

Oehme, Wolfgang

Article — Digitized Version

Energiewirtschaft auf dem Prüfstand

Wirtschaftsdienst

Suggested Citation: Oehme, Wolfgang (1979) : Energiewirtschaft auf dem Prüfstand, Wirtschaftsdienst, ISSN 0043-6275, Verlag Weltarchiv, Hamburg, Vol. 59, Iss. 3, pp. 119-124

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/135293>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Energiewirtschaft auf dem Prüfstand

Wolfgang Oehme, Hamburg

Wie schon fünf Jahre zuvor sind Bevölkerung und Politiker aufgeschreckt. Dabei hatte sich an den langfristigen Energieprognosen – schon aus der Zeit vor 1973/74 – in der Aussage nichts geändert: Energieknappheit wird zum kritischen Faktor unserer weiteren wirtschaftlichen Entwicklung werden. Welche Folgerungen sind daraus zu ziehen? ¹⁾

Vor einem knappen halben Jahr wurde der fünfte Jahrestag der Vervielfachung der OPEC-Preiserhöhung von 1973/74 von Politikern und Journalisten als ein Markstein in der Wirtschaftsgeschichte der Gegenwart gewürdigt. Für die Mehrzahl der Kommentatoren schien dabei die Welt des Öls in Ordnung zu sein. Die damals vorhergesagte Katastrophe für das Weltwirtschaftssystem war ausgeblieben, das Währungssystem hat das Dollar-Recycling überstanden, die OPEC-Länder sind Großabnehmer von Industriegütern geworden.

Der Zeitraum 1974–1978 hat uns jedoch nur eine Atempause gewährt, eine zwar teurere, aber „komfortable“ Ölversorgung stand zur Verfügung. Zwar hatten schon Ende der 60er Jahre einige Ölfirmen und kritische Wissenschaftler, wie z. B. im Club of Rome, vor einer Überschätzung der Verfügbarkeit von Rohstoffquellen gewarnt. Eindringlich wurde auf die Notwendigkeit zu sparsamem Umgang mit Energie hingewiesen. Der Appell schien jedoch für viele nicht in das Bild des Alltags zu passen. Auch kam die Bundesrepublik in den vergangenen zwei Jahren in den Genuß stabiler, teilweise sogar sinkender Mineralölpreise durch die Entwertung des US-Dollar gegenüber der DM. Hinzu kommt, daß eine Betrachtung des volkswirtschaftlichen Wachstums seit 1973 bis heute einen

¹⁾ Bei unserem Beitrag handelt es sich um Auszüge aus einem Vortrag von Wolfgang Oehme im HWWA-Institut für Wirtschaftsforschung-Hamburg.

Anstieg von rd. 10% ergibt, der Energieverbrauchszuwachs nur etwa 2,5%. Die Schlußfolgerung aber, damit sei die sogenannte Abkoppelung bereits vollzogen, wäre völlig falsch, weil Konjunkturunbrüche der großen Energie verbrauchenden Sektoren Chemie, Stahl sowie Steine und Erden, gekoppelt mit vier milden Wintern, das Ergebnis verzeichnen.

Der Wettbewerb in unserem liberalen Wirtschaftssystem bescherte dem Verbraucher ein niedriges Preisniveau, der Mineralölindustrie und dem Bergbau jedoch Verluste. Ein Anreiz zum Energiesparen ging von dieser Entwicklung mit Sicherheit nicht aus. An den langfristigen Vorausschauern aber, schon aus der Zeit vor 1973/74, hat sich in der Aussage nichts geändert. Immer wurde darauf hingewiesen, daß die „Versorgungsdecke“ mit Öl äußerst dünn wird und daß wir uns Energieverschwendung nicht leisten können.

