

Zu **III-60** **der Beilagen zu den Stenographischen Protokollen**
des Nationalrates XVII. Gesetzgebungsperiode

B E R I C H T
ÜBER DIE
ENTWICKLUNG DER ENERGIEWIRTSCHAFT
IM JAHRE 1986

V O R W O R T

Aufgrund des bis Ende 1987 in Kraft gestandenen Energieförderungsgesetzes 1979 war die Österreichische Bundesregierung gehalten, dem Nationalrat in zweijährigen Abständen einen Energiebericht vorzulegen.

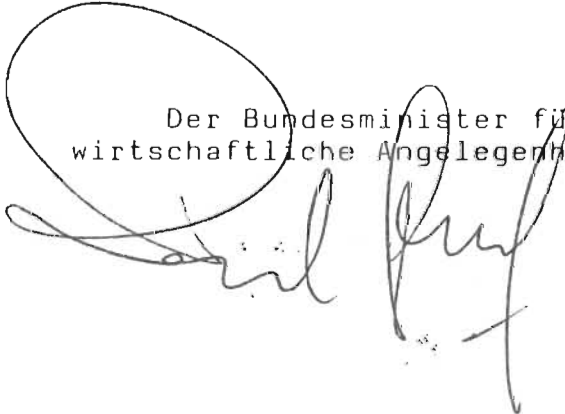
Eine parlamentarische Behandlung des am 4. November 1986 dem Nationalrat zugeleiteten ENERGIEBERICHTES 1986 DER ÖSTERREICHISCHEN BUNDESREGIERUNG konnte jedoch wegen des Ablaufens der XVI. Gesetzgebungsperiode nicht mehr erfolgen.

Nunmehr wird dieser Energiebericht 1986 abermals in den Nationalrat eingebracht.

Der vorliegende BERICHT ÜBER DIE ENTWICKLUNG DER ENERGIEWIRTSCHAFT IM JAHRE 1986 ist als datenmäßige Aktualisierung des Energieberichtes 1986 - soweit schon verfügbar reicht diese bis 1987 - sowie als Darstellung der wichtigsten energiepolitischen Entwicklungen bis in die jüngste Vergangenheit mit Stand Ende 1987 zu sehen. Er ist in der Gliederung dem Energiebericht 1986 angepaßt.

In Verbindung mit dem Energiebericht 1986 steht mit diesem ergänzenden Bericht ein umfassender energiepolitischer Arbeitsbehelf sowohl für politische und öffentliche Stellen, als auch für wirtschaftspolitisch Interessierte überhaupt, zur Verfügung.

Der Bundesminister für
wirtschaftliche Angelegenheiten



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Die internationale Wirtschaftslage	1
2. Die internationale Entwicklung von Energieaufbringung und Energieverbrauch	6
2.1. Allgemeines	6
2.2. Die Situation auf dem internationalen Ölmarkt	6
2.3. Abschätzung der künftigen Ölpreisentwicklung	8
2.4. Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen des Ölpreisverfalles	8
2.5. Energiewirtschaftliche Auswirkungen des Ölpreisverfalles	9
3. Die Wirtschaftslage Österreichs	10
3.1. Entwicklung der Wirtschaftslage	10
3.2. Auswirkungen des Ölpreisverfalles auf die heimische Wirtschaft	14
4. Umwelt und Energie	15
5. Energiestatistik, Energieprognose und Energieplanung	16
5.1. Energiestatistik	16
5.2. Energieprognose	16
5.3. Konzepte und Studien	16
6. Sicherung einer Energienotversorgung	17
6.1. Allgemeines	17
6.2. Teilbereiche der Energiekrisenvorsorge	17
6.2.1. Flüssige Brenn- und Treibstoffe	17
6.2.2. Gasförmige Brennstoffe	17
6.2.3. Feste Brennstoffe	17
6.2.4. Elektrizität	17

	Seite
7. Raumplanung und Energie	18
7.1. Allgemeines	18
7.2. Aktivitäten der ÖROK	18
8. Energieforschung	19
8.1. Leitlinien	19
8.2. Forschung im Bereich des Bundes	19
8.3. Kooperation zwischen Bund und Ländern	22
8.4. Internationale Kooperation	23
8.5. Energieforschung durch Industrie und Energiewirtschaft	23
8.6. Folgerungen	23
9. Die österreichische Energiepolitik im internationalen Rahmen	24
10. Energieaufbringung und -verbrauch	29
10.1. Allgemeines	29
10.2. Inländische Erzeugung	32
10.3. Import-Export-Entwicklung	33
10.4. Lagerbewegung	36
10.5. Umwandlung, Erzeugung abgeleiteter Energieträger und nichtenergetischer Verbrauch	36
10.6. Entwicklung des energetischen Endverbrauches	37
10.6.1. Allgemeines	37
10.6.2. Aufwendungen der Energieverbrauchs- sektoren für Energiebezüge	38
10.6.3. Die Entwicklung der Energiepreise für Endverbraucher	39
10.6.4. Die Entwicklung des energetischen Endverbrauches in den einzelnen Sektoren	40
10.6.4.1. Industrie	40
10.6.4.2. Verkehr	41
10.6.4.3. Kleinabnehmer	42

	Seite
10.7. Die Entwicklung nach Energieträgern	44
10.7.1. Kohle	44
10.7.1.1. Allgemeines	44
10.7.1.2. Aufbringung	44
10.7.1.3. Transport und Lagerung	48
10.7.1.4. Abgabe und Verbrauch	49
10.7.1.5. Organisation	55
10.7.2. Erdöl	58
10.7.2.1. Allgemeines	58
10.7.2.2. Aufbringung	58
10.7.2.3. Transport und Lagerung	60
10.7.2.4. Abgabe und Verbrauch	60
10.7.2.5. Organisation	74
10.7.3. Erdgas	81
10.7.3.1. Allgemeines	81
10.7.3.2. Aufbringung	81
10.7.3.3. Speicherung und Transport	85
10.7.3.4. Abgabe und Verbrauch	86
10.7.3.5. Organisation	91
10.7.4. Erneuerbare Energieträger	100
10.7.4.1. Energie- und umweltpolitische Zielsetzungen und Maßnahmen	100
10.7.4.2. Allgemeines	100
10.7.5. Elektrische Energie	106
10.7.5.1. Allgemeines	106
10.7.5.2. Aufbringung	106
10.7.5.3. Leitung	120
10.7.5.4. Abgabe und Verbrauch	120
10.7.5.5. Organisation	125
10.7.6. Fernwärme	141
10.7.6.1. Allgemeines	141
10.7.6.2. Aufbringung	142
10.7.6.3. Leitung	145
10.7.6.4. Abgabe und Verbrauch	145
10.7.6.5. Organisation	149
10.7.6.6. Fernwärmeförderung	150

TABELLENVERZEICHNIS

Tab.Nr.	INHALT	Darstellungs- zeitraum	Seite	vgl. EB 1986 Tab. / Seite
1	Wirtschaftswachstum im internationalen Vergleich	1984 - 1986	2	1/17
2	Preissteigerungsrate im internationalen Vergleich	1984 - 1986	4	5/20
3	Arbeitslosenrate im internationalen Vergleich	1984 - 1986	5	6/20
4	Welterdölproduktion	1983 - 1986	7	8/23
5	Geförderte bzw. zu fördernde regionale, kommunale und lokale Energiekonzepte und Fernwärmestudien	letztl. Stand	16	13/45
6	Energieaufbringung und Energieverbrauch	1983 - 1986	29	16/56
7	Gesamtenergieverbrauch nach Energieträgern	1983 - 1986	30	17/57
8	Bruttoinlandsprodukt und Gesamtenergieverbrauch in Österreich	1982 - 1986	32	18/58
9	Inländische Primärenergieerzeugung	1983 - 1986	32	19/59
10	Energieimporte - mengenmäßig	1983 - 1986	33	20/60
11	Energieimporte - Struktur nach Wirtschaftsblöcken	1984 - 1986	33	21/60
12	Entwicklung der Nettoimporttante	1983 - 1986	34	22/61
13	Energieimporte und -exporte - wertmäßig	1984 - 1986	34	23/63
14	Energetischer Endverbrauch nach Energieträgern	1983 - 1986	37	24/66

Tab.Nr.	INHALT	Darstellungs- zeitraum	Seite	vgl. EB 1986 Tab. / Seite
15	Energiepreisentwicklung	1973 - 1986	39	-
16	Energetischer Endverbrauch nach Sektoren und Energieträgern	1983 - 1986	40	28/70
17	Industrieller Energieverbrauch und Energieträger	1983 - 1986	41	29/73
18	Energieverbrauch im Verkehr nach Energieträgern	1983 - 1986	42	30/75
19	Energieverbrauch des Kleinabnehmersektors nach Energieträgern	1983 - 1986	43	31/75
20	Braunkohlenförderung in Österreich	1984 - 1986	44	37/80
21	Lagerstättenvorräte an Kohle	Stand: 31.12. 1986	44	38/81
22	Importe fester mineralischer Brennstoffe - mengenmäßig	1984 - 1986	46-48	40/82,83
23	Importe fester mineralischer Brennstoffe - wertmäßig	1984 - 1986	48	39/81
24	Anteil der Kohle am Gesamtenergieverbrauch und am energetischen Endverbrauch	1984 - 1986	49	41/84
25 a-d	Verbrauchsbilanzen für Kohle	1984 - 1986	50+51	43 a-d/85,88
26	Durchschnittspreis von importierter Kohle	1984 - 1986	54	44/89
27	Fördertätigkeit der österreichischen Braunkohlenbergbaue	1984 - 1986	56	-
28	Rohölproduktion in Österreich	1984 - 1986	58	45/91

Tab.Nr.	INHALT	Darstellungs- zeitraum	Seite	vgl. EB 1986 Tab. / Seite
29	Erdölreserven	Stand: 31.12. 1986	58	46/92
30	Importe ausgewählter Erdölprodukte - mengen- mäßig	1984 - 1986	59	49/93
31	Exporte ausgewählter Erdölprodukte - mengen- mäßig	1984 - 1986	60	50/94
32	Anteil des Erdöls am Gesamtenergieverbrauch und am energetischen Endverbrauch	1984 - 1986	61	54/95
33	Mengenmäßige Entwicklung und Struktur der Rohöl- importe	1984 - 1986	62	47/92
34	Wertmäßige Entwicklung und Struktur der Rohöl- importe	1984 - 1986	63	48/93
35 a-i	Verbrauchsbilanzen für Erdöl und Erdölprodukte	1984 - 1986	64-68	56a-i/98-100
36	Entwicklung der Pumpen- abgabepreise für Fahr- benzine, Dieselkraft- stoff und Ofenheizöl	1984 - April 1987	72	58/103
37	Raffinerieabgabepreise für Heizöl schwer, mittel und leicht	1984 - 1987	73	59/104
38	Tankstellen in Österreich nach Firmenmarken	1984 - 1986	78	52/95
39	Tankstellen in Österreich nach Bundesländern	1984 - 1986	79	53/95
40	Erdgasproduktion in Österreich	1984 - 1986	81	61/107
41	Erdgasreserven	Stand: 31.12. 1986	81	62/108
42	Mengenmäßige Entwicklung und Struktur der Erdgas- importe	1984 - 1986	82	63/108

Tab.Nr.	INHALT	Darstellungs- zeitraum	Seite	vgl. EB 1986 Tab. / Seite
43	Wertmäßige Entwicklung und Struktur der Erdgas- importe	1984 - 1986	83	64/108
44	Erdgasspeicher	Stand: Ende 1986	85	65/109
45	Anteil des Erdgases am Gesamtenergieverbrauch und am energetischen Endverbrauch	1984 - 1986	86	66/110
46	Erdgasverbrauch in Österreich	1984 - 1986	87	68/110
47	Arbeitspreise für Erdgas für Tarifabnehmer	1970 - 1987	90	70/114
48	Verbrauch an erneuerbaren Energieträgern	1984 - 1986	104	73/122
49	Engpaßleistung der Kraft- werke	Stand: 31.12. 1986	107	81/133
50	Aufbringung und Ver- brauch - gesamte Elek- trizitätsversorgung	1983 - 1986	108	83/136
51	Brennstoffeinsatz zur Stromerzeugung in Kraft- werken der Elektrizitäts- versorgungsunternehmen	1983 - 1986	109	84/137
52	Anteil der kraftwerksbe- treibenden Unternehmen an der Erzeugung elek- trischer Energie	1983 - 1986	110	85/137
52a	Ausgebautes und noch aus- bauwürdiges Wasserkraft- potential	Stand: Sept. 1987	113	87/139
53	Physikalischer Strom- austausch Österreichs mit den Nachbarländern	1986	118	90/143
54	Auslandsabhängigkeit der österreichischen Elek- trizitätsversorgung	1970 - 1986	119	91/143
55	Verbrauch elektrischer Energie in Österreich	1983 - 1986	121	94/145

Tab.Nr.	INHALT	Darstellungs- zeitraum	Seite	vgl. EB 1986 lab. / Seite
56	Entwicklung von BIP, Gesamtenergieverbrauch und Verbrauch elektr. Energie	1983 - 1986	122	95/145
57	Preisentwicklung	1970 - 1987	123	96/146
58	Förderungsaktionen für Kleinkraftwerke auf Bundesebene	1983 - 1986	138	98/149
59	Art der Wärmeaufbringung	1983 - 1986	142	102/153
60	Struktur des Brennstoff- einsatzes für Fernwärme- erzeugung	1983 - 1986	144	103/153
61	Anteil der Fernwärme am energetischen Endver- brauch	1984 - 1986	146	108/157
62	Fernwärmeverbrauch in Österreich	1983 - 1986	146	110/157
63	Preise für Fernwärmeab- nehmer der Heizbetriebe Wien Ges.m.b.H.	1985 - 1987	147	111/158
63a	Wärmepreise für Haushalts- abnehmer	Stand: Dez. 1987	148	112/159
64	Fernwärmeinvestitionen der Fernwärmeversorgungs- unternehmen	1976 - 1986	149	113/160

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb .Nr. .	INHALT	Darstellungs- zeitraum	Seite	vgl. EB 1986 Abb. / Seite
1	Entwicklung der Erdölpreise	1970 - 1986	8	4/24
2	Energieaufbringung und Gesamtenergieverbrauch	1970 - 1986	30	14/55
3	Gesamtenergieverbrauch nach Energieträgern	1970 - 1986	31	15/57
4	Importe nach Energieträgern - wertmäßig	1970 - 1986	35	20/62
5	Exporte nach Energieträgern - wertmäßig	1970 - 1986	35	21/63
6	Energetischer Endverbrauch nach Energieträgern	1970 - 1986	38	23/65
7a-h	Kenngrößen der Kohlever-sorgung	1970 - 1986	52	36a-h/86,87
8a-h	Kenngrößen der Erdölver-sorgung	1970 - 1986	64	41a-h/96,97
9a-d	Kenngrößen der Erdgas-versorgung	1970 - 1986	88	48a-d/111
10	Verbrauch an erneuer-barer Energieträgern	1986	105	52/123
11a-d	Kenngrößen der Ver-sorgung mit elektrischer Energie	1970 - 1986	140	56a-f/134,135
12a-e	Kenngrößen der Fernwärme-wirtschaft	1970 - 1986	151	60a-f/154,155

1. Die internationale Wirtschaftslage

Die Entwicklung der internationalen Wirtschaftslage wurde im Jahr 1986 von zwei Hauptfaktoren maßgeblich beeinflusst: vom starken Verfall der Erdölpreise und von der kräftigen Dollarabwertung. Als Folge davon kam es zu erheblichen Einkommensgewinnen durch die Verbesserung der Terms of Trade in der OECD insgesamt im Ausmaß von rund 1 % des BNP und in OECD-Europa von rund 1,5 des BIP.

Innerhalb der Industrieländer hatte diese Entwicklung jedoch unterschiedliche Auswirkungen: es gab "Gewinner" - jene Länder, die am stärksten vom Erdölimport abhängen, wie z.B. Frankreich, Japan und die BRD, erzielten Einkommensgewinne von real 2,5 % bis 3 % des BNP - und auch "Verlierer" - jene Länder, die selbst Erdöl fördern, wie z.B. Großbritannien, Norwegen und Kanada, erlitten Einkommensverluste im Ausmaß von 1 % bis 8,5 % des BIP; die USA erzielten leichte Gewinne - . Laut Schätzungen der OECD dürfte der größte Teil dieser Einkommensgewinne an die Konsumenten weitergegeben worden sein (Anstieg der verfügbaren realen Einkommen), ein Teil verblieb im produzierenden Sektor als "windfall profits", und in einigen Ländern profitierte auch der Staat von höheren Energiesteuern. Allerdings wurden nicht die gesamten terms-of-trade-bedingten Einkommenszuwächse wieder ausgegeben, sodaß der zusätzliche Impuls für die inländische Nachfrage weniger als 1 % ausmachte.

In fast allen Industrieländern zeigte sich das gleiche Nachfragemuster: Die Inlandsnachfrage wuchs 1986 kräftiger als das BNP. In OECD-Europa war dieses Muster stärker ausgeprägt (reale Inlandsnachfrage +4,0 %, reales BIP +2,7 %) als in der OECD insgesamt (+3,8 % gegen +2,8 %). Den positiven Einkommenseffekten aufgrund der erdölpreisbedingten Terms-of-Trade-Verbesserung in den Industrieländern stehen negative Effekte im Außenhandel mit Nicht-OECD-Ländern gegenüber. Als Folge der deutlichen Verschiebung der relativen Preise stiegen die Importe der OECD-Länder aus Nicht-OECD-Ländern (OPEC, Oststaaten) sehr rasch, während die OECD-Exporte in jene Länder stark gedämpft wurden. Diese Entwicklung führte dazu, daß der negative Außenhandelssaldo (Außenbeitrag) das Wachstum des BNP der OECD insgesamt um 1

Prozentpunkt drückte. Per Saldo dürften somit die kurzfristigen Auswirkungen des Verfalls der Erdöl- und sonstigen Rohwarenpreise (positive Effekte auf die Inlandsnachfrage minus negative Effekte auf die Nettoexporte) für die Industrieländer zusammen leicht negativ gewesen sein.

Tab. 1: Wirtschaftswachstum im internationalen Vergleich
1984 - 1986

Wachstum des Brutto-National-
bzw. -Inlandsproduktes in %

	Veränderung gegen das Vorjahr. in %		
	1984	1985	1986
USA ¹⁾	6,4	3,0	2,9
Japan ¹⁾	5,1	4,7	2,4
BRD ¹⁾	3,0	2,0	2,5
Frankreich	1,5	1,7	2,0
Großbritannien	3,0	3,6	3,3
Italien	2,8	2,7	2,7
Kanada	5,5	4,3	3,3
Große Industrieländer	5,0	3,2	2,8
Spanien	1,9	2,2	3,4
Australien	7,0	5,5	1,5
Niederlande	2,4	2,3	2,4
Schweden	4,0	2,2	1,3
Belgien	1,6	1,5	2,3
Schweiz	1,7	4,2	2,7
Österreich	1,4	2,8	1,7
Dänemark	3,5	4,1	3,4
Türkei ¹⁾	5,9	5,1	8,0
Norwegen	5,7	5,4	4,4
Finnland	2,8	3,5	2,4
Griechenland	2,8	3,0	1,3
Neuseeland	4,2	0,8	1,0
Portugal	- 1,6	3,3	4,3
Irland ¹⁾	1,8	- 0,8	- 1,6

- 3 -

Luxemburg	- 4,8	2,9	2,3
Island	3,6	3,4	6,2
Kleine Industrieländer	3,3	3,3	2,7
OECD	4,7	3,2	2,8
OECD-Europa	2,6	2,6	2,7
EG	2,5	2,4	2,6
EFTA	3,0	3,5	2,3

Quelle: OECD, WIFO

1) Bruttonationalprodukt

Insgesamt wuchs der Welthandel 1986 real um rund 4,5 % und damit stärker als 1985. Im 2. Halbjahr 1986 beschleunigte sich das Wachstum etwas - zum einen, weil sich die Nachfrage in den OECD-Ländern weiter festigte, und zum anderen, weil die Importdrosselung der Nicht-OECD-Länder nachließ.

Die Beschäftigung hat in der gesamten OECD 1986 mit +1,5 % wieder etwas stärker zugenommen als 1985. In Europa wurde mit einem Zuwachs von 0,9 % das beste Ergebnis seit 1973 erzielt. Während die Arbeitslosenrate in den USA (7 %) auch 1986 fallende Tendenz hatte, verharrte sie in Europa auf dem hohen Niveau von 10,9 %. In der OECD insgesamt kam es zu einem leichten Abbau der Arbeitslosigkeit (auf eine Rate von 8,3 %).

Fallende Rohwarenpreise und vor allem der starke Erdölpreisverfall (Rückgang der Erdölpreise von 26,5 \$ je Barrel im Durchschnitt 1985 auf 14,1 \$ im Durchschnitt 1986) haben die Inflationsraten (Verbraucherpreise) in den Industrieländern auf die niedrigen Werte von Anfang der sechziger Jahre gedrückt.

Resümierend läßt sich feststellen, daß die positiven Preis- und Einkommenseffekte des "umgekehrten Erdölpreisschocks 1986" die Abwärtsentwicklung der Konjunktur nicht, wie ursprünglich erwartet, entscheidend bremsen konnten, da der gleichzeitige Verfall des Dollars zu Turbulenzen und Unsicherheiten im Welt-handel führte. Der Anstieg von Nachfrage und Produktion hat sich seit Herbst 1986 verlangsamt.

- 4 -

Tab. 2: Preissteigerungsrate im internationalen Vergleich
1984 - 1986

	Verbraucherpreise		
	in %		
	1984	1985	1986
	Veränderung gegen das Vorjahr in %		
USA	4,3	3,6	1,9
Japan	2,3	2,0	0,4
BRD	2,4	2,2	-0,2
Frankreich	7,7	5,8	2,5
Großbritannien	5,0	6,1	3,4
Italien	10,8	9,2	5,8
Kanada	4,3	3,9	4,2
Große Industrieländer	4,5	3,8	1,9
Spanien	11,3	8,8	8,8
Australien	3,9	6,8	9,1
Niederlande	3,3	2,2	0,2
Schweden	8,0	7,3	4,3
Belgien	6,4	4,9	1,3
Schweiz	2,9	3,4	0,8
Österreich	5,6	3,2	1,7
Dänemark	6,2	4,7	3,7
Türkei	54,0	40,8	34,4
Norwegen	6,3	5,6	7,3
Finnland	7,2	5,9	3,6
Griechenland	18,5	19,3	23,0
Neuseeland	6,2	15,4	13,2
Portugal	28,9	19,6	11,8
Irland	8,6	5,4	3,8
Luxemburg	4,6	4,1	0,3
Island	30,8	32,0	22,2
Kleine Industrieländer	9,8	8,6	7,3
OECD insgesamt	5,2	4,4	2,5
OECD-Europa	7,4	6,5	3,7
EG	6,7	5,8	3,2
EFTA	7,2	5,0	3,1

Quelle: OECD, WIFO

- 5 -

Tab. 3: Arbeitslosenrate im internationalen Vergleich
1984 - 1986

	Arbeitslosenrate		
	1984	1985	1986
	Veränderung gegen das Vorjahr in %		
USA	7,5	7,2	7,0
Japan	2,7	2,6	2,8
BRD	8,4	8,4	8,1
Frankreich	10,0	10,5	10,7
Großbritannien	11,8	12,0	12,0
Italien	12,0	12,9	13,7
Kanada	11,3	10,5	9,6
Große Industrieländer	7,8	7,7	7,6
Spanien	20,6	21,9	21,5
Australien	9,0	8,2	8,1
Niederlande	14,5	13,3	12,4
Schweden	3,1	2,8	2,7
Belgien	14,4	13,6	12,5
Schweiz	1,1	1,0	0,8
Österreich	4,5	4,8	5,2
Dänemark	9,9	8,7	7,6
Türkei	16,1	16,3	15,6
Norwegen	3,1	2,6	2,0
Finnland	6,2	6,3	6,3
Griechenland	5,1	7,3	7,4
Neuseeland	4,5	3,9	4,6
Portugal	9,0	9,0	9,0
Irland	16,6	17,9	18,3
Luxemburg	1,8	1,7	1,5
Island	1,3	0,8	0,8
Kleine Industrieländer	12,5	12,4	12,0
OECD insgesamt	8,5	8,4	8,3
OECD-Europa	10,9	11,0	10,9
EG	11,2	11,6	11,8
EFTA	3,4	3,2	3,1

BMFHGI/Energiebericht '86

Quelle: OECD, WIFO

2. Die internationale Entwicklung von Energieaufbringung und Energieverbrauch

2.1. Allgemeines

Im Jahr 1986 ist der Energieverbrauch in den Industriestaaten trotz deutlichem Wirtschaftswachstum (OECD insgesamt 2,8 %, EG 2,6 %) nur mäßig gestiegen (OECD insgesamt 0,4 %, EG 0,5 %). Der relative Energieverbrauch (Energieverbrauch je Einheit der gesamtwirtschaftlichen Produktion) ging daher 1986 zurück. Die Entwicklung in Österreich ist ähnlich verlaufen (siehe auch Kapitel 10).

In Österreich hat 1986 der Verbrauch an Erdöl zu Lasten der Kohle und des Erdgases zugenommen. In den EG-Staaten belebte sich die Erdölnachfrage trotz des gesunkenen Preises nur wenig. Dafür stieg der Beitrag der Kernenergie zur Deckung des Energiebedarfes an.

2.2. Die Situation auf dem internationalen Ölmarkt

Die Welterdölförderung ist 1986 gegenüber dem Vorjahr um 5,2 % von 2.73 Mrd. t auf 2,88 Mrd. t gestiegen. Die Förderung der OPEC-Staaten erhöhte sich in diesem Zeitraum um 16 % auf 0,91 Mrd. t, während die Förderung der Nicht-OPEC-Staaten nur geringfügig um 0,8 % auf 1,97 Mrd. t anstieg.

Bei den OPEC-Staaten erhöhte 1986 vor allem Saudi-Arabien die Produktion sehr stark (+ 57 %). Bei den Nicht-OPEC-Staaten konnte die UdSSR die Förderung um 3 % steigern.

Tab. 4: Welterdölprodukten 1983 - 1986

in Mio. t

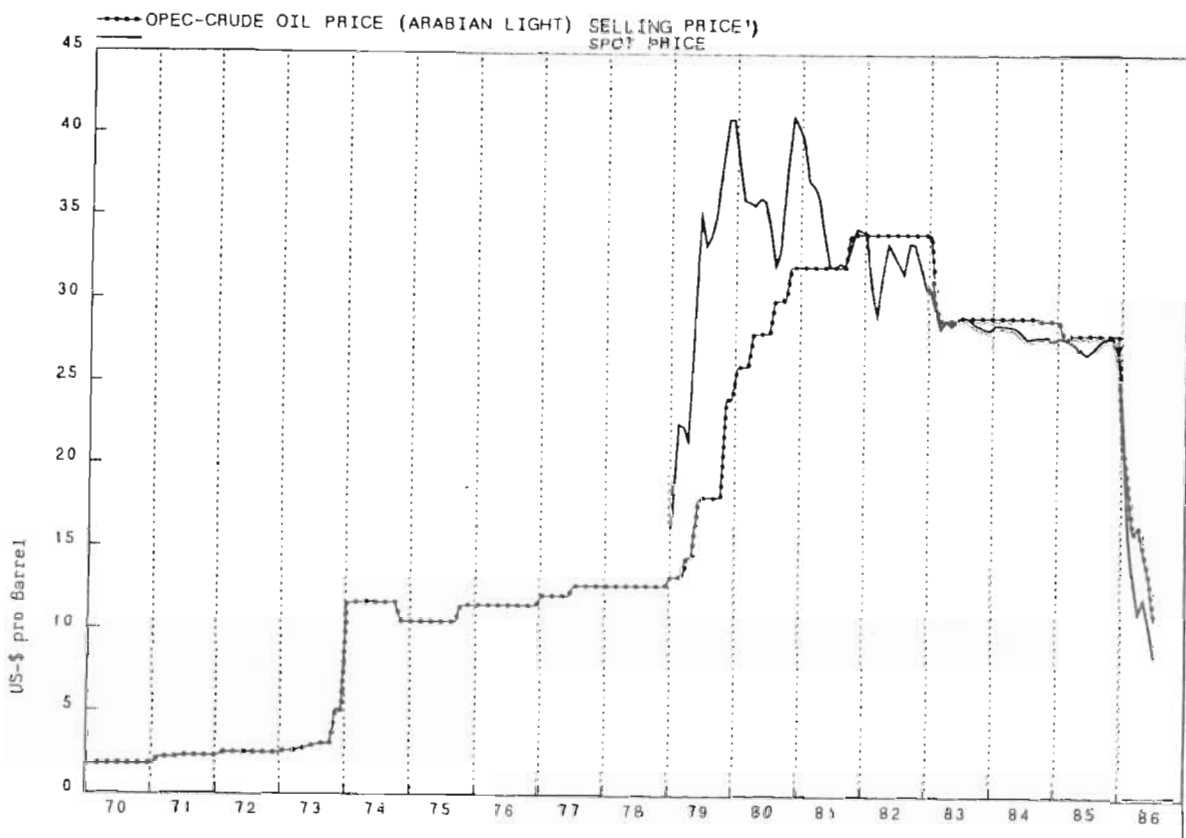
Jahr	Libyen	Saudi-arabien	Algerien	Irak	andere OPEC	OPEC-gesamt	West-europa	Kanada, USA	UdSSR	andere	Welt-gesamt
1983	53	249	31	47	486	866	164	557	616	516	2.719
1984	52	229	30	59	496	866	180	572	613	558	2.789
1985	49	158	31	69	473	780	187	575	595	597	2.734
1986	50	248	28	84	495	905	192	562	613	603	2.875

Quelle: Petroleum Economist

Als Folge der Überproduktion sowie der rückläufigen Nachfrage ist das OPEC-Kartell zu Jahresbeginn 1986 zusammengebrochen. Die Spotmarktpreise fielen von 27,5 \$ je Barrel im IV. Quartal 1985 auf 15,9 \$ je Barrel im Februar 1986. Im Juli 1986 notierte Rohöl sogar mit nur 8,6 \$ je Barrel. Im August sowie im Dezember 1986 haben sich die OPEC-Länder auf Produktionsbeschränkungen geeinigt.

Dadurch haben die Spotmarktpreise wieder angezogen und erreichten im Jänner 1987 17,5 \$ je Barrel. Im Jahresdurchschnitt 1986 kostete Erdöl auf dem Spotmarkt 13,6 \$ je Barrel, das bedeutet gegenüber dem Durchschnitt 1985 (27,5 \$ je Barrel) eine Verbilligung von 50,4 %. Der Spotmarktpreis ist im allgemeinen auch ein guter Indikator für den österreichischen Importpreis, dieser folgt dem Spotmarktpreis mit einem zeitlichen Abstand von ein bis zwei Monaten und einem Aufschlag von etwa 2 \$ je Barrel. Zeitweise wurde Rohöl allerdings zu sogenannten "Net-back-Preisen" verkauft: Der endgültige Preis wurde auf Grundlage der Erlöse des Käufers (Verarbeiters) für die Mineralölprodukte festgelegt. Die Differenz zum Verrechnungspreis wurde durch nachträgliche Gutschriften oder Belastungen ausgeglichen.

Abb. 1: Entwicklung der Erdölpreise 1970 - 1986



Quelle: OECD

1) ab 1986 NET BACK PRICE

2.3. Abschätzung der zukünftigen Ölpreisentwicklung

Keine Änderungen zum Energiebericht 1986

2.4. Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen des Ölpreisverfalles

Die Erdölverbilligung brachte Terms-of-Trade-Gewinne, die allerdings nicht voll umgesetzt werden konnten. Die erwartete Stimulierung der Wirtschaft erfolgte nur in abgeschwächtem Maße (BIP + 1,7 %).

Der starke Preisverfall trug wesentlich zur Entlastung der Handelsbilanz bei (siehe auch Kapitel 10 - Importe).

Wie in den meisten Industrieländern verlangsamte sich auch in Österreich der Auftrieb der Verbraucherpreise. Im Durchschnitt des Jahres 1986 wurde eine Steigerungsrate von 1,7 % erzielt. Ein Großteil des Rückganges der Inflationsrate von 3,2 % (1985) auf 1,7 % (1986) geht auf direkte Auswirkungen der Energieverbilligung zurück. Der Verbraucherpreisindex ohne Energieprodukte wies im Jahresdurchschnitt eine Zuwachsrate von 3,0 % aus.

2.5. Energiewirtschaftliche Auswirkungen des Ölpreisverfalles

Insgesamt regte der Preisverfall nur wenig zum Mehrverbrauch an, allerdings kam es zu einer Zunahme des Verbrauches an Mineralölprodukten. Durch die relative Verteuerung der Substitutionskonkurrenten des Erdöls kam der in den letzten Jahren ständig vollzogene Rückzug aus dem Öl vorerst zum Stillstand.

3. Die Wirtschaftslage Österreichs

3.1. Entwicklung der Wirtschaftslage

1986 zeichnete sich für Österreichs Volkswirtschaft - nach einem Aufschwung seit Anfang 1983 - eine Konjunkturwende ab. Das reale Brutto-Inlandsprodukt (BIP) wuchs im Jahresdurchschnitt mit + 1,7 % (nach + 2,8 % 1985) schwächer als in der Bundesrepublik Deutschland (+ 2,5 %) und in der EG (+ 2,6 %). Bis zur Jahresmitte hatte es noch den Anschein, als ob die positiven Effekte der starken Erdölverbilligung den bereits für 1986 erwarteten Konjunkturabschwung hinauszögern könnten. Das reale BIP stieg im 1. Halbjahr noch um 2,1 %. In der zweiten Jahreshälfte ließ aber der Auftrieb deutlich nach (reales BIP + 1,4 %) als die leicht belebte inländische Nachfrage den Einbruch der Exportnachfrage und die nachlassende Lageraufstockung nicht mehr kompensieren konnte.

Zentrale exogene ökonomische Einflüsse waren im Jahr 1986 die Erdölverbilligung um rund 50 % und der anhaltende Verfall des Dollarkurses. Letzterer bewirkte eine sehr kräftige Aufwertungs-tendenz des Schillings und der meisten anderen europäischen Währungen, vor allem aber des japanischen Yen. Das konnte nicht ohne Einfluß auf die Wettbewerbsfähigkeit österreichischer Produkte vor allem auf Märkten in Übersee bleiben. Der Rückschlag im Export ergab sich jedoch darüber hinaus auch durch die relativ starke Konzentration auf devisen-schwache Märkte und auf konjunkturempfindliche Produkte.

Die inländische Endnachfrage wuchs mit + 2,3 % im Jahresdurchschnitt 1986 um $\frac{1}{2}$ Prozentpunkt stärker als das reale BIP und stützte damit neben dem Lageraufbau das Wirtschaftswachstum. Der kräftige Lageraufbau (+ 1,3 Prozentpunkte Beitrag zum BIP-Wachstum) erklärt sich größtenteils aus den vermehrten Lageraufstockungen angesichts sinkender Rohwaren- und Erdölpreise. Im Jahresverlauf gab es erhebliche Schwankungen in der Nachfrageentwicklung. Zu einem leicht nachlassenden negativen Einfluß des Außenhandels (sein Beitrag zum BIP-Wachstum nahm von

- 1,9 Prozentpunkten im 1. Halbjahr auf - 1,6 Prozentpunkte im 2. Halbjahr ab; Jahresdurchschnitt - 1,8 Prozentpunkte) trat eine leichte Festigung der inländischen Endnachfrage (Wachstumsbeiträge: 1. Halbjahr + 2,0 Prozentpunkte, 2. Halbjahr 2,3 Prozentpunkte), dagegen setzte sich die kräftige (teils spekulative) Lageraufstockung des 1. Halbjahres (+ 2,0 Prozentpunkte) im 2. Halbjahr (+ 0,7 Prozentpunkte) nicht mehr fort. Innerhalb der Inlandsnachfrage wurden die Investitionen zum Hauptmotor der sich verlangsamenden Konjunktur.

Besonders deutlich haben sich die Industrieinvestitionen erholt. Bis 1983 waren sie real unter das Investitionsniveau von Anfang der siebziger Jahre gesunken. Auch die Investitionsquote (Investitionen in Prozent der Umsätze nominell) erreichte 1983 mit 5 % ein historisches Tief. Seither kam es zu einer deutlichen Aufwärtsentwicklung. Die Industrieinvestitionen stiegen (laut Investitionstest) 1984 real um 5 ¹/₂ %, 1985 um 10 % und 1986 um 16 %. Damit erhöhte sich auch die Investitionsquote weiter auf 7 % und näherte sich den langfristigen Durchschnittswerten.

Die gesamtwirtschaftliche Produktion stieg 1986 um 1,7 %. Im Gegensatz zu 1985 (als die reale Wertschöpfung der Land- und Forstwirtschaft infolge kräftiger Einbußen im Pflanzenbau starke Rückschläge verzeichnete) ist 1986 die Wertschöpfung der Land- und Forstwirtschaft (trotz "Tschernobyl" und seiner Folgen) im gleichen Ausmaß wie das BIP gewachsen.

In der österreichischen Industrie zeichnete sich seit Herbst eine deutliche Trendwende des seit Anfang 1983 anhaltenden Aufschwungs ab. Ihre reale Wertschöpfung ist im Jahresdurchschnitt 1986 nur noch um 1,2 % (nach + 4,7 % 1985) gewachsen. Die Verlangsamung der Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Aktivität hat sich - seit der zweiten Jahreshälfte 1986 - auf den Arbeitsmarkt ausgewirkt. Die Beschäftigungszunahme, die 1984 eingesetzt hatte, erreichte im 1. Halbjahr 1986 ihren Höhepunkt, seither hat sich der Zuwachs deutlich verlangsamt. Insgesamt wurden im Jahresdurchschnitt 1986 um 0,7 % mehr Beschäftigte gezählt.

Die Inflationsrate - gemessen am Anstieg der Verbraucherpreise - hat im Jahresdurchschnitt 1986 mit 1,7 % (das bedeutet einen Rückgang von 1,5 Prozentpunkten gegenüber 1985) den niedrigsten Wert seit 1960 (1,4 %) erreicht. Ein Großteil des Rückgangs der Inflationsrate geht auf die direkten Auswirkungen der Energieverbilligung und den Aufwertungseffekt gegenüber dem Dollar zurück. Durch den Aufwertungseffekt des Schillings gegenüber dem Dollar wurde die importierte und damit die inländische Inflation zusätzlich entlastet. Dennoch fiel der Inflationsrückgang in Österreich viel weniger kräftig aus als in der Bundesrepublik Deutschland (dort sank die Inflationsrate um 2,4 Prozentpunkte auf - 0,2 % im Jahresdurchschnitt 1986).

Die Erdölverbilligung ("umgekehrter Erdölpreisschock") spiegelt sich in einer kräftigen Verbesserung der Terms of Trade wider.

Die Lohneinkommenszuwächse lagen 1986 brutto (je Beschäftigten) mit 5 % und netto (Masseneinkommen) mit 5,3 % wieder erheblich über der Inflationsrate von 1,7 % und führten somit zu einer deutlichen Steigerung der Realeinkommen. Die Wettbewerbsverhältnisse auf den internationalen Märkten und die Verschlechterung der Arbeitsmarktlage in Österreich haben dennoch bewirkt, daß sich der Rückgang der Lohnquote auch 1986 fortsetzte (1986 71,4 %).

Die Gewinnlage hat sich 1986 zwiespältig entwickelt. Einerseits kam es durch die Verbilligung wichtiger Inputs zu einer deutlichen Kostenentlastung, andererseits mußte die Exportwirtschaft die Abwertung des Dollars verkraften. Zusätzlich gab es Nachfrageausfälle in den erdölproduzierenden Ländern (OPEC, Oststaaten), wovon vor allem der Anlagenexport (Verstaatlichte Industrie) stark betroffen war.

Die Ertragskraft der Industrie hat sich 1986 insgesamt weiter verbessert. Die industrielle Cash-flow-Quote (Cash-Flow in Prozent des Rohertrags) stieg - nach Berechnungen des WIFO - vom Tiefpunkt 1981 (18,6 %) jährlich stetig und überschritt 1986 mit einem (vorläufigen) Wert von 27,5 % den langfristigen Trend (1956/1986 24,3 %).

Das Defizit der Handelsbilanz hat sich 1986 (63,0 Mrd. S) gegenüber dem Vorjahr (65,3 Mrd. S) nach vorläufiger Rechnung um nur 0,4 Prozentpunkte des BIP (von 4,8 % auf 4,4 % des BIP) verbessert. Damit profitierte Österreich von der erdölpreisbedingten Verbesserung der Terms of Trade weniger als die Bundesrepublik Deutschland, die ihren Handelsbilanzüberschuß um 1,7 Prozentpunkte des BIP (von 4 % auf 5,7 % des BIP) vergrößern konnte. Eine Zerlegung der Veränderung des Handelsbilanzsaldos zeigt, daß sich die Verbesserung aus positiven Preis - (+ 25,7 Mrd. S) bzw. Terms-of-Trade-Effekten (+ 24,5 Mrd. S) und Mischeffekten (+ 1,5 Mrd. S) und aus hohen negativen Mengeneffekten (- 16,1 Mrd. S) zusammensetzt.

Die Leistungsbilanz wies (nach vorläufiger Rechnung) 1986 einen Überschuß von 2,6 Mrd. S (oder 0,2 % des BIP) aus (nach einem Defizit von 2 Mrd. S oder 0,1 % des BIP 1985). Die Drehung in der Leistungsbilanz um 0,3 Prozentpunkte ist im Vergleich zur relativen Verbesserung in der deutschen Leistungsbilanz (+ 2 Prozentpunkte) bescheiden. Der Überschuß in der Dienstleistungsbilanz hat sich relativ kräftig verringert (von 44,6 Mrd. S auf 40,1 Mrd. S). Neben einem weiteren Rückgang des Überschusses in der Reiseverkehrsbilanz (um 1,6 Mrd. S) hat vor allem der kräftige Anstieg des Defizits der Position Kapitalerträge (von 5,3 Mrd. S auf 9,9 Mrd. S) zur Verringerung des Überschusses in der Dienstleistungsbilanz beigetragen.

Das Wachstum der Warenimporte hat sich parallel mit der Verstärkung der Inlandsnachfrage im Laufe des Jahres 1986 etwas beschleunigt, eine Tendenz, die sich um die Jahreswende 1986/87

ins Gegenteil verkehrte. Neben diesem Einkommenseffekt hat aber auch die Aufwertungstendenz des Schillings die Importnachfrage begünstigt. Real nahmen die Warenimporte gegenüber dem Vorjahr um 3,9 % zu. Die nominelle Entwicklung von Investitionsgütern (+ 5,4 %) und Konsumgüterimporten (+ 6,7 %) war sehr ähnlich. Die Energierechnung (Importe an Brennstoffe insgesamt) konnte 1986 (35,4 Mrd. S oder 2,4 % des BIP) gegenüber 1985 (64,1 Mrd. S oder 4,7 % des BIP) halbiert werden.

3.2. Die Auswirkungen des Ölpreisverfalles auf die heimische Wirtschaft

Wurde bereits bei den Kapiteln 2.4. und 3.1. beschrieben.

4. Umwelt und Energie

Die Darstellung der Situation und der neuesten Entwicklungen zum Thema Umwelt und Energie bis Ende des Jahres 1986 wird durch den Beitrag im Energiebericht 1986 der österreichischen Bundesregierung abgedeckt. Eine Aktualisierung der Emissionsdaten sowie der Emissionsprognosen ist für den Energiebericht 1989 der österreichischen Bundesregierung vorgesehen. An dieser Stelle sei lediglich eine Darstellung der auch energiewirtschaftlich relevanten logistischen Umweltaktivitäten in den Jahren 1986 und 1987 gegeben.

- o Durch die Vereinbarung zwischen Bund und Ländern, BGBl. Nr. 443/1987, über die Festlegung von Immissionsgrenzwerten für Luftschadstoffe und über Maßnahmen zur Verringerung der Belastungen der Umwelt wurden die verfassungsrechtlichen Voraussetzungen zur Erlassung eines Smogalarmgesetzes geschaffen. Darüber hinaus verpflichteten sich Bund und Länder im Rahmen ihres jeweiligen Kompetenzbereiches, geeignete Maßnahmen zur Verringerung der Belastungen durch Luftschadstoffe zu setzen. In der Folge wurde auf Grund dieser Vereinbarung vom 8.10.1987 vom Nationalrat das Smogalarmgesetz verabschiedet, durch das insbesondere die Erlassung von Smogalarmplänen in Belastungsgebieten geregelt wird.
- o Durch die am 1. September 1987 in Kraft getretene Altölverordnung wurden Grenzwerte für Emissionen bei der Energiegewinnung aus Altöl sowie Regelungen über die Ausstattung und Betriebsweise von Anlagen zur Energiegewinnung aus Altöl festgelegt.
- o Durch die am 22. Dezember 1987 vom Ministerrat beschlossene Regierungsvorlage eines Luftreinhaltegesetzes für Kesselanlagen soll das Dampfkessel-Emissionsgesetz ersetzt werden. Als wesentlichste Neuerung sieht der genannte Entwurf eine Anpassung des Emissionsverhaltens alter Dampfkesselanlagen an den geänderten Stand der Technik innerhalb bestimmter Fristen und unter Bedachtnahme auf wirtschaftliche und technische Erfordernisse als einmalige Sanierung vor. Weiters wurde der Bundesminister für wirtschaftliche Angelegenheiten verpflichtet, sechs Jahre nach Inkrafttreten dieses Bundesgesetzes dem Nationalrat einen Bericht über den Erfolg der getroffenen Maßnahmen und die Entwicklung des Standes der Technik vorzulegen.
- o Durch die Novelle zum Forstgesetz vom 20. Oktober 1987 wurden Verbesserungen des Unterabschnittes über forstschädliche Luftverunreinigungen vorgesehen, um eine bessere Vollziehbarkeit dieser Bestimmungen zu ermöglichen. Insbesondere wurde ausdrücklich verankert, daß bei der Feststellung der Höchstanteile der durch Emissionsstoffe verursachten Immissionen auf ein mögliches Zusammenwirken dieser Stoffe und ihrer Umwandlungsstoffe Bedacht zu nehmen ist.

5. Energiestatistik, Energieprognose und Energieplanung

5.1. Energiestatistik

keine Änderungen zum Energiebericht 1986

5.2. Energieprognose

Die im Jahr 1985 erstellte langfristige Energieprognose des Österreichischen Wirtschaftsforschungsinstitutes - eine wesentliche Grundlage für Energieplanungsmaßnahmen der öffentlichen Hand - wird zur Zeit einer Neufassung unterzogen.

5.3. Konzepte und Studien

Seit Erscheinen des Energieberichtes 1986 der österreichischen Bundesregierung wurde zwischenzeitlich die Förderung weiterer regionaler, kommunaler und lokaler Energiekonzepte bzw. Fernwärmeuntersuchungen im Rahmen des § 9 Fernwärmeförderungsgesetz BGBl. Nr. 640/1982 i.d.g.F. ermöglicht bzw. in Aussicht gestellt (siehe Tab. 5). Weiters wurde für die Städte Wien und Graz die Förderung von Wärmebedarfs- bzw. Wärmenachfragekatastern in Aussicht gestellt.

Tab. 5: Geförderte bzw. zu fördernde regionale, kommunale und lokale Energiekonzepte und Fernwärmestudien gemäß § 9 des Fernwärmeförderungsgesetzes (ergänzend zu Tab. 13 des Energieberichtes 1986).

Projekt - Untersuchungsgebiet	Bundesland	Inhalt
Energiekonzept Leibnitz, Wagna, Kaindorf	Stmk.	Energiekonzepte für die Gemeinden Leibnitz, Wagna und Kaindorf mit Analyse verschiedener Wärmeversorgungsvarianten (Biomasse, Gas) (in Arbeit)
Projekt Fernwärmeversorgung Graz Südost und Steyr-Daimler-Puch	Stmk.	Wärmeversorgung von Graz Südost und Fa. Steyr-Daimler-Puch mit Fernwärme aus dem Kohlenkraftwerk Mellach
Fernwärme-Studie St. Peter/Au	NÖ	Wärmeversorgungskonzept auf Basis Biomasse
Fernwärmestudie Strengberg	NÖ	Wärmeversorgungskonzept auf Basis Biomasse
Energiemodell Aschach	OÖ	Wärmeversorgungskonzept auf Basis Abwärmenutzung des Donaukraftwerkes Aschach
Fernwärmestudie Dorfbeuern-Michaelbauern	Sbg.	Wärmeversorgungskonzept auf Basis Biomasse

6. Sicherung einer Energienotversorgung

6.1. Allgemeines

Trotz der derzeit mengenmäßig entspannten Lage wird im Hinblick auf die Importabhängigkeit Österreichs einem leistungsfähigen Versorgungsinstrumentarium große Priorität eingeräumt.

6.2. Teilbereiche der Energiekrisenvorsorge

6.2.1. Flüssige Brenn- und Treibstoffe

Die aufgrund des Krisenmechanismus der Internationalen Energieagentur zu haltenden Notstandsreserven betrugen Ende 1987 ca. 2,1 Mio t Rohöl und Erdölprodukte. Kommerzielle Vorräte in der Größenordnung von 1,9 Mio t werden von der österreichischen Erdölwirtschaft, dem Handel und den Großverbrauchern gelagert. Es wird angenommen, daß die vorhandenen Öltanks bei privaten Verbrauchern im Durchschnitt zu 50 % befüllt sind; dies würde einer gelagerten Menge von ca. 600.000 t entsprechen.

6.2.2. Gasförmige Brennstoffe

Die max. Speicherkapazität beträgt 2,3 Mrd m³, damit kann fast ein halber Jahresbedarf der Versorgung gedeckt werden. Im Dezember 1987 lagerten ca. 1,5 Mrd m³.

6.2.3. Feste Brennstoffe

Der Kohlebergbau verfügte im Jahresdurchschnitt über einen Lagerbestand von rd. 950.000 t. Bei Kohlegroßverbrauchern lagern ca. 40 - 50 % eines Jahresumsatzes und beim Handel ein durchschnittlicher Monatsumsatz von ca. 110.000 t.

6.2.4. Elektrizität

Die Wasserkraft hat einen Anteil von 71 % (1986) an der gesamten erzeugten elektrischen Energie. Somit bildet sie eine entscheidende Basis für die Sicherstellung einer Energienotversorgung. Die Brennstoffvorräte der kalorischen Kraftwerke entsprechen insgesamt einem Arbeitsvermögen von 9.000 GWh (Stand: November 1987).

7. Raumordnung und Energie

7.1. Allgemeines

keine Veränderungen zum Energiebericht 1986

7.2. Aktivitäten der ÖROK

Die vom Österreichischen Institut für Raumplanung im Auftrag der ÖROK erstellte Untersuchung "Leistungsgebundene Energieversorgung für den Wärmemarkt in ausgewählten Städten" wurde im Jahr 1987 fertiggestellt. Auf ihr aufbauend werden derzeit von der Arbeitsgruppe Energiefragen "Empfehlungen zur leistungsgebundenen Energieversorgung für den Wärmemarkt in Städten" ausgearbeitet.

Die künftigen energiepolitischen Arbeiten im Rahmen der Raumordnung werden verstärkt auf die Erarbeitung von Energiekonzepten auf verschiedenen Planungsebenen als Instrument zur Umsetzung energiepolitischer Zielsetzungen zu legen sein. Dabei sollte in Zukunft verstärkt eine auf Landesebene vereinheitlichte Vorgangsweise angestrebt werden. Der Bund regt in diesem Zusammenhang koordinierende Gespräche mit den Ländern und Gemeinden im Rahmen der ÖROK an und stellt seine im Rahmen der Fernwärmeförderung gewonnenen Erfahrungen gerne zur Verfügung.

8. Energieforschung

8.1. Leitlinien

Keine Veränderungen zum Energiebericht 1986

8.2. Forschung im Bereich des Bundes

Die Aufwendungen des Bundes für Energieforschung betrugen 1986 277,6 Mio. öS, 1987 275,0 Mio. öS.

8.2.1. Energieeinsparung und Begleithechnologien

Wie bereits in den vorangegangenen Jahren lag der Schwerpunkt der F&E-Arbeiten wieder im Bereich der Energieeinsparung in Industrie, Verkehr, Haushalt und Gewerbe mit ca. 24 % der Gesamtausgaben. Dieser ist im Vergleich zu den vorangegangenen Jahren geringfügig gesunken, während die Gesamtausgaben für Forschungsvorhaben zur Verbesserung der Energieumwandlung und der Übertragung elektrischer Energie und deren Verteilung auf ca. 22 % angestiegen sind. Einzelne Forschungs- und Entwicklungsprogramme wurden in den Bereichen

- elektrochemische Energiespeicherung
- Batteriesysteme für Elektrotraktion
- supraleitende Drähte, Spulen und Generatoren
- Entwicklung verbrauchsarmer Dieselmotoren
- Verringerung des Energieeinsatzes im Fremdenverkehr und im kommunalen Bereich
- Nahwärmeversorgungssysteme

durchgeführt.

8.2.2. Erneuerbare Energien

Die F&E-Projekte zur Nutzung der Biomasse erreichten ca. 13 % der gesamten Ausgaben für Energieforschung. Diese, gegenüber den letzten Jahren starke Erhöhung ist darauf zurückzuführen, daß nach einer Phase der Vorfeldforschung nunmehr Pilotanlagen und Demonstrationsanlