

II-5649 der Beilagen zu den Stenographischen Protokollen  
des Nationalrates XVIII. Gesetzgebungsperiode

Republik Österreich

Dr. Wolfgang Schüssel  
Wirtschaftsminister

Wien, am 22. April 1992  
GZ.: 10.101/63-X/A/5a/92

Herrn  
Präsidenten des Nationalrates  
Dr. Heinz FISCHER

Parlament  
1017 W i e n

2467 IAB  
1992 -04- 23  
zu 24371J

In Beantwortung der schriftlichen parlamentarischen Anfrage Nr. 2437/J betreffend Energiepolitik und CO<sub>2</sub>-Reduktion II, welche die Abgeordneten Langthaler, Freunde und Freundinnen am 26. Februar 1992 an mich richteten, stelle ich fest:

Punkt 1 bis 3 der Anfrage:

Im Jahr 1990 fand eine Tiefprüfung der Energiewirtschaft und Energiepolitik Österreichs durch die Internationale Energie-Agentur statt. Wurden die Ergebnisse dieser Prüfung nach Meinung des Ressorts in geeigneter Weise öffentlich bekannt gemacht?

Welche Schlüsse zieht das Ressort daraus?

Welche Konsequenzen wird die IEA-Tiefprüfung für die CO<sub>2</sub>-Politik in Österreich haben?

Republik Österreich

Dr. Wolfgang Schüssel  
Wirtschaftsminister

- 2 -

Antwort:

Im Bericht über die im Jahre 1990 von der Internationalen Energieagentur der OECD durchgeführten Tiefenprüfung der österreichischen Energiepolitik sind keine anderen Fakten enthalten als in den Energieberichten der österreichischen Bundesregierung publiziert und allgemein zugänglich sind. Durch die gezogenen Schlussfolgerungen und die ausgesprochenen Empfehlungen werden die energiepolitischen Leitlinien und die österreichische Energiepolitik insgesamt in ihrer Richtung bestätigt (Beilage 1).

Punkt 4 und 5 der Anfrage:

In letzter Zeit ist in Fachkreisen Kritik an der Genauigkeit, Konsistenz und Aufbereitung der österreichischen Energiestatistik laut geworden. So wurde etwa die Fernwärme in den letzten Jahren um bis zu 10 % überschätzt und mußte revidiert werden. Im Niederösterreichischen Energiebericht 1991 wurde darauf hingewiesen, daß der "Gesamtenergieverbrauch" nach der ÖSTAT-Definition für einzelne Energieträger negativ werden kann, was zur Folge hat, daß die Daten nicht mehr interpretierbar sind. Von ADIP-Graz wurde ein Verbesserungsvorschlag entwickelt. Sind dem Ressort diese Probleme bekannt?

Welche Konsequenzen werden daraus gezogen?

Antwort:

Mit der angesprochenen "Kritik" von "Fachkreisen" sind offenbar Äußerungen des Unternehmens "Arbeitsgemeinschaft für Dokumentations-, Informations- und Planungssysteme" (Sitz: Graz) gemeint. Allfällig notwendig erscheinende Stellungnahmen hiezu müßten vom Österreichischen Statistischen Zentralamt ausgehen, das sowohl den Großteil der primärstatistischen Erhebungen (z.B. die Fernwärme betreffend), als auch - in enger Kooperation mit dem WIFO -

Republik Österreich

Dr. Wolfgang Schüssel  
Wirtschaftsminister

- 3 -

die Kompilierung der energiestatistischen Basisdaten zur österreichischen Jahresenergiebilanz besorgt.

Bezüglich Definitions- und Methodenfragen wurde im ÖSTAT im Rahmen der Arbeitsgruppe Energiebilanzen des Fachbeirates für Energiestatistik eine eigene Arbeitsgruppe eingerichtet, in der auch das Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten vertreten ist. Wie ich bereits in der Anfragebeantwortung Nr. 2323/J ausgeführt habe, möchte ich nochmals darauf hinweisen, daß das Österreichische Statistische Zentralamt eine nachgeordnete Dienststelle des Bundeskanzleramtes ist, auf dessen Zuständigkeit ich verweisen möchte.

Punkt 6 und 7 der Anfrage:

Eine wesentliche Basis für energiepolitische Entscheidungen sind aktuelle Daten. Bis heute wurden nicht vorgelegt:

- Die Nutzenergieanalyse 1988 des ÖSTAT (auf diese wird im Energiebericht 1990 auch verwiesen)
- die ÖSTAT-Jahresbilanz 1989
- Die Betriebsstatistik 1990 des Bundeslastverteilers.

Auf welcher Datenbasis werden die energiepolitischen Entscheidungen des Bundesministeriums für wirtschaftliche Angelegenheiten getroffen?

Welche Maßnahmen sind vorgesehen, um ein rechtzeitiges Erscheinen der notwendigen Unterlagen in Zukunft sicherzustellen?

Antwort:

Wie jedem energiepolitischen Entscheidungsträger stehen auch mir eine Fülle von Informationen und Daten über Stand und langfristige Entwicklung der österreichischen Energiewirtschaft ebenso wie über ausländische energie- und wirtschaftspolitische Gegebenheiten zur Verfügung, die bei der Konzeption energiepolitischer

Republik Österreich

Dr. Wolfgang Schüssel  
Wirtschaftsminister

- 4 -

Strategien herangezogen werden und durchaus ausreichend sind. Das Datum des förmlichen Abschlusses einer Statistik über ein bestimmtes Berichtsjahr mit dem zu diesem Zeitpunkt erreichten höchstmöglichen Detaillierungs- und Genauigkeitsgrad ist hiebei nicht von ausschlaggebender Bedeutung.

Die wichtigste methodisch zusammenhängende Datenbasis, auf die sich das Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten gegenwärtig stützt, ist die Ausarbeitung "Die österreichische Energiewirtschaft im Jahre 1990" (Beilage 2).

Für 1991 wird in Kürze durch Aggregation der von ÖSTAT und WIFO in enger Zusammenarbeit erstellten Monatsenergiebilanzen eine zusammenfassende Information vorliegen. Die Betriebsstatistik 1990 wurde bereits veröffentlicht.

Punkt 8 und 9 der Anfrage:

Im Energiebericht 1990 werden die energiestatistischen Instrumentarien als wesentliche Grundlage der energiepolitischen Planungsarbeiten bezeichnet. Als Erfolgsmeldung wird darauf hingewiesen, daß die Unterschiede zwischen der Energiebilanz des ÖSTAT und des WIFO inzwischen minimal seien.

Wozu erhält dann das WIFO den Auftrag, auf Basis der ÖSTAT-Daten eine eigene Energiebilanz zu erstellen?

Antwort:

Die Unterschiede zwischen der Energiebilanz des WIFO und jener des ÖSTAT finden ihre Begründung in der unterschiedlichen Zielsetzung der beiden Ausarbeitungen und der daraus resultierenden zeitlichen Staffelung.

~~Republik Österreich~~  
Dr. Wolfgang Schüssel  
Wirtschaftsminister

- 5 -

Während es bei der WIFO-Energiebilanz um eine möglichst frühzeitige Information über die grundsätzlichen Entwicklungstrends der Energieströme geht, die zum Teil nur aufgrund vorläufiger Daten und Schätzungen erstellt werden kann, basiert die ÖSTAT-Energiebilanz auf endgültigem und vollständigem - und somit wesentlich später vorliegendem - Datenmaterial, wodurch auch eine breite Aufgliederung des energetischen Endverbrauches nach Wirtschaftsbereichen möglich ist.

Punkt 10 und 11 der Anfrage:

In der Nutzenergieanalyse des ÖSTAT sind äußerst unplausible Wirkungsgrade bei verschiedenen Energieanwendungen unterstellt, z.B. die Wirkungsgrade bei Industriekraftwerken (Steinkohle 27 %, Braunkohle 55 %, Naturgas 34 %, Heizöl 47 %), die Wirkungsgrade im Verkehr (31 %, in der BRD: 17 %) u.v.a. Welche Anstrengungen werden unternommen, um diese Daten zu überprüfen?

Wo liegt die energiepolitische Kompetenz zur Plausibilisierung der Unterlagen?

Antwort:

Bezüglich der Nutzenergieanalyse ist auf die Zuständigkeit des ÖSTAT zu verweisen, in dessen fachliche Kompetenz auch die Behandlung von Plausibilitätsfragen fällt.

Punkt 12 bis 18 der Anfrage:

Bei der Erschließung von neuen Gebieten durch Hochdruck-Gasleitungen ist eine Konzession gemäß § 5 Energiewirtschaftsgesetz notwendig. Welche Unternehmen haben derartige Konzessionen für welche Gebiete?

Wurde insbesondere bei der Erschließung des Waldviertels durch eine Hochdruck-Gasleitung der EVN eine solche Konzession erteilt?

Republik Österreich

Dr. Wolfgang Schüssel  
Wirtschaftsminister

- 6 -

Wenn ja; Von wem?

Welche derartigen Konzessionen wurden in den vergangenen Jahren noch erteilt?

Welche Beamten waren damit befaßt?

Welche energiepolitischen Zielsetzungen waren für die Erteilung einer Konzession für die Erschließung des Pinzgaus in Salzburg mit einer Gasleitung maßgeblich?

Steht nach Meinung des Bundesministeriums für wirtschaftliche Angelegenheiten das Ziel einer verstärkten Nutzung der Biomasse nicht im Widerspruch zum Erschließen neuer, biomassereicher Gebiete durch Gasleitungen?

Antwort:

Genehmigungen gemäß § 5 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) sind Verwaltungsakte, die eine Voraussetzung für die Aufnahme der Versorgungstätigkeit für Gas durch Energieversorgungsunternehmen bilden. Grundsätzlich werden diese Genehmigungen für das ganze Bundesgebiet erteilt, es sei denn, sie werden ausdrücklich auf ein bestimmtes Gebiet beschränkt. Die angesprochenen Gebietsabgrenzungen sind in der Regel Gegenstand privatrechtlicher Verträge (sogenannte Demarkationsverträge), die zwischen den einzelnen Energieversorgungsunternehmen abgeschlossen werden. Die Erschließung neuer Versorgungsgebiete bedarf daher in jenen Fällen, in denen die Genehmigung gemäß § 5 EnWG nicht auf ein bestimmtes Versorgungsgebiet beschränkt wurde, keiner weiteren Genehmigung nach der zitierten Norm.

Somit ist auch die Aufnahme der Versorgungstätigkeit durch Gasversorgungsunternehmen in neuerschlossenen Versorgungsgebieten gemäß § 5 EnWG nicht genehmigungspflichtig.

~~Republik Österreich~~

Dr. Wolfgang Schüssel  
Wirtschaftsminister

- 7 -

§ 5 Abs. 1 Energiewirtschaftsgesetz begründet eine Genehmigungspflicht nur für die Unternehmen und Betriebe, die nach Inkrafttreten dieses Gesetzes eine Versorgung anderer mit Gas aufgenommen haben.

Diejenigen Unternehmen, die zu diesem Zeitpunkt bereits eine öffentliche Energieversorgung betrieben haben, bedurften keiner nachträglichen Genehmigung; ihre Tätigkeit war und bleibt zulässig. Es muß daher davon ausgegangen werden, daß Unternehmen und Betriebe, die bereits vor dem Inkrafttreten des Energiewirtschaftsgesetzes andere mit Elektrizität oder Gas versorgt haben, vollwertige Energieversorgungsunternehmen im Sinne des Energiewirtschaftsgesetzes sind, was zur Folge hat, daß sie bei einer Ausdehnung ihrer Versorgungstätigkeit auf weitere Abnehmer oder bei einer Erweiterung ihres Versorgungsgebietes keiner Genehmigung nach § 5 Abs. 1 Energiewirtschaftsgesetz bedürfen. Unternehmen, die im Sinne dieser Ausführung Gasversorgungsunternehmen sind, können die bescheidmäßige Feststellung beantragen, daß die Tätigkeit eines Gasversorgungsunternehmens zu Recht ausgeübt wird und sie als Gasversorgungsunternehmen im Sinne des § 2 Abs. 2 Energiewirtschaftsgesetz zu qualifizieren sind.

Seit 1984 wurde folgenden Unternehmen eine Genehmigung gemäß § 5 EnWG erteilt:

- Tiroler Ferngas Ges.m.b.H.
- Burgenländische Erdgasversorgungs-Aktiengesellschaft
- Salzburger Aktiengesellschaft für Elektrizitätswirtschaft
- Kärntner Elektrizitäts-Aktiengesellschaft
- Erdgas Schwarz Ges.m.b.H.

Hinsichtlich nachstehender Gasversorgungsunternehmen wurde bescheidmäßig die Feststellung getroffen, daß die Tätigkeit eines Gasversorgungsunternehmens zu Recht ausgeübt wird:

- Niederösterreichische Gaswirtschafts-Aktiengesellschaft
- Grazer Stadtwerke-Gaswerke Aktiengesellschaft
- Ortsgasversorgung Steiermark Ges.m.b.H.
- Stadtbetriebe Linz Ges.m.b.H.
- Dornbirner Gasgesellschaft m.b.H.
- Gasversorgung Bezirk Feldkirch Ges.m.b.H.
- Elektrizitätswerke Wels Aktiengesellschaft

Die Durchführung dieser Verfahren obliegt nach der Geschäftseinteilung des Bundesministeriums für wirtschaftliche Angelegenheiten der Abteilung VIII/1.