Unser Energiebewußtsein nach 1973 war auf die Notwendigkeit der Reduzierung des Ölanteils am Energieverbrauch, eine Sicherung des Absatzes deutscher Steinkohle und einen Ausbau der Kernkraft ausgerichtet. Als sich etwa ab 1975 aufgrund einer schwachen Wirtschaftskonjunktur und einer Wachstumsschwäche energieintensiver Industrien ein gewisser Energieüberschuß zeigte, war man schnell bereit, auf die Kernenergie möglichst zu verzichten, die Notwendigkeit von Energieersparnis kleinzuschreiben und langfristig auf die Zukunft der Solarenergie zu hoffen. Und wie wird unser Energiebewußtsein nach 1978/79 sein? Vermutlich wird wieder einmal der Kernenergie und der Energieeinsparung ein höherer Stellenwert gegeben werden; und sobald sich die Versorgungssituation entspannt, wird man das Unbequeme wieder vor sich herschieben.

Wolfgang Oehme, 55, Dipl.-Volkswirt, ist Vorstandsvorsitzender der Esso AG in Hamburg.

Müssen eigentlich immer erst wieder Ausnahme-situationen eintreten, wie jetzt der Ausfall des Iran-Rohöls, damit von der Bevölkerung und den Politikern verstanden wird, daß der langfristige Trend der Energieprognose unverändert gilt und daß Energieknappheit der kritische Faktor unserer weiteren wirtschaftlichen Entwicklung werden wird?

Heute ist Öl knapp auf dem Weltmarkt; die Iran-Lieferungen fehlen, und andere Produzenten können, selbst wenn sie wollten, die Lücke nicht vollkommen ausfüllen – außerdem war die Witterung außergewöhnlich. An die geänderte Situation werden sich Verbraucher und die Mineralölindustrie anpassen müssen. Es gilt also, kurzfristige Schwankungen um den Trend richtig zu interpretieren, insbesondere aber nicht in eine Über-Reaktion zu verfallen, die dann womöglich Basis für Fehlentscheidungen wird.

Verdoppelung des Weltverbrauchs

Die Energiewirtschaft steht nicht erst seit heute auf dem Prüfstand, auch nicht seit der Versorgungskrise 1973/74, in der sie einmal mehr ihre Leistungsfähigkeit bewies. Der Weltenergiebedarf – vor allem in den Industrieländern – hat sich seit Mitte der 50er Jahre fast vervierfacht, der Ölverbrauch sogar versechsfacht. Eine stolze Leistung, aber sie darf nicht zu dem irrigen Glauben verleiten, daß wir angesichts dieser Bilanz unbesorgt in den Tag hineinleben können.

Diese Aussage ist vor folgendem Hintergrund zu sehen:

Es ist kaum vorstellbar, daß der Energieverbrauch bei steigender Weltbevölkerung nicht mehr zunehmen sollte. Bis zum Jahr 2000 wird die Weltbevölkerung von heute rd. 4 Milliarden auf etwa 6 Milliarden gestiegen sein. Jeder Weltbürger verbraucht heute etwas mehr als 2 t Steinkohleneinheiten (SKE) Energie – wobei der Konsum pro Kopf je nach Entwicklungs- und Industrialisierungsstand in den verschiedenen Ländern zwischen 0,2 t SKE in niedrig entwickelten Ländern über 5,5 t SKE in Westeuropa bis zu 12 t SKE in den USA schwankt.

Schon die äußerst konservative Annahme eines konstanten Energieverbrauchs pro Kopf ließe den Weltenergieverbrauch bis zum Jahr 2000 um ein Drittel ansteigen. Wir erwarten jedoch eine Verdoppelung des Energieverbrauchs, der im wesentlichen durch die überproportionale Nachfrage der weniger entwickelten Länder bestimmt sein wird.

Diese Länder werden nicht länger ohne Industrialisierung auf einem niedrigen Entwicklungsstand verharren wollen; sie werden allein schon ihre Probleme der Nahrungsmittelsicherung und Verbesserung des Lebensstandards nur mit einem

starken Energieverbrauchsanstieg überwinden können. Gegen Ende dieses Jahrhunderts werden etwa drei Viertel der Weltbevölkerung in diesen Ländern leben. Die hohen Anforderungen an den Weltenergiemarkt werden im wesentlichen von dieser Seite gestellt werden. Um diesen Anforderungen gerecht werden zu können, werden gerade die entwickelten Länder und Industriestaaten ihr Haus in Ordnung bringen müssen; die Länder also, auf die heute etwa 80% des Weltenergiebedarfs entfallen.

