

INSTITUT FÜR VOLKSWIRTSCHAFTSLEHRE

der

UNIVERSITÄT AUGSBURG

Volkswirtschaftliche Diskussionsreihe

DIE INTERDEPENDENZ ZWISCHEN ENERGIEVERSORGUNG UND GESAMTWIRTSCHAFT

ALS WIRTSCHAFTSPOLITISCHES PROBLEM

von

Hans K. Schneider
Universität zu Köln

Beitrag Nr. 15

Universität Augsburg
Memminger Straße 14

01

QC
072
V922
-15

01/ ~~QR 530~~ ~~S358~~ ~~F 1~~

UB Augsburg

QC 072 V922-15

N8<37206565

N8<37206565

INSTITUT FÜR VOLKSWIRTSCHAFTSLEHRE

der

UNIVERSITÄT AUGSBURG

Volkswirtschaftliche Diskussionsreihe

DIE INTERDEPENDENZ ZWISCHEN ENERGIEVERSORGUNG UND GESAMTWIRTSCHAFT

ALS WIRTSCHAFTSPOLITISCHES PROBLEM

von

Hans K. Schneider
Universität zu Köln

Beitrag Nr. 15

Universität Augsburg
Memminger Straße 14

Der vorliegende Aufsatz stellt die überarbeitete Fassung eines Vortrages dar, den Prof. Dr. Hans Karl Schneider - Professor für Volkswirtschaftslehre an der Universität zu Köln und Direktor des Instituts für Energiewirtschaft an der Universität zu Köln - anlässlich des 6. Augsburger Konjunkturgesprächs am 27. Februar 1980 in Augsburg gehalten hat.

DIE INTERDEPENDENZ ZWISCHEN ENERGIEVERSORGUNG
UND GESAMTWIRTSCHAFT ALS
WIRTSCHAFTSPOLITISCHES PROBLEM

Vortrag von Professor Dr. Hans K. Schneider
auf dem 6. Augsburger Konjunkturgespräch
am 27. Februar 1980

I.

Der Zusammenhang zwischen Energieversorgung und Gesamtwirtschaft wurde bis vor wenigen Jahren überwiegend nicht als eine wechselseitige Beziehung, sondern als eine einfache Abhängigkeit gedeutet: Energieverbrauch als abhängige Funktion von Niveau und sektoraler Zusammensetzung der volkswirtschaftlichen Gesamterzeugung. Die Vorstellung, von einem einzelnen Wirtschaftssektor mit einem Anteil an der Gesamtwertschöpfung von weniger als 5% könnten spürbare Auswirkungen auf die Makrogrößen ausgehen, spielte allein in den Krisen-Szenarios der Ölversorgung, denen die Annahme einer Unterbrechung der Ölzufuhr zugrundeliegt, eine Rolle. Die analytische Aufarbeitung des ersten Ölpreisschocks 1973/74 hat uns eines Besseren belehrt. Es ist heute nicht mehr strittig, daß auch exogen verursachte Energiepreisschocks weitreichende Auswirkungen auf Wachstumsrate und Produktionsstruktur, auf Beschäftigung und Einkommenshöhe, auf Preisniveau und Zahlungsbilanzlage zeitigen können. Die wichtigste "Störvariable" in diesem Zusammenhang ist der Preis für das Rohöl, denn das Öl ist ökonomisch besonders knapp, deckt aber rd. die Hälfte der Energienachfrage; die Nachfrage nach Öl ist kurzfristig preisunelastisch und das Angebot an Rohöl auf dem Weltmarkt wird durch das OPEC-Kartell beherrscht.

Wie unlängst der Wissenschaftliche Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft ausgeführt hat, muß langfristig mit einem weiteren

Anstieg des realen Preises für Rohöl gerechnet werden¹⁾. Der Preistrend läßt sich jedoch nicht prognostizieren. Ölpreiserhöhungen werden voraussichtlich wie bisher in unregelmäßigen Schüben erfolgen, deren Höhe von der jeweiligen Lage des Ölmarktes und damit auch der Weltkonjunktur abhängt. In Rezessionsphasen mag es den Ölanbietern nicht gelingen, Preissteigerungen für das Rohöl durchzusetzen, die über die internationale Inflationsrate (insbesondere bei den Industrieländern) hinausgehen. Der reale Ölpreis geht also - wie z.B. in den Jahren nach 1974 - zurück, um bei erneutem Anspringen der Weltkonjunktur beschleunigt zu steigen. Bei kurzfristig unelastischer Nachfrage kann bereits eine geringe Überschreitung des laufenden Angebots durch die konjunkturell erhöhte Nachfrage exzessive Steigerungen der Preise für das Rohöl und seine Derivate auslösen.

Berücksichtigt man weiter, worauf ich zum Schluß meines Referats eingehen werde, daß die Nachfrage nach Öl außer von konjunkturellen Faktoren vor allem vom Erfolg der Anstrengungen bei der Verringerung des Energieeinsatzes pro Einheit des Sozialprodukts und bei der Substitution von Öl abhängt, so wird deutlich, daß der reale Ölpreis eine endogene Variable ist: Die den Weltölmarkt beherrschende Anbietergruppe, die OPEC, kann unmittelbar nur den nominalen Ölpreis bestimmen, den Preis in Dollar oder einer anderen Rechnungseinheit pro Faß, nicht jedoch den für die gesamtwirtschaftlichen Vorgänge relevanten realen Ölpreis. Dieser ergibt sich vielmehr als die Resultante der Entscheidungen von Ölproduzenten und Ölverbrauchern. Je mehr Energiesparen und Ölsubstitution die Nachfrage nach OPEC-Öl verringern, umso schwerer wird es dem Kartell, die für eine Preisstabilisierung erforderliche Angebotskürzung zu erreichen.

1) "Wirtschaftspolitische Folgerungen aus der Ölverknappung", Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft, Studien-Reihe des Bundesministeriums für Wirtschaft, Bd. 27, Bonn 1979, TZ 1. - Der Verfasser zeichnet als Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirats für den Inhalt dieses Gutachtens mitverantwortlich.

II.

Die erste These meines Referates lautet: Erhöhungen des realen Ölpreises können von den Ölverbrauchern kurzfristig nicht abgewendet werden. Sie bedeuten einen Verlust an Realeinkommen, der hingenommen werden muß. Daraus ergeben sich Folgerungen für die Einkommenspolitik.

Da die Bundesrepublik 96% ihrer Ölverbrauchsmenge einführen muß, bedeutet eine Erhöhung des Ölpreises vor allem eine Umverteilung des Realeinkommens vom Inland auf das Ausland. Diese Umverteilung kann nicht vermieden oder durch Gegenmaßnahmen nachträglich neutralisiert werden. Die Vorstellung, durch eine Preiserhöhung für in die Ölländer zu exportierende Güter den Anstieg des nominalen Ölpreises real abfangen zu können, läßt sich bei näherer Betrachtung nicht aufrechterhalten. Ich will hier die verschiedenen Gründe nicht im einzelnen analysieren¹⁾, sondern allein darauf verweisen, daß die Politik des Anbieterkartells auf die Stabilisierung bzw. Erhöhung der realen Ölpreise gerichtet ist. Es ist daher höchst unwahrscheinlich, daß die Ölländer durch wirtschaftspolitische Maßnahmen der Ölverbraucherländer bewirkte Preissteigerungen der von ihnen importierten Industriegüter zulassen, ohne darauf durch Ölpreiserhöhungen zu reagieren. Es würde also lediglich eine Preisspirale ausgelöst, die Instabilität bewirken und dadurch die Entscheidungen sowohl der Energieverbraucher und inländischen Energieanbieter als auch die der Wirtschaftspolitik belasten müßte.

Wenn es aber keine aussichtsreiche Möglichkeit gibt, den Realeinkommenstransfer in die ölexportierenden Länder zu vermeiden oder nachträglich zu neutralisieren, so ergeben sich daraus zwingende Folgerungen für die Einkommenspolitik im Inlande. Die Unternehmer dürfen die Erhöhung der Energiekosten nicht zum Anlaß nehmen, ihre Preise über das damit gezogene Maß heraufzusetzen²⁾, und die Tarifparteien dürfen nicht Lohnsteigerungen vereinbaren, die neben der Produktivitätssteigerung noch einen vollen Ausgleich für die Öl-

1) Vgl. "Wirtschaftspolitische Folgerungen aus der Ölverknappung", a.a.O., TZ 5.

2) Vgl. ebenda, TZ 7.

verteuerung in der Inflationsrate ermöglicht. Die Verschlechterung der terms of trade bedeutet eben, daß für die Einkommensverteilung im Inland real weniger als der Produktivitätsanstieg zur Verfügung steht. Das ist die entgegengesetzte Situation zu der, die bis 1973 in der Bundesrepublik herrschte. Damals stand in den meisten Jahren für eine nichtinflationäre Verteilung etwas mehr als der gesamtwirtschaftliche Produktivitätsanstieg zur Verfügung, weil die terms of trade sich ständig verbesserten.

III.

Meine zweite These lautet: Eine Erhöhung des Rohölpreises breitet sich teils marktbedingt, teils machtbedingt auf alle Energiepreise aus. Durch den Anstieg der Energiepreise auf breiter Front werden die gesamtwirtschaftlichen Wirkungen einer Rohölpreiserhöhung wesentlich verstärkt.

Ein Anstieg des Rohölpreises führt zu Erhöhungen der Mineralölfertigproduktpreise, allerdings mit ungleichen absoluten Zuschlägen. Ausschlaggebend sind hierfür in erster Linie die Nachfrage- und Konkurrenzbedingungen auf den einzelnen Fertigproduktmärkten, daneben auch vertragliche Restriktionen (z.B. bei der Lieferung von Naphta). Wo das Mineralöl auf den Fertigproduktmärkten der Konkurrenz anderer Energieträger begegnet, heute also vor allem auf dem Gebiet der Wärmeanwendung, wird durch den Preisführer Mineralöl zugleich ein Preissteigerungspotential für die Konkurrenzenergieträger eröffnet. Die Ausnutzungsmöglichkeit dieses Potentials hängt von der Intensität der direkten und der indirekten Konkurrenz ab. Bei der Kohle ist die Konkurrenzintensität, weltweit gesehen, mit Abstand am stärksten. Deshalb wird der Kohlepreis auf den Weltmärkten - wie in der Vergangenheit - im Trend hinter dem Anstieg des Ölpreises zurückbleiben, zumal die Kosten für Neuaufschlüsse in den großen Kohlegebieten der Welt sehr günstig sind. In der Bundesrepublik allerdings würde der Preis der Kohle, solange die Importkohle vom Inlandmarkt weitgehend verbannt bleibt, dem Preisanstieg des Öls in einem wesentlich stärkeren Maße folgen.

Beim Naturgas wird bei den nach 1974 abgeschlossenen Verträgen i.d.R. über Preisgleitklauseln, die an Preise für leichtes Heizöl anknüpfen, eine zumindest tendenzielle Annäherung an den Heizölpreis herbeigeführt, allerdings mit der vertraglich vereinbarten Verzögerung. Es wäre ökonomisch falsch, die vom Rohölpreis über die Heizölpreise beim Naturgas ausgelöste Preiserhöhung durch wirtschaftspolitische Maßnahmen zu verhindern¹⁾. Das Ergebnis wären Ungleichgewichte auf den lokalen und regionalen Naturgasmärkten, ähnlich denen, die sich in den Vereinigten Staaten aufgrund der staatlichen Preiskontrolle für Gas ergeben haben. Die wirtschaftspolitische Aufgabe kann nur darin gesehen werden, monopolmachtbedingte Preisüberhöhungen zu unterbinden; und dies erfordert andere Instrumente als das Verbot von Preisgleitklauseln.

