Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 70 (1979)

Heft: 20

Artikel: Die Energieversorgung der Schweiz : Politik, Strategie und Psychologie

Autor: Flachs, W. K.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-905437

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 08.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Die Energieversorgung der Schweiz – Politik, Strategie und Psychologie

Ansprache von Dr. W. K. Flachs an der Generalversammlung des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke am 31. August 1979 in Zofingen

1. Der heutige Zustand

Die Energieversorgung unseres Landes wird zu rund 80% durch Importe gedeckt. Der Bruttoverbrauch an Energieträgern 1978 verteilte sich gemäss der Tabelle I.

Rohöl und Erdölprodukte deckten 1978 66,5% des Bruttoverbrauchs oder 75,3% des Endenergieverbrauchs.

Von der in der Schweiz verbrauchten Energie entfielen 1978 51% auf Haushalte (inkl. Gewerbe, Landwirtschaft und Dienstleistungen), 24% auf die Industrie und 25% auf Verkehr und Transport.

Soweit, mit einigen nackten Zahlen, der Ist-Zustand, die heutige Ausgangslage unserer Energieversorgung. Was bringt uns die Zukunft? Und welches ist unsere Strategie, mit der wir die notwendigen Kräfte mobilisieren, um – unter Zuhilfenahme von umfassender Planung und Entwicklung – die Energieversorgung langfristig sicherzustellen?

Der Präsident der Kommission für die Gesamtenergiekonzeption (GEK), Herr Kohn, würde aufgrund seiner Erfahrungen die Strategie wahrscheinlich definieren als Wissenschaft und Kunst, politische, wirtschaftliche und psychologische Interessen der verschiedensten Gruppen in einem Kräftediagramm so einzufangen, dass daraus als Resultante die optimale und optimal akzeptable Energiepolitik erkenntlich wird.

Verfügen wir in der Schweiz überhaupt über eine Energiepolitik? Viele Schweizer bezweifeln es. Sie sind sich nicht bewusst, dass eine schweizerische Energiepolitik tatsächlich besteht, indem nämlich jeder Energieträger und -vermittler versucht, seinen Kundenkreis möglichst wirtschaftlich und preisgünstig mit «seiner» Energie zu versorgen. Bis heute sind wir mit dieser Politik nicht schlecht gefahren. Sie hat jedem einzelnen Konsumenten und der gesamten Industrie gute Dienste geleistet und es uns in den Jahren seit dem Zweiten Weltkrieg ermöglicht, einen in der Welt einmaligen Wohlstand aufzubauen. Es war dies keine Politik des «laisser-faire», sondern eine ganz bewusste, auf die Prinzipien der freien Marktwirtschaft ausgerichtete und nach deren Spielregeln gehandhabte Energiepolitik einer fleissigen Nation. Energiepolitik wird nicht erst dann gemacht, wenn sich der Staat an der Diskussion beteiligt.

Tabelle I

Energieträger	Anteil am Brutto-Landesverbrauch (%)	
Rohöl	19,5	79,9% = Import (./. Export)
Erdölprodukte	47,0	
Kernenergie	10,8	
Erdgas	3,9	
Kohle	1,1	
Elektrizität/ Ausfuhrüberschuss	−2,4	
Wasserkraft	18,2	20,1% = Eigenversorgung
Holz	1,0	
Müll	0,9	
	100,0	

Leider aber besteht in der heutigen Zeit für einige Mitbürger und politische Parteien eine Energiepolitik, die diesen Namen verdienen würde, erst dann, wenn es unter diesem Titel Gesetze, Verordnungen und Paragraphen gibt mit möglichst weitgehenden Handlungskompetenzen für den Staat. Man huldigt auch da, wie andernorts, der Illusion, dass nichts mehr schiefgehen könnte und alles besser sein würde, wenn von Staates wegen möglichst viel geregelt und verordnet wäre.

2. Lob der Kommission für eine Gesamtenergiekonzeption (GEK)

Lassen Sie mich zurückkommen auf das früher Gesagte: ... unter Zuhilfenahme von umfassender und langfristiger Planung und Entwicklung. Genau das hat die Kommission für die Gesamtenergiekonzeption während der letzten Jahre getan. Diese verschiedensten Interessengruppen haben, direkt oder indirekt, zum positiven Resultat dieser Studien beigetragen. Der Schlussbericht der GEK stellt eine ausgewogene gründliche Arbeit dar. Er gibt uns heute die Möglichkeit, die verschiedenen Aspekte und Voraussetzungen zu erkennen und daraus die für die Zukunft nötigen Konsequenzen zu ziehen. Eine Zukunft notabene, die nur dann einigermassen klar zu erfassen und vor allem zu bewältigen ist, wenn wir die Erfahrungen der Vergangenheit und die Analyse der aktuellen Lage in unsere heutige Schlussfolgerung und unser «Leitbild für morgen» miteinbeziehen. Noch eine Zwischenbemerkung vorab: Es ist heute ausgeschlossen, dass ein Land wie die Schweiz, als Binnenland ohne direkten Zugang zum Meer, seine Energiepolitik im Alleingang, in Isolation entwickelt. Es ist darum gut, dass die Schweiz der Internationalen Energie-Agentur (IEA) beigetreten ist. Auch wenn wir von dieser Agentur ab und zu eine Rüge kassieren müssen, ist dies meiner Ansicht nach gar nicht so tragisch zu nehmen. Wir leben politisch und wirtschaftlich in einer völlig anderen Umwelt als fast sämtliche übrigen IEA-Mitgliedstaaten. Unser politisches und wirtschaftliches System, vor allem aber auch unsere Einstellung zu vielen Problemen ist derart und grundsätzlich verschieden vom vergleichbaren Ausland, dass es weiter nicht erstaunen kann, wenn zum Beispiel in Sachen Energiesparen bei uns und im Ausland höchst unterschiedlich reagiert, geredet und gehandelt wird. Um es gleich vorwegzunehmen: Ich bezweifle, dass in anderen Industrieländern, welche mit anscheinend rigorosen Verordnungen oder mit Subventionen operieren, mehr Energie gespart beziehungsweise weniger Energie verschwendet wird als in der Schweiz. Bei uns ist es eben wiederum der Markt- und Preismechanismus, der regelnd und dämpfend eingreift: Wir haben ein ganz direktes und materielles Interesse daran, energiesparende Investitionen zu tätigen und unsere persönliche Einstellung, unser Konsumentenverhalten in Sachen Energieverbrauch den zwingenden Gegebenheiten immer wieder anzupassen. Wenn uns vorgeworfen wird, unser Land hätte einen Rückstand von sieben bis acht Jahren, so werden damit staatliche Verordnungen anvisiert. Ich bin davon überzeugt, dass wir in diesem, und ganz sicher im nächsten Jahr, auch ohne Energieverfassungsartikel relativ weniger Mineral-