Daß hier etwas geschehen muß, ist nicht etwa eine Prophezeiung, sondern die nüchterne Analyse langfristiger Energieprognosen. Prognosen sind so gut wie ihre Annahmen. Auch wenn der Zielkonflikt zwischen Präzision und Zuverlässigkeit einer prognostizierten Aussage nicht zu überwinden ist, so sind Prognosen für die langfristige Ausrichtung der Energiepolitik unentbehrlich. Hierbei kommt es nicht auf Kommastellen an. Der Entwicklungstrend ist entscheidend, und gerade hier wird bei Energieprognosen häufig gesündigt, da ein zu kurzfristiger Zeitraum gewählt wird. Wir müssen uns vor Augen halten, daß auf dem Gebiet der Energiegewinnung und -erschließung der Realisierungszeitraum von Investitionen sehr lang ist. Zumindest ist er wesentlich länger als die Legislaturperioden in unseren Demokratien. Der Politiker muß in vier Jahren seinen „return“ erwirtschaften, die Energiewirtschaft rechnet mit der vier- bis fünffachen Zeit. Schon dadurch ist häufig ein gestörtes Verhältnis zu den Grenzen und Möglichkeiten einer Prognose zu erklären. Fortwährend werden kurzfristige Marktentwicklungen und Entscheidungen mit Erkenntnissen über den langfristigen Entwicklungstrend verwechselt.

Prognose für die Bundesrepublik

Wenn auch keine starre Relation zwischen Wirtschaftswachstum und Energieverbrauch besteht, so gilt doch generell, daß Wirtschaftswachstum in der Regel einen Mehrverbrauch an Energie zur Folge hat. In welchen Sektoren und in welchem Umfang, muß in den Prognosen näher analysiert werden, bevor sich ein Gesamtbild ergibt. Bleiben wir beispielsweise bei den Basisannahmen, die für eine Prognose der Energieentwicklung der Bundesrepublik zu treffen wären:

Die hohen Wachstumsraten der 60er Jahre für das reale Bruttosozialprodukt dürften sich zukünftig nicht wiederholen. Wesentliche Elemente dafür sind die abnehmende Bevölkerungszahl, eine zunehmende Verlagerung der Bedürfnisse von materiellen Gütern zu Dienstleistungen, wodurch der Anteil der Industrie am Sozialprodukt relativ abnehmen wird, und der Zwang, als Hoch-Lohnland auf eine technologisch intelligentere Produktpalette ausweichen zu müssen, was zusammen mit

dem steigenden Dienstleistunganteil die gesamtwirtschaftliche Produktivitätsrate drückt.

Eine Wachstumsrate des realen Bruttosozialprodukts von knapp 3% pro Jahr dürfte bis 1990 ökonomisch erreichbar sein. Als Basis für eine langfristige Energieverbrauchsentwicklung erscheint diese Rate niedrig. Sie steht im Gegensatz zu der Prämisse eines durchschnittlichen jährlichen Wirtschaftswachstums von fast 4%, wie sie in der zweiten Fortschreibung des Energieprogramms der Bundesregierung zugrunde gelegt wird. Eine derartige Größenordnung war für die Energieprognosen der Institute lediglich eine politische Vorgabe. Nach Auffassung der Bundesregierung sind 4% Wachstum p. a. erforderlich, um die Beschäftigungsprobleme und eine Reihe weiterer gesellschaftlicher und ökonomischer Probleme zu lösen.

Ausgehend von einem realistischeren 3%-Wachstum läßt sich für den Energieverbrauch der Bundesrepublik bis etwa zum Jahr 1990 folgende Feststellung treffen: Der Energieverbrauchszuwachs wird künftig langsamer als die Wirtschaftsentwicklung sein. In den Jahren 1965 bis 1973 — also vor der drastischen Ölpreiserhöhung der OPEC — entwickelten sich die Relationen der Zuwachsraten von Energie und Wirtschaft nahezu parallel, d. h. 1:1. In den nächsten zehn Jahren wird diese Relation auf 1:0,8 bis 1:0,7 absinken. Eine für die Energiepolitik und ihre Maßnahmen wichtige Feststellung, für die heute der Begriff „Entkoppelung“ benutzt wird. Dieser Entkoppelungsgrad ist im Laufe der Jahrzehnte steigerungsfähig.