Was die angesprochene Abgrenzung zwischen Fernwärmeversorgungs- und Gasversorgungsgebieten anbelangt, ist vorweg zu bemerken, daß mangels eines einheitlichen Bundes-Kompetenztatbestandes "Energiewesen" derartige Abgrenzungen nur im Rahmen der gemäß Art. 15 B-VG den Ländern zugewiesenen Generalklauseln möglich sind, wobei die in den Raumordnungsgesetzen der Länder vorgesehenen planlichen Maßnahmen einen rechtssystematischen Ansatzpunkt für eine derartige Normierung bilden könnten.

Ich möchte jedoch nachdrücklich darauf hinweisen, daß für eine zentralistisch-dirigistische Festlegung einer bestimmten Art der Energieversorgung nicht nur die rechtliche Grundlage fehlt, sondern ich dies auch aus meinem grundsätzlichen wirtschaftspolitischen Verständnis heraus ablehne.

Punkt 19 und 20 der Anfrage:

Für welche Dienstreisen, Informationsreisen, Informationsveranstaltungen, Seminare etc. wurden in den Jahren 1989, 1990 und 1991 von Mitarbeitern und/oder Mitarbeiterinnen des Bundesministeriums für wirtschaftliche Angelegenheiten besucht, für die von Energieversorgungsunternehmen, Zusammenschlüssen von Energieversorgungsunternehmen oder deren Interessenvertretungen Mittel zur Verfügung gestellt wurden?



Republik Österreich

Dr. Wolfgang Schüssel  
Wirtschaftsminister

- 9 -

**Welchen Mitarbeiterinnen und/oder Mitarbeitern kamen derartige Zuwendungen zugute?**

**Antwort:**

Bei der Genehmigung von Dienstreisen zu den in der Anfrage genannten Veranstaltungen wurde aus Gründen der Zweckmäßigkeit, Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit der Verwaltung auch von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, daß die Reisekosten für Mitarbeiter bzw. Mitarbeiterinnen des Bundesministeriums für wirtschaftliche Angelegenheiten insbesondere durch Mitfahrmöglichkeiten reduziert wurden. Dies bedeutet, daß dadurch die Budgetmittel des Bundesministeriums für wirtschaftliche Angelegenheiten für Dienstreisen entsprechend entlastet wurden.

**Punkt 21 bis 23 der Anfrage:**

**Welche Beamte/-innen wurden in Verwaltungsverfahren, die solche Unternehmen betreffen, involviert (z.B. als Verfahrensleiter, Gutachter, sonstige behördliche Stellungnahmen)?**

**Gab es Fälle, in denen BeamtInnen vor einer derartigen Befassung im Behördenverfahren derartige Dienstreisen, Informationsreisen, Informationsveranstaltungen oder Seminare besucht haben?**

**Wenn ja, wirkt sich dies nach Auffassung des Bundesministeriums für wirtschaftliche Angelegenheiten förderlich auf die gebotene Unbefangenheit im Behördenverfahren aus?**

**Antwort:**

Die gemäß § 7 AVG gebotene Unbefangenheit ist in jedem Fall gewährleistet.

Punkt 24 der Anfrage:

Die Regulierung der Gaspreise erfolgt derzeit in den unterschiedlichen Bundesländern uneinheitlich. In einigen Bundesländern (z.B. Niederösterreich) erfolgt die Regulierung durch eine paritätische Kommission, in anderen (z.B. Wien) durch das Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten, in einigen gar nicht (z.B. Tirol). Welche Schritte werden in nächster Zeit gesetzt werden, um eine bundeseinheitliche Vorgangsweise sicherzustellen?

Antwort:

Die derzeitige Praxis der Gaspreisregulierung ist Beilage 3 zu entnehmen. Die Wahl der Regulierungsbehörde richtet sich nach den Kriterien der

- Zweckmäßigkeit
- Raschheit
- Einfachheit und
- Kostenersparnis

Daraus ergeben sich folgende Grundsätze:

Produktion und Import (soweit er nicht unmittelbar der Regulierung bei der Endabgabe unterliegt) von Erdgas bzw. die Erdgasabgabe von Landesferngasgesellschaften oder Stadtwerken, in denen der Landeshauptmann eine Eigentümerfunktion ausübt, werden vom Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten oder - bei Nachweis der Zweckmäßigkeit - mittels "Kenntnisnahme" durch den Preisunterausschuß der Paritätischen Kommission reguliert.

Bei Stadtwerken und sonstigen Gasversorgungsgesellschaften mit lediglich lokaler Bedeutung wird von der Möglichkeit der Beauftragung des jeweiligen Landeshauptmannes mit der Gaspreisregelung gemäß § 7 Preisgesetz Gebrauch gemacht.

Republik Österreich

Dr. Wolfgang Schüssel  
Wirtschaftsminister

- 11 -

In der Phase des Aufbaus des Versorgungsgebietes (z.B. Tiroler Ferngas Ges.m.b.H., KELAG) erfolgt keine Regulierung.

Die Kontrolle der Gaspreise der EVN durch die Paritätische Kommission für Preis- und Lohnfragen hat sich bisher bewährt und hat in den letzten Jahren dazu geführt, daß die bei der EVN niedrigen Erdgaspreise mehrere Gemeinden im Umland von Wien veranlaßten, ihre bisherigen Versorgungsverträge mit den Wiener Stadtwerken aufzukündigen und entsprechende Vereinbarungen mit den niederösterreichischen Landesgesellschaften abzuschließen.

Aus den angeführten Gründen ist eine bundeseinheitliche Vorgangsweise, die auf die gegebenen unterschiedlichen Verhältnisse Rücksicht nimmt, zielführend.

Es wird in Zukunft angesichts des Erfordernisses einer möglichst marktwirtschaftlich orientierten und von überflüssigen Regulierungsmechanismen bereinigten Energiepolitik zu prüfen sein, ob die Aufhebung der behördlichen Preisregelung für Erdgas in Verbindung mit dem Aufbau eines Informationssystems als Grundlage einer Mißbrauchsaufsicht zweckdienlich ist.

Punkt 25 bis 28 der Anfrage:

Welche Informationsmöglichkeiten haben derzeit die Konsumenten?

Sind diese nach Meinung des Bundesministeriums für wirtschaftliche Angelegenheiten ausreichend?

Ist daran gedacht, die Informationsmöglichkeiten der Konsumenten über die Preisbildungsmechanismen, über die Rechtfertigung der einzelnen Preisansätze etc. zu verbessern?

Wenn nein, warum nicht?

**Antwort:**

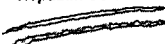
Die Konsumenten besitzen auf Grundlage des § 6 EnWG, dem zufolge jedes Gasversorgungsunternehmen, welches ein bestimmtes Gebiet versorgt, verpflichtet ist, allgemeine Bedingungen und allgemeine Tarifpreise öffentlich bekanntzugeben, sowie zu diesen Bedingungen und Tarifpreisen jedermann an sein Versorgungsnetz anzuschließen und zu versorgen, ausreichende Informationsmöglichkeiten.

Darüber hinaus gibt es etliche Institutionen, die Konsumenten auch hinsichtlich ihrer Energiekosten - aber auch der Preisbildungsmechanismen - beraten bzw. informieren. Ich nenne hier nur exemplarisch den Verein für Konsumenteninformation mit dem Beratungsschwerpunkt Haushaltskunden und den Österreichischen Energiekonsumenten-Verband mit dem Beratungsschwerpunkt Gewerbe- und Industrieabnehmer.

Informationsmöglichkeiten der Konsumenten über die Preisbildungsmechanismen bzw. über die Rechtfertigung der einzelnen Preisansätze sind im derzeitigen Preisgesetz indirekt durch die Einbindung der Vertreter der Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft, der Präsidentenkonferenz der Landwirtschaftskammern Österreichs und der Österreichischen Bundesarbeitskammer in das preisbehördliche Prüfungsverfahren gegeben. Weiters gehört der Preiskommission zur Wahrung der Konsumenteninteressen auch ein Vertreter des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales an, an dessen Stelle aufgrund des Preisgesetzes 1992 ein Vertreter des Bundesministeriums für Gesundheit, Sport und Konsumentenschutz treten wird.

Informationen über die Rechtfertigung von einzelnen Preisansätzen sind aufgrund der Verschwiegenheitspflicht über im Preisverfahren zugänglich gewordene geschäftliche und betriebliche Daten nicht möglich und meiner Meinung nach für den Konsumenten ohnedies nicht von Interesse.

Republik Österreich



Dr. Wolfgang Schüssel  
Wirtschaftsminister

- 13 -

Der unserem Rechtssystem immanente Schutz von Geschäfts- und Betriebsgeheimnissen gibt keinen Raum für ausführlichere Informationen. Die Gaswirtschaft unterscheidet sich hier nicht von den anderen Wirtschaftssektoren.

Punkt 29 und 30 der Anfrage:

Auf dem Ölmarkt sind derzeit verstärkte Monopolisierungstendenzen zu erkennen, wo etwa die ÖMV inzwischen an allen Ölförderungen in Österreich maßgeblich beteiligt ist. Wie ist es mit dem marktwirtschaftlichen Verständnis des Bundesministeriums für wirtschaftliche Angelegenheiten vereinbar, daß ein hochgradig von monopolähnlichen Zuständen geprägter Markt keiner Preisregulierung unterliegt?

Was werden Sie wann in diesem Zusammenhang unternehmen?

Antwort:

Die Bedeutung der inländischen Ölförderung (rd. 1,1 Mio t) muß im Verhältnis zu den Importen von Rohöl (rd. 7 Mio t - 1991) und Mineralölprodukten (rd. 3 Mio t - 1991) gesehen werden. Ein vom Bundesministerium für Justiz in Auftrag gegebenes Gutachten über die Wettbewerbslage in der österreichischen Mineralölwirtschaft enthält unter anderem die Feststellung, "daß die einzelnen Mineralölfirmen Rohöl und Mineralölprodukte zu unterschiedlichen Einkaufspreisen einkaufen und auch unterschiedliche Kostenstrukturen haben. Unter diesen Aspekten besteht Spielraum für Preiswettbewerb".

Während die Mangelsituation der Nachkriegszeit im Zusammenhang mit Lenkungs- und Bewirtschaftungsmaßnahmen eine behördliche Preisbestimmung erforderte, ist diese durch die Normalisierung der Verhältnisse mittlerweile längst überholt. So wurde von der behördlichen Preisregelung für Mineralölprodukte Abstand genommen

Republik Österreich

Dr. Wolfgang Schüssel  
Wirtschaftsminister

- 14 -

(1979 Diesel, 1981 Fahrbenzin, 1983 Ofenheizöl), da die behördliche Preisregelung bewirkte, daß die Versorgung bei stark schwankenden Weltmarktpreisen gestört war, und sich damit die Mängel dieses planwirtschaftlichen Instruments deutlich zeigten. Angesichts der Preisfreigabe auf den Ostmärkten finde ich diese Forderung nach der Wiedereinführung der Preisregelung für Erdölprodukte absurd. Eine Preisregelung für nichtleitungsgebundene Energieträger ist ein planwirtschaftliches Instrument und wäre ein Rückfall in eine Bewirtschaftungsform der Nachkriegszeit. Besonders bei stark fluktuierenden Ölpreisen zeigte sich die Ineffizienz der Preisregelung überdeutlich.

Ich habe mit dem Abschluß eines Branchenübereinkommens mit den führenden Unternehmen der Erdölwirtschaft im Herbst 1990 für ausreichende Transparenz in diesem Wirtschaftssektor gesorgt.

Die von der Mineralölwirtschaft - übrigens als einziger Branche des Landes auf freiwilliger Basis - offengelegten Kenndaten erlauben eine mißbrauchsaufsichtsähnliche Kontrolle der Treibstoffpreise.

Ausschlaggebend für die Preisbildung sind in einer freien Marktwirtschaft letztendlich die aktuelle Angebots- und Nachfragesituation, sowie unternehmenspolitische und betriebswirtschaftliche Parameter.

Mit der damit verbundenen Anlehnung an die internationalen Marktgegebenheiten - z.B. die Notierung des Rotterdamer Ölmarktes - wird eine Abkopplung Österreichs von der weltweiten Marktsituation vermieden, wodurch, wie dies anlässlich der Golfkrise 1990/1991 bewiesen wurde, ein nachhaltig positiver Beitrag zur Versorgungssicherheit geleistet wurde.

Republik Österreich

Dr. Wolfgang Schüssel  
Wirtschaftsminister

- 15 -

Somit sehe ich derzeit keine Gründe, etwas an den sich als effizient und erfolgreich erwiesenen Rahmenbedingungen des Erdölmarktes zu verändern.

Beilagen



BEILAGE 1

# Austria

## INTRODUCTION/OVERVIEW

Austria's location between eastern and western Europe gives it many opportunities for co-operation with neighbouring countries. The changes in eastern Europe and Austria's potential membership in the EC could further strengthen the country's role in energy co-operation in Europe.

Hydropower is the main indigenous energy source, covering 72% of electricity output. In the longer term, Austria's energy situation will be characterised by declining domestic production of fossil fuels and growing dependence on imported energy. Today oil covers 44% of the energy supply, natural gas 19% and coal 17%; all are mainly imported.

Both the Federal (Bund) and regional (Länder) Governments have responsibilities for energy policy. The goals of energy policy were originally formulated in the Energy Report of 1984:

- sufficient energy supply and energy security;
- compatibility of energy policy with environmental and social policy.

Considerable priority is given to conserving energy, reducing energy imports and increasing use of renewable energy sources. The 1990 Energy Report introduces two new goals:

- reduction of government intervention in energy markets and increased use of market forces;
- European integration.



Since 1973, energy demand has grown 0.8% a year, and in the 1980s the growth in energy consumption was 0.2% a year. Annual growth in GDP has been 2.4% since 1973. As a result, energy intensity has decreased. Production of hydropower has doubled since 1973 and of other renewables since 1980. Total net imports, however, are around the same level as in the beginning of the 1980s. Oil imports were reduced during the 1980s and are now at the same level as in 1973.

The major policy issues are the introduction of market forces in the energy sector, the rise in electricity consumption and the need for new electricity generation capacity. Moreover, Austria has agreed to reduce CO<sub>2</sub> emissions, mainly through energy conservation and a shift from fossil fuels to renewable sources of energy (hydropower, solar energy and biomass).

## DEVELOPMENTS IN 1989 AND 1990

### ENERGY PRODUCTION AND SUPPLY

In 1989 total domestic energy production rose 0.3%, representing 34% of TPES. Hydropower accounts for 37%<sup>16</sup> of total energy production and 13% of total energy supply. Imports of fossil fuels increased 1.9% in 1989 while net exports of electricity were about the same as in 1988. Crude oil was mainly imported from Algeria, Libya and Iran, while natural gas and coal came chiefly from eastern Europe and the Soviet Union. Preliminary figures for the first six months of 1990 show that indigenous production declined, mainly because of lower hydroelectricity production, and imports rose sharply, especially gas and oil imports.

#### Oil

Indigenous production of oil declined until 1987; since then it has stabilised at around 1.2 Mtoe, but in the longer term, it is expected to continue its decline. Proven reserves are estimated at 15.4 Mtoe. Imports of crude oil and oil products are around 10 Mtoe. Crude oil is imported from 16 countries, with African oil exporters providing almost 60%. Preliminary figures for the first half of 1990 show oil imports increasing 13%, compared with the same period in 1989.

ÖMV Aktiengesellschaft produced 82% of Austria's oil in 1989. Most of the rest was produced by Rohöl-Aufsuchungs GmbH (RAG). ÖMV is part of ÖIAG, the Österreichische Industrieholding AG group of state-owned companies. In 1987, 15% of ÖMV was offered on the stock market, and in 1989 a further 10% was privatised. RAG is owned equally by Mobil Oil Austria AG and Shell Austria AG. Royalties for oil production and exploration were reduced from 20% to 15% on 1st January 1988 and were further reduced to 6% on 1st January 1989.

16. 100% plant efficiency is assumed (see Key Indicators).

Austria's only refinery, at Schwechat near Vienna, has a capacity of 10 million metric tons. Its utilisation rate of 70-75% is relatively high for Europe. Originally the capacity was higher, but it was reduced on environmental grounds. The refinery is supplied with imported crude oil by a single pipeline from Italy.

## Gas

Indigenous gas production shows a long-term declining trend. From 1987 through the first half of 1990 production was stabilised at about 1.3 bcm per year. ÖMV handles 57% of gas production and 95% of gas imports. RAG produces 43%. Proven gas reserves were 18 bcm at the end of 1988.

The downturn of oil and gas prices in 1986 pushed down investments for exploration and prospecting for gas, and the Government reached a five-year agreement with the producing companies to keep the activities up to a minimum level. The Government reduced royalties for gas production and exploration from 15% to 12.5% on 1st January 1988 and to 8% on 1st January 1989. The Government has increased prices for domestic gas production to levels closer to those for imported gas.

Austria's principle source of gas imports is the Soviet Union, but it also receives very small volumes from Germany. Imports increased 6.7% in 1989 to 4 bcm. Preliminary figures for imports in the first half of 1990 show a sharp increase, with the contractual framework unchanged. Imports from the Norwegian Troll and Sleipner fields will start in 1993, increase steadily to 1 bcm in 2002, then stay level until 2026. This contract will significantly improve the diversification of Austrian gas imports. Under a transport arrangement with Ruhrgas AG of Germany, the Norwegian companies will sell the gas to Ruhrgas in Emden and buy it back at the German-Austrian border. In view of Austria's role in European energy co-operation, the Government is interested in seeing further construction of pipelines with foreign partners.

The authorities have made considerable efforts to strengthen the country's ability to deal with possible supply disruptions. Underground storage capacity of up to 2.3 bcm in depleted gas fields could cover approximately half of present yearly imports. The geological formations allow an increase of this capacity by about one-third. There is no gas industry stockpiling obligation. The industry maintains stocks equivalent to six months' supply at the beginning of the winter. In recent years the winter load has been increasing. This is partly compensated by increased fuel-switching capabilities, particularly in electricity generation.

## Solid Fuels

In 1989 the production of solid fuels, mainly brown coal, declined 0.1 Mtoe to 0.5 Mtoe. Exploration for coal is supported by public funds. Federal financial support for coal mining was on the decline until 1988. In 1989 financial support was Austrian schillings (Sch) 111.5 million<sup>17</sup>, up from Sch 33.5 million in 1988 (77% of this increase was compensation for losses in connection with mine closings, the remaining subsidies were for exploration). At the end of 1988, the total identified coal endowment — almost exclusively brown coal — was estimated at 400 million metric tons.

17. On average in 1990, Sch 1 = \$0.088.

Coal imports — mainly hard coal and coking coal — decreased 0.1 Mtoe to 3.2 Mtoe in 1989. Preliminary figures for coal imports in the first half of 1990 show a further decline. The imports come from a total of 22 countries, with 97% of hard coal and coking coal from Poland, the Soviet Union, Czechoslovakia and the United States on long-term contracts. The possibilities for further diversification of coal imports will increase when the Danube-Rhine canal opens in 1991.

## Electricity

Electricity production reached 49.3 TWh in 1989, an increase of 2.1% from 1988. Exports totalled 8.1 TWh and imports 5.8 TWh. Preliminary figures for the first six months of 1990 show that, because of lower precipitation, production fell 8% from the first half of 1989, imports increased and exports declined. Electricity consumption grew 3.2% in 1989; from 1983 to 1988, annual growth was 3.4%. Preliminary figures for electricity consumption in the first ten months of 1990 show a 4.5% increase.

The share of hydropower in electricity output was 72% in 1989 (35 TWh). At the end of 1989 the total hydropower generating capacity was 10.8 GW. Five small hydropower plants with production capability of around 0.5 TWh (80 MW) per year are under construction. The total hydropower potential is around 54 TWh. In 1987, the major Austrian utilities<sup>18</sup> co-ordinated plans for capacity expansion through 1996, based on expected annual growth of 2.2% in electricity demand. This programme was updated in mid-1990 to reflect the actual supply and demand situation. Opposition to the construction of power plants on environmental grounds has increased considerably in recent years. Of the planned hydropower projects on the Danube, one station, Freudenu on the outskirts of Vienna, with a production capacity of 1 TWh (165 MW), is in the process of being authorised.

Thermal power production reached 13 TWh in 1989, with total capacity of 5.9 GW. The shares of gas and coal were 12% and 10%, respectively, while only 4% of the electricity produced in 1989 was based on oil. Since 1986, four major power stations fired by hard coal, and a smaller, gas-fired power station, have started operation. These thermal power stations have a total capacity of 1.2 GW. As a consequence, the use of hard coal in electricity generation has risen by 80% since 1986. The use of brown coal is declining and the use of oil in power generation was reduced by 55% between 1984 and 1988. The use of natural gas in electricity generation declined in 1987 and 1988 because production of hydropower was high. Preliminary figures for 1990 show, however, that the use of fossil fuels in electricity generation increased sharply in the first six months because of low precipitation and a strong demand for electricity. A 380-MW oil- and gas-fired CHP plant with combined cycle technology is under construction in Vienna.

Since a referendum in 1979 on the Zwentendorf nuclear power plant, nuclear power has not been an option in Austria's energy politics. The utilities have decided to convert the mothballed nuclear plant into a gas-fired combined cycle power station with 700 to 900 MW of capacity.

**18. The State Power Board and nine regional utilities.**

Model calculations made in the spring of 1990 — based on expected growth in electricity consumption of 1% a year (1.3% excluding the closure of an aluminium smelter) to 1995, 2.2% a year from 1995 to 2000, and a balance in electricity imports and exports — showed that there will be considerable excess thermal capacity and hence no additional thermal capacity will be needed until the end of the century; nor is there time pressure to decide whether to put additional hydropower projects on the Danube east of Vienna, in a recreation area.

Several agreements have been concluded with eastern European countries on co-operation in electricity. A long-term contract has provided delivery of 1.6 TWh a year from Poland since 1983, and under contracts and agreements reached in 1986, Hungary will deliver 1.2 TWh a year from 1996 to 2015, independent of any specific power plant project. The Austrian Government has offered to export electricity to Czechoslovakia for a limited period if the latter's Bohunice nuclear power plant (blocks 1 and 2) is closed.

In addition to such long-term trade arrangements, extensive electricity exchanges take place with neighbouring countries. In 1988 the State Power Board further extended the high-voltage transmission network in line with policy developed in 1980, reflecting Austria's increased role in international electricity co-operation.

An amendment to the Second Nationalisation Law in 1987 opened the possibility of privatising up to 49% of the State Power Board and provincial utilities. State Power Board shares were issued on the stock exchange in the autumn of 1988, two provincial utilities have sold 49% of their stock to private shareholders and a third has offered 25% of its stock on the market.

In 1989, the State Power Board was enabled to exploit new areas of commercial activities dealing with water supply, waste-water treatment, waste management, energy efficiency and new energy technology, such as photovoltaics.

## Renewable Energy Sources

Increased use of renewable energy sources is one of the main targets of Austrian energy policy. Energy conservation and renewables play important roles in the Government's aim to reduce import dependency and ensure environmental compatibility. The share of renewable forms of energy (other than hydropower) in TPES increased from 5.4% in 1983 to 10% in 1989. This includes firewood, which constitutes a relatively important energy source at almost 6% of TPES. Combustible waste, mostly used in the pulp and paper industry, is the second most important renewable energy source, accounting for 4% of TPES.

The use of biomass as a fuel for DH plants is subsidised under the District Heating Promotion Act, as described in more detail later. In 1989, the number of heat pumps increased by 7 430 to a total of 88 375 systems, thanks mainly to high growth in installations of heat pumps for hot tap water. Application of solar energy systems expanded by 49 080 square metres in 1989 to a total installed collector area of 379 000 square metres,

mostly for heating swimming pools. Solar energy and heat pumps contributed 0.3% to total energy supply in 1989.

The tax incentives for conservation investments by private households, described later in this report, are also applicable for renewable energy projects.

## ENERGY EFFICIENCY AND DEMAND

In 1989 TPES increased 1.9% and despite high economic growth TFC rose only 0.3%, largely because of the warm weather in 1988 and 1989. Consumption in the residential/commercial sector<sup>19</sup> fell while in the transport sector it rose. Electricity consumption increased 3.2% in 1989. Energy intensity (TPES/GDP ratio) has fallen from 0.43 in 1973 to 0.33 in 1989. Preliminary figures for the first six months of 1990 show a sharp increase in total energy supply and a 2.7% increase in final consumption, compared with the same period in 1989.

The 1984-1990 Energy Reports underline the need for Austria to reduce the share of oil in energy supply, especially in industry and electricity generation. This policy has been successful: In 1989, oil accounted for 45% of TPES, down from 57% in 1973, and oil use in power generation was reduced by 24% between 1984 and 1989.

The share of gas in energy supply rose 1.3% in the 1980s to 18% in 1989. Industrial and residential/commercial consumption declined slightly in 1989. Gas demand for power generation will increase if plans for gas-fired power generation materialise.

Until 1985, industrial coal use increased significantly as a consequence of the economic upswing and the introduction of modern technology for coal use. Since then, industrial consumption of coal has fallen back to the 1982 level, largely because of emission limits and efficiency investments but also expanded use of combustible wastes. Moreover, industrial consumers reacted quickly to lower fuel oil prices. Coal's share of TPES was 16% in 1989.

The 1990 Energy Report states that the highest policy priority is given to energy conservation. Austria's conservation potential has been estimated at 15-20%. The main instruments to achieve efficiency goals are research, energy auditing, creation of incentives and legal standards. The conservation programme as outlined in the report emphasises increased use of market forces and information. Financial support had already been cut back in the 1988 conservation programme, which emphasised information and educational activities and covered all major areas, such as dwellings, industrial production, services, education, energy suppliers and transport.

<sup>19</sup> Includes agricultural and public use.

In the industrial sector, the main conservation efforts are on the use of waste heat and the establishment of energy balances for large enterprises, for which free consultation

services are available. It is recognised that there is a big potential for conservation in smaller enterprises, and since 1989 energy auditing has been extended to smaller enterprises. Training seminars also help increase conservation awareness in smaller enterprises. Efficient generation and use of waste heat in industry (corresponding to about a quarter of TFC) are promoted with various measures, such as grants covering 35% of investment costs for energy metering devices.

In the residential sector energy conservation was promoted by several measures in the 1980s:

- financial support, under the Dwelling Improvement Act and the Housing Promotion Act, to promote installation of insulation, improvement of heating systems and other measures to reduce heat consumption, and for DH connections;
- advisory services for residential and commercial buildings;
- personal income tax deductions for investments in energy conservation, amended by the tax reform of 1989;
- individual metering for heating in new buildings (required by federal legislation; improvements in the legal and organisational framework for such consumption-oriented heat charges are being considered);
- thermal efficiency standards for new buildings.

The constitution gives the Länder responsibility for building codes, legislation concerning efficiency and maintenance of heating systems, as well as for individual heat metering. Thus they are responsible for implementing many conservation measures. The Länder have taken an active role in providing information on energy conservation. Co-operation between the Bund and the Länder is continuing in order to maintain and improve the results of conservation incentives. The Bund has negotiated with the Länder to improve thermal standards in building codes.