ölprodukte verbrauchen werden als die übrigen europäischen Länder mit all ihren Gesetzen und Verordnungen. Jedenfalls sollte uns die Kritik aus Paris nicht Anlass sein, uns Asche aufs Haupt zu streuen oder gar irre zu werden am Sinn und dem Wert unserer Eigenständigkeit. Dies gilt übrigens nicht nur für den Energiebereich ...!

Bei der Konzipierung unserer Energiepolitik haben wir gleichwohl zuerst die weltweite Energiestruktur sowie die heutige Situation und die mögliche künftige Entwicklung zu analysieren. Lassen Sie mich darüber einige Worte verlieren, bevor ich auf die eigentlichen strategischen Aspekte für unser Land zu sprechen komme.

Wie wird die Energieszene in 20, 30 Jahren aussehen? Es ist relativ einfach und risikolos, heute über die Rolle des Mineralöls und des Erdgases im Jahre 2000 zu sprechen. Einige von uns werden dann wohl nicht mehr unter uns sein und von uns keine Rechenschaft mehr fordern können wegen der Fehleinschätzungen, die uns heute vielleicht unterlaufen. Und doch steht das Ende unseres Jahrhunderts in nur noch 20 Jahren vor der Tür, was für energietechnische Entwicklungen eine überaus kurze Zeitspanne bedeutet. Jedes neue Projekt, auf welchem Gebiete auch immer, beansprucht in unserer Branche mindestens 10 bis 15 Jahre Zeit, ob es sich nun um die Entwicklung eines Ölfeldes im Meer, eines Erdgasexportsystems, um die Erschliessung einer neuen Kohlengrube oder die Verwirklichung einer Nuklearanlage handelt. Es wird sich somit erst um die Jahrhundertwende zeigen, ob wir mit unseren Entscheidungen und Weichenstellungen von heute wirklich in die richtige Richtung gewiesen haben.

Wie unsicher und veränderlich die Basis all unseres Prognostizierens und «Programmierens» im Energiebereich ist, haben wir in den Jahren seit 1973 hinlänglich erlebt. Die Ereignisse von 1973/74 gaben uns einen Vorgeschmack dessen, was in preislicher Hinsicht alles passieren kann. Die meisten Industrien und mit ihnen die Volkswirtschaften der Verbraucherländer gerieten zwar in eine Rezession, vermochten sich aber – mehr oder weniger schnell – den neuen Preisverhältnissen anzupassen. Schon bald war die Erdölversorgungslage wieder intakt, ja recht komfortabel. Noch einmal konnte – um ein neues Wachstum zu gewährleisten – auf Importöl zurückgegriffen werden. Nach dem scharfen Rückgang in den Jahren 1974 und 1975 stieg der Mineralölverbrauch ausserhalb der kommunistischen Staaten weltweit wieder um 4% im Durchschnitt jährlich an.

Jüngst nun haben wir den Versorgungsunterbruch im Iran erlebt. Gleichzeitig mussten wir erfahren, dass Saudi-Arabien, aus technischen oder politischen Gründen, den Ausfall anderer Länder nicht immer und gleich nach Belieben wettmachen kann. Auch einige weitere Hauptlieferanten haben ihre nationalen und politischen Interessen neu überdacht. Das alles deutet darauf hin, dass frühere Annahmen, wie sie noch an der Weltenergiekonferenz von Istanbul im Jahre 1977 vorherrschten, heute kaum mehr als realistisch gewertet werden können. Diese Annahmen hatten eine OPEC-Jahresproduktion von 1,5 Milliarden Tonnen für 1978, von 2,25 Milliarden für 1990 und von 2,5 Milliarden Tonnen im Jahr 2000 vorausgesagt.

3. Vor Knappheitserscheinungen und Rezession?

Heute deutet alles auf eine Beschränkung der Rohölproduktion und auf Knappheitserscheinungen auf dem Markte hin. Ich möchte hier die Situation während des ersten Halbjahres 1979 nicht näher erläutern; sie wird in den Annalen der Energie- und Weltgeschichte als «zweite Erdölkrise» verzeichnet werden. Vorläufig überwunden wurde diese Krise dank der weitsichtigen und vernünftigen Politik Saudi-Arabiens und trotz den heftigen Reaktionen im Iran, in Libyen, Algerien und Nigeria. Wegen der Preiserhöhungen und wegen des Unvermögens der Industriestaaten, den Energieverbrauch kurzfristig entscheidend zu drosseln, wird diese Krise gleichwohl wieder eine Rezession zur Folge haben, deren Tief in den Jahren 1980 und 1981 zu erwarten wäre. Wohl wird sich das Angebots- und Nachfragegleichgewicht in nächster Zeit wieder einstellen, gekoppelt aber mit einem Verlust von 4 Punkten des BSP in den Ländern der OECD. Ein Gleichgewicht auf dieser Basis wird empfindlicher und verletzlicher als alle früheren sein. Und mit Bewegungen an der Ölfront und mit weiteren Störungen dieses labilen Gleichgewichtes ist meiner Meinung nach ebenso zu rechnen wie mit unausweichlichen periodischen Preiserhöhungen, wann und wo immer ein zusätzlicher Nachfrageüberhang entsteht. Dies nur schon vom Markte her und ganz ohne Dazutun der OPEC, wird doch in Zukunft kein Produzentenland mehr in der Lage sein, den Ausgleich zwischen Angebot und Nachfrage im Alleingang zu schaffen.