Struktur des Energiemarktes

1978 verbrauchte die Bundesrepublik 387 Mill. t SKE Primärenergie. Mehr als die Hälfte davon war Öl, knapp ein Drittel waren Stein- und Braunkohle. Der Rest waren Gas, Wasserkraft und Kernenergie. Auf der Basis der diskutierten ökonomischen Entwicklung dürfte 1990 der Energieverbrauch rund 490 Mill. t SKE erreichen, fast 30% mehr.

Basierend auf der Einschätzung energiepolitischer Maßnahmen rechnen wir mit folgenden Möglichkeiten der Bedarfsdeckung: Die Steinkohle dürfte ihren Anteil von etwa 18% halten. Als sicher verfügbare Energie ist sie trotz Subventionen nicht auf allen Gebieten wettbewerbsfähig; die heimische Förderung kann nicht wesentlich gesteigert werden. Importkohle kann jedoch als ergänzendes Angebot in späteren Jahren hinzutreten. Die deutsche Braunkohle wird ihre Verfügbarkeit kaum über ihr gegenwärtiges Niveau von 130 Mill. t hinaus steigern können. Auch das heimische Erdgas ist nicht steigerungsfähig. Zunehmende Importe, die jetzt schon mehr als 60% des Bedarfs decken,

werden den Anteil des Gases am Energieverbrauch nur noch leicht steigen lassen.

Das Energiepotential der Wasserkraft ist in Deutschland weitgehend genutzt. Sonnenenergie und sonstige neue Energieformen werden in der nächsten Dekade technologisch erst solch einen Stand erreichen, daß von ihnen noch keine spürbare Entlastung der Energieversorgung zu erwarten ist.

Die Kernenergie, aus der heute schon etwa 12% der deutschen Stromerzeugung stammt, bietet dagegen aussichtsreiche Möglichkeiten. Sie ist somit keine Novität; sie ist jedoch durch umweltpolitische und juristische Einsprüche in ihrer Entwicklung behindert und bleibt deshalb hinter ihren technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten zurück. Auf mehr als 10% Anteil am Primärenergiebedarf gegenüber heute 3% dürfte der Kernenergie-Anteil in den nächsten zehn Jahren kaum steigen.

Um den Energiebedarf der Bundesrepublik zu decken, wird also das Mineralöl heute wie morgen in der Bundesrepublik der wichtigste Energieträger sein. Es deckt heute mehr als 52% des Energiebedarfs. Mit 45% Anteil bleibt es auch 1990 weiterhin der wichtigste Energieträger, obwohl wir ein erhebliches Anwachsen der Kernenergie in diesem Zeitraum unterstellen. Von heute an steigt der Ölbedarf um über 10 Mill. t auf mehr als 150 Mill. t, von denen jetzt und künftig mehr als 96% durch Importe gedeckt werden.

Unbefriedigende Technologie

Können wir uns eine derartige Entwicklung in der Bundesrepublik erlauben? Ist unser Verhalten als Energieverbraucher und Erzeuger zu verantworten? Ohne auch nur auf die Möglichkeiten des Weltenergiemarktes zu sehen, in den die Bundesrepublik eingebunden ist, muß man dies verneinen. Wir sind „erstklassige“ Energieverschwenker. Dabei befinden wir uns allerdings in „erstklassiger“ Gesellschaft mit anderen Industrieländern.

Allein unser Hang zu bequemen Edelenenergien, wie Elektrizität, Mineralölprodukte, generell umgeformte Primärenergie, hat zur Folge, daß ca. 40% des Primärenergieeinsatzes dabei nutzlos in Umwandlungsprozessen verloren gehen. Dieser Prozentsatz steigt künftig sogar noch an. Fast zwei Drittel dieses Umwandlungseinsatzes entfallen allein auf die Erzeugung von Elektrizität. Der Tribut für diese bequeme und vielseitige Energie ist erheblich. Wir sind uns dessen nur nicht bewußt.