Da auch die Preise für die bisher nicht genannten Primärenergieträger wie Uranerz und ebenfalls die Preise für Sekundärenergie, insbesondere Strom, von einer Preiserhöhung des Rohöls aufgrund bestehender Marktverbindungen - wenn auch in schwächerem Maße als z.B. Naturgas - mit hochgezogen werden, ergibt sich ein Preisanstieg aller Energieträger. Die direkten makroökonomischen Auswirkungen des Rohölpreisanstiegs werden durch diese mittelbar bewirkten Energiepreissteigerungen wesentlich verstärkt.

IV.

Meine dritte These lautet: Eine prozentual bedeutende Erhöhung des Rohölpreises und entsprechende Preissteigerungen der anderen Energieträger erschweren die Stabilisierungspolitik. Ein Kurswechsel der Stabilisierungspolitik in Richtung auf Expansion wäre jedoch falsch.

1) In diese Richtung zielt die Kritik der Monopolkommission an den Preisgleitklauseln für Gas. Vgl.: "Mehr Wettbewerb ist möglich", Hauptgutachten 1973/1975 der Monopolkommission, Baden-Baden 1976, TZ 634ff.

Es ist zunächst zu betonen, daß mit dem Verlust an Realeinkommen, der durch die Anhebung des Rohölpreises bewirkt wird, keineswegs zwingend eine keynesianische Nachfragerücke entsteht. Ihre erhöhte Energierechnung mag die Konsumenten z.B. dazu veranlassen, weniger zu sparen. Selbst wenn eine Verringerung des inländischen Konsums eintreten sollte, so mag eventuell eine zusätzliche Nachfrage aus den Ölländern die so verringerte inländische Absorption ausgleichen.

Gleichwohl aber kann im Zusammenhang mit der Ölpreis- und den anderen Energiepreissteigerungen sich eine Gefährdung der Stabilität des Preisniveaus oder ein Beschäftigungseinbruch ergeben, wenn nämlich

- die gesellschaftlichen Gruppen nicht bereit sind, die durch die Ölpreissteigerung entstehenden Realeinkommensminderungen hinzunehmen, weil ein solches Verhalten bei unveränderter Geldpolitik unmittelbar zu Beschäftigungseinbußen und im Gegenfalle zuerst zu einer Erhöhung der Inflationsrate führen muß, deren Bekämpfung dann später Arbeitslosigkeit bewirkt;
- der durch die Preiserhöhungen induzierte strukturelle Wandel zu friktioneller Arbeitslosigkeit und zu einer sog. Nachfrageverschiebungsinflation führt;
- die Preissteigerungen für Öl und Energie vorübergehend zu einer Verschlechterung des Investitionsklimas und zu einer Zurückhaltung der Haushalte bei Käufen dauerhafter Konsumgüter führen.

In dieser Situation wird die Aufgabe der Stabilitätspolitik zweifellos schwieriger, doch ist in keinem Fall ein Kurswechsel angebracht. Eine größere Steigerung der Energiepreise rechtfertigt allein eine gewisse Erhöhung der nominalen Geldmenge, die das reale Geldangebot aufrechterhält und so dazu beiträgt, deflatorische Effekte und dadurch bewirkte Beschäftigungseinbußen zu vermeiden. Bei dieser "Akkomodierung" der Geldpolitik muß selbstverständlich außer der Ölpreiserhöhung die Ausgangslage

der Geldversorgung berücksichtigt werden. Größere Bedeutung als direkte Stabilisierungsmaßnahmen, die z.B. von der OECD noch 1974 für unerlässlich gehalten wurden, dürften Maßnahmen haben, die die Rahmenbedingungen für die Planung und Durchführung der Investitionen, insbesondere im Energiesektor, verbessern. Die Energieverteuerung der letzten 1 1/2 Jahre hat zwar auf der einen Seite den volkswirtschaftlichen Kapitalstock teilentwertet, auf der anderen Seite hat sie aber auch neue Chancen für rentable Investitionen in den Bereichen des Energiesparens und Ölsubstituierens eröffnet, deren bedeutendes Ausmaß erst allmählich erkannt wird. Die Wirtschaftspolitik sollte vor allem vorhandene Investitionshemmnisse wegräumen und eindeutige rechtliche Bedingungen schaffen, um insoweit die Investitionsplanung zu erleichtern.

V.

Meine vierte These lautet: Große Ölpreissprünge können die Weltwirtschaft empfindlich stören und erfordern eine verstärkte internationale Zusammenarbeit auf der Grundlage eines freien internationalen Handels und Kapitalverkehrs.

Die erste Ölpreisexplosion im Winter 1973/74 führte zu einem ölpreisbedingten Defizit in der konsolidierten Leistungsbilanz aller OECD-Länder von rd. 60 Mrd. Dollar. Die Defizite waren damals auf einige Länder wie Großbritannien, Italien, Frankreich und die USA konzentriert, und viele Experten hielten große Störungen im Welthandel für unvermeidbar. Tatsächlich konnte die Gefahr eines durch die Zahlungsbilanz erzwungenen Handelsprotektionismus gebannt werden. Der Welthandel faßte schnell wieder Tritt, wobei das geräuschlose recycling der Öldollars zusammen mit einigen Hilfsmaßnahmen (vor allem zugunsten Großbritanniens und Italiens) eine wesentliche Rolle spielten. Den OECD-Ländern gelang es schon nach vier Jahren, durch die Forcierung ihres Exports in die OPEC-Länder, d.h. durch strukturelle Anpassung ihrer Volkswirtschaften, das Defizit in der konsolidierten Leistungsbilanz gegenüber

den OPEC-Ländern zu beseitigen, wobei zugleich die extremen Defizitpositionen einzelner Länder abgebaut werden konnten.

Der neue Ölpreissprung seit Ende 1978 wird in seinen Auswirkungen auf die Weltwirtschaft bzw. die internationalen Finanzmärkte unterschiedlich beurteilt. Das Defizit in der konsolidierten Leistungsbilanz der OECD-Länder gegenüber den OPEC-Ländern könnte sich im Jahre 1980 auf 110 bis 120 Mrd. Dollar belaufen. Bemerkenswert ist, daß auch Länder mit einer meist aktiven Leistungsbilanz jetzt große Defizite verzeichnen. Doch diese Defizite bedeuten bei Ländern wie der Bundesrepublik oder Japan oder auch Frankreich nicht eine Gefährdung ihrer internationalen Zahlungsfähigkeit. Bei manchen notorischen Defizitländern, insbesondere den meisten Entwicklungsländern, ist jedoch die kritische Grenze der internationalen Verschuldungsfähigkeit erreicht worden. Ungeklärt ist auch, welche Rolle die privatwirtschaftlichen Institutionen, die in der Vergangenheit auf den internationalen Finanzmärkten erfolgreich am Recycling mitgewirkt haben, bei der Bewältigung der ungleich größeren neuen Aufgabe übernehmen können. Wahrscheinlich ist eine verstärkte internationale Zusammenarbeit mit dem Währungsfonds, der Weltbank und den Bankinstituten der OPEC-Länder notwendig, um die Petrodollars derart umzulenken, daß auch die am stärksten betroffenen Ölverbraucherländer auf restriktive Maßnahmen zur Begrenzung der Importe verzichten können. Solche Hilfen müßten freilich an Auflagen gebunden werden, die diese Länder zwingen, ihre strukturellen Anpassungsaufgaben mit allen Kräften anzugehen.

Lösungen müssen bald gefunden werden. Der sonst - und zwar sowohl bei Nichtgewährung hinreichender Finanzhilfen als auch bei unzureichendem Druck auf strukturelle Anpassung - früher oder später zwangsläufig eintretende Rückfall in den Handelsprotektionismus müßte für Länder wie die Bundesrepublik überaus schwerwiegende Auswirkungen haben. Die Passivierung unserer Leistungsbilanz würde dann außer durch das Anschwellen der Importwerte noch durch eine Stagnation oder gar einen Rückgang der Exportwerte verstärkt werden. Eine primär auf die Binnenkonjunktur ausgerichtete Geldpolitik wäre dann kaum noch möglich.

VI.

Meine fünfte These: Aufgrund der hohen (und noch steigenden) Energiepreise werden sich die Produktpalette der Volkswirtschaft und die Kombination der Produktionsfaktoren verändern. Dies hat Auswirkungen auf die Beschäftigung und das Wachstum.

Mit der Verteuerung der Energie wird eine Substitution von Energie durch menschliche Arbeit und Sachkapital eingeleitet. Dieser Substitutionsprozeß bewirkt über den Abzug dieser Faktoren aus anderen produktiven Verwendungen, daß insgesamt weniger produziert werden kann. Außerdem wird *ceteris paribus*, d.h. bei unveränderter technischer Fortschrittsrate, ein Absinken der Kapitalrendite und damit eine gewisse Verminderung der Spar- und Investitionsquote eintreten. Aus diesem zweiten Effekt resultiert eine geringere Wachstumsrate des Produktionspotentials. Dieser dynamische Effekt kann sich auch dann, wenn er durch einen einmaligen Energiepreisanstieg ausgelöst wurde, längerfristig spürbar auswirken, während der erstgenannte Substitutionseffekt eine Verschiebung im Niveau des Sozialprodukts, nicht aber eine Verringerung der Wachstumsrate des Produktionspotentials zur Folge hat¹⁾.

Wichtig ist auch die durch den hohen und steigenden Energiepreis bewirkte Veränderung in der Zusammensetzung der Produktpalette der Volkswirtschaft. Es liegt auf der Hand, daß energieintensiv produzierende Wirtschaftszweige von diesem Umstrukturierungsprozeß stärker betroffen sein werden als Wirtschaftszweige, in denen die Energiekostenbelastung eine untergeordnete Rolle spielt. Konsequenzen für die strukturelle Entwicklung können sich zum einen aus einem verringerten Wachstum der energieintensiven Sektoren, zum andern aus der Verlagerung von Produktionsstandorten in energiereiche Länder ergeben. Das Ausmaß dieser energiepreisbedingten Strukturverschiebungen in der Volkswirtschaft der Bundesrepublik läßt sich jedoch heute noch nicht abschätzen.

1) Vgl. Hudson/Jorgenson, Energy Price and the US Economy 1972-76, Natural Resources Journal Vol. 18, 1978.

Bei der Frage einer Standortverlagerung in energiereiche Länder ist zu bedenken, daß der größte Teil der energieintensiven Produktionen (z.B. in der Chemie) einen sehr hohen Stand an technischem Wissen und Können erfordert, das ständig weiterentwickelt werden muß. Diese Fähigkeit zur laufenden Anpassung und Verbesserung der Produktionstechnik ist ein charakteristischer komparativer Vorteil unserer Industrielandschaft. Außerdem sind die energieintensiven Produktionen bei uns meist in einen Produktionsverbund integriert, der beträchtliche wirtschaftliche Vorteile erschließt; in den energiereichen Ländern, die erst am Beginn der Industrialisierung stehen, müßte der Produktionsverbund erst entwickelt werden. Vor allem aber verfügen diese Länder nicht über ein entsprechend qualifiziertes Arbeitskräftepotential, ist auch ihre Infrastruktur trotz erheblicher Investitionsanstrengungen immer noch unterentwickelt und müßte die Produktion dort relativ marktfern erfolgen, weil sich die inländischen Absatzmärkte erst im Aufbau befinden. Aus der Sicht einer effizienten weltwirtschaftlichen Arbeitsteilung wäre es aus den genannten Gründen zweckmäßig, wenn Standortverlagerungen energieintensiver Produktionen in energiereiche Entwicklungsländer, insbesondere in die Ölexportländer, erst allmählich und im Rahmen eines komplexen Industrieausbaues erfolgten. Inwieweit die Entwicklungsplanung dieser Länder sich an Kriterien weltwirtschaftlicher Effizienz ausrichten wird, bleibt jedoch abzuwarten.

Bei gegebenen Nachfragebedingungen muß die Energieverteuerung dazu führen, daß die Nachfrage nach energieintensiven Produkten wegen ihrer weit überdurchschnittlichen Preiserhöhung ebenfalls im ganzen stärker zurückgeht (bzw. langsamer wächst als vorher). Kurzfristig vor allem aus diesem Grunde, mittel- und langfristig auch wegen gewisser Standortverlagerungen wird das Wachstum der energieintensiven Produktionen in der Bundesrepublik durch die Energieverteuerung negativ beeinflußt werden. Dies bewirkt zusammen mit der Substitution von Energie durch andere Produktionsfaktoren, daß der Energieeinsatz pro Einheit des Bruttosozialprodukts als Folge der Energiepreissteigerung sinken wird.

Auf die Beschäftigung wirken entgegengesetzte Effekte ein. Auf der einen Seite führt die Verschiebung der Nachfrage zu den weniger energieintensiven Gütern, insbesondere zu den Dienstleistungen hin, zu einer Erhöhung der Nachfrage nach Arbeit. Ebenfalls beschäftigungserhöhend wirkt die durch den steigenden Energiepreis ausgelöste Substitution von Energie durch Arbeit bei der Produktion. Auf der anderen Seite ergibt sich eine Verringerung der Nachfrage nach Arbeit, wenn die o.a. Verminderung der Spar- und Investitionsquote eintreten sollte.

Die künftige Investitionstätigkeit in unserer Volkswirtschaft ist die Schlüsselgröße für alle sowohl mit der Energieentwicklung als auch mit den anderen Strukturverschiebungen in der Volkswirtschaft zusammenhängenden Probleme. Die Bundesbank hat kürzlich in einer Analyse des Produktivitätsfortschritts darauf hingewiesen, daß die Arbeitsproduktivität längerfristig durch die Vorgänge im Energiesektor spürbar gemindert werden könne. Sie befürchtet vor allem, daß eine verstärkte Nutzung der Kohle wegen ihrer relativ hohen Arbeitsintensität eine verringerte Produktivitätszunahme bewirken werde. Weitere Belastungen des Produktivitätsanstiegs könnten sich durch die Entwertung von Teilen des Kapitalstocks ergeben. Um einem weiteren Rückgang im Produktivitätswachstum zu verhindern, sei - neben einer verstärkten Nutzung kapitalintensiver Energiesysteme - eine hohe gesamtwirtschaftliche Investitionstätigkeit unerlässlich.

VII.

Die sechste These lautet: Die großen Öl- und Energiepreiserhöhungen der jüngsten Zeit haben bereits ein gewaltiges Innovationspotential eröffnet; die Bereitschaft zur Nutzung dieses Innovationspotentials ist hoch, weil allgemein weitere Energiepreiserhöhungen erwartet werden. Die Nutzung des noch zunehmenden Innovationspotentials in den Bereichen Energiesparen und Ölsubstituieren kann die durch die Energievertteuerung bedingte Verschlechterung der Kapitalrendite in anderen Bereichen ausgleichen und so eine hohe volkswirtschaftliche Investitionsquote ermöglichen.

Mehr noch als der Ölpreisanstieg 1973/74 haben die jüngsten Energiepreissteigerungen ein breites Feld an neuen rentablen Investitionsmöglichkeiten in den Bereichen des Energiesparens und des Substituierens der besonders teuren Energieträger eröffnet. Mit diesen Investitionsmöglichkeiten verbindet sich ein innovatorisches Potential, das in der Vergangenheit unbeachtet geblieben war und dessen Erschließung dem technischen Fortschritt in der Energieanwendung, der Energieumwandlung und der Energiegewinnung voraussichtlich kräftige Impulse geben wird. Eine innovatorische Investitionstätigkeit in diesen Bereichen wird sicherlich positive externe Effekte auslösen, die sich als Produkt- oder Prozeßverbesserung in anderen Produktionsbereichen niederschlagen. Auf mittlere und längere Sicht sind die Chancen, das als Folge der Energieverteuerung zunächst gesunkene volkswirtschaftliche Produktivitätswachstum wieder zu erhöhen, günstig. Hohe Energiepreise führen nur dann sicher zu einem stärkeren Rückgang des wirtschaftlichen Wachstums, wenn es an Einfällen für technische Neuerungen fehlte oder die Realisierungsmöglichkeiten für Innovationen als schlecht beurteilt werden müßten. Daß es nicht an Einfällen fehlt, belegt die Entwicklung seit 1974: Auf allen Gebieten der Energieanwendung, Energieumwandlung und auch der Energiegewinnung sind neue Ideen entwickelt oder alte wiederbelebt und für die großtechnische Anwendung relevant geworden. Auch die Bereitschaft, in großem Umfange Investitionen in neue Technologien zu wagen, ist heute beachtlich. Der Staat sollte seine Aufgabe in erster Linie darin sehen, die Rahmenbedingungen für die Innovationstätigkeit zu verbessern, was im marktnahen Innovationsbereich zum guten Teil bereits durch die Verbesserung der Rahmenbedingungen für die Investitionen geschehen kann. Eine finanzielle Förderung durch den Staat sollte nach marktwirtschaftlichen Prinzipien erfolgen¹⁾.

Es ist schlechterdings unmöglich, das durch die bereits eingetretenen Energiepreissteigerungen eröffnete innovatorische Potential und den gesamtwirtschaftlichen Produktivitätseffekt

1) Vgl. "Staatliche Interventionen in einer Marktwirtschaft", Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft, Studien-Reihe des Bundesministeriums für Wirtschaft, Bd. 24, Bonn 1979, TZ 98.

seiner Nutzung quantitativ abzuschätzen. Bei manchen Technologien, so insbesondere bei der Nutzung der neuen regenerierbaren Energieträger, stehen die Durchbrüche in der technischen Entwicklung noch aus. Bei andern muß die Wirtschaftspolitik die entscheidenden Weichenstellungen vornehmen, so insbesondere bei der Gewinnung synthetischer Kohlenwasserstoffe aus Kohle. Schließlich ist in allen Bereichen der Energieanwendung, der Energieumwandlung und der Energiegewinnung mit einer Vielzahl kleinerer Verbesserungen und Neuerungen zu rechnen, die sich weder im einzelnen ausmachen noch im ganzen hinsichtlich ihrer Größenordnung bewerten lassen. Auch die Kosten der Entwicklung neuer Technologien bzw. technischer Verbesserungen lassen sich vielfach nur angenähert quantifizieren, so daß Aussagen über das voraussichtliche Tempo der Erschließung des Innovationspotentials durch die laufenden Investitionen (einschließlich Energieanwendungsgeräte der Haushalte) nicht getroffen werden können.

VIII.

Die Interdependenz zwischen Energiesektor und Gesamtwirtschaft wird mit der siebten These aus einer Perspektive betont, die noch vor wenigen Jahren keine Beachtung fand: Die Sicherstellung der Mineralölversorgung erfordert außer den bekannten energiepolitischen Maßnahmen auch solche der makroökonomischen Politik.

Es geht hierbei um die Aufgabe, die Bereitschaft der "low absorbers"¹⁾ aufrechtzuerhalten, über u.U. viele Jahre hinweg mehr Öl zu fördern, als sie an Öleinnahmen für die eigene wirtschaftliche Entwicklung benötigen. Wenn es nach dem 1973/74er Preissprung nicht zu einer drastischen Verringerung der Ölförderung kam, so geht dies allein darauf zurück, daß die "low

1) Bei den "low absorbers" handelt es sich um Ölländer mit hohen Ölreserven, aber einer relativ kleinen Bevölkerung und dementsprechend zunächst noch relativ geringer "Absorptionskapazität" hinsichtlich ihrer (potentiell) hohen Ölexporteeinnahmen (Beispiele: Saudi-Arabien, Kuwait, Emirate, Libyen).

absorbers" bereit waren, hohe Leistungsbilanzüberschüsse hinzunehmen bzw. in dieser Höhe Kapital in die Ölverbraucherländer zu exportieren. Bei den Ölländern ist in der Zwischenzeit eine Ernüchterung hinsichtlich der Attraktivität ihrer ausländischen Finanzanlagen eingetreten. Sie haben feststellen müssen, daß die realen Renditen ihrer Finanzanlagen, bedingt durch Inflation in den Industrieländern und Wechselkursverfall des Dollars, in den letzten Jahren vielfach sogar negativ ausfielen. Für die Ölverbraucherländer, insbesondere für die Industrieländer, stellt sich daher die Aufgabe, das Vertrauen der Ölländer in die wirtschaftliche Attraktivität und Sicherheit ihrer Finanz- und Sachanlagen wieder herzustellen. Eine Politik der Geldwertstabilität ist ein wichtiges Element der hierfür erforderlichen Maßnahmen.

IX.

Die achte These wendet sich der Frage nach den Rückwirkungen der energiepreisbedingten Veränderungen der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung auf die Energieverbrauchsentwicklung zu: Der spezifische Energieverbrauch pro Einheit des Bruttosozialprodukts wird voraussichtlich anhaltend und stark sinken. Es kann aber aus heutiger Sicht nicht sicher prognostiziert werden, daß es schon in den nächsten 10 oder 20 Jahren zu einer totalen Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Energieverbrauch kommen wird.

Die Energieintensität unserer Volkswirtschaft (Primärenergieverbrauch pro Einheit des realen BSP), die von 1960 bis 1973 annähernd konstant geblieben war, hat sich seit 1973 anhaltend verringert. Diese Tendenz wird sich fortsetzen, weil das Energiesparen weiter voranschreiten und außerdem der Anteil der energieintensiven Produktionen am Bruttoinlandsprodukt - auch ohne zusätzliche staatliche Eingriffe in das Energiepreissystem - zurückgehen wird. Es stellt sich nun die Frage, ob dies nicht ausreicht, um bereits in den nächsten Jahren die Totalentkopplung vom Anstieg des Energieverbrauchs und gesamtwirtschaftlicher Entwicklung zu erreichen.

Aufgrund von Analysen, die sowohl die Möglichkeiten und Chancen besserer Energienutzung in den verschiedenen Anwendungsbereichen und bei den wichtigsten Verbrauchergruppen als auch die künftigen Verschiebungen in der Wirtschaftsstruktur der Bundesrepublik abschätzen, kommen wir im Energiewirtschaftlichen Institut zu dem Ergebnis, daß die Energieintensität unseres Sozialprodukts bis zum Jahre 2000 um insgesamt 20 bis 25%, möglicherweise sogar 30% zurückgehen könnte. Das entspricht einem jahredurchschnittlichen Rückgang der Energieintensität von annähernd 1%. Das für einen hohen Beschäftigungsstand erforderliche Wirtschaftswachstum liegt zweifellos über dieser Rate; Wirtschaftsforschungsinstitute schätzen sie für den Zeitraum 1980 bis 2000 auf jahredurchschnittlich 2 1/2% und höher. Der Gesamtverbrauch an Primärenergie, der bei der geschätzten Effektivitätssteigerung in der Energienutzung für ein Vollbeschäftigungswachstum erforderlich ist, wird daher in den nächsten beiden Jahrzehnten noch absolut steigen. Ich schätze um 20% oder etwas mehr¹⁾. Dieser Trend schließt nicht aus, daß temporär - z.B. als Folge milder Witterung oder einer zeitweiligen Produktionsdrosselung in energieintensiven Industrien - der Primärenergieverbrauch auch bei wachsendem Sozialprodukt zurückgeht (wie z.B. im Jahre 1980). Es kann mehrere Jahre dauern, bis die Ausdehnung der volkswirtschaftlichen Gesamterzeugung den sich weiter fortsetzenden Rückgang in der Energieintensität ausgleicht, der Primärenergieverbrauch insgesamt also wieder ansteigen wird. In einer Situation wie heute und möglicherweise auch in den nächsten Jahren besteht die Gefahr, daß die Anstrengungen, das Energieangebot durch Investitionen und Importverträge auszubauen, nachlassen. Dadurch werden die langfristige Energieversorgung und die Durchführung der Substitutionsaufgabe gefährdet.

Zu einem völlig anderen Ergebnis kommt die soeben erschienene Untersuchung des Öko-Instituts in Freiburg²⁾. Nach dieser Ar-

1) Der Gesamteinsatz an Primärenergie hängt nicht zuletzt auch vom Anteil des Stroms am Endenergieverbrauch ab; denn die Stromerzeugung weist die höchsten Energieverluste im Umwandlungssektor auf.

2) Krause/Bossel/Müller-Reißmann, Energiewende. Wachstum und Wohlstand ohne Erdöl und Uran, Frankfurt 1980.

beit wird der Primärenergieverbrauch bereits nach 1985 absolut zurückgehen, und zwar bei weiterhin steigendem realen Sozialprodukt. Diese Schätzung einer Mehr- als -Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Energieverbrauch ergibt sich zwingend aus den Annahmen bzw. Setzungen der Studie, und über deren technische, ökonomische und soziale Realitätsnähe ließe sich ausgiebig streiten. Zu beanstanden ist aber vor allem, daß die Studie es vollständig unterläßt, darüber zu informieren, wie die verschiedenen Produktionsumstellungen und die als technisch möglich bezeichneten Energieeinsparungen unter marktwirtschaftlichen Bedingungen und ohne staatlichen Zwang in dem unterstellten Umfange realisiert werden können. Völlig unbeantwortet ist schließlich auch die Frage nach den Kosten, die sich mit der Realisierung des Wunsch-Szenarios verbinden.

Eine wirtschaftspolitische Beurteilung der verschiedenen Prognosen muß von dem Gesichtspunkt der gesamtwirtschaftlichen Risikominimierung ausgehen. Dabei sei unterstellt, daß es nicht möglich ist, den alternativen Prognosen (subjektive) Wahrscheinlichkeiten für ihr Eintreten zuzuordnen. Bei der Risikobeurteilung wird nach den gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen einer Energiepolitik gefragt, die sich im ersten Falle auf einen langfristig noch steigenden und im zweiten Falle auf einen abnehmenden Primärenergieverbrauch einstellt, wenn die jeweils zugrunde gelegte Hypothese sich später als falsch erweisen sollte.

Beginnen wir mit dem zweiten Falle. Ein weiterer Ausbau des Energieangebots erscheint nicht mehr dringlich, es geht nur noch um Umstellungen im (insgesamt rückläufigen) Angebot und um verstärktes Energiesparen. Die Energieunternehmen werden in den gemäß Politik-Szenario vorgegebenen "Schrumpfbereichen" die Kapazität allmählich abbauen. Wenn nun die Nachfrage das verringerte Angebot eines oder gar mehrerer Energieträger übersteigen sollte, ergeben sich Engpässe in der Energieversorgung, die nicht innerhalb kurzer Zeit abgebaut werden könnten, weil die Zeit für die Planung und Durchführung der Energieprojekte durchweg ein Jahrzehnt oder mehr beträgt. Engpässe treten vor allem ein, wenn - wie in der Öko-Studie vorgesehen - nur partiell substituierbare Energieformen wie die Elek-

trizität nicht im nachgefragten Umfang zur Verfügung stehen. Wir wären dann gezwungen, auf längere Sicht mit dem Energiemangel zu leben, und dies würde weitreichende Konsequenzen für die Gesamtwirtschaft haben. Kurzfristig wären eine Rationierung des Energieverbrauchs und Produktions- sowie Beschäftigungsausfälle unvermeidbar. Mit den Institutionen, die zur Bewirtschaftung des Mangels geschaffen werden müßten, würde dann ein tiefgreifender Wandel in der Wirtschaftsordnung eingeleitet, der die Ablösung der Marktwirtschaft durch ein System der administrativen Steuerung bewirkt.

Im ersten Falle geht der Ausbau des Energieangebots weiter. Schwerpunkte bilden die Energiesparten, die an der Ölsubstitution mitwirken oder/und eine steigende Nachfrage nach spezifischen Energieformen zu befriedigen haben. Wenn die Nachfrage nun entgegen der Erwartung nicht steigen sollte, so würden die betroffenen Unternehmen ihre Investitionsvorhaben drastisch reduzieren. Vorübergehend müßten Überkapazitäten in der Energieversorgung in Kauf genommen werden, wodurch die wirtschaftliche Lage der energie anbietenden Unternehmen entsprechend beeinträchtigt wird. Durch die Stilllegung überalterter Anlagen würden sie die Gesamtkapazität an die neue Bedarfsschätzung anpassen. Statt Energieknappheit wie im Gegenfalle würde in der Umstellungsphase (potentieller) Energieüberschuß herrschen und den Wettbewerb der verschiedenen Energieangebote intensivieren.

Eine Abwägung der gesamtwirtschaftlichen Risiken führt zu dem Ergebnis, daß es für die Gesamtwirtschaft überaus riskant wäre, wenn die Energiepolitik und die Energieinvestoren sich auf ein Energieszenario verlassen würden, das schon in wenigen Jahren den Kulminationspunkt und für die Zeit danach die anhaltende Talfahrt des Energieverbrauchs behauptet.

X.

Die neunte These lautet: Die Lösung der strukturellen Anpassungsaufgaben sollte auch im Energiebereich im Rahmen einer marktwirtschaftlichen Ordnung erfolgen, die dem Staat und dem Markt komplementäre Aufgaben zuweist.

Es bedarf heute keines besonderen Nachweises mehr für die grundsätzliche Überlegenheit eines marktwirtschaftlichen Systems der Steuerung von Produktion, Investition und Absatz. Die Wirtschaftsgeschichte der Bundesrepublik lehrt, daß überall dort, wo die Marktkräfte sich in einem vom Staat adäquat gestalteten Ordnungsrahmen frei entwickeln konnten, leistungsfähige und flexible Wirtschaftsgebilde bzw. Wirtschaftsstrukturen entstanden. Für den Energiebereich wird immer wieder bezweifelt, ob die marktwirtschaftliche Ordnung geeignet sei, hier die beiden großen Aufgaben, nämlich die Verringerung der Energieintensität des Bruttosozialprodukts ("Energiesparen") und die Substitution des Mineralöls, hinreichend schnell zu lösen. Tatsächlich hat sich die Energieintensität, wie bereits gezeigt wurde, seit dem ersten großen Ölpreissprung 1973/74 bereits beachtlich verringert, und zwar in erster Linie dank der Marktkräfte. Aber auch die Ölsubstitution ist voll im Gange. Bis 1973 verdoppelte sich der Mineralölverbrauch der Bundesrepublik jeweils in knapp einem Jahrzehnt. Nach 1973 kam es zu einem beträchtlichen absoluten Rückgang im Mineralölverbrauch, und erst 1979 wurde der bisherige Höchststand von 1973 fast wieder erreicht. Der hohe Verbrauchswert für 1979 aber sollte nicht als eine Umkehr des Trend gedeutet werden. Zunächst ist zu bedenken, daß der Verbrauchswert für 1979 wegen der extrem kalten Witterung zum Jahresbeginn und aufgrund statistischer Erhebungsgegebenheiten um einige Prozent höher lag als der "normalisierte" Verbrauch. Außerdem ist zu berücksichtigen, daß die Anzahl der zentralbeheizten Wohnungen seit 1973 um 40% gestiegen ist, die durchschnittliche Wohnungsgröße dabei zugenommen und die Anzahl der Pkw sich um ein Drittel erhöht hat. Die in den verschiedenen Anwendungsbereichen des Mineralöls eingeleiteten Investitionen und Umstellungen lassen erwarten, daß der Mineralölverbrauch des Jahres 1979 den historischen

Höchststand markiert: Der gesamte Mineralölverbrauch wird künftig im Trend fallen.

Ganz allgemein kann sowohl für die Unternehmen der Energiewirtschaft als auch für die Energieverbraucher festgestellt werden, daß sie ihre Investitions- und langfristigen Verbrauchsplanungen auf die veränderten Knappheitsrelationen im Energiesektor bereits eingestellt haben. Die Marktkräfte haben auf die Marktsignale richtig reagiert, die Marktakteure antizipieren heute auch überwiegend die Zunahme der Knappheit insbesondere bei Mineralöl. Vor allem der jüngste Ölpreissprung hat die Bereitschaft, selbst kostspielige Anpassungsprozesse in Angriff zu nehmen, noch ganz wesentlich stimuliert. Die entscheidenden Voraussetzungen für die Bewältigung der strukturellen Anpassungsaufgabe im Energiesektor, nämlich die Investitionsbereitschaft der Energieanbieter und -verbraucher sowie deren Fähigkeit zur Antizipation künftiger Knappheitstrends, sind in der Bundesrepublik heute vorhanden. Deshalb sollte der Staat in seiner Energiepolitik alles tun, um diese Investitionsbereitschaft zu nutzen.

Die Wirtschaftspolitik ist am Zuge!



Bisher erschienen unter der Fachgruppe Makroökonomie

- Beitrag Nr. 1 : Bernhard Gahlen : Neuere Entwicklungstendenzen und Schätzmethoden in der Produktionstheorie
- Beitrag Nr. 2 : Ulrich Schittko : Euler- und Pontrjagin-Wachstumspfade
- Beitrag Nr. 3 : Rainer Feuerstack : Umfang und Struktur geburtenregelnder Maßnahmen
- Beitrag Nr. 4 : Reinhard Blum : Der Preiswettbewerb im § 16 GWB und seine Konsequenzen für ein "Neues Wettbewerbskonzept"
- Beitrag Nr. 5 : Martin Pfaff : Measurement Of Subjective Welfare And Satisfaction
- Beitrag Nr. 6 : Arthur Strassl : Die Bedingungen gleichwertigen Wachstums

Bisher erschienen unter dem Institut für Volkswirtschaftslehre

- Beitrag Nr. 7 : Reinhard Blum : Thesen zum neuen wettbewerbspolitischen Leitbild in der Bundesrepublik Deutschland
- Beitrag Nr. 8 : Horst Hanusch : Tendencies In Fiscal Federalism
- Beitrag Nr. 9 : Reinhard Blum : Die Gefahren der Privatisierung öffentlicher Dienstleistungen
- Beitrag Nr. 10 : Reinhard Blum : Ansätze zu einer rationalen Strukturpolitik im Rahmen der marktwirtschaftlichen Ordnung
- Beitrag Nr. 11 : Heinz Lampert : Wachstum und Konjunktur in der Wirtschaftsregion Augsburg
- Beitrag Nr. 12 : Fritz Rahmeyer : Reallohn und Beschäftigungsgrad in der Gleichgewichts- und Ungleichgewichtstheorie
- Beitrag Nr. 13 : Alfred E. Ott : Möglichkeiten und Grenzen einer Regionalisierung der Konjunkturpolitik
- Beitrag Nr. 14 : Reinhard Blum : Wettbewerb als Freiheitsnorm und Organisationsprinzip