Was sind die Folgen? Ich denke vor allem an ein noch niedrigeres wirtschaftliches Wachstum. Für die achtziger Jahre dürfte mit einer Zuwachsrate des BSP von höchstens 3% für sämtliche Industriestaaten ausserhalb des Ostblockes gerechnet werden, für die neunziger Jahre mit einer solchen von gar nur 2,5%. Bei derart niedrigen Raten dürfte eine OPEC-Produktion im heutigen Umfang, nämlich 1,5 Milliarden Tonnen jährlich, genügen, um das – technisch und wirtschaftlich realisierbare, politisch aber nach wie vor äusserst labile und anfällige – Gleichgewicht der Energieversorgung zu sichern.

Die Aussichten, die sich uns hier eröffnen, mögen im Moment als tröstlich erscheinen. Mittel- und längerfristig sind sie alles andere als ermutigend. Einige Industrieländer, wie England und Norwegen, sind in der glücklichen Lage, über eigene Energiequellen zu verfügen. Einige weitere Länder können es sich vielleicht leisten, mit dem ihnen zur Verfügung stehenden Geld einen beträchtlichen Teil des Ölkuchens zu kaufen, ohne deswegen ihre Zahlungsbilanzen in Gefahr zu bringen. Anderen Ländern dagegen bleibt nichts anderes übrig, als den Gür-

tel enger zu schnallen. Dies alles führt zu einer Vergrösserung der Unterschiede, zur Verschärfung des wirtschaftlichen Gefälles zwischen den einzelnen Staaten. Und dies wiederum hat Inflation und Arbeitslosigkeit zur Folge – und würde schliesslich zur eigentlichen Krise führen, wenn es da nicht einen wirklichen und gangbaren Ausweg gäbe. Einen Ausweg aus der heutigen turbulenten und verworrenen Situation, den wir nicht mehr nur beschreiten können, sondern unbedingt beschreiten müssen: den Ausweg und die Lösung über höhere Preise, die als Nachfrageregulator wirken und wirklich «greifen». Die Verbraucherländer, und zwar alle Verbraucherländer, müssen inskünftig solche echten, regulierenden Preise zugestehen. Denn es gibt rein gar nichts anderes, weder Importrestriktionen noch Kontingente, weder Verordnungen noch Subventionen, das die nachfrageregelnde Wirkung eines frei und marktwirtschaftlich funktionierenden Preismechanismus ersetzen könnte.

4. Was tun?

Höhere Energiepreise drosseln nicht nur die Nachfrage, sondern ermutigen uns zusätzlich, einige wünschenswerte Dinge zu tun. So etwa erleichtern sie uns den Entschluss, in noch unerschlossenen Regionen nach Öl und Gas zu suchen. Sie stimulieren die Forschung und Entwicklung alternativer Energien. Und sie fördern das Ausweichen vom Öl auf Kohle und Kernenergie. Die letztere steht uns heute als ausgereifte und wirtschaftlich anwendbare Energieform zur Verfügung. Und die Kohle ist überdies ausgesprochen preisgünstig. Beide Energieträger könnten dazu beitragen, etwa einen Viertel des Ölverbrauchs zu ersetzen, den wir heute bei der Dampferzeugung verschwenden. Ich bin mir bewusst, dass die Opposition gewisser (und vor allem sogenannter) Umweltschützer gegen den Bau von Nuklearkraftwerken weiterhin virulent sein wird. Und weiterhin werden uns gewisse Propheten das Null-Wachstum predigen. Diese Gruppen aber werden, auch das darf man einmal feststellen, in zunehmendem Masse mit dem Vorwurf konfrontiert, nicht nur gegen Grosstechnologie und deren Risiken aufzutreten, sondern auch eine durchaus gesunde Wirtschaft, den allgemeinen Wohlstand, den sozialen Frieden und damit nicht zuletzt auch die nationale Sicherheit zu sabotieren.

Obschon der eigentliche und wesentliche Schlüssel zur Lösung des Nachfrageproblems im Preismechanismus zu sehen ist, haben die Energieverbraucher bzw. die Verbraucherländer ein weiteres zu tun: Sie haben Energie zu sparen oder, besser gesagt: Energie wirtschaftlicher zu nutzen. Warum diese Nuancierung? Dem Begriff des Sparens haftet das Odium des Verzichtens an. Wirtschaftlichere Nutzung dagegen ist verbunden mit der Vorstellung zusätzlicher Investitionen, neuer Installationen, Umbauten, Ersatz von Mess- und Regelapparaturen und – neuen Arbeitsplätzen. Auch hier, in der Energiepolitik, gibt es noch etwas zu tun mit der «Psychologie».

Der einzelne Energieverbraucher verspürt wohl einen nur geringeren Anreiz, Geld auszugeben, um seine Heizölrechnung zu reduzieren. Das einzelne Unternehmen erwartet von energiesparenden Investitionen kurzfristig eine positive Kosten/Nutzen-Relation und möchte konkurrenzfähig bleiben. Die Regierung eines energieimportabhängigen Landes dagegen hat die volkswirtschaftlichen Auswirkungen der Zahlungsbilanz ins Auge zu fassen und sich zu bemühen, die zur Verfügung stehende Energie und die bestehenden Anlagen so wirtschaftlich wie möglich zu nutzen. Kein Land kann sich heute davon dispensieren, sich mit der Energieversorgung und ihrer eminenten volkswirtschaftlichen Bedeutung auseinanderzusetzen. Durch eine marktkonforme Preispolitik, durch eine stimulierende Abschreibungs- und Steuergesetzgebung hat jeder Staat seine Energiebilanz so zu beeinflussen, dass spätestens bis zur Jahrhundertwende eine ausgewogene und vielfältige Palette von Energieträgern die heutige einseitige Abhängigkeit vom Erdöl ersetzt. Oder, als konkrete Zielvorstellung formuliert: Ab dem Jahr 2000 Mineralöl vorwiegend nur dort, wo es – wie im Transportwesen oder als Chemierohstoff – wirklich nicht ersetzt werden kann. Und Raumwärme wo immer möglich mittels Fernwärme und Alternativenergien.