Schon aus dieser Sicht arbeitet unsere Energietechnologie, ganz allgemein formuliert, noch äußerst unbefriedigend. Die Wirkungsgrade in der Energieumwandlung und -nutzung müssen ständig verbessert werden. Nicht allein die spektaku-

lären Summen, die die Kerntechnologie für ihre Forschung benötigt, können uns hier weiterbringen. Alle Energiebereiche werden größere Forschungsanstrengungen unternehmen müssen.

Da die Nuklearenergie bisher nur für die Elektrizitätserzeugung nutzbar ist, sollte ihr dort ein breiterer Raum geschaffen werden. Andere bisher dort eingesetzte Energien wie Kohle, Öl, Gas sind substituierbar und können so für andere Verwendungsbereiche freigemacht werden.

Auch der bereits angesprochene „Entkoppelungsprozeß“ zwischen Energieverbrauchsanstieg und Wirtschaftswachstum kann langfristig in seiner Wirkung noch nicht als ausreichend angesehen werden.

Überträgt man diesen Vorgang auf weltweite Maßstäbe, dann sind die erwarteten Ergebnisse recht spektakulär, aber sicher noch nicht ausreichend.

Aus heutiger Sicht dürfte in den kommenden zehn bis zwölf Jahren ein Energieverbrauchsanstieg in der freien Welt von etwa 3,5% p. a. zu erwarten sein, die erwartete jährliche Rate des Wirtschaftswachstums dürfte bei nahe 4% p. a. liegen. Diese Raten erscheinen oberflächlich gesehen niedrig. Dennoch bedeutet dieser Anstieg, daß das Energieverbrauchs-niveau um 1990 etwa 60% höher als heute liegen dürfte. In absoluten Zahlen: Der Energieverbrauch außerhalb des Ostblocks steigt von heute rund 6,4 Mrd. t SKE auf etwa 10,4 Mrd. t SKE an. Dieser Zuwachs entspricht dem zweieinhalbfachen Energieverbrauch Westeuropas im Jahre 1977. Ohne den in den industrialisierten Ländern zu erwartenden Einsparungs-Effekt wäre der Energiebedarf 1990 sogar noch um 15 bis 20% höher und würde damit ein Niveau von 12 Mrd. t SKE erreichen. Ein Einsparungserfolg zwischen 15–20% käme fast dem vierfachen Energieverbrauch der Bundesrepublik gleich oder der doppelten Ölförderung von Saudi-Arabien.

Bleibender Ölbedarf

So ermutigend sich derartige Relationen anhören, die hoffentlich durch ein neues Energiebewußtsein eintreten oder übertroffen werden, so müssen andere Relationen das Bild wieder geraderücken: Wir stehen vor einer gewaltigen Beschleunigung des Energieverbrauchsanstiegs in den kommenden 20 Jahren. Wir werden in diesem Zeitraum eine Energiemenge verbrauchen, die etwa dem Energieverbrauch der Welt seit Beginn der industriellen Revolution entspricht. Bei der Frage nach den Deckungsmöglichkeiten eines derartig wachsenden Energiebedarfs der freien Welt wird mehr und mehr deutlich, daß wir noch sehr lange mit den gegenwärtigen konventionellen Energieträgern leben müssen. Bis in die 90er Jahre dieses Jahrhunderts werden neue Energieträger, wie

Produkte aus der Kohlevergasung oder -verflüssigung, aus Ölschiefern und Ölsänden sowie die Solarenergie, kaum einen merkbaren Beitrag zur Energieversorgung leisten können.

Bis zur Erreichung eines merkbareren wirtschaftlich-technischen Durchbruchs dieser Energien muß mit langen Vorlaufzeiten gerechnet werden. Auf diesem Gebiet schnell etwas zu erreichen, bleibt aus heutiger Sicht eine Utopie. Bereits seit vielen Jahren laufen Bemühungen, Erdgas, Kernenergie und Kohle in stärkerem Umfang zur Energiebedarfsdeckung heranzuziehen. Der Zuwachs des Energiebedarfs sollte in den kommenden Jahrzehnten stärker durch andere Energien als das Öl gedeckt werden:

Die Kohle ist ein Energieträger mit gewaltigen Reserven. Mit steigenden Energiepreisen beginnt die verstärkte Kohleverwendung wieder an Attraktivität zu gewinnen. Der Trend der Vergangenheit eines abnehmenden Kohleanteils an der Weltenergiebilanz wird sich daher langfristig umkehren. Bis in die 90er Jahre hinein dürfte die Kohle ihren 20%-Anteil mindestens behaupten können. Allein diese Entwicklung würde schon eine Verdoppelung der Kohleverwendung in den USA bedeuten; gleichzeitig müßte es zu einer schnelleren Erschließung der Vorkommen mit relativ günstigen Kosten, wie etwa in Australien, Südafrika, Südamerika, kommen. Neben der Schaffung einer kohleproduzierenden und -verbrauchenden Infrastruktur müssen aber auch die Probleme im Bereich des Umweltschutzes gelöst werden.

Das Gasangebot läßt sich weltweit nur noch begrenzt ausweiten. Die Förderung in entwickelten Ländern, insbesondere in den USA, dürfte langfristig eher zurückgehen. Auch die großen, teilweise internationalen Projekte, wie in der nord-amerikanischen Arktis, der Nordsee, in Afrika, im Nahen und Fernen Osten, werden nicht verhindern können, daß der Erdgas-Anteil an der Energieversorgung der freien Welt von gegenwärtig etwa 19% auf 15% in den 90er Jahren absinkt.

Die technisch-wirtschaftlichen Möglichkeiten der Kernenergie sind ebenso bekannt wie die weltweit vorhandenen Widerstände gegen diesen Energieträger. Gegenüber einem Anteil von heute etwa 3% an der Deckung des Weltenergiebedarfs dürften etwa 1990 voraussichtlich 8% erreicht werden. Ob ein derartiger Anteil wirklich erreichbar sein wird, ist offen, solange nicht die Aversion gegen die Kernenergie sich von den Emotionen löst und den Weg der Logik einschlägt.

Zählt man die Beiträge der einzelnen Energieträger zusammen, so zeigt sich als ernüchterndes Ergebnis: Öl wird etwa um das Jahr 1990 noch immer etwa die Hälfte des Energiebedarfs der freien Welt decken müssen – ebenso wie heute.

Dieser Ölbedarf wird mit rund 3,6 Mrd. t um etwa 50% über der Förderung des vergangenen Jahres liegen. Der Ölverbrauch der nächsten zwölf Jahre entspricht summiert einer Menge von etwa 38 Mrd. t. So viel wurde in der freien Welt in den vergangenen 120 Jahren bis zum heutigen Tage verbraucht.

Grenzen der Verfügbarkeit

Daß beim Erdöl Grenzen der Verfügbarkeit bestehen, ist mittlerweile wohl Allgemeingut geworden. Was jedoch nicht immer klar erkannt wird, ist die Tatsache, daß auch bei der Begrenztheit der Ölreserven die Ölförderung eines Tages nicht schlagartig aufhört. Wir müssen uns vielmehr darauf einstellen, daß die Entwicklung auf ein maximales Förderplateau hinläuft, von dem aus die Produktion nach einer gewissen Zeit absinkt – ein Vorgang des nächsten Jahrhunderts. Diese zwei Entwicklungen – der steigende Energiebedarf und das Förderplateau – laufen nicht nebeneinander, sondern entfernen sich eines Tages voneinander. Eine Änderung der Energiestruktur wird unvermeidlich, denn unter diesen Bedingungen kann ein Energieträger, wie das Öl, nicht in alle Ewigkeit eine weltweit entscheidende Rolle spielen.

Die bestätigten Ölreserven der freien Welt betragen gegenwärtig etwa 75 Mrd. t. Aus kommunistischen Ländern, möglicherweise mit Ausnahme von China, werden keine nennenswerten Ölimporte zur Verfügung stehen. Wir verfügen über die sogenannte unbestätigte Reserve von mehreren hundert Milliarden Tonnen. Öl ist für den Bedarf der Menschen noch weit in das nächste Jahrhundert hinein vorhanden. Die Problematik einer ausreichenden Versorgung ist künftig weniger eine Frage der Reserven, sondern eine Frage der Fähigkeit und Möglichkeit, sich diese Reserven auch verfügbar zu machen, und auch eine Frage rapide steigender Kosten.

Wenn man sich vor Augen führt, daß sich 80% der bereits bestätigten Reserven in OPEC-Ländern befinden, so wird sehr schnell deutlich, daß der Prüfstand der Energiewirtschaft nicht allein eine nationale Frage ist, sondern eine Dimension der internationalen Politik annimmt. Und jedem von uns dürfte ebenfalls klar sein, daß der Begriff „Zeit“ auf diesem Gebiet oft genug schon knapp geworden ist. Dank des Alaska-Öls kann Nordamerika sein gegenwärtiges Förderniveau vorübergehend halten. Es ist jedoch dringend geboten, die rückläufige Entwicklung der amerikanischen Förderung durch umfangreiche Off-Shore-Erschließungen rund um den nordamerikanischen Kontinent zu ergänzen. Auch die gewaltigen Nordsee-Erschließungen, die um 1990 ca. 300 Mill. t erbringen werden, bedeuten nur eine Deckung von etwa 30% des westeuropäischen Bedarfs zu die-

ser Zeit. Wenn die Ölförderung außerhalb der OPEC-Länder in den 90er Jahren etwa 1,4 Mrd. t erreichen kann, so müßte bei einem Ölbedarf von 3,6 Mrd. t die OPEC-Förderung auf etwa 2,2 Mrd. t gesteigert werden. Das sind 50% mehr als heute! Der OPEC-Anteil an der Welt-Förderung läge dann, wie heute, bei etwa 60%.

Die Anpassung der Ölverbraucherländer an die erheblich gestiegenen Ölpreise ist bis heute noch nicht gelungen. Viele Länder haben die höheren Preise wirtschaftlich im wesentlichen mit dem Mittel Geld überwunden, auch die Bundesrepublik. Aus einem Handelsdefizit im Jahre 1974 mit den OPEC-Ländern von 13 Mrd. DM ist heute ein Überschuß von 5 Mrd. DM geworden. Das ist zwar ein erfreuliches Ergebnis, aber damit lassen sich nicht die Probleme der Energieversorgung lösen! Bei dem Primat der Sicherung der Energieversorgung ergeben sich folgende Aufgaben für die Energiewirtschaft:

- Reduzierung des Energieaufwandes pro Einheit Produktion, d. h. Energiesparen, und zwar in allen Bereichen;
- Schaffung von Bedingungen für einen Übergang zu einer veränderten Energiebedarfsstruktur, einschließlich der Wärmekopplung, ohne dabei die langfristige Wirtschaftsentwicklung zu gefährden.

Notwendige Folgerungen

Was können wir tun, um diese Ziele zu erreichen?

- In erster Linie Energie sparen und gleichzeitig die Entwicklung und den Einsatz neuer Technologien zur wirkungsvolleren Nutzung der Energie vorantreiben;
- Fortsetzung der Ölsuche außerhalb der OPEC-Länder;
- Förderung traditioneller Energien, wie Kohle, und Kernkraft, aber gleichzeitig intensiv auf dem Gebiet neuer Energiequellen forschen;
- Erarbeitung einer ökologischen und ökonomischen Konzeption für alle mit den verschiedenen Energieträgern verknüpften Umweltschutzmaßnahmen.

Diese Ziele müssen nicht nur national, sondern weltweit verwirklicht werden.

Nicht völlig in unseren Händen liegt eine auf Verständigung und Zusammenarbeit auf wirtschaftlichem Gebiet mit den OPEC-Ländern ausgerichtete Politik. Die OPEC-Politik ist nicht nur von ihren ökonomischen Problemen gekennzeichnet, sondern auch von politischen Zielen geprägt. Die OPEC-Länder sind mittlerweile als Interessenvertreter und Sprecher der Dritten Welt anerkannt, obwohl gerade diese Länder durch höhere Rohölpreise am stärksten getroffen werden. Die For-

derungen der OPEC-Länder sind in den Zielen der Entwicklungsländer für eine neue Weltwirtschaftsordnung wiederzufinden, die letztlich die Frage aufwerfen, ob die internationalen Rohstoffmärkte nach flexiblen marktwirtschaftlichen Konzepten funktionieren sollen oder ob starre dirigistische Methoden das Geschehen bestimmen.

Mit ihren Industrialisierungsplänen verfolgen die OPEC-Länder nicht ausschließlich das Ziel, heute oder in naher Zukunft den Lebensstandard der Bevölkerung zu erhöhen. Die Konsumansprüche könnten schon heute durch die Öleinnahmen in einem für Entwicklungsländer hohen Maße befriedigt werden. Das langfristige Ziel ist es vielmehr, eine Industrie aufzubauen, deren Wertschöpfung in zukünftigen Jahren die Einkommen aus dem Öl ergänzt oder sogar ersetzt. Daß bei der Verfolgung dieser Ziele in den einzelnen OPEC-Ländern unterschiedliche Strategien eingeschlagen werden, ist nur natürlich.

Nach 1974 deuteten die ehrgeizigen Industrialisierungspläne darauf hin, daß sich auch in den traditionell islamisch orientierten OPEC-Ländern die gesellschaftlichen Schichten durchsetzen konnten, die eine schnelle Industrialisierung trotz der Auswirkungen auf Sozialstruktur und die überkommenen Wertvorstellungen befürworten. Welche Risiken derartige Entscheidungen in sich tra-

gen, wird uns gerade im Iran dokumentiert. Und welche Auswirkungen auf die Weltenergiemärkte von dieser Entwicklung ausgehen, wird heute auf dem gesamten Erdball spürbar.

Die heutige Energiebilanz muß gegen Ende dieses Jahrhunderts sowohl von der Bedarfs- als auch Angebotsseite ein verändertes Bild zeigen. Würde dieses nicht gelingen, hätte die Energiewirtschaft ihre Prüfung nicht bestanden. Voraussetzung für eine erfolgreiche Lösung der Zukunftsprobleme sind einerseits eine effiziente internationale Zusammenarbeit, andererseits aber Rahmenbedingungen, die auf den Energiemärkten eine dauerhafte Anpassungsfähigkeit an wechselnde Situationen ermöglichen. Die bisherigen Ansätze im internationalen Rahmen sind nicht sehr ermutigend, noch immer gibt es z. B. keine europäische Energiepolitik, obwohl darüber seit mehr als zwei Jahrzehnten diskutiert und sogar offiziell beraten wird. Und im nationalen Rahmen haben wir ebenfalls keinen Konsens etwa in der Beurteilung der Rolle der Kernenergie.

Wir sollten nicht vergessen, daß uns die Zeit davonläuft; die Probleme der Energieversorgung werden sich nicht durch Warten verflüchtigen, sondern uns eines Tages vor sehr unerfreuliche Entscheidungen stellen, wenn wir sie nicht rechtzeitig in Angriff nehmen.

VERÖFFENTLICHUNGEN DES HWWA-INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG-HAMBURG

Rolf Jungnickel, Henry Krägenau, Mathias Lefeldt, Manfred Holthus

EINFLUSS MULTINATIONALER UNTERNEHMEN AUF AUSSENWIRTSCHAFT UND BRANCHENSTRUKTUR DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

In der vorliegenden Studie wird erstmals in dieser umfassenden Form untersucht, in welchem Ausmaß die multinationalen Unternehmen den Strukturwandel der deutschen Wirtschaft beeinflußt haben und inwieweit sie auf die Wettbewerbssituation und die Ressourcenallokation innerhalb der Branchen eingewirkt haben. Außerdem wird analysiert, in welchem Maße Umfang, Richtung und Zusammensetzung der deutschen Außenwirtschaftsbeziehungen durch die Aktivitäten der multinationalen Unternehmen bestimmt werden. Das bei dieser empirischen Analyse verwendete umfangreiche Datenmaterial entstammt im wesentlichen eigenen Erhebungen in Form von Unternehmensbefragungen.

Großoktav, 431 Seiten, 1977, Preis brosch. DM 48,-

ISBN 3-87895-158-2

V E R L A G W E L T A R C H I V G M B H - H A M B U R G