

Müller-Michaelis, Wolfgang

**Article — Digitized Version**

## Struktur und Entwicklung des Energieverbrauchs in Westeuropa

Wirtschaftsdienst

*Suggested Citation:* Müller-Michaelis, Wolfgang (1967) : Struktur und Entwicklung des Energieverbrauchs in Westeuropa, Wirtschaftsdienst, ISSN 0043-6275, Verlag Weltarchiv, Hamburg, Vol. 47, Iss. 3, pp. 144-148

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/133694>

**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.*

# Struktur und Entwicklung des Energieverbrauchs in Westeuropa

Wolfgang Müller-Michaelis, Hamburg

Sowohl in der Wirtschaftspolitik als auch in der Wirtschaftswissenschaft gewinnt die Frage nach der zukünftigen Entwicklung der Energiewirtschaft in Europa ständig an Interesse. Der Energiesektor ist durch den bisherigen Integrationsprozeß in einzigartiger Weise betroffen: Jeder der drei europäischen Verträge, der Montanvertrag, der EWG-Vertrag und der Euratom-Vertrag, unterwirft die ihm unterstellten Energieträger unterschiedlichen wettbewerbs- und handelspolitischen Regelungen. Die Fusion der europäischen Exekutiven würde zumindest in organisatorischer Hinsicht eine Zusammenfassung der supranationalen Kompetenzen auf dem Energiesektor erzwingen und damit auf den Spielraum der nationalen Energiepolitiken nicht ohne Einfluß bleiben. Hinter der formalen Aufgabe, eine Koordinierung der nationalen und supranationalen Kompetenzen auf dem Energiesektor herbeizuführen, steht aber die weit wichtigere Frage nach dem materiellen Inhalt einer europäischen Energiepolitik. Eine Beantwortung dieser Frage wird sich an der gegenwärtigen und zukünftig sich entwickelnden Energieverbrauchsstruktur des Integrationsraumes orientieren müssen. Eine Untersuchung dieser Energieverbrauchsstruktur ergibt, daß die Verhältnisse in den EWG-Ländern denen der westeuropäischen Nachbarländer ähnlich sind, so daß es — auch im Hinblick auf die angestrebte Erweiterung des Integrationsraumes — angemessen erscheint, eine Bestandsaufnahme der für die energiewirtschaftliche Entwicklung relevanten Faktoren nicht auf die EWG zu begrenzen, sondern auf den gesamten westeuropäischen Wirtschaftsraum auszudehnen.

## DIFFERENZIIERTES ENERGIEVERBRAUCHSWACHSTUM

In der Zeit von 1950 bis 1963 ist der westeuropäische Primärenergieverbrauch um 80% angestiegen<sup>1)</sup>. Das Ausmaß, in dem die einzelnen Volkswirtschaften und Regionen an diesem Zuwachs teilhatten, spiegelt die Veränderung ihrer ökonomischen Stellung innerhalb des westeuropäischen Wirtschaftsraumes wider. Der größte Energieverbraucher Westeuropas ist Großbritannien. Es hatte diese Position bereits mit Beginn der industriellen Revolution an der Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert eingenommen, zwischen den beiden Weltkriegen jedoch vorübergehend an Deutschland abgetreten. 1929 waren Großbritannien und Deutschland zu jeweils 31% am westeuropäischen Energie-

<sup>1)</sup> Die der Untersuchung zugrunde gelegten Primärenergieverbrauchsdaten wurden aus den „Basic Statistics of Energy“ der OEEC/OECD, Paris, 1959 bis 1965 errechnet.