Damit wären die verschiedenen Möglichkeiten und Auswirkungen angedeutet. Ich möchte sie nachfolgend anhand von Schätzungen mit zwei Szenarien zahlenmässig untermauern. In Tabelle II ist das geschätzte Energieangebot ausserhalb der kommunistischen Staaten für die Jahre 1990 und 2000 dargestellt, und zwar für ein gehemmtes und gestörtes Wirtschaftswachstum einerseits und für eine etwas expansivere Entwicklung anderseits.

Die Weltrohölproduktion ausserhalb der kommunistischen Staaten wird voraussichtlich ihren Höchststand von rund 3600 Millionen Tonnen pro Jahr etwa Mitte der neunziger Jahre erreichen. Dieses Produktionsplateau liesse sich während einer längeren Periode erhalten. Vorausgesetzt allerdings, dass die Produzentenstaaten – unter ihnen vor allem Saudi-Arabien Iran, Irak und Mexiko – dazu bereit sind und ihnen ein entsprechender (vor allem preislicher, aber vielleicht auch politischer) Anreiz dazu geboten wird.

Die Erdgasproduktion kann weit über die Jahrtausendwende hinaus gesteigert werden, da noch grosse Felder unangetastet sind. Probleme stellen sich beim Erdgas mit dem Transport von den Feldern zu den meist weit entfernten Verbrauchszentren. Zusätzlich zu beachten sind die Risiken der Finanzierung und der politischen Sicherheit im Zusammenhang mit solch extremer Grosstechnologie, welche viel grösser ist als bei der Nuklearindustrie.

Die Kohle stellt an und für sich keine Probleme, mit Ausnahme der politischen Risiken im Zusammenhang mit der geographischen Verteilung der vorhandenen Reserven. Es darf davon ausgegangen werden, dass der Anteil der Kohle am internationalen Handel um die Jahrhundertwende über 500 Millionen Tonnen pro Jahr betragen wird, verglichen mit heute 120 Millionen Tonnen.

Schliesslich die Nuklearenergie: Die Ereignisse von Harrisburg lassen sich sehr unterschiedlich betrachten und interpretieren. Entweder werden sie als Warnung vor potentiellen Katastrophen gedeutet, was unweigerlich zu einer Reduktion der nuklearen Bauprogramme führen müsste. Oder aber sie gelten als ein beruhigendes Zeichen dafür, dass trotz menschlichem Versagen und trotz Materialfehlern die Risiken bei Leichtwasserreaktoren durchaus im Zaume gehalten werden können.

Die Zahlen der Tabelle II gehen von der letzteren Annahme aus und setzen eine Wiederbelebung des Bauprogramms überall dort voraus, wo es wegen Harrisburg unterbrochen oder zurückgestellt worden ist. Bliebe diese Wiederbelebung aus, so würde dies mit einer zusätzlichen Erhöhung der Erdölabhängigkeit bezahlt.

5. Weltweite Perspektiven

Ich möchte hier, vom eigentlichen Thema abweichend, auf die entscheidende Bedeutung der Vereinigten Staaten bzw. der amerikanischen Energiepolitik für das globale Gleichgewicht hinweisen. Selbst die niedrige Energieverbrauchsrate in Tabelle II geht davon aus, dass die einheimische Öl- und Gasproduktion der USA sowie die Importe auf dem heutigen Niveau gehalten werden können. Es wird von der Annahme ausgegangen, dass die Vereinigten Staaten bis zum Jahre 2000 ihre Kohleproduktion verdoppelt haben werden. Und es wird damit gerechnet, dass weitere 100 Nuklearenergieanlagen – zusätzlich zu den 60 sich heute in Betrieb befindlichen und zu den 90 geplanten oder im Bau befindlichen Anlagen – gebaut werden, was heute als eher optimistische Hypothese erscheint. Schliesslich wird davon ausgegangen, dass der Anteil der Sonnenenergie an Bedeutung gewinnt, dass die Ausbeute der Ölschiefer forciert wird und dass all diesen aktiven Massnahmen auf der «Passivseite» bedeutende Einsparungen durch bessere, das heisst wirtschaftlichere Nutzung gegenüberstehen. Wenn – und es ist dies ein entscheidendes «Wenn» – alle diese Hoffnungen sich erfüllen und all diese Massnahmen getroffen werden, dann wäre es möglich, dass die Vereinigten Staaten im Jahr 2000 nur noch 350 Millionen Tonnen Rohöl importieren müssten, gegenüber 400 Mio Tonnen im Jahre 1978. Viele Sachverständige sind der Ansicht, dass die Schätzungen insbesondere für Kohle und Nuklearenergie zu optimistisch sind. Hoffentlich haben diese Sachverständigen unrecht! Sollte nämlich alles beim alten bleiben, ergäbe sich eine ganz bedenkliche «Ölbilanz»: Jedes «Kohleminus» von 100 Millionen Tonnen benötigte zur Deckung ein zu importierendes «Rohölplus» von 50 Millionen Tonnen. Und 40 Nuklearwerke, welche nicht gebaut würden, schafften eine Lücke, die durch ebenfalls 50 Millionen Tonnen Öl gedeckt werden müssten. Geht demnach in den USA mit den geplanten Programmen etwas schief, besteht die Gefahr, dass um die Jahrhundertwende statt der angestrebten 350 Millionen Tonnen Rohöl rund 600 Millionen Tonnen importiert werden müssten. Die Auswirkungen eines solchen zusätzlichen «Import-Sogs» auf den Weltmarkt, auf die Ölpreise und auf die politische Stabilität und Sicherheit wären kaum vorstellbar. Es ist daher durchaus angebracht und legitim, wenn auch wir hier unsere ganze Hoffnung auf die Einsicht des amerikanischen Volkes in die Dringlichkeit der Energieprogramme setzen und von ihm erwarten, dass vorgefasste Meinungen und Vorurteile endlich überwunden und Behörden, Experten und Unternehmen ermutigt (statt behindert) werden, die Entwicklung von Kohle und Nuklearenergie ihrer Bedeutung entsprechend voranzutreiben.

Persönlich beurteile ich die amerikanische Energieszene und ihre mutmassliche Entwicklung eher skeptisch. Die 1973/74 aus konjunkturpolitischen Gründen eingeführte Tiefpreis- und Zuteilungspolitik mit ihrem komplizierten Kontrollapparat nämlich trägt alle Züge einer extremen Planwirtschaft, die mir zum vorneherein dazu verurteilt scheint, in den entscheidenden Fragen zu versagen.

Den Ausblick auf die weltweite Energieszene zusammenfassend, möchte ich die Hoffnung aussprechen, dass die Völker

Energieangebot – Szenarien für 1978 – 1990 – 2000 weltweit, ohne kommunistische Staaten
(in Millionen Tonnen Öl oder Öläquivalent pro Jahr)

Tabelle II

	1978	1990		2000	
Szenarium		gehemmtes oder gestörtes Wirtschaftswachstum	expansiveres Wirtschaftswachstum	gehemmtes oder gestörtes Wirtschaftswachstum	expansiveres Wirtschaftswachstum
Wirtschaftslage		schleppend	lebhaft	schleppend	lebhaft
Ölpreisinflationsbereinigt		konstant	konstant	konstant	konstant
OPEC-Ölproduktion		mittelmässig	hoch	mittelmässig	hoch
Haltung der Verbraucherländer, die Ölabhängigkeit zu reduzieren		passiv	aktiv	passiv	aktiv
Rohölproduktion					
OPEC	1515			1850	2250
Ausserhalb OPEC	915			1350	1350
Importe vom Ostblock	80			100	100
Total	2510	3000	3500	3300	3700
Zusätzliches Energieangebot					
Erdgas	815			1050	1300
Kohle	825			1350	1850
Nuklear	125			800	1000
Hydro/Übrige	330			500	650
Total	2095	3000	3500	3700	4800
Total Angebot	4605	6000	7000	7000	8500
Zunahme Energieverbrauch 1978...90/1990...2000		% 2,2	% 3,6	% 1,6	% 2,0
BIP-Wachstumsrate 1978...90/1990...2000		3,0	4,4	2,6	3,5
Energie/BIP-Ratio (1978 = 100)	100	91	91	83	79

der Industriestaaten die Erfindungsgabe und den Willen aufbringen, die einseitige Ölabhängigkeit abzuwenden und zu reduzieren und die politischen und psychologischen Hindernisse auch ohne Ölschocks, welche unweigerlich auch in Zukunft auf uns zukommen werden, zu überwinden. Wie ich bereits betonte, verbleibt uns für eine solche «Götterdämmerung» wenig Zeit. Mit der Sonnenenergie, der nuklearen Fusion und der Wasserstofftechnologie werden wir erst im Laufe des nächsten Jahrhunderts ernsthaft rechnen können. Einige dieser Energieträger werden vielleicht überhaupt nie zum Tragen kommen. Die Kohle dagegen wird ganz bestimmt eine bedeutende Rolle spielen, sowohl als Brennstoff als auch als Ausgangsmaterial für die Herstellung von Gas und von flüssigen Kohlenwasserstoffen. Die Palette aller dieser verschiedenen Energieträger und das Gewicht, das wir ihnen beimessen bzw. beizumessen vermögen, wird in der Zukunft in ganz entscheidender Weise das «Gesicht» und die Lebensart (um nicht zu sagen: die «Lebensqualität») unserer Gesellschaft prägen.

Wenden wir uns, nach diesem notwendigen Abstecken des «globalen Rahmens», wieder unseren eigenen Sorgen und damit dem eigentlichen Thema zu.

6. Die anstehenden Probleme

Um gleich den Weg zum rechten Verhältnis, zu den «Grössenordnungen» zurückzufinden: Der schweizerische Anteil am Weltenergiebedarf beträgt 0,35 %, derjenige am Weltrohölbedarf 0,4 %. Fürwahr ein «kleiner Fisch». Für uns, aus unserer Sicht, aber ist er kapital genug, dass wir uns einlässlich mit ihm befassen.

Die erste Ölkrise von 1973/74 hat unsere Behörden und Politiker aus einem zwei Generationen andauernden Dornröschenschlaf aufgeschreckt. Als Energieexperten zu Beginn des Jahres 1973 auf einen eventuell bevorstehenden Engpass hingewiesen hatten, war ihre Warnung nicht ernst genommen worden. Nun ist Energie zum Tagesgespräch geworden; wir sind von einem Extrem ins andere gerutscht. Und wie es, wenn plötzlich jedermann über so komplexe Dinge spricht, nicht anders zu erwarten war, sind da auch viele vermeintliche «Experten» und «Missionare» sowie Sonnenanbeter wie Pilze aus dem Boden geschossen. Für einige Politiker, ja sogar für einzelne politische Parteien ergab sich *die* Gelegenheit, sich zu profilieren, über die Energiepolitik Wirtschaftspolitik zu betreiben und zu versuchen, nun auf diesem Weg zu vollbringen, was anderweitig nicht gelang: unsere Gesellschaftsstruktur zu ändern. Ich erzähle Ihnen da zwar eine Binsenwahrheit, aber auch diese darf wieder einmal unterstrichen werden.

7. Der GEK-Bericht

Es darf als ein Glücksfall bezeichnet werden, dass der Bundesrat einer Expertengruppe und Vertretern verschiedener Branchen den Auftrag erteilte, eine Energiekonzeption auszuarbeiten. Nach vierjähriger harter Arbeit hat Herr Kohn, als Präsident dieser Kommission, der Öffentlichkeit seinen Bericht vorgelegt, der sich auch international als beispielhaft erweist. Den Verantwortlichen gebührt für diese Leistung Anerkennung und Dank.

Sie werden unterdessen wohl gemerkt haben, dass ich von den verschiedenen Szenarien, welche im GEK-Bericht beschrieben wurden, dem Szenarium II den Vorzug gebe. Ich bin davon überzeugt, dass wir über die Marktkräfte und Preise die notwendige Einsicht der Bürger erreichen werden. Die Sensibilisierung des Energiesparwillens kann nicht nur durch grossangelegte Sparappelle und Kampagnen oder gar mit Verordnungen erreicht werden. In unserer marktwirtschaftlichen und demokratischen Ordnung muss der effiziente Einsatz von Energie beim einzelnen Konsumenten beginnen; nur so haben wir eine Chance auf Erfolg.

Das Szenarium III führt, mit dem Verfassungsartikel und der Energiesteuer, zu einem zentralgesteuerten Energiesystem – anstelle der sich konkurrenzierenden Energieträger und -lieferanten. Es stellt meiner Ansicht nach den ersten Schritt zu einem Lenkungsinstrumentarium dar, das unsere Wirtschaft von der heutigen Struktur abbringen könnte.

Der administrative und verwaltungstechnische Aufwand, der dem Szenarium III anlastet, muss schlussendlich vom Konsumenten bezahlt werden. Ich bezweifle, dass dadurch in Zukunft sicherere und billigere Energie zur Verfügung stehen würde als mit dem Szenarium II.

Anhand des GEK-Berichtes können und sollen wir uns jetzt Gedanken darüber machen, wie wir im Energiebereich unsere Zukunft zu gestalten trachten und welche Kompetenzen wir unseren Bundesbehörden, wenn überhaupt, erteilen sollen. Dass dabei die Auffassungen diametral auseinandergehen, ist weiter nicht verwunderlich. Die Behörden befinden sich hier gleichsam im Zentrum des Spannungsfeldes zwischen insgesamt vier Polen, wie dies aus Fig. 1 hervorgeht.

Wenn die Umweltschutzorganisationen beteuern, sie würden sich für die Hebung des Allgemeinwohls einsetzen, so sind ihre Vorstellungen von diesem Allgemeinwohl nicht identisch mit den Vorstellungen derjenigen, denen wir das heutige Allgemeinwohl verdanken und die die Mittel zur Verfügung stellen müssen, um es überhaupt zu erhalten.

Wir treffen also auf sehr verschiedene Standpunkte und insbesondere auch auf unterschiedliche Vorstellungen über die Möglichkeiten der Energieerzeugung und Energieverwendung. Auch die wirtschaftlichen und wirtschaftspolitischen Vorstellungen sind grundverschieden. Bei den politischen Parteien treten die Abgrenzungen und unterschiedlichen Zielvorstellungen relativ deutlich zutage, denn es gehört zur sozialistisch-marxistischen Strategie, unter anderem die Banken, die Ölgesellschaften und die Nuklearindustrie systematisch zu verunglimpfen und schlussendlich ihre Aufgaben dem Staat zu

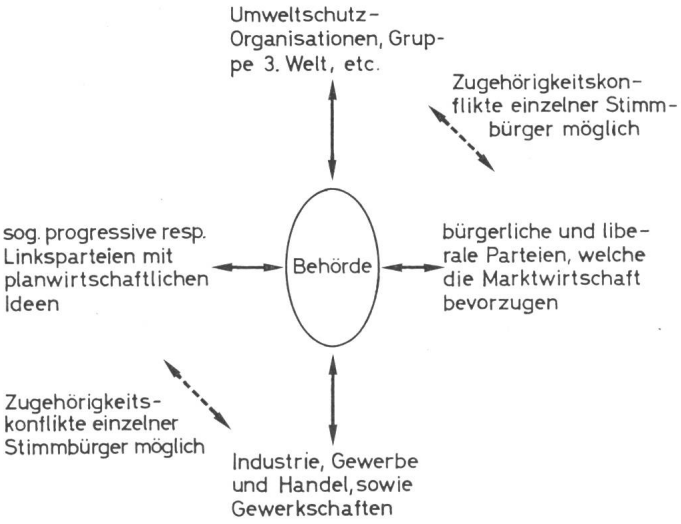

Fig. 1 Spannungsfeld der Energiepolitik

übertragen. Die Verantwortlichen dieser Wirtschaftszweige und die Exponenten unserer Wirtschaftsordnung stehen mitten in diesen politischen Auseinandersetzungen. Deshalb erwarten ihre Mitarbeiter und Mitbürger von ihnen auch eine Stellungnahme und eine deutliche Standortbestimmung. Die wirtschafts- und gesellschaftspolitischen Grenzen sind dabei ziemlich deutlich zu markieren. Trotzdem erleben wir es in der politischen Praxis immer wieder, dass selbst einzelne Vertreter bürgerlicher Parteien aus wahltaktischen Überlegungen kurzfristig Anleihen bei den sogenannt progressiven Parteien aufnehmen und sich für deren Ideen einsetzen. Eine betrübliche Folge dieser unter demokratischen Gesichtspunkten an und für sich durchaus akzeptablen Erscheinung ist die zusätzliche Verunsicherung der Bürger und Konsumenten.

8. Verunsicherung der Bevölkerung

Konfliktsituationen entstehen ohnehin, zum Beispiel für den Bürger, der sein vielleicht etwas ungestümes Umweltschutzdenken mit einzelnen Grundsätzen und Postulaten seiner bürgerlichen Partei konfrontiert, oder für den Gewerkschafter als Mitglied der sozialdemokratischen Partei. Bei energiepolitischen Diskussionen kommt dann der Konflikt plötzlich zum Vorschein und damit auch die Verunsicherung. Eingewurzelte Vorstellungen über Lebensstil und Lebensziele geraten ins Wanken. Und wenn dann noch kirchliche Institutionen und Sprecher «mitmischen», ist die Verunsicherung komplett: Ein fruchtbarer Nährboden für Systemveränderer und politische Geschäftemacher.

Wenn es zusätzlich gelingt, den Bürger (und die Bürgerin!) durch Sensationshascherei und bewusst verzerrte Informationen aufzuputschen, wird die Sache ungemütlich. In Ihrer Branche haben Sie das schon zur Genüge erlebt. Auch wir haben da unsere Erfahrungen. Wir müssen uns aber eingestehen, dass die Verunsicherung schon viel weiter gediehen ist, als wir gemeinhin meinen. Als ich kürzlich an der Lunchplauderei einer Serviceorganisation einleitend sagte, dass ich auf die Gewinne der Ölmultis zu sprechen kommen würde, ging ein nicht zu überhörendes Schmunzeln durch den Saal ...