Expansion of CHP and DH plays a pivotal role in Austria for both energy and environmental policy. In 1989, DH production rose to 0.56 Mtoe (around 3% of TFC). Total investments by DH supply companies increased substantially, by about 68% in 1989. To a considerable extent, this is due to financial support under the District Heating Promotion Act. The original ceiling of Sch 11 billion on the total amount of investments to receive financial support over the life of the act was reached in 1990, but the ceiling is now intended to be raised to Sch 15 billion and the act extended to 1993. Financial support was concentrated on special areas (e.g. the use of biomass, waste, geothermal energy and industrial waste heat). As of January 1989, 47% of federal buildings were hooked up to DH grids.

There are no fuel efficiency standards for cars or trucks. Measures to increase energy efficiency in the transport sector include expanding public transport, park-and-ride and transport compound systems. Moreover, the energy efficiency of the Austrian Railway system is being improved by an acceleration programme. In addition, an expansion of combined traffic ("rolling road") is under consideration, to reduce transit traffic problems. Several environmental measures, described more fully under Environment and Safety Issues, also influence energy efficiency.

## PRICING AND END-USE TAXATION

---

Price controls for natural gas, electricity and DH are based on the federal price law 260/1976; price controls for diesel oil and gasoline were lifted in 1979 and 1981.

Prices of natural gas and electricity vary by region. Federal authorities fix the maximum price that regional gas companies can charge to supply industrial consumers and households. Actual gas prices are lower, however, especially in the industrial sector. Electricity tariffs, generally set to cover fuel and capital costs, vary up to 60% among regions. In some regions, prices are low because hydropower has a large share in the electricity supply and a major part of the hydro plants' cost has been written off. In others, high generation costs for thermal power plants mean higher prices.

The Government continues to encourage a reform of electricity tariffs in the residential/commercial sector. Introducing more cost-oriented electricity tariffs should motivate consumers to use electricity more efficiently and would better reflect the Austrian supply and demand situation. New tariff systems were introduced in six out of nine Länder in the 1980s. The Federal Government has published a model tariff structure for residential and commercial customers. One state has introduced a so-called "96-hour tariff" for larger residential and commercial customers and two states plan to do so. The demand charge is based on the highest consumption in any four-day period within a year. A special price element is introduced for customers whose consumption rises above 7 000 kWh a year. Seasonal variation and interruptible contracts will also be introduced, in line with technological progress in metering. The aim of this tariff structure is to lower winter demand, which determines capacity requirements.

The Ministry for Economic Affairs has proposed that the Federal Government should only set the framework for electricity prices, while the Länder should set the actual prices and deregulate DH prices.

## ENVIRONMENT AND SAFETY ISSUES

---

The Government supported the action plan of the 1988 Toronto conference on the environment, which called for CO<sub>2</sub> emissions to be reduced by 20% from 1988 levels by 2005. The Energy Report adopted by the Government in June 1990 includes the Toronto targets for CO<sub>2</sub> reduction, and environmental compatibility as a major goal in Austria's energy policy. In the view of the Government, the target for CO<sub>2</sub> will be achieved through energy conservation and a shift from fossil fuels to renewable forms of energy (hydropower, solar energy and biomass).

Austria has signed the Sofia protocol and is thereby committed to stabilise emissions of NO<sub>x</sub> by 1994 and to reduce them by 30% by 1998, compared with the 1987 level. In

another international agreement Austria has adopted the goal of reducing emissions of sulphur oxides to the 1980 level by 1993. In addition, Austria signed the CFC Protocol to the Vienna Convention. CFCs will be phased out by 1995.

Legislation on air pollution, except pollution from room heating, was referred to the Bund in 1988 by an amendment to the federal constitution. More stringent emission standards for sulphur oxides, nitrogen oxides, hydrocarbons and dust were introduced for steam boilers by the Clean Air Act in 1988.

The sulphur content in fuel oils has been substantially reduced (e.g. for medium fuel oil from 1% to 0.6%, for heavy fuel oil to 2%) and there are plans to further reduce sulphur in heavy fuel oil to 1% by 1992. In September 1990, to reduce emissions in the transport sector, further restrictions on the benzene content of gasoline (3% vol) and the sulphur content of diesel (0.1% mass) and gasoline (0.05% mass) were enacted.

Since 1st October 1985 regular gasoline may be sold only in unleaded form, and since 1988 the use of catalytic converters has been mandatory for new cars. The maximum sulphur content of diesel fuels has been reduced to 0.15%. Annual emission checks of car engines are required, for efficiency and environmental reasons.

Measures that are planned or under discussion to reduce emissions include:

- an energy tax to further encourage energy conservation and increase the use of renewable energy sources;
- reorganisation of the electricity supply sector, including new tariff structures;
- an exchange of research results among electric utilities in order to promote new technologies for conservation and renewables: this research pool starts in 1991;
- a change in the tax system for motor vehicles.

In addition, the Energy Conservation Agency will act as a clearing-house for research and information.

## **BARRIERS TO TRADE**

Licences from the Ministry for Economic Affairs are required for imports and exports of crude oil and oil products, to allow for government control in the event of shortages. In times of normal supply, the licences are administered so as to avoid interference with daily business. Imports of oil products that are subject to environmental control also require a licence. Imports and exports of electricity and imports of natural gas are unrestricted. Imports of brown coal need licences: exports of natural gas and imports and exports of coal are subject to licence procedures, mostly for registration purposes. Licences for imports of fuels from the eastern European countries (excluding the Soviet Union) and China cannot be obtained directly at the border.



## RESEARCH, DEVELOPMENT AND DEMONSTRATION

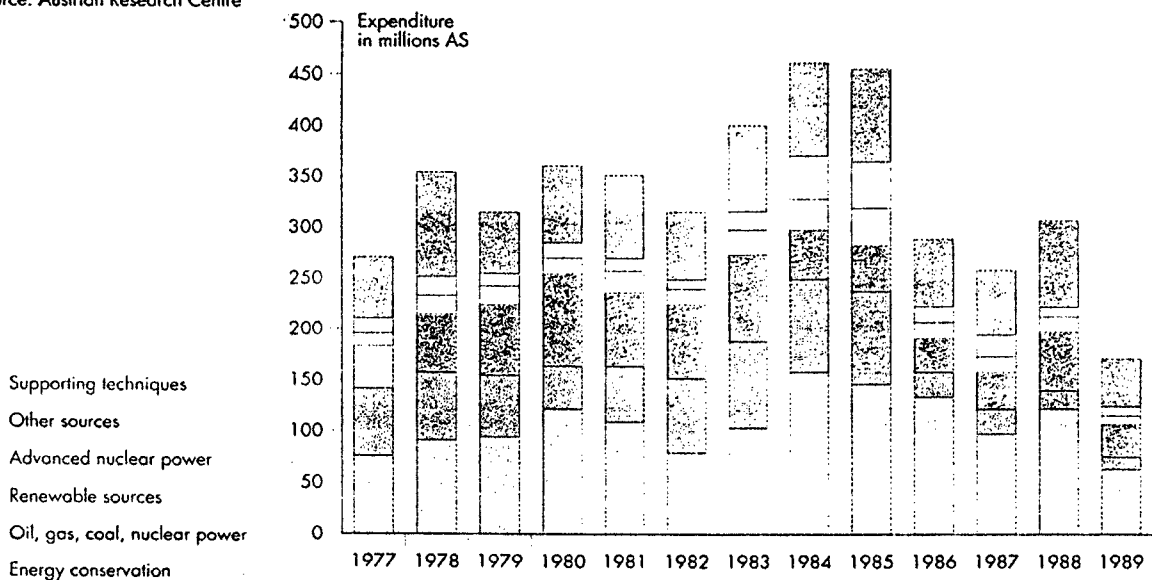
The principal aim of the Austrian energy R&D programme is to reduce dependence on imported primary energy and to increase self-sufficiency in indigenous and environmentally benign energy sources.

Major efforts have been made in energy conservation and technologies for renewable energy sources. Austria emphasises the development of fluidised bed combustion (FBC)

**Figure 1a**

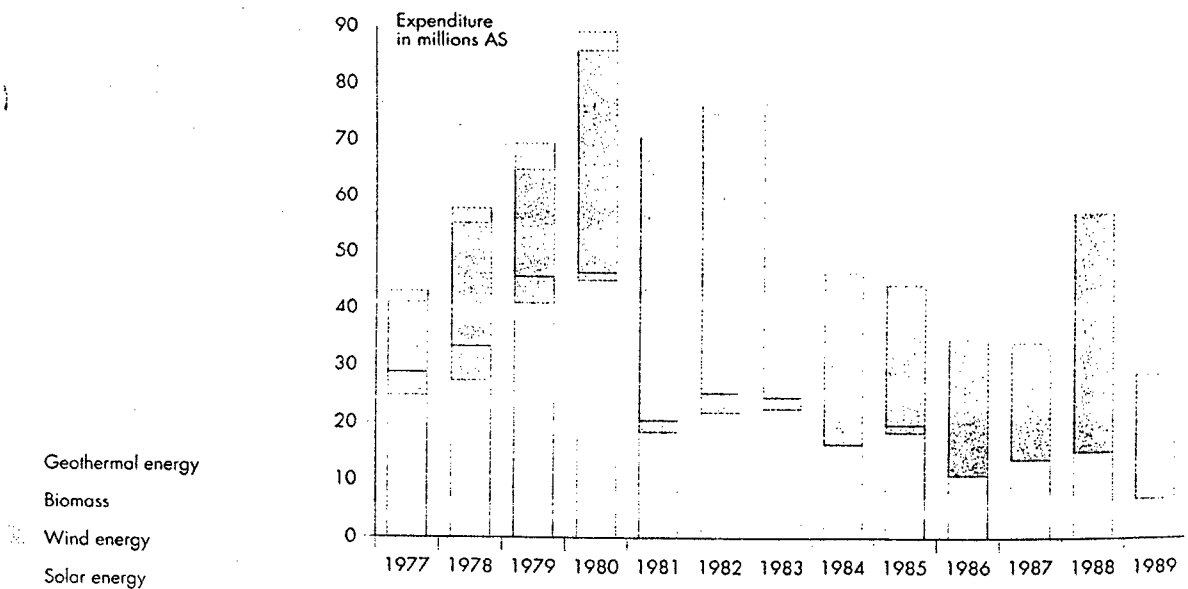
Government energy R&D budget, 1977-1989

Source: Austrian Research Centre



**Figure 1b**

Government energy R&D budget, renewable sources of energy, 1977-1989



technology and research on the nature and reduction of emissions of airborne pollutants from industry, traffic and combustion of biomass. The recent energy technology programme has been strongly influenced by public demands to reduce substantially emissions from industry and road traffic, which is why programmes for FBC and effective filtration technology for power production have been promoted.

In order to ensure practically oriented research and basic research, a committee of the Austrian Federal Economic Chamber was established, with representatives from industry and commerce. The committee had an advisory function when the solar energy programme and heat pump project were set up and when technical and financial incentives on solar energy were given.

In 1989 the government R&D budget for energy declined from Sch 319 million to Sch 177 million, and the energy R&D budget in industry fell from Sch 139 million to Sch 82 million. Eighty per cent of the government budget is allocated to conservation technologies and renewable energy sources (see Figure 1).

Austria participates in international R&D projects of the IEA and with EC countries. Renewable energy technologies are being developed in a number of projects with developing countries, with special consideration for the countries' requirements.

## **EMERGENCY RESPONSE MEASURES**

---

Under the Energy Steering Law 1982, the Government would have strong statutory power in an IEP trigger situation or a national emergency. In a sub-crisis situation, the Government would not have statutory power to put compulsory response measures into effect. It has been investigating the possibility of amending the law to create statutory powers for use outside an IEP trigger situation or declared national emergency. The Government expects, however, that oil companies would voluntarily draw down stocks in excess of the IEP commitments and that light-handed demand restraint measures would be quickly decided and implemented within the framework of the Austrian Social Partnership. It is the government's intention that demand restraint measures would be the main response.

The Oil Stockpiling and Reporting Law, amended in December 1990, no longer obliges mandatory stock-holders to transfer a certain percentage of their storage obligations to the stock-holding organisation Erdöl Lagergesellschaft (ELG), owned jointly by the Austrian state company ÖMV and four international oil companies. National stock-holding obligations (25% of the previous year's net imports) have not been changed.

## OUTLOOK

---

The latest projections show annual GDP growth of 2% to 2000. They are based on an assumption that oil prices will increase from the 1988 level to \$28 per barrel (real prices) during the 1990s.

TPES is expected to grow around 0.6% a year, since energy intensity is projected to fall 1.3-1.4% a year until 2000 because of efficiency gains and expected change in the structure of the economy towards less energy-intensive industries. The share of oil in TPES is expected to decline slightly while the shares of hydropower, gas and coal are expected to increase slightly. These forecasts are based on an assumption that growth in electricity consumption will be low compared with recent years. In the long term it is expected that exports and imports of electricity will be balanced compared with net exports today, and that indigenous production of oil and gas will decline.

## CRITIQUE

---

### Objectives and Programmes

The new goals of the 1990 Energy Report and the environmental targets are very ambitious, and they present a challenge of adapting programmes to changes in the energy markets. The Government should continue to implement energy policies that take full account of the effects on energy supply and demand and on the environment.

Austria has been successful in increasing efficiency of energy use since 1973 and in doubling the use of hydropower and other renewables. Total net imports, however, are around the same level as in the beginning of the 1980s. Oil imports were reduced during the 1980s and are now at the same level as in 1973.