verbrauch beteiligt. 1937 betrug der Anteil Deutschlands 33%, der Großbritanniens 32%. Die beherrschende Stellung, die Großbritannien seit Beendigung des letzten Weltkrieges im westeuropäischen Energieverbrauch einnahm, ist in der Zwischenzeit stark gesunken. Mit 286 Mill. t SKE betrug sein Anteil 1963 27%, während er 1950 noch bei 38% gelegen hatte. Der starke Wirtschaftsaufschwung der westdeutschen Wirtschaft seit Anfang der 50er Jahre schlägt sich deutlich in der Stellung der Bundesrepublik als zweitgrößter Energieverbraucher Westeuropas nieder. Die Bundesrepublik hat ihren Anteil am westeuropäischen Energieverbrauch von 1950 bis 1963 von 22% auf 24% ausweiten können. Ebenso hat Frankreich seinen Anteil im selben Zeitraum von 14% auf 15% gesteigert und damit seinen dritten Platz im westeuropäischen Energieverbrauch behaupten können. Auf den vierten Platz, den 1950 die Benelux-Länder einnahmen, haben sich die Alpenländer Italien, Österreich und die Schweiz mit einem Anteil von 13% vorgeschoben. Das starke Anwachsen ihres Anteils von 7% auf 13% ist auf den beträchtlichen Anstieg des italienischen Energieverbrauchs zurückzuführen. Die Benelux-Länder weisen dagegen einen stagnierenden Anteil von 9% auf und nehmen damit den fünften Platz ein. An sechster Stelle steht nach wie vor Skandinavien (Schweden, Norwegen und Dänemark), das seinen Anteil von 7% auf 8% erhöhte, gefolgt von der Iberischen Halbinsel (Spanien und Portugal), die ihren Anteil ebenfalls ausweiten konnte, und zwar von 3% auf 4%. In diesen Anteilsverschiebungen kommt eine Energieverbrauchsentwicklung zum Ausdruck, die entsprechend den heterogenen Wirtschaftsstrukturen in den einzelnen Regionen sehr differenziert verlaufen ist. Legt man den An-

## Zuwachsraten des Primärenergieverbrauchs 1953 bis 1963 p. a. in %

	r <sub>Ce</sub>
<b>I. Kernregion</b>	
Großbritannien	1,4
Belgien	4,0
Bundesrepublik	5,0
Frankreich	5,3
<b>II. Randregionen</b>	
(a) Skandinavien	
Schweden	6,3
Norwegen	6,3
Dänemark	6,5
(b) Alpenländer	
Österreich	6,7
Schweiz	8,0
Italien	11,9
(c) Iberische Halbinsel	
Spanien	6,0
Portugal	7,7

stieg des Primärenergieverbrauchs in der Zehnjahresperiode 1953 bis 1963 zugrunde, bilden sich zwei Ländergruppen, deren erste mit der westeuropäischen Kernregion identisch ist, während sich in der zweiten die nördlichen und südlichen Randländer zusammenfinden. Sowohl in der Kernregion als auch in den Randregionen weist jeweils eine Volkswirtschaft eine Entwicklung auf, die vom Gruppendurchschnitt extrem abweicht: Großbritannien in der Kernregion und Italien in der Gruppe der Randländer.

Offenbar besteht zwischen dem Tempo des Energieverbrauchs zuwachs und dem Entwicklungsstand der einzelnen Volkswirtschaften eine enge Beziehung. Der Entwicklungsstand einer Volkswirtschaft, der allgemein nach dem Pro-Kopf-Volkseinkommen gemessen wird, läßt sich in energiewirtschaftlicher Betrachtung durch die Meßziffer der Energieverbrauchsintensität (Energieverbrauch pro Kopf der Bevölkerung in t SKE = e) ausdrücken. Ein Vergleich zwischen der durchschnittlichen Energieverbrauchs zuwachsrate ( $r_{Ce}$ ) und der durchschnittlichen Energieverbrauchsintensität für den betrachteten Zeitraum 1953 bis 1963 zeigt, daß in einer Reihe von Ländern in der Tat eine niedrige (hohe) Energieverbrauchs zuwachsrate mit einer großen (kleinen) Energieverbrauchsintensität korreliert ist.

#### Korrelation von Energieverbrauchs zuwachsrate und Energieverbrauchsintensität

	$r_{Ce}$	e
Großbritannien	1,4	5,1
Belgien	4,0	4,3
Bundesrepublik	5,0	3,8
Frankreich	5,3	2,8
Osterreich	6,7	2,1
Italien	11,9	1,4

Diese Beziehung tritt noch stärker hervor, wenn Wirtschaftsräume unterschiedlicher Entwicklungsstufe mit größerer geographischer Ausdehnung betrachtet werden. Bei einem Vergleich Westeuropas mit den beiden weiteren OECD-Regionen USA und Japan ergeben sich für  $r_{Ce}$  und e während der betrachteten Periode folgende Werte:

	$r_{Ce}$	e
USA	3,0	8,4
Westeuropa	4,6	2,9
Japan	9,2	1,4

Die negative Korrelation zwischen Energieverbrauchs zuwachs und Energieverbrauchsintensität ist jedoch für ein einzelnes Land betrachtet nicht so stark, als daß allein aus dem Niveau des Pro-Kopf-Energieverbrauchs einer Volkswirtschaft Aussagen über ihre zukünftige Energiebedarfsentwicklung<sup>2)</sup> abgeleitet wer-

<sup>2)</sup> Das trifft insbesondere für die „Wasserkraftländer“ Norwegen, Schweden und Schweiz zu, die auf Grund eines überdurchschnittlich hohen Wasserkraft-Elektrizitätsverbrauchs eine hohe Energieverbrauchsintensität aufweisen und dennoch einen starken Energieverbrauchs zuwachs haben; erfahrungsgemäß entwickelt sich der Elektrizitätsverbrauch nach einem autonomen Entwicklungstrend, der unabhängig vom Wirtschaftswachstum verläuft, siehe hierzu R. Regu: Allgemeine Ziele, Planung und Wachstumspolitik in den Europäischen Gemeinschaften. In: Planung I, Hrsgg. v. Joseph H. Kaiser, Baden-Baden 1965, S. 266.

den könnten. Es müssen weitere Daten über die gesamtwirtschaftliche Entwicklung in die Analyse eingehen, bevor Richtung und Tempo des Energieverbrauchs zuwachs ermittelt werden könnten. Mason<sup>3)</sup> hat zu zeigen versucht, daß zwischen der Energieverbrauchsintensität und dem Entwicklungsstand einer Volkswirtschaft (Pro-Kopf-Volkseinkommen) eine relativ enge Korrelation besteht. Sie findet ihren Ausdruck in den unterschiedlichen Energieverbrauchselastizitäten. Legt man die durchschnittlichen kumulativen Zuwachsraten des Primärenergieverbrauchs und des realen Bruttosozialprodukts (zu Preisen von 1954) zugrunde, ergeben sich für die Volkswirtschaften der Kernregion, Skandinaviens und der Alpenregion während der Zehn-Jahresperiode von 1951 bis 1961<sup>4)</sup> folgende Energieverbrauchselastizitäten ( $E_e$ ):

#### Energieverbrauchselastizitäten 1951/1961

	$E_e$
<b>I. Kernregion</b>	
Großbritannien	0,3
Bundesrepublik	0,5
Frankreich	0,6
Belgien	0,8
<b>II. Randregionen</b>	
(a) Skandinavien	
Schweden	1,2
Dänemark	1,3
Norwegen	1,6
(b) Alpenländer	
Osterreich	0,9
Schweiz	1,2
Italien	1,7

Ein Vergleich dieser Koeffizienten bestätigt die Aussage von Mason, daß die Energieverbrauchselastizitäten dahin tendieren, in hochindustrialisierten Volkswirtschaften kleiner als 1, in weniger industrialisierten Volkswirtschaften größer als 1 zu sein. Geben die Energieverbrauchselastizitäten einen Hinweis auf die Höhe des Energieverbrauchs zuwachs in Abhängigkeit vom Wirtschaftswachstum, ist damit noch nichts über die Veränderung in der qualitativen Zusammensetzung des Energiebedarfs ausgesagt, die nicht ohne Einfluß auf sein Wachstumstempo ist.