Wenn aber versucht wird, verzerrten Meinungen mit Tatsachen entgegenzutreten, merkt man plötzlich, welch grossen psychologischen Schwierigkeiten man beim Zuhörer begegnet. Vorgefasste Meinungen, in Medien und an Stammtischen tausendfach wiederholt, sind fast nicht mehr auszurotten. Im Osten sagt man dem zielbewusste und systematische Indoktrination.

Ein geradezu klassisches Beispiel dafür sind die angeblich «ungerechtfertigten Gewinne der Ölgesellschaften». Die Behauptung, dass diese Gewinne «ungerechtfertigt» seien, wird einfach kolportiert, ohne dass sich der Einzelne nur ein einziges Mal die Frage stellt, wie hoch denn der Ertrag des eingesetzten Kapitals wirklich ist und welche Anteile dieser sogenannten «Riesengewinne» gleichzeitig investiert werden, um die Energieversorgung auch für die Zukunft sicherzustellen. Und würde man die kritisierten Erträge mit denjenigen anderer Industrien vergleichen, so würde vollends klar, dass bei einem derart risikoreichen und derart investitionsintensiven Geschäft von übersetzten Gewinnen nicht gesprochen werden kann.

«Profite» und «Ölmultis» sind heute Reizworte, welche, kombiniert mit falschen Vorstellungen von Macht, ohne eingehende Analyse der Sachverhalte gerne gebraucht werden.

Verschiedene Untersuchungen auf nationaler und internationaler Ebene haben gezeigt, dass die Gesellschaften, die, wie wir wissen, im Ölgeschäft weiterhin international tätig sein müssen, nicht durch Regierungen ersetzt werden können. Allzuoft werden «Macht» und «Fähigkeit» verwechselt.

Regierungen besitzen Macht, aber kaum die Fähigkeit, im internationalen Ölsektor eine wirtschaftlich bedeutende Rolle zu spielen. Die Ölgesellschaften hingegen verfügen über diese Fähigkeit, besitzen aber wenig Macht, obschon ihnen solche stets unterschoben wird. Die Macht einer Ölgesellschaft besteht einzig darin, zu entscheiden, ob sie in einem Land investieren will oder nicht oder ob sie sich aus einem bestimmten Land zurückziehen möchte.

9. Gewinne, Investitionen

Ob ein Unternehmen Gewinne machen soll, ist nicht eine Frage der Ideologie, sondern der Existenz. Der Profit oder Ertrag sollte nicht in absoluten Zahlen, sondern vielmehr als Rendite des eingesetzten Kapitals ausgedrückt werden, und nicht als relative Zu- oder Abnahme gegenüber der Vorjahresperiode. Leider würde dies dann nicht zu sensationellen Zahlen führen. Wenn dabei die Verzinsung der eingesetzten Mittel unter dem Zinssatz des Obligationenmarktes liegt, muss man sich doch wirklich fragen, welche Belohnung das Unternehmen für die eingegangenen Risiken erhält und ob in Zukunft auch Investitionen zur Erneuerung der Fabriken gemacht werden können.

Erzielt ein Unternehmen auf die Dauer nicht genügend Gewinne, muss es den Konkurs anmelden, die Produktion einstellen und die Belegschaft entlassen. Es kann in diesem Zusammenhang auch nicht von Minimalerträgen gesprochen werden, denn Gewinne sind keine fixen Grössen; es gibt fette und magere Jahre, deren Resultate nicht immer direkt beeinflusst werden können.

Ich weiss, dass ich Ihnen da nichts Neues erzähle. Aber ist Ihnen bewusst, wie viele Mitbürger der Ansicht sind, dass der Unternehmer, der Gewinne erzielt, seinen Mitmenschen das Fell über die Ohren zieht? Dabei dürfen und sollen alle Unternehmer und all ihre Mitarbeiter, die Gewinne erwirtschaften, stolz darauf sein, denn sie ermöglichen dadurch nicht nur dem Staat Steuereinnahmen, für zum Beispiel die Sozialleistungen, sondern sichern die Arbeitsplätze und die Investitionen für die Zukunft. Dies kann nicht genug betont werden.

10. Die Strategie beginnt bei der Politik

Wenn zudem eine Regierung wie die der Vereinigten Staaten die Ölgesellschaften in ihre Funktionsteile, das heisst in Produktions-, Raffinations- und Verkaufsgesellschaften aufspalten möchte und ihnen zudem verbieten will, ihr Know-how bei der Entwicklung anderer Energieformen einzusetzen, so grenzt dies bereits an Selbstzerfleischung.

Was hat das alles, so werden Sie fragen, mit der strategischen Bedeutung der Energieversorgung in der Schweiz zu tun?

Alles, meine Damen und Herren. Sehen Sie, die Industrie und mit ihr die Verantwortlichen der verschiedenen Energieträger werden dafür besorgt sein, dass alle unsere Mitbürger die von ihnen gewünschte Energie erhalten. Dass diese Energie nicht mehr so billig sein wird wie in der Vergangenheit, ist

unbestritten. Und je mehr Hindernisse politischer und technischer Natur dieser Industrie in den Weg gelegt werden, desto teurer wird die Energie.

Ein Beispiel dafür, was «politische Hindernisse» bewirken können, haben wir in Kaiseraugst erlebt. Ob nun ein Kraftwerk Kaiseraugst gebaut wird oder nicht – in beiden Fällen müssen wir die Zeche bezahlen, entweder über den Steuerzettel oder über die Stromrechnung.

Auch in unserer Branche kennen wir solche Hindernisse. Ich nenne nur deren zwei: Erstens muss in keinem Land Europas, ausser in der Schweiz, das Öl und Gas, das zur Raffination von Rohöl gebraucht wird, versteuert werden.

Und mit der neuesten Verordnung betreffend Bleigehalt im Superbenzin ab 1982 und der bestehenden Limite für den Benzolgehalt entschliesst sich die Schweiz (dies das zweite Beispiel) zum absoluten Alleingang. Da wir bei dieser Qualität nur etwa einen Viertel unseres Benzins in Schweizer Raffinerien herstellen können, ist der Rest im Ausland zu beschaffen. Eine solche Qualität wäre nur in Deutschland, und zwar nur wegen der Benzollimite nur in beschränktem Masse, erhältlich. Damit fallen traditionelle Lieferländer für uns ausser Betracht, und es muss damit gerechnet werden, dass die Versorgungslage der nicht integrierten Importeure verschlechtert wird. Es kommt dazu, dass man für die Herstellung und beim Verbrauch dieses Benzins bedeutend mehr Energie in Form von Brenn- und Treibstoff als bei anderen Qualitäten braucht.

Wird damit dem «Allgemeinwohl», wie es die Umweltschützer so schön nennen, ein Dienst erwiesen? Es ist noch kein Fall bekannt, bei dem durch das als Bleioxyd aus dem Auspuff strömende Blei jemand vergiftet worden wäre. Uns allen aber ist bekannt, dass in der Schweiz alle sieben Stunden auf unseren Strassen jemand stirbt.

Und damit komme ich auf etwas ganz Wesentliches: auf die Frage nach der Verhältnismässigkeit der an uns herangetragenen Forderungen und Kritiken.

11. Die Proportionen sind zu wahren

Man hat jahrelang – auch in der Schweiz – gegen die faschistischen Regime in Portugal, Spanien, Griechenland und Persien demonstriert. Der Völkermord im heutigen Vietnam und in Kambodscha und die durch die Revolutionsgerichte in Persien täglich gesprochenen und vollzogenen Todesurteile werden stillschweigend akzeptiert und hingenommen.

Man hält sich darüber auf, dass man pro Liter Benzin mehr als einen Franken bezahlen muss, empfindet aber nichts dabei, für einen Volumendrittel Mineralwasser mindestens zwei Franken auf den Tisch zu legen (dabei streicht der Staat beim Benzin, im Gegensatz zum Mineralwasser, erst noch 58 Rappen Steuern je Liter ein).

Man verlangt vom Bundesrat ein fast bleifreies Benzin und kaum durchführbare Abgasvorschriften, nimmt es aber ohne weiteres in Kauf, stundenlang in einem mit Rauch vernebelten Saal zu sitzen.

Wir alle sollten bei unserer Kritik und bei unseren Forderungen die Relationen besser wahren. Das wäre für die Zukunft von grösster Bedeutung – nicht nur bezüglich der Energieversorgung, sondern für unser Zusammenleben überhaupt.

Unsere Behörden und vorab der Bundesrat sollten sich vermehrt bewusst sein, dass durch ein ständiges, willfähriges Akzeptieren unverhältnismässiger Forderungen und Ansprüche Weichen gestellt und Fehler begangen werden, die sich durch unsere Nachkommen nur mit Mühe und unter grossem Aufwand werden korrigieren lassen.

Und Regierung und Politiker endlich sollten den Mut aufbringen, dem Volk und insbesondere der jüngeren Generation deutlicher als bisher klarzumachen, dass zwischen dem Drang nach eigenem Komfort und optimaler persönlicher Mobilität auf der einen und dem Ruf nach Verzicht auf jede Grosstechnologie der Energiewirtschaft auf der anderen Seite eine Diskrepanz besteht, die über kurz oder lang zu ernsten, ohne ein gründliches Umdenken nicht zu bewältigenden Konflikten führen muss. Soll hier wirklich die Krise, der Schock unser alleiniger Lehrmeister sein?

12. Schlussbemerkungen

Ich komme auf den Beginn meines Referates zurück. «Welches ist unsere Strategie?», so habe ich gefragt und geantwortet, dass es alle notwendigen Kräfte zu mobilisieren gelte, «um unter Zuhilfenahme von umfassender und langfristiger Planung und Entwicklung die Energieversorgung sicherzustellen». Ich denke, dass unsere Behörden und unsere Mitmenschen diese Aufgabe getrost unserer Energiewirtschaft anvertrauen dürfen.

Wenn wir aber die Strategie in zusammenfassendem Sinne als «Wissenschaft und Kunst» definieren, «politische, wirtschaftliche und psychologische Interessen der verschiedensten Gruppen in einem Kräftediagramm so einzufangen, dass daraus als Resultante die optimale und optimal akzeptable Energiepolitik erkenntlich wird», so sind wir alle und weiteste Kreise unseres Volkes damit angesprochen, oder besser «in Pflicht genommen». Der GEK-Bericht, der nun demnächst aus dem Vernehmlassungsverfahren hervorgeht, zeigt auf, worum es geht. Es ist ihm eine gute Aufnahme und positive Durchschlagskraft zu wünschen. Auf dass nicht, bis sich alle grundsätzlich positiven, im einzelnen aber gleichwohl divergierenden Kräfte in dieser «Resultante», das heisst im guten Kompromiss gefunden haben, allzuviel Zeit ohne konkretes Handeln und ohne praktisches Tun verstreicht.

Wenn ich von der Strategie und von ihrer Bedeutung für unsere Energiepolitik und -versorgung rede, denke ich nicht an die beträchtlichen Pflichtlager mit Mineralölprodukten, Kohle und Brennstäben, die uns die nächste Energiekrise ganz sicher überleben lassen. Und ich denke nicht an die beschleunigte Entwicklung im Sektor Alternativenergien, welche wir, im Rahmen des Nationalen Energie-Forschungs-Fonds (NEFF), auf privatwirtschaftlicher Basis mit Eifer betreiben. Strategie hat vielmehr mit Politik, mit Haltung, mit Einsicht, mit Gesinnung und hat vor allem mit dem Willen aller interessierten und massgebenden Kreise in Politik und Wirtschaft zu tun, die Energieprobleme von heute und von morgen in gemeinsamem Bemühen so zu lösen, dass unserem Land die Unabhängigkeit, unserer Wirtschaft gesundes Wachstum und unserem Volke Wohlstand und Sicherheit gewährleistet wird.

Ich wünsche uns allen, das heisst dem Bundesrat, unseren Politikern, unseren Verbandsleitern und unseren Unternehmern, viel Mut und viel Unverzagtheit beim Lösen dieser Aufgabe.

Adresse des Autors
Dr. *Werner K. Flachs*, Präsident der Erdölvereinigung,
Generaldirektor der Shell Switzerland, Bederstrasse 66, Postfach, 8021 Zürich.