Energy goals are implemented by the Federal Government and the nine Länder. The states have responsibilities regarding energy conservation and air pollution and have further influence through their ownership of electricity and gas utilities supplying the state. The achievement of energy policy goals, therefore, largely depends on close co-operation between the Federal Government and the Länder. Both should pursue joint initiatives to achieve common energy policy objectives, in co-operation with the energy industry.

Austria's geographical location has given it the opportunity for co-operation with both eastern and western Europe. The country should continue its efforts for international co-operation in energy and environment and for adjustment to European energy markets and with the eastern European countries.

## Supply

In recent years electricity consumption has grown at a higher rate than the capacity expansion programmes of the utilities and the forecasts of the Government assumed. Only 0.5 TWh of hydropower capacity and a thermal CHP plant are under construction and one hydropower plant is being authorised. If electricity consumption continues to grow at a high rate in the 1990s more capacity will be needed. Given the long construction lead time, it is important that the Government monitor electricity demand closely. This is done in short-term assessments and in the biannual energy reports.

The electricity expansion programme of the utilities and its update include several major hydropower projects on the Danube as well as smaller projects. There has been resistance to construction of most of these projects, however, and they have been postponed. If the expansion of electricity capacity were based only on thermal power production it would be very difficult to achieve the targets for CO<sub>2</sub> emissions. The Government, therefore, should take active measures to elicit the public's support for hydropower projects.

Under the existing system, each regional and municipal utility tries to optimise its power supply by its own production and by buying electricity from the State Power Board. But since the regional utilities can only trade with the State Power Board, and at prices that do not necessarily reflect production costs, total electricity production is unlikely to be optimised. To avoid sub-optimising the Government should promote the use of market mechanisms in power generation. This could be done by introducing a spot market for electricity (as intended by the new Government), increasing possibilities for trade among utilities and improving the operations of the whole electricity generation and distribution system. The outcome might be a reduction in the differences between electricity prices in the states and efficiency gains in the whole system. If high-voltage transmission lines are needed to increase trade, the Government should work for public support of these, taking environmental constraints into due account. Encouragement of autoproducers and small hydropower plants is also important.

The imports of Norwegian natural gas that will begin in 1993, building up to around 1 bcm by 2002, represent a desirable diversification of gas imports since Austria so far has been dependent on imports from only one supplier, the Soviet Union. If additional gas supplies are needed — for instance, for the planned gas-fired power plants — diversification will become even more important. The volume of underground storage is considerable; it is important to maintain the high level of storage.

It will be difficult to reverse the long-term declining trend in indigenous oil and gas production given the position of Austria's oil and gas reserves. In 1989 royalties were reduced for oil and gas production and in 1991 the Government's agreement with the producers on gas exploration and prospecting expires. In other European countries royalties have been abolished in order to stimulate indigenous production. The Government should consider similar steps or other instruments, such as further reduction of royalties, licence charges or other arrangements, to optimise oil and gas production.

Coal and coal products are mainly imported from four countries. The opening of the Danube-Rhine canal will give access to more import sources and improve possibilities

for diversifying imports further. Crude oil is imported from 16 countries and refined at Schwechat; the fact that the refinery receives this oil via a single pipeline from Trieste, Italy, is the only vulnerable link in the oil supply.

**Energy and  
Environment:  
Renewables and  
Efficiency**

To achieve the target of reducing CO<sub>2</sub> emissions by 20% from 1988 levels by 2005 will require major efforts in energy conservation and fuel substitution. The measures introduced so far in these areas might not prove sufficient and the Government should monitor and assess the results of existing policies. A new programme, however, is being prepared.

Increased use of renewable energy sources is one of the major ways to reduce CO<sub>2</sub> emissions. The main renewables in Austria, besides hydropower, are firewood and combustible waste, which both emit CO<sub>2</sub>. Solar energy and heat pumps, which today contribute 0.3% to total energy supply, will be the major energy carriers in the shift to CO<sub>2</sub>-free renewables. To achieve the targets for CO<sub>2</sub> emissions the Government should create policies enabling renewable forms of energy to penetrate the market further, on a cost-effective basis.

The estimated conservation potential of 15-20% is a key element in reducing CO<sub>2</sub> emissions. A study on this topic is being carried out. It is important that the Government continually assess and identify this potential and develop instruments to realise it. Information and education campaigns in the present conservation programme should also be continually assessed for their effectiveness in achieving the conservation potential. When new measures to reach this goal are launched in future conservation programmes, they should reflect the results of, and experience from, all earlier programmes. Energy prices in general should be at levels and in structures that fully reflect costs or market prices, so as to encourage efficient use of energy. Energy taxes levied according to CO<sub>2</sub> content are under discussion. The decision to introduce taxes should be based on thorough analyses of their possible effects and macroeconomic consequences.

As the responsibility for energy efficiency in the federal constitution is shared between the Federal Government and the Länder, their co-operation with one another and with the energy industry is essential to achieve the conservation potential. Austria could further increase efficiency gains in this respect by strengthening thermal standards and creating energy efficiency standards for electric appliances and motors.

Energy efficiency in the transport sector is important because of the dominance of oil products, and the relatively inelastic demand, in this sector. Conservation measures in the transport sector, and their effectiveness, should continually be assessed and evaluated.

For energy, environmental, social and economic reasons, Austria is firmly committed to the expansion of DH systems. It is accepted that, in strictly commercial terms, such expansion is not economically viable. The recent growth of DH, therefore, has largely

depended on financial support provided under the DH Promotion Act. The financial support will be increased and extended to 1993. For further expansion, it will be important to ensure that DH is extended into areas where fuel substitution gives the highest value.

### **Energy Pricing**

The reforms in three Länder towards more cost-oriented electricity tariff systems are in accordance with the overall goals of market orientation and energy efficiency. Market-oriented tariff structures that give the right price signals to consumers should be considered throughout the electricity sector and for other grid-based systems; these measures could include the possibility of suspending producer-pricing controls.

## **RESEARCH, DEVELOPMENT AND DEMONSTRATION**

The principal aim of the energy R&D programme is to reduce dependence on imported primary energy. Until recently, major efforts have focused on conservation and renewable energy technology as means to achieve environmental targets. The decline in government and industry R&D budgets, in particular in conservation and renewables, does not appear to be consistent with these aims and the Government's policy on CO<sub>2</sub> emissions. The Government should increase financial support for energy R&D to meet its energy policy goals.

Given the budget constraints, co-ordination of energy R&D programmes by the Federal Government, the Länder and industry should be continued and improved. To achieve its energy goals, the Government should continue efforts to encourage the committee of the Austrian Federal Economic Chamber to improve co-ordination between governmental and industrial R&D programmes.

## RECOMMENDATIONS

The Government of Austria should:

### A. General

- continue to implement energy policies that take full account of effects on energy supply and demand and on the environment;
- continue to strengthen co-operation between the Federal Government, the Länder and the energy industry in order to achieve common energy policy objectives;
- in view of the country's geographical location, continue efforts for further adjustment to European energy markets and further deepening of co-operation with eastern European countries in the energy sector.

### B. Supply

- given the long lead time for construction of new capacity, monitor the increasing electricity demand closely to ensure that new capacity is created in time;
- given the targets for reduction of CO<sub>2</sub> emissions, take active measures to get public support of current hydropower plant projects;
- optimise electricity production by improving possibilities for electricity trade among utilities and improving co-ordination of power plant operations between the State Power Board and utilities;
- take active measures to elicit public support of high-voltage transmission lines, taking due account of environmental constraints;
- continue to encourage supplies to the public electricity grid from industrial autoproducers and owners of CHP and small hydropower plants by offering them economic conditions;
- continue to improve natural gas security by diversifying supplies and by maintaining a high level of storage in relation to demand;
- consider the use of policy instruments, such as royalty reductions, licence charges or other agreements, to optimise indigenous production of fossil fuels;
- continue efforts to diversify sources of coal and oil imports.

### C. Renewable Energy Sources

- create policies for further development and better market penetration of solar energy and other renewable forms of energy, on a cost-effective basis;
- expand R&D efforts to biomass upgrading conversion processes and support the use of clean technologies with emphasis on FBC and CHP.

### D. Energy Efficiency

- continue to assess the effectiveness of the present conservation programme, and the effectiveness of future programmes, to improve energy efficiency;
- continue the development of policies to reduce consumption both in stationary uses and in the transport sector;
- assess and identify the conservation potential and develop instruments to realise the potential;
- monitor the development of CHP and DH programmes to ensure optimum utilisation of the financial resources involved.

**E. Energy and Environment**

- in the area of global climate change, develop and implement measures to achieve the target of reducing CO<sub>2</sub> emissions by 20% by 2005, based on solid analyses of the measures, effects and costs.
- continue to monitor other energy-related environmental issues.

**F. Energy Pricing, Taxes and Barriers to Trade**

- in accordance with the market-oriented approach in the energy sector, examine the suspension of producer-pricing controls for grid-based energy systems and consider abolishing the licensing requirement for oil product exports;
- continue to encourage utilities to introduce more cost-oriented tariff systems in the electricity sector.

**G. Research, Development and Demonstration**

- continue R&D efforts in close co-operation with the Länder and industry in energy priority areas;
- increase financial support for R&D to meet energy policy goals.



## Austria

## Energy Balances and Key Indicators

(Unit: Mtoe)

SUPPLY		1973	1979	1988	1989	1995	2000	2005
<b>TOTAL PRODUCTION</b>		<b>7.9</b>	<b>7.8</b>	<b>8.0</b>	<b>8.1</b>	<b>7.5</b>	<b>7.4</b>	-
of which:								
Coal <sup>1</sup>		1.1	0.8	0.6	0.6	0.7	0.7	-
Oil		2.7	1.8	1.2	1.2	0.8	0.7	-
Gas		1.8	1.8	1.0	1.0	0.8	0.6	-
Nuclear *		-	-	-	-	-	-	-
Hydro/Geothermal <sup>2</sup> *		1.6	2.4	3.1	3.0	3.2	3.4	-
Other <sup>3</sup>		0.7	1.0	2.2	2.2	1.9	2.0	-
<b>TOTAL NET IMPORTS</b>		<b>13.9</b>	<b>16.4</b>	<b>15.2</b>	<b>15.5</b>	<b>17.2</b>	<b>18.1</b>	-
Coal <sup>1</sup>								
Exports		0.1	0.0	-	-	-	-	-
Imports		3.1	2.9	3.3	3.2	3.4	3.5	-
Net Imports		3.0	2.9	3.3	3.2	3.4	3.5	-
Oil								
Exports		0.1	0.2	0.4	0.4	0.3	0.3	-
Imports		9.9	11.6	9.4	9.7	10.2	10.5	-
Bunkers		-	-	-	-	-	-	-
Net Imports		9.7	11.4	9.0	9.3	9.9	10.3	-
Gas								
Exports		-	-	-	-	-	-	-
Imports		1.2	2.3	2.9	3.1	3.9	4.3	-
Net Imports		1.2	2.3	2.9	3.1	3.9	4.3	-
Electricity								
Exports		0.4	0.6	0.7	0.7	0.5	0.5	-
Imports		0.3	0.2	0.5	0.5	0.4	0.5	-
Net Imports		-0.1	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1	-0.0	-
<b>TOTAL STOCK CHANGES</b>		<b>-0.2</b>	<b>-0.8</b>	<b>0.1</b>	<b>0.2</b>	-	-	-
<b>TOTAL SUPPLY <sup>4</sup> (TPES <sup>4</sup>)</b>		<b>21.5</b>	<b>23.4</b>	<b>23.4</b>	<b>23.8</b>	<b>24.7</b>	<b>25.5</b>	-
of which:								
Coal <sup>1</sup>		4.0	3.6	3.7	3.7	4.1	4.2	-
Oil		12.3	12.8	10.5	10.6	10.8	11.0	-
Gas		3.0	3.9	4.0	4.3	4.8	4.9	-
Nuclear		-	-	-	-	-	-	-
Hydro/Geothermal <sup>2</sup>		1.6	2.4	3.1	3.0	3.2	3.4	-
Other <sup>3</sup>		0.7	1.0	2.3	2.4	2.0	2.0	-
<b>FUEL SHARES (%)</b>								
Coal		18.5	15.5	15.8	15.6	16.5	16.3	-
Oil		57.2	54.6	44.9	44.6	43.8	43.2	-
Gas		14.0	16.7	17.0	18.0	19.3	19.2	-
Nuclear		-	-	-	-	-	-	-
Hydro/Geothermal		7.5	10.1	13.2	12.7	13.0	13.4	-
Other		3.3	4.4	10.0	10.0	7.9	7.9	-

\* The calculation of the primary energy equivalent for nuclear, hydro and geothermal electricity production has changed. See important note at the front of this publication.

Unit: Mtoe

**DEMAND****ENERGY TRANSFORMATION AND LOSSES**

	1973	1979	1988	1989	1995	2000	2005
<b>ELECTRICITY GENERATION <sup>5</sup></b>							
<b>INPUT (Mtoe)</b>	4.5	5.0	6.2	6.4	6.5	7.1	-
<b>OUTPUT (Mtoe)</b>	2.7	3.5	4.2	4.2	4.5	4.8	-
(TWh gross)	30.9	40.2	48.3	49.3	52.1	56.3	-
<b>OUTPUT SHARES (%)</b>							
Coal	10.3	5.9	9.1	10.1	13.6	14.4	-
Oil	14.1	12.7	4.3	4.0	3.8	5.2	-
Gas	14.3	12.0	10.3	12.1	8.8	7.6	-
Nuclear	-	-	-	-	-	-	-
Hydro/Geothermal	60.6	68.7	74.1	71.5	71.8	70.6	-
Other	0.7	0.8	2.2	2.2	2.1	2.2	-
<b>TOTAL LOSSES</b>							
	3.8	3.4	3.2	3.6	3.5	3.8	-
of which:							
Electricity Generation <sup>6</sup>	1.9	1.6	2.0	2.2	2.0	2.3	-
Refineries <sup>7</sup>	0.7	0.7	0.6	0.5	0.6	0.6	-
Other Losses <sup>8</sup>	1.2	1.3	1.2	1.4	1.3	1.3	-

**FINAL CONSUMPTION BY SECTOR**

<b>TFC</b>	17.7	20.0	20.2	20.3	21.2	21.7	-
of which:							
Coal <sup>1</sup>	2.8	2.9	2.3	2.2	2.1	2.0	-
Oil	10.3	10.7	9.2	9.2	9.6	9.6	-
Gas	1.7	2.6	2.5	2.6	3.2	3.3	-
Electricity	2.2	2.7	3.5	3.6	3.8	4.2	-
Other <sup>9</sup>	0.7	1.1	2.6	2.7	2.5	2.6	-
<b>FUEL SHARES (%)</b>							
Coal	16.0	14.3	11.4	10.8	9.9	9.0	-
Oil	58.4	53.6	45.7	45.3	45.5	44.3	-
Gas	9.4	12.8	12.6	13.0	14.9	15.1	-
Electricity	12.3	13.7	17.1	17.6	17.8	19.4	-
Other	3.9	5.7	13.1	13.3	11.9	12.2	-
<b>TOTAL INDUSTRY <sup>10</sup></b>							
	7.0	7.7	7.3	7.2	7.0	7.2	-
of which:							
Coal <sup>1</sup>	1.4	1.7	1.5	1.5	1.4	1.3	-
Oil	3.4	2.9	2.3	2.1	2.2	2.2	-
Gas	1.1	1.7	1.5	1.6	1.7	1.8	-
Electricity	1.0	1.2	1.5	1.5	1.4	1.5	-
Other <sup>9</sup>	0.0	0.2	0.5	0.5	0.3	0.4	-
<b>FUEL SHARES (%)</b>							
Coal	20.7	22.2	20.9	21.0	19.9	18.5	-
Oil	48.0	37.8	31.4	29.1	31.1	30.6	-
Gas	15.9	21.8	20.5	21.7	24.9	25.7	-
Electricity	14.9	15.6	20.0	20.7	19.6	20.3	-
Other	0.5	2.6	7.1	7.6	4.6	4.9	-

Unit: Mtoe

<b>DEMAND</b>							
<b>FINAL CONSUMPTION (continued)</b>							
	1973	1979	1988	1989	1995	2000	2005
<b>TRANSPORT <sup>11</sup></b>	4.0	4.6	5.2	5.4	5.3	5.4	-
<b>TOTAL OTHER SECTORS <sup>12</sup></b>	6.7	7.8	7.7	7.6	8.9	9.1	-
of which:							
Coal <sup>1</sup>	1.3	1.1	0.8	0.6	0.7	0.6	-
Oil	3.2	3.5	2.0	1.9	2.4	2.3	-
Gas	0.6	0.9	1.0	1.0	1.4	1.4	-
Electricity	1.0	1.4	1.8	1.8	2.2	2.5	-
Other <sup>9</sup>	0.6	0.8	1.6	1.6	1.4	1.4	-
<b>FUEL SHARES (%)</b>							
Coal	19.0	14.4	9.8	8.6	8.0	6.8	-
Oil	48.2	45.2	26.0	25.1	27.1	25.4	-
Gas	8.4	11.1	13.4	13.7	15.8	15.4	-
Electricity	14.7	17.3	23.3	24.3	24.6	27.3	-
Other	9.7	9.9	20.8	21.5	15.3	14.9	-

<b>KEY INDICATORS</b>							
	1973	1979	1988	1989	1995	2000	2005
GDP (1985 billion dollars)	49.99	59.32	69.84	72.62	81.78	90.29	-
Population (millions)	7.59	7.55	7.60	7.62	7.62	7.63	-
TPES/GDP <sup>13</sup>	0.43	0.40	0.33	0.33	0.30	0.28	-
Energy Production/TPES	0.37	0.33	0.34	0.34	0.30	0.29	-
Per Capita TPES <sup>14</sup>	2.83	3.10	3.08	3.13	3.24	3.34	-
Oil Supply/GDP <sup>13</sup>	0.25	0.22	0.15	0.15	0.13	0.12	-
TFC/GDP <sup>13</sup>	0.35	0.34	0.29	0.28	0.26	0.24	-
Per Capita TFC <sup>14</sup>	2.33	2.65	2.66	2.66	2.78	2.84	-

<b>GROWTH RATES (% per year)</b>							
	73-79	79-83	83-88	88-89	89-95	95-00	00-05
TPES	1.5	-2.4	1.9	1.9	0.6	0.6	-
Coal <sup>1</sup>	-1.5	1.4	-0.7	0.4	1.5	0.4	-
Oil	0.7	-5.3	0.4	1.0	0.3	0.4	-
Gas	4.6	-3.1	2.9	7.3	1.8	0.5	-
Nuclear	-	-	-	-	-	-	-
Hydro/Geothermal <sup>2</sup>	6.7	2.1	3.6	-1.5	1.0	1.3	-
Other <sup>3</sup>	6.3	7.7	11.0	1.7	-3.2	0.6	-
TFC	2.1	-1.8	1.6	0.5	0.7	0.5	-
Electricity Consumption	3.9	1.6	3.4	3.2	0.9	2.2	-
Energy Production	-0.0	-2.4	2.5	0.3	-1.3	-0.2	-
Net Oil Imports	2.7	-7.4	1.4	2.9	1.1	0.7	-
GDP	2.9	1.4	2.2	4.0	2.0	2.0	-
Growth in the TPES/GDP Ratio	-1.4	-3.8	-0.2	-2.0	-1.4	-1.3	-
Growth in the TFC/GDP Ratio	-0.8	-3.2	-0.5	-3.3	-1.2	-1.5	-

**For Information: Data on former TPER basis \***

	1973	1979	1988	1989	1995	2000	2005
<b>TOTAL PRIMARY ENERGY REQUIREMENTS (TPER), Mtoe</b>	<b>24.0</b>	<b>27.2</b>	<b>28.3</b>	<b>28.7</b>	<b>29.8</b>	<b>30.9</b>	-
TPER/GDP	0.48	0.46	0.41	0.39	0.36	0.34	-
Per Capita TPER	3.17	3.61	3.73	3.76	3.91	4.05	-
Energy Production/TPER	0.43	0.43	0.46	0.45	0.42	0.42	-
<b>ELECTR. GENERATION, Mtoe</b>	<b>7.1</b>	<b>8.8</b>	<b>11.1</b>	<b>11.3</b>	<b>11.6</b>	<b>12.6</b>	-
<b>INPUT SHARES (%)</b>							
Coal	11.4	7.3	9.7	10.8	14.3	15.0	-
Oil	14.8	11.0	6.0	5.5	3.5	5.0	-
Gas	14.3	11.1	10.1	11.8	9.2	8.2	-
Nuclear	-	-	-	-	-	-	-
Hydro/Geothermal	59.1	70.0	71.9	69.7	71.7	70.5	-
Other	0.4	0.6	2.2	2.2	1.3	1.3	-

- 1 Including lignite (brown coal).
  - 2 Includes hydro, geothermal, solar and wind.
  - 3 Includes solid fuels other than coal (peat, wood, wood waste, garbage and the like). Data are often based on partial surveys and may not be comparable between countries.
  - 4 Total includes electricity trade.
  - 5 Includes public utilities, autoproducers and public combined heat and power units.
  - 6 Inputs to electricity and to combined heat and power minus output. For non-fossil-fuel electricity generation, theoretical losses are shown based on plant efficiencies of 33% for nuclear, 10% for geothermal and 100% for hydro.
  - 7 Inputs of crude oil, natural gas liquids and feedstocks to refineries minus output of petroleum products and refinery fuel.
  - 8 Inputs of primary and secondary solid fuels (hard coal, brown coal, coke oven coke) minus output of secondary fuels (coke oven coke, patent fuel, briquettes, gas works gas, coke oven gas, blast furnace gas etc.). It also includes own use, statistical differences and losses at district heating plants. Note: Data on "losses" for forecast years often include large statistical differences covering differences between expected supply and demand and mostly do not reflect real expectations on transformation gains and losses.
  - 9 Including heat and solid fuels other than coal.
  - 10 Includes non-energy use.
  - 11 Includes less than 1% non-oil fuels.
  - 12 Includes residential, commercial, public service and agricultural sectors.
  - 13 Toe per thousand US dollars at 1985 prices.
  - 14 Toe per person.
- \* Please note: "TPER basis" means applying hypothetical plant efficiencies of 38.5% for non-fossil-fuel electricity generation.

## Beilage 2

Stand: Jänner 1992

**DIE ÖSTERREICHISCHE ENERGIEWIRTSCHAFT IM JAHR 1990****1. ALLGEMEINES**

Der Energieverbrauch ist in Österreich am Beginn der 80er-Jahre infolge der sprunghaften Energievertéuerung und der lang anhaltenden wirtschaftlichen Stagnation stark geschrumpft. Mit der Konjunkturbelebung im Jahr 1983 begann auch der Energieverbrauch wieder zu wachsen.

Er entwickelte sich jedoch infolge unterschiedlicher Konjunktur- und Witterungseinflüsse nicht stetig. So haben die außerordentlich günstigen Witterungsverhältnisse die Verbrauchszunahme in den Jahren 1988 und 1989 gedämpft.

Im Gegensatz dazu nahm der Gesamtenergieverbrauch im Jahr 1990 gemäß der neuesten Fassung der WIFO-Energiebilanz um 4,2 % auf 1.079,8 PJ zu, der energetisch Endverbrauch stieg um 2,4 % auf 794,2 PJ.

Neben der guten Wirtschaftsentwicklung (BIP real + 4,6 % gg. 1989) erklärt sich diese Verbrauchszunahme mit dem witterungsbedingt hohen Brennstoffbedarf für die Stromerzeugung durch die schlechte Wasserführung.

Deutlich gemindert haben den Verbrauchsanstieg die relativ günstigen Witterungsverhältnisse sowie der Produktionseinbruch in der Eisen- und Stahlindustrie.

Der sogenannte relative Energieverbrauch - der Energieverbrauch je Einheit des BIP - ist 1990 gegenüber dem Vorjahr nur um 0,5 % gesunken.

In längerfristiger Betrachtung seit dem ersten Erdölschock 1973/74 zeigt sich, daß der Gesamtenergieverbrauch von 1973 bis 1990 um 18,1 % gestiegen ist, während das reale BIP um 51,4 % anwuchs. In der Periode 1973 bis 1990 sank somit der relative Energieverbrauch um 22,0 %.

**2. SEKTORALE ENTWICKLUNG**

**Industrie:** Der Energieverbrauch der Industrie nahm 1990 gegenüber 1989 um 0,5 % ab, obwohl die Industrieproduktion im gleichen Zeitraum um 8,8 % stieg. Die Verbesserung des Energieeinsatzes je Einheit der Industrieproduktion (- 9 %) war jedoch in erster Linie auf die gespaltenen Industriekonjunktur zurückzuführen. Die Produktion der energieintensiven Branchen hat nur gering zugenommen (+ 2 %), bei den Eisenhütten sank die Produktion sogar um 10 %.

**Verkehr:** Mäßig gestiegen ist der Energieverbrauch des Verkehrssektors (+ 2,4 % gg. 1989). Die Ursachen dafür lagen in der Zunahme der Verkehrsleistungen sowohl im Güter- als auch im Personenverkehr durch die guten Ergebnisse im Tourismus und die anhaltend gute Konjunktur. Außerdem ist der PKW-Bestand um 3 % gestiegen.

Kleinabnehmer: Der Kleinabnehmersektor verbrauchte 1990 um 4,5 % mehr Energie als 1989, obwohl relativ günstige Witterungsverhältnisse herrschten (Heizgradsumme + 1 % gg. 1989).

Die kräftige Zunahme ist auf die Produktionssteigerungen der Dienstleistungsunternehmen, der Bauwirtschaft und des Gewerbes sowie auf die Zunahme der Wohnbevölkerung zurückzuführen.

Vom gesamten energetischen Endverbrauch entfielen im Jahr 1990 auf die Sektoren Industrie 30,3 % (1989: 31,2 %), Verkehr 27,4 % (1989: 27,4 %) und Kleinabnehmer 42,3 % (1989: 41,4 %).

### 3. ENERGIEPREISE

Der Rückgang der Verbraucherpreise von Energie, der 1986 nach dem Sturz der Erdölpreise auf dem Weltmarkt begonnen hatte, kam in der ersten Jahreshälfte 1989 zum Stillstand.

Die Importpreise sind im Jahresdurchschnitt 1989 um rund 13 % gestiegen. Stark verteuert haben sich Erdöl und -produkte (+ 21 %). Der Anstieg der Importpreise erklärt sich zu etwa zwei Dritteln mit Preisänderungen auf dem Weltmarkt und zu etwa einem Drittel mit Wechselkursgewinnen des Dollars.

Erdöl kostete im Herbst 1988 nur noch 11 \$ je Barrel, im Frühjahr 1989 stabilisierten sich die Preise jedoch bei etwa 16 \$ je Barrel und stiegen gegen Jahresende weiter an.

Die Golfkrise führte in der zweiten Jahreshälfte 1990 zu einem kräftigen Preisanstieg, der jedoch am Beginn der Heizperiode zum Stillstand kam. Im Jahresdurchschnitt war Energie um 4 % teurer als 1989. Angst vor Versorgungsstörungen erhöhte den Erdölpreis von 15 \$ je Barrel (Juli) auf zeitweise knapp über 40 \$ je Barrel (Oktober). Mit dem Ausbruch des Golfkrieges sind die Erdölpreise auf dem Weltmarkt jedoch wieder auf 19 \$ je Barrel gesunken.

### 4. STRUKTURVERSCHIEBUNGEN BEI DEN ENERGIETRÄGERN

Zur Deckung des energetischen Endverbrauches wurden 1990 weniger Kohle (- 3,6 %), jedoch mehr Erdöl und -produkte (+ 2,3 %), Gas (+ 4,4 %), elektrische Energie (+ 4,1 %), sonstige Energieträger (+ 0,3 %) und Fernwärme (+ 8,2 %) eingesetzt.

Durch die nur leichte Verbrauchszunahme blieb der Verbrauchsanteil des Erdöls am energetischen Endverbrauch gleich (40,9 %). Es kam somit zu keiner Resubstitution des Erdöls.

Während elektrische Energie einen Anteilsgewinn von 0,4 %-Punkten auf 19,6 % und Erdgas sowie Fernwärme leichte Anteilsgewinne verbuchen konnten, ging der Anteil der Kohle von 9,7 % (1989) weiter auf 9,1 % (1990) zurück.

## 5. INLÄNDISCHE ERZEUGUNG

Die heimische Energieerzeugung nahm 1990 gegenüber dem Vorjahr deutlich ab (- 3,4 %). Während die Kohleförderung (+ 18,5 %) und jene sonstiger Energieträger (+ 3,1 %) stieg, gingen die Erdgas- und die Erdölförderung um 2,7 % bzw. 4,1 % zurück. Die Stromerzeugung aus Wasserkraft nahm aufgrund der schlechten Wasserführung sogar um 10,1 % ab.

Von der gesamten heimischen Energieerzeugung entfielen im Jahr 1990 auf die Stromerzeugung aus Wasserkraft 39,5 % (1989: 42,5 %), die sonstigen Energieträger 26,1 % (24,5 %), auf Erdöl 14,6 % (14,7 %), Erdgas 12,5 % (12,4 %) und Kohle 7,2 % (5,9 %).

## 6. AUSSENHANDEL MIT ENERGIE

Der zusätzliche Energiebedarf mußte 1990 aufgrund der Abnahme der inländischen Erzeugung durch deutlich höhere Importe gedeckt werden (+ 10,1 % gg. 1989).

Die Einfuhren von Kohle (- 3,0 %) und sonstigen Energieträgern (- 11,0 %) sanken beträchtlich. Dagegen stiegen die Importe von Erdöl und -produkten (+ 7,3 %), Erdgas (+ 30,1 %) und elektrischer Energie (+ 15,7 %) kräftig.

Aufgrund der gestiegenen Menge, aber vor allem auch durch die höheren Importpreise, hat die Belastung der Handelsbilanz durch Energiebezüge aus dem Ausland 1990 zugenommen.

Die Ausgaben für Energieimporte betragen 1990 rd. 35 Mrd. S (1989: rd. 29,2 Mrd. S), die Erlöse aus Energieexporten beliefen sich auf rd. 4,7 Mrd. S. Die Handelsbilanz war somit per Saldo mit 30,3 Mrd. S (1989: 23,7 Mrd. S) belastet. Dies entspricht 1,7 % (1989: 1,4 %) der gesamtwirtschaftlichen Produktion.

Die Importabhängigkeit der österreichischen Energieversorgung ist 1990 im Vergleich zum Vorjahr deutlich gestiegen. Die Nettoimporttangente betrug 67,3 % (1989: 62,8 %).

Im einzelnen wird auf den folgenden Tabellenteil verwiesen.

**DATEN ZUR ENTWICKLUNG DER ENERGIEWIRTSCHAFT IM JAHR 1990**

Stand: Jänner 1992

**1. ALLGEMEINER ÜBERBLICK****1.1. Energieaufbringung und -verbrauch**

in PJ

	1989	1990	%
Inlandserzeugung	383,0	370,0	- 3,4
Einfuhr	703,4	774,7	+10,1
Aufkommen	1086,4	1144,7	+ 5,4
Lager	+ 3,0	-16,7	.
Ausfuhr	52,6	48,2	- 8,5
<b>GESAMTENERGIEVERBRAUCH</b>	<b>1036,7</b>	<b>1079,8</b>	<b>+ 4,2</b>
Umwandlungseinsatz	755,3	803,6	+ 6,4
Erzeug. abg. En.träger	636,5	666,1	+ 4,7
Nichtenerget. Verbrauch	76,9	78,5	+ 2,1
Eigenverbrauch d. Sekt. Energie	49,6	53,4	+ 7,7
Netzverluste	15,6	16,3	+ 4,3
<b>ENERGET. ENDVERBRAUCH</b>	<b>775,9</b>	<b>794,2</b>	<b>+ 2,4</b>
Industrie	241,8	240,6	- 0,5
Verkehr	212,5	217,6	+ 2,4
Kleinabnehmer	321,6	336,0	+ 4,5

Quelle: Sofern bei den Tabellen nicht anders  
angeführt vorläufige Energiebilanz des  
Österr. Instituts für Wirtschaftsforschung

Geringfügige Differenzen in den Summen zwischen  
einzelnen Tabellen auf Grund von Rundungen möglich.

Richtigstellungen vorbehalten.



## 1.2. Primärenergieerzeugung

	1989		1990		%
	PJ	%	PJ	%	
Kohle	22,5	5,9	26,7	7,2	+18,5
Erdöl	56,4	14,7	54,0	14,6	- 4,1
Erdgas	47,6	12,4	46,4	12,5	- 2,7
Sonst. En.tr.	93,7	24,5	96,6	26,1	+ 3,1
Wasserkraft	162,7	42,5	146,3	39,5	-10,1
GESAMT	383,0	100,0	370,0	100,0	- 3,4

## 1.3. Energieimporte - mengenmäßig

	1989		1990		%
	PJ	%	PJ	%	
Kohle	134,2	19,1	130,2	16,8	- 3,0
Erdöl und Erdölprodukte	397,2	56,5	426,4	55,0	+ 7,3
Erdgas	144,5	20,5	187,9	24,3	+30,1
Sonst. En.tr.	6,2	0,9	5,6	0,7	-11,0
Elektr. Energie	21,3	3,0	24,6	3,2	+15,7
GESAMT	703,4	100,0	774,7	100,0	+10,1

## 1.4. Energieimporte - wertmäßig

	1989		1990		%
	Mrd.S	%	Mrd.S	%	
Kohle	4,7	16,2	4,6	13,3	- 1,9
Erdöl und Erdölprodukte	18,9	64,6	22,3	63,9	+18,3
Erdgas	4,3	14,6	6,2	17,7	+45,3
Elektr. Energie	1,4	4,7	1,8	5,2	+32,7
GESAMT	29,2	100,0	35,0	100,0	+19,6

1.5. Gesamtenergieaufkommen - Struktur der Herkunft nach Inland und Ausland bei den einzelnen Energieträgern; Angaben in %

Jahr	Kohle		Erdöl und Erdölprod.		Erdgas		Sonstige Energietr.		Wasserkraft u. elektr. Energie		G E S A M T	
	Inl.	Ausl.	Inl.	Ausl.	Inl.	Ausl.	Inl.	Ausl.	Inl.	Ausl.	Inl.	Ausl.
1989	14,4	85,6	12,4	87,6	24,8	75,2	93,8	6,2	88,4	11,6	35,3	64,7
1990	17,0	83,0	11,2	88,8	19,8	80,2	94,6	5,4	85,6	14,4	32,3	67,7

1.6. Nettoimporttangente (Importe minus Exporte in % des Gesamtenergieverbrauches)

Jahr	Gesamt	Kohle	Erdöl	Erdgas	Sonst. E-Tr.
1989	62,8	86,1	87,5	72,6	6,0
1990	67,3	74,9	91,8	85,7	5,3

1.7. Energetischer Endverbrauch - gegliedert nach Energieträgern

	1989		1990		%
	PJ	%	PJ	%	
Kohle	75,0	9,7	72,3	9,1	- 3,6
Erdöl und Erdölprodukte	317,5	40,9	324,8	40,9	+ 2,3
Erdgas	122,4	15,8	127,8	16,1	+ 4,4
Sonst. En.tr.	89,1	11,5	89,3	11,2	+ 0,3
Fernwärme	22,7	2,9	24,6	3,1	+ 8,2
Elektr. Energie	149,2	19,2	155,4	19,6	+ 4,1
GESAMT	775,9	100,0	794,2	100,0	+ 2,4

1.8. Energieverbrauch und Wirtschaftswachstum

Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %			
Jahr	BIP real	Gesamtenergieverbrauch	relativer Energieverbrauch*)
1990	+ 4,6	+ 4,2	- 0,5

\*) Gesamtenergieverbrauch je Einheit des realen BIP

## 2. FESTE MINERALISCHE BRENNSTOFFE

## 2.1. Kohleförderung

in 10<sup>3</sup>t

	1989	1990	%
Braunkohle	2.065,8	2.447,7	+ 18,5

Quelle: WIFO

## 2.2. Import fester mineralischer Brennstoffe - mengenmäßig

in 10<sup>3</sup>t

	1989	1990	%
Steinkohle	3.732,4	3.608,2	- 3,3
Steinkohlenkoks	832,6	814,8	- 2,1
Braunkohle inkl. Braunkohlenbriketts	330,6	330,3	- 0,1
Summe	4.895,6	4.753,3	- 2,9

Quelle: WIFO

## 2.3. Dem energetischen Endverbrauch zugeführte feste mineralische Brennstoffe

in 10<sup>3</sup>t

	1989	1990	%
Steinkohle	392,5	400,4	+ 2,0
Steinkohlenkoks	1.929,2	1.840,4	- 4,6
Braunkohle	374,1	322,0	- 13,9
Braunkohlenbriketts	285,6	295,0	+ 3,3

Quelle: WIFO

## 2.4. Dem energetischen Endverbrauch zugeführte feste mineralische Brennstoffe

## Gliederung nach Sektoren

in 10<sup>3</sup>t

	Steinkohle			Steinkohlenkoks			Braunkohle			Braunkohlenbriketts		
	1989	1990	%	1989	1990	%	1989	1990	%	1989	1990	%
Industrie	252,9	242,4	- 4,2	1.299,1	1.206,7	- 7,1	148,9	156,5	+ 5,1	54,6	63,5	+ 16,2
Verkehr	10,0	10,0	-	14,5	14,5	-	5,9	5,9	-	0,9	0,9	-
Kleinabnehmer	129,6	148,0	+ 14,2	615,6	619,3	+ 0,6	219,3	159,6	- 27,3	230,1	230,6	+ 0,2
Insgesamt	392,5	400,4	+ 2,0	1.929,2	1.840,0	- 4,6	374,1	322,0	- 13,9	285,6	295,0	+ 3,3

Quelle: WIFO

## 2.5. Importe fester mineralischer Brennstoffe - mengenmäßig

in 10 <sup>3</sup> Tonnen	Steinkohle u. Anthrazit			Steinkohlenbriketts			Braunkohle inkl. Braunkohlenbriketts			Koks		
	1989	1990	% 1)	1989	1990	% 1)	1989	1990	% 1)	1989	1990	% 1)
OECD insgesamt	579,4	468,7	- 19,1	11,2	11,8	+ 6,0	135,7	184,9	+ 36,2	177,7	170,0	- 4,4
BRD	58,2	6,4		11,1	9,1		135,7	184,9		140,6	135,7	
BELGIEN	0,1	0,0		-	-		-	-		7,4	6,8	
ITALIEN	-	-		-	-		-	-		28,8	25,9	
FRANKREICH	2,8	6,1		0,1	2,8		-	0,0		0,9	1,6	
NIEDERLANDE	0,7	0,1		-	-		-	-		-	-	
USA	517,1	456,0		-	-		-	-		-	-	
NORWEGEN	0,6	-		-	-		-	-		-	-	
COMECON insgesamt	3.126,3	3.121,6	- 0,1	-	0,3	-	194,9	145,4	- 25,4	650,8	603,7	- 7,2
UDSSR	665,0	608,6		-	-		-	-		-	2,1	
POLEN	1.689,3	1.767,4		-	0,3		-	-		135,7	126,9	
CSFR	772,0	745,6		-	-		0,4	0,6		323,7	286,1	
DDR	-	-		-	-		194,4	144,6		42,0	29,0	
UNGARN	0,0	-		-	-		-	0,2		149,2	159,5	
SONSTIGE	15,4	5,7	- 63,1	0,1	0,0	-	0,0	-	-	4,1	41,1	+909,0
SÜDAFRIKA	11,7	5,7		0,1	0,0		-	-		-	-	
INDONESIEN	3,7	-		-	-		-	-		-	-	
JUGOSLAWIEN	-	-		-	-		0,0	-		4,1	41,1	
INSGESAMT	3.721,1	3.596,0	- 3,4	11,3	12,2	+ 8,0	330,6	330,3	- 0,1	832,6	814,8	- 2,1

Quelle: Außenhandelsstatistik

1) Veränderung in %

## 3. FLÜSSIGE BRENNSTOFFE

## 3.1. Rohölförderung

in 10<sup>3</sup> t

	1989	1990	%
Förderung insges.	1.197,5	1.190,0	- 0,6

Quelle: WIFO

## 3.2. Rohölimporte - mengenmäßig

	1989		1990		%
	10 <sup>3</sup> t	%	10 <sup>3</sup> t	%	
OECD insgesamt	122,4	2,1	-	-	-
davon: GROSSBRITANNIEN	24,9		-		
NORWEGEN	97,5		-		
BRD	0,0		-		
OPEC insgesamt	4.153,6	69,8	4.695,1	69,1	+ 13,0
davon: SAUDI-ARABIEN	136,5		183,3		
ALGERIEN	1.631,6		1.498,1		
LIBYEN	1.065,2		1.362,8		
NIGERIEN	394,8		1.051,6		
IRAN	816,5		597,7		
IRAK	-		-		
KUWAIT	96,2		1,7		
VER. ARAB. EMIRATE	12,9		-		
COMECON insgesamt	576,6	9,7	647,8	9,5	+ 12,3
davon: UDSSR	576,6		647,8		
Sonstige	1.091,1	18,4	1.453,9	21,4	+ 33,3
davon: MEXIKO	235,4		207,5		
JEMEN	253,8		333,6		
SYRIEN	89,4		346,5		
ÄGYPTEN	432,6		485,4		
TUNESIEN	79,9		80,9		
INSGESAMT	5.943,8	100,0	6.796,9	100,0	+ 14,4

Quelle: Außenhandelsstatistik

## 3.3. Rohölimporte - wertmäßig

	1989		1990		%	1989	1990
	Mio S	%	Mio S	%		s/t	s/t
OECD insges.	218,8	2,0	-	-	-	1.787,3	-
davon: GROSSBRIT.	42,1		-			1.691,0	-
NORWEGEN	176,6		-			1.811,7	-
BRD	0,1		-			2.639,4	-
OPEC insges.	7.910,2	72,1	10.285,4	71,5	+ 30,0	1.904,4	2.190,7
davon: SAUDI-ARAB.	206,3		306,5			1.510,6	1.672,4
ALGERIEN	3.410,6		3.703,7			2.090,3	2.472,3
LIBYEN	2.003,9		2.959,2			1.881,3	2.171,5
NIGERIEN	749,5		2.497,2			1.898,7	2.374,5
IRAN	1.369,2		814,1			1.677,0	1.362,0
IRAK	-		4,9			-	2.853,2
KUWAIT	149,8		-			1.557,1	-
VER.ARAB.EMIR.	20,9		-			1.624,9	-
COMECON insgesamt	883,6	8,1	1.373,9	9,6	+ 55,5	1.532,2	2.120,7
davon: UDSSR	883,6		1.373,9			1.532,2	2.120,7
Sonstige	1.947,8	17,8	2.713,1	18,9	+ 39,3	1.785,1	1.866,1
davon:							
MEXIKO	393,2		323,3			1.670,5	1.557,9
JEMEN	492,2		611,9			1.939,3	1.834,2
SYRIEN	197,4		752,4			2.209,5	2.171,4
ÄGYPTEN	728,9		895,8			1.684,4	1.845,5
TUNESIEN	136,2		129,8			1.703,8	1.603,4
INSGESAMT	10.960,4	100,0	14.372,4	100,0	+ 31,1	1.844,0	2.114,6

Quelle: Außenhandelsstatistik

## 3.4. Importe ausgewählter Erdölprodukte - mengenmäßig

in 10<sup>3</sup> t

	1989	1990	%
Flüssiggas	121,3	171,9	+ 41,7
Benzine	648,3	558,5	- 13,8
Petroleum	101,2	74,2	- 26,7
Gasöle	1.117,3	1.127,4	+ 0,9
Heizöle	902,5	650,0	- 28,0

Quelle: WIFO

## 3.5. Dem energetischen Endverbrauch zugeführte Erdölprodukte

in 10<sup>3</sup> t

	1989	1990	%
Flüssiggas	91,0	145,1	+ 59,5
Benzine	2.593,2	2.546,7	- 1,8
Petroleum	197,4	166,1	- 15,8
Gasöle	3.153,4	3.339,3	+ 5,9
Heizöle	1.517,4	1.521,0	+ 0,2

Quelle: WIFO

## 4. NATURGAS

## 4.1. Inlandsförderung

	in $10^6 \text{ m}^3$		
	1989	1990	%
Naturgas	1.323,4	1.288,2	- 2,7

Quelle: WIFO

## 4.2. Naturgasimporte - mengenmäßig

	in $10^6 \text{ m}^3$				
	1989	%	1990	%	Veränd. in %
UDSSR	3.889,8	96,9	5.080,8	97,3	+ 30,6
BRD	123,7	3,1	139,1	2,7	+ 12,4
Insgesamt	4.013,5	100,0	5.219,9	100,0	+ 30,1

Quelle: ÖSTAT-Energieversorgung Österreichs

## 4.3. Naturgasimporte - wertmäßig \*)

	1989	1990		1989	1990
	in Mio S		%	S/ $\text{m}^3$	
Insgesamt	3.939,2	5.727,8	+ 45,4	0,98	1,10

Quelle: Außenhandelsstatistik

\*) Die Aufteilung nach Herkunftsländern wird in der Außenhandelsstatistik nicht mehr publiziert

## 4.4. Naturgas dem energetischen Endverbrauch zugeführt

	in $10^6 \text{ m}^3$		
	1989	1990	%
Naturgas	2.904,9	3.106,4	+ 6,9



5. ELEKTRISCHE ENERGIE

## 5.1. Aufbringung und Verbrauch -

## Gesamte Elektrizitätsversorgung

		1989	1990	Änderungsrate
		[GWh]		[%]
1) Erzeugung Kraftwerke der EVU	Wasserkraft	33594	30094	- 10,4
	Wärmeleistung	9710	13426	+ 38,3
	S u m m e	43304	43520	+ 0,5
2) Erzeugung Industrie-Eigenanlagen	Wasserkraft	1392	1311	- 5,8
	Wärmeleistung	4318	4493	+ 4,1
	S u m m e	5710	5804	+ 1,7
3) Erzeugung Kraftwerke der ÖBB	Wasserkraft	1160	1089	- 6,2
4) Gesamt-erzeugung	Wasserkraft	36146	32494	- 10,1
	Wärmeleistung	14028	17919	+ 27,7
	S u m m e	50174	50413	+ 0,5
5) Import		5913	6839	+ 15,7
6) Aufbringung (Erzeugung u. Import, 4+5)		56086	57249	+ 2,1
7) Export		8245	7298	- 11,5
8) Verbrauch (einschl. Verluste, 6-7) mit Pumpspeicherung ohne Pumpspeicherung		47841	49954	+ 4,4
		46593	48526	+ 4,2

## 5.2. Brennstoffeinsatz der Elektrizitätsversorgungsunternehmen für die Stromerzeugung

	Mengeneinheit	1989	1990	Änderungsrate [%]
Steinkohle	1.000 t	784	1336	+ 70,4
Braunkohle *)	1.000 t	1429	2017	+ 41,2
Heizöl **)	1.000 t	218	275	+ 26,2
Naturgas	Mio m <sup>3</sup>	1149	1429	+ 24,4

\*) inkl. Braunkohlebriketts

\*\*) inkl. Gasöl

### 5.3. Importe elektrischer Energie (physikalische Mengen)

	1989		1990		Änderungsrate
	[GWh]	Anteil [%]	[GWh]	Anteil [%]	[%]
BRD (inkl. ÖBB)	2594	43,9	3558	52,0	+ 37,2
Ungarn	195	3,3	212	3,1	+ 8,7
Jugoslawien	153	2,6	17	0,3	- 88,9
CSFR	2957	50,0	2975	43,5	+ 0,6
Italien	4	0,1	0	-	-
Schweiz (inkl. ÖBB)	9	0,2	76	1,1	+ 744,5
Gesamt	5913	100	6839	100	+ 15,7

### 5.4. Verbrauch elektrischer Energie in Österreich

	1989	1990	Änderungsrate
	[GWh]		[%]
1) Gesamtverbrauch *)	47 841	49 954	+ 4,4
2) Verbrauch des Sektors Energie	3 487	3 835	+ 10,0
3) Netzverluste	2 912	2 971	+ 2,0
4) Umwandlung	4	3	- 25,0
5) Energetischer Endverbrauch ( 1-2-3-4 = 6+7+8 )	41 439	43 146	+ 4,1
6) Industrie	17 092	17 818	+ 4,3
7) Verkehr	2 478	2 659	+ 7,3
8) Kleinabnehmer	21 869	22 669	+ 3,7

\*) mit Pumpspeicherung

5.5. KRAFTWERKSPARK der EVU

(nur 50-Hz-Kraftwerke, Stand 31.12.1990)

LAUFKRAFTWERKE	RAV (GWh)		EPL (MW)
Sondergesellschaften	17.341,8		3.155,3
Landesgesellschaften	3.861,4 <sup>1)</sup>		770,2
Städtische Unternehmen	-		74,3
Sonstige EVU	2.363,2		328,9
Summe EVU	23.566,4		4.328,7
=====			
SPEICHERKRAFTWERKE	Energie-nenninhalt (GWh) <sup>2)</sup>	RAV (GWh) 90	EPL (MW)
Sondergesellschaften	2.201,1	5.337,9	3.696,2
Landesgesellschaften	926,4	3.504,1	2.246,4
Städtische Unternehmen	-	- <sup>1)</sup>	39,0
Sonstige EVU	7,4	- <sup>1)</sup>	34,7
Summe EVU	3.134,9	8.842,0	6.018,4
=====			
WÄRMEKRAFTWERKE	Lagerkapazität in 1.000 t Kohle Öl		EPL (MW)
Sondergesellschaften	3.540,0	230,4	1.412,0
Landesgesellschaften	2.680,0	877,2	3.127,8
Städtische Unternehmen	43,0	95,1	119,1
Sonstige EVU	-	13,0	84,3
Summe EVU	6.263,0	1.215,7	4.743,2

Quelle: BLV: Betriebsstatistik 1990  
Regelarbeitsvermögen der Wasserkraftwerke im  
Verbundkonzern und bei den Landesgesellschaften und den  
sonstigen EVU im Jahr 1989

Anmerkungen: 1) Beim RAV der Laufkraftwerke der sonstigen EVU  
enthalten  
2) Nenninhalt nur für Jahresspeicherkraftwerke  
3) Lagerkapazität nur teilweise erfaßt

5.6. HÖCHSTSPANNUNGSNETZ der EVU

(Stand: 31.12.1990)

TRASSENLÄNGEN in km	110 kV	220 kV	380 kV
Verbundgesellschaft und Sondergesellschaften	1.063,4	1.821,8	913,6
Landesgesellschaften	5.084,3	146,7	91,3
Städtische Unternehmen und sonstige EVU	103,5	-	-
Summe EVU	6.252,1	1.968,5	1.004,9

Quelle: - BLV: Betriebsstatistik 1990

6. FERNWÄRME

## 6.1. Einsatz für Wärmeerzeugung

	Mengeneinheit	1989	1990	Änderungsrate [%]
Steinkohle	1.000 t	76,7	78,9	+ 2,9
Braunkohle	1.000 t	35,6	41,2	+ 15,7
Braunkohlebriketts	1.000 t	4,3	4,9	+ 14,0
Brennbare Abfälle	1.000 t	227,7	352,1	+ 54,6
Gasöl für Heizzwecke	1.000 t	0,6	0,7	+ 16,7
Heizöl leicht	1.000 t	305,5	282,1	- 7,7
mittel				
schwer				
Flüssiggas	1.000 t	6,1	6,2	+ 1,6
Naturgas	Mio m <sup>3</sup>	268,2	284,0	+ 5,9

## 6.2. Fernwärmeverbrauch in Österreich

	1989	1990	Änderungsrate
	[GWh]		[%]
1) Gesamtverbrauch	7026,5	7599,3	+ 8,2
2) Verbrauch des Sektors Energie (Eigenverbrauch)	5,4	5,4	-
3) Netzverluste	702,6	759,9	+ 8,2
4) Umwandlung	-	-	-
5) Energetischer Endverbrauch ( 1-2-3-4 = 6+7+8.)	6318,4	6833,9	+ 8,2
6) Industrie	729,2	794,3	+ 8,9
7) Verkehr	536,9	536,9	-
8) Kleinabnehmer	5052,4	5502,8	+ 8,9

### Stand der Gaspreisregulierung

Regulierung im *Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten* (bescheidmäßige Höchstpreise):

- Erdgasproduktionspreise: ÖMV AG, RAG mbH
- Erdgasimportpreise: ÖMV AG
- Gasendabgabepreise: Burgenländische Erdgasversorgungs AG  
Oberösterreichische Ferngas GmbH  
Steirische Ferngas GmbH  
Wiener Stadtwerke

Regulierung durch den jeweiligen *Landeshauptmann* gemäß § 7 Preisgesetz (bescheidmäßige Höchstpreise):

- Gasendabgabepreise: Stadtbetriebe Linz GmbH  
E-Werk Wels AG  
Gaswerk Bad Ischl GmbH  
Stadtwerke Gmunden  
Stadtwerke Steyr  
Salzburger Stadtwerke AG  
Grazer Stadtwerke AG  
Stadtwerke Klagenfurt  
Städtisches Gaswerk Villach  
Gasversorgung Feldkirch-Bludenz GmbH  
Dornbirner Gasgesellschaft mbH  
Stadtwerke Bregenz  
Stadtwerke Innsbruck

Regulierung (durch "zur Kenntnisnahme") durch den *Preisunterausschuß der Paritätischen Kommission*:

- Gasendabgabepreise: EVN AG