie.

In Zeiten der GABi Gas ist der wirtschaftliche Einsatz kommunaler Gasspeicher- und Optimierungsanlagen oft nicht mehr gewährleistet. Der Markt für externe Regelenergie bildet eine Alternative, doch der Markteinstieg ist für einzelne Unternehmen meist sehr schwierig. Unser Vorschlag: Lassen Sie uns kooperieren und nutzen Sie hierbei unsere jahrelange Erfahrung und Fachkompetenz. Für eine nachhaltige Sicherung der Werthaltigkeit Ihrer Speicher- und Optimierungsanlagen.

Mehr Informationen unter: www.regelenergie.com

enovos.eu