#### DIE KOHLE- UND KOHLENWASSERSTOFFSCHERE

Im gesamten westeuropäischen Wirtschaftsraum ist der Anteil der festen Energieträger Steinkohle und Braunkohle am Primärenergieverbrauch von 1950 bis 1963 von 79,6% auf 49,6% zurückgegangen, während

<sup>3)</sup> E. S. Mason: Economic growth and energy consumption. In: The Economics of Nuclear Power (Progress in Nuclear Energy, Series VIII), Vol. 1, London 1956, S. 56 ff.

<sup>4)</sup> Für die westeuropäischen Volkswirtschaften liegen auf ein einheitliches Preis-Basisjahr umgerechnete und damit vergleichbare Zahlen des realen Bruttosozialprodukts von 1950 bis 1961 vor (Bruttosozialprodukt zu Marktpreisen, in Preisen von 1954). Siehe OECD: Statistics of National Accounts 1950–1961, Paris 1964. Als Basisjahr wurde hier 1951 gewählt, weil der westeuropäische Energieverbrauch 1950 durch die wirtschaftliche Stagnation des ersten Halbjahres in negativer Richtung stark beeinflusst war; siehe V. Paretti, C. Bloch: Energie und wirtschaftliches Wachstum, Freiburg 1964, S. 27.

sich im selben Zeitraum der Anteil der Energieträger aus dem Kohlenwasserstoffbereich Mineralöl und Naturgas von 13,30% auf 40,80% erhöhte. Der Anteil der Wasserkraft stieg von 7,1% auf 9,6%. Die Intensität dieses Substitutionsprozesses weist naturgemäß zwischen den kohlereichen Kerngebieten und den kohlearmen Randgebieten Westeuropas Unterschiede auf. Mit Hilfe der Kohle-Kohlenwasserstoffschere (K-KWSt-Schere)<sup>5)</sup> ist diese unterschiedliche Entwicklung übersichtlich darstellbar. Danach kommt in den kohlearmen Randregionen im Norden und Süden, in Skandinavien und in den Alpenländern, die K-KWSt-Schere schon Anfang der 50er Jahre zum Schnitt, während sie für die Kernregion nach Ablauf des betrachteten Zeitraums noch geöffnet bleibt. Die Untersuchung der einzelnen Länder ergibt für den skandinavischen Raum, daß der Schnittpunkt in Norwegen schon vor 1950 lag, in Schweden 1953 und in Dänemark 1957. Die K-KWSt-Schere der skandinavischen Länder sowie der Schweiz liegt im unteren Teil des Prozent-Diagramms, was auf den erheblichen Anteil von Wasserkraft am Primärenergieverbrauch dieser Länder zurückzuführen ist. In Italien erreichte die K-KWSt-Schere ihren Schnittpunkt 1953, in der Schweiz 1955. Die Hinwendung der Energieverbraucher zu den Energieträgern des Kohlenwasserstoffbereichs hat sowohl technologische als auch ökonomische Gründe. Einerseits wäre in manchen Wirtschaftssektoren die Durchsetzung neuer technischer Produktionsverfahren ohne eine Substitution des herkömmlichen Energieträgers Kohle durch die in vieler Hinsicht effizienteren Energieträger des Kohlenwasserstoffbereichs gar nicht möglich gewesen. Andererseits ist es eine Folge des ökonomischen Verhaltens der Energieverbraucher in Industrie, Gewerbe und Haushalt, daß sich die Entscheidungen bei der Wahl der Energiearten grundsätzlich am Prinzip des kostengünstigsten Mitteleinsatzes orientieren. Auf diese Weise konnten sich — wo die Bedingung der freien Verbraucherwahl gegeben war — die natürlichen Wettbewerbsvorteile des Mineralöls gegenüber dem sowohl in mengenmäßiger als auch in preislicher Hinsicht wenig flexiblen westeuropäischen Steinkohlenangebots während der betrachteten Periode deutlich durchsetzen.

Die mit Hilfe der K-KWSt-Schere gegebene Übersicht über die Entwicklung der qualitativen Zusammensetzung des Energieverbrauchs in den westeuropäischen Volkswirtschaften macht deutlich, daß zwar Unterschiede in der Intensität des energiewirtschaftlichen Strukturwandels bestehen, die sich aus den naturgegebenen Ausgangslagen der einzelnen Länder hinsichtlich ihrer Ausstattung mit heimischen Energieträgern ableiten, daß dieser Strukturwandel aber, der sich im Beobachtungszeitraum vollzog und vorerst weiterhin vollziehen wird, in allen Ländern ausnahmslos in die gleiche Richtung weist.

<sup>5)</sup> Die K-KWSt-Schere ist die Gegenüberstellung der Zeitreihen der anteilmäßigen Entwicklung a) der Kohle und b) der aus dem Kohlenwasserstoffbereich stammenden Energieträger (Mineralöl und Naturgas) am Primärenergieverbrauch einer Volkswirtschaft.

## DER ENERGIEWIRTSCHAFTLICHE RATIONALISIERUNGS-KOEFFIZIENT

Die Ableitung der Energieverbrauchselastizitäten hat gezeigt, daß über die Art der funktionalen Abhängigkeit des Energiebedarfszuwachses vom Wirtschaftswachstum eine grundsätzliche Aussage gemacht werden kann: Mit steigendem Industrialisierungsgrad flacht die langfristige Energieverbrauchszuwachsrate ab, so daß die Energieverbrauchselastizität mit zunehmendem Reifegrad der Volkswirtschaft dahin tendiert, kleiner als 1 zu sein. Diese gegenüber dem gesamtwirtschaftlichen Wachstum verhaltene Steigerung des Energieverbrauchs ist im wesentlichen auf den technischen Fortschritt beim Energieeinsatz auf den verschiedenen Stufen der Umwandlung und Nutzung zurückzuführen. Der technische Fortschritt im Energieeinsatz findet seinen Ausdruck in einem kontinuierlichen Rückgang des spezifischen Energieverbrauchs. Der spezifische Energieverbrauch ist eine Input-Output-Relation, bei der der globale/sectorale Energieverbrauch und das globale/sectorale Produktionsergebnis in einem bestimmten Zeitpunkt zueinander ins Verhältnis gesetzt werden. Durch den Vergleich der spezifischen Energieverbrauchswerte zweier Zeitpunkte wird (in %) das Ausmaß ermittelt, in dem sich der spezifische Energieverbrauch in der betrachteten Periode verändert hat. Der Koeffizient, der diese Veränderung ausdrückt, ist der energiewirtschaftliche Rationalisierungs-Koeffizient ( $R_e$ ). Er faßt die — aus dem technischen Fortschritt des Energieeinsatzes resultierenden — Wirkungen zusammen, die sich in einer Drosselung des Wachstumstempos des Energieverbrauchs niederschlagen. Im Unterschied zu dem allgemeinen Rationalisierungseffekt, der sich aus der Definition der Steigerung der Energieverbrauchsintensität ergibt, ist der energiewirtschaftliche Rationalisierungs-Koeffizient erst in einem Stadium der Industrialisierung nachweisbar, in dem der technische Fortschritt der Energieumwandlung und -verwendung eine Senkung des spezifischen Energieverbrauchs herbeiführt. Die energiewirtschaftliche „Rationalisierungsschwelle“ ist demnach erst dann erreicht, wenn bei steigender Energieverbrauchsintensität der spezifische Energieverbrauch von einer relativen Steigerung in eine relative Abnahme übergeht. Das kann am Beispiel der unterschiedlichen energiewirtschaftlichen Entwicklung der Volkswirtschaften Großbritanniens und Italiens gezeigt werden, die in der Periode von 1951 bis 1961 beide eine steigende Energieverbrauchsintensität aufweisen.

### Energieverbrauchsintensität

	e <sub>1951</sub>	e <sub>1961</sub>	$R_e$ (1961/1951)
Großbritannien	4,9	5,1	+ 16,4
Italien	0,7	1,6	— 45,4

Großbritannien, dessen in der Ausgangslage bereits große Energieverbrauchsintensität in der nachfolgenden Zehn-Jahres-Periode nur eine schwache Steigerung erfährt, erzielt in diesem Zeitraum eine Senkung

des spezifischen Energieverbrauchs, die sich in dem energiewirtschaftlichen Rationalisierungs-Koeffizienten von + 16,4 niederschlägt. Italien, dessen in der Ausgangslage extrem niedrige Energieverbrauchsintensität in der nachfolgenden Zehn-Jahres-Periode eine mehr als hundertprozentige Steigerung erfährt, hat am Ende dieses Zeitraums den Abstand im Pro-Kopf-Verbrauch gegenüber dem hochindustrialisierten Großbritannien kaum verringern können; der stark ansteigende spezifische Energieverbrauch kommt im negativen Wert des Rationalisierungs-Koeffizienten von -45,4 zum Ausdruck: Italien ist vom Eintritt in die energiewirtschaftliche Rationalisierungsphase noch weit entfernt. Da die erreichte Intensität des Energieverbrauchs eine Determinante der Energieverbrauchselastizität ist, besteht zwischen dieser und dem energiewirtschaftlichen Rationalisierungs-Koeffizienten eine enge Beziehung: Es treten die Volkswirtschaften in die energiewirtschaftliche Rationalisierungsphase ein, deren langfristige Energieverbrauchselastizität kleiner als 1 ist; solange die langfristige Energieverbrauchselastizität über 1 liegt, ist der Rationalisierungs-Koeffizient negativ und somit die energiewirtschaftliche „Rationalisierungsschwelle“ noch nicht überschritten. Da im energiewirtschaftlichen Rationalisierungs-Koeffizienten sehr komplexe Rationalisierungswirkungen zusammengefaßt sind, können Volkswirtschaften, die denselben Wert für  $E_e$  ausweisen, unterschiedliche Werte für  $R_e$  haben. Diese Komplexität des energiewirtschaftlichen Rationalisierungs-Koeffizienten ergibt sich daraus, daß in ihm die Wirkungen

- sowohl des Rückgangs des spezifischen Energieverbrauchs in den einzelnen energieverbrauchenden Sektoren (sinkende Energiemenge je produzierter Einheit)
- als auch des zunehmenden Übergangs zum Einsatz umgewandelter Energien an Stelle der Primärenergieträger (die Umwandlung von Primär- in Sekundärenergie erzeugt einen Multiplikatoreffekt hinsichtlich des Wirkungsgrades der umgewandelten Energien, der sich in einer Verminderung der benötigten Primärenergiemengen niederschlägt)

zusammengefaßt sind.

Daher muß sich die relativ niedrigste Elastizität des Gesamtenergieverbrauchs nicht unbedingt im relativ höchsten Rationalisierungs-Koeffizienten niederschlagen, was am Vergleich der Entwicklung in der Bundesrepublik und in Großbritannien gezeigt werden kann: Obgleich die Bundesrepublik während des betrachteten Zeitraums eine höhere  $E_e$  hatte, erreichte sie einen deutlich stärkeren Rationalisierungseffekt im Energieeinsatz.

**Energieverbrauchselastizität und Rationalisierungseffekt im Energieeinsatz**

	$R_e$ (1961/1951)	$E_e$
Bundesrepublik	+ 28,0	0,5
Großbritannien	+ 16,4	0,3

In diesem trotz höherer  $E_e$  erreichten größeren Rationalisierungseffekt dürfte nicht zuletzt die zügigere Substitution der Kohle durch die Kohlenwasserstoffenergien in der Bundesrepublik zum Ausdruck kommen, die eine relativ günstigere Basis für die Durchsetzung des technischen Fortschritts und damit für energiewirtschaftliche Rationalisierungserfolge in den verschiedenen Energieverbrauchssektoren bot.

**DYNAMISCHER ENERGIEVERBRAUCHSZUWACHS BEI LIMITIERTEN EUROPÄISCHEN ENERGIERESSOURCEN**

Bei aller Differenziertheit der Energieverbrauchsentwicklung in den einzelnen Volkswirtschaften zeichnet sich für den gesamten westeuropäischen Wirtschaftsraum in den folgenden Jahrzehnten ein dynamischer Verbrauchszuwachs ab, wie die jüngsten Sachverständigenberichte sowohl der OECD als auch der EWG-Behörden zeigen<sup>6)</sup>. Ein Vergleich beider Prognosen läßt erkennen, daß die Zuwachsraten für die Entwicklung sowohl des gesamten Energiebedarfs als auch der an seiner Deckung beteiligten innereuropäischen und Import-Energieträger a) für den europäischen OECD-Raum und b) für die EWG eine starke Ähnlichkeit aufweisen:

**Energieverbrauchszuwachs Westeuropas und der EWG \*)**

Westeuropa			EWG		
Ce(in)	Ce(im)	Ce(T)	Ce(in)	Ce(im)	Ce(T)
1964	584	489	322	274	596
1970	598	772	345	398	743
1980	838	1.212	500	630	1.130

  

	<sup>r</sup> Ce(in)	<sup>r</sup> Ce(im)	<sup>r</sup> Ce(T)	<sup>r</sup> Ce(in)	<sup>r</sup> Ce(im)	<sup>r</sup> Ce(T)
1964/70	0,4	7,9	4,5	1,4	7,7	4,5
1970/80	3,4	4,6	4,1	3,8	4,7	4,3
1964/80	2,3	5,8	4,3	3,0	5,7	4,4

\*) Ce = Energieverbrauch in Mill. t SKE; (in) = aus innereuropäischen Quellen; (im) = Importenergie; (T) = total; r = durchschnittliche kumulative Zuwachsrate p. a. in %.

Insbesondere fällt auf, daß für Westeuropa und für die EWG die jährlichen Zuwachsraten des Gesamtenergieverbrauchs bis 1980 mit 4,3% bzw. 4,4% annähernd gleich prognostiziert werden. An diesem Zuwachs sind die innereuropäischen und die Import-Energieträger weiterhin in sehr unterschiedlichem Ausmaß beteiligt.

Bis 1970 liegen die jährlichen Zuwachsraten der Import-Energieträger bei 7,9% bzw. 7,7%, demgegenüber diejenigen der innereuropäischen Energieträger bei 0,4% bzw. 1,4%. Hierin kommt zum Ausdruck, daß es für die unmittelbare Zukunft ein entscheidendes Datum der Energieverbrauchsentwicklung bleiben wird, daß

6) Interexekutive Arbeitsgruppe „Energie“ der Europäischen Gemeinschaften: Neue Überlegungen über die langfristigen energiewirtschaftlichen Aussichten der Europäischen Gemeinschaft. Jüngste Entwicklung, Aussichten für 1970, Tendenzen bis 1980. In: Bulletin der EGKS, Luxemburg 1966, Nr. 61, S. 7 bis 68; OECD, Energy Committee: „Energy Policy — Problems and Objectives“, Paris July 1966.

ihr nur ein begrenzt wettbewerbsfähiges innereuropäisches Energieangebot gegenübersteht. Zwar verfügt Westeuropa in seiner Kernregion über große Steinkohlenvorkommen, die die industrielle Entwicklung dieses Raumes mit in Gang gesetzt haben. Aber wie der Verlauf der K-KWSt-Schere in den einzelnen Ländern gezeigt hat, richtet sich die Nachfrage der Energieverbraucher in den sämtlich marktwirtschaftlich orientierten Volkswirtschaften Westeuropas in stetig steigendem Maße auf die kostengünstigeren Energieträger des Kohlenwasserstoffbereichs Mineralöl und Erdgas aus, deren Vorkommen in Westeuropa — jedenfalls bisher (d. h. auch unter Berücksichtigung der Erdgasvorkommen in den Niederlanden und vor der britischen Küste) — im Verhältnis zur Verbrauchsentwicklung als begrenzt anzusehen sind. Daher dürfte die aus der Energienachfrageentwicklung entstandene Verflechtung mit externen Energieanbietern auch für die nächste Zukunft das charakteristische Merkmal der energiewirtschaftlichen Versorgungsstruktur Westeuropas bleiben. Diese Entwicklung schlägt sich in dem aus den Energieprognosen ableitbaren kontinuierlichen Rückgang des energiewirtschaftlichen Selbstversorgungsgrades beider Räume bis 1980 nieder:

**Energiewirtschaftlicher Selbstversorgungsgrad**  
in %

	Westeuropa	EWG
1964	54,4	54,0
1970	43,6	46,4
1980	40,9	44,2

Dabei ist bedeutsam, daß sich in zunehmender Langfristigkeit der Betrachtung das Tempo des Rückgangs des energiewirtschaftlichen Selbstversorgungsgrades verlangsamt, d. h. daß etwa ab Mitte der 70er Jahre die Zuwachsraten der am Gesamtenergieverbrauch beteiligten Netto-Energieimporte relativ geringer wer-

den. Hierin kommt der Einfluß der zu jener Zeit an Bedeutung gewinnenden Atomenergie zum Ausdruck, die im Verein mit einem steigenden innereuropäischen Erdgasangebot einem weiteren Absinken des energiewirtschaftlichen Selbstversorgungsgrades entgegenwirken dürfte.

Sowohl für die unmittelbare als auch für die fernere Zukunft zeichnet sich damit immer deutlicher eine energiewirtschaftliche Versorgungsstruktur des westeuropäischen Wirtschaftsraumes ab, die sich stark von derjenigen der Ausgangslage zu Beginn der 50er Jahre unterscheidet. Wenn sich einige der großen westeuropäischen Volkswirtschaften mit ihren energiepolitischen Konzeptionen noch heute weitgehend an diesen inzwischen überholten Versorgungsbedingungen der Ausgangslage orientieren, so daß hierdurch der den industriellen Wachstumsprozeß maßgeblich tragende Produktionsfaktor Energie in weiten Teilen des Integrationsraumes eine Behinderung seines Optimaleinsatzes erfährt, wird offensichtlich, wie bedeutsam die baldige Durchsetzung einer rationalen, an den neuen Versorgungsbedingungen ausgerichteten gemeinsamen europäischen Energiepolitik ist. Dabei dürften die Chancen der Durchsetzung einer koordinierten Energiepolitik mit der Intensivierung des energiewirtschaftlichen Strukturwandels größer werden. Denn auf dem Hintergrund des dynamischen Energieverbrauchszuwachses dürfte die in der Ausgangslage für die energiepolitischen Interessengegensätze prägend gewesene Differenzierung nach kohle reichen Kern- und kohlearmen Randländern den zunehmend an Gewicht gewinnenden, eine gleichgerichtete Interessenlage implizierenden und daher gemeinschaftlich zu lösenden Problemen weichen: der Verflechtung des westeuropäischen Wirtschaftsraumes mit externen Anbietern von Kohlenwasserstoffenergien und dem Ausbau eines zunehmend auf Atomenergie basierenden kontinentalen Verbundsystems.

## BIBLIOGRAPHIE DER WIRTSCHAFTSPRESSE

Herausgeber: Hamburgisches Welt-Wirtschafts-Archiv

Quellennachweis mit Legende zu Aufsätzen aus ausländischen Fachzeitschriften für 17 Sachgebiete (monatlich rd. 400 Titel)

Jahresbezugspreis DM 120,—

VERLAG WELTARCHIV GMBH · 2 HAMBURG 20 · EPPENDORFER LANDSTRASSE 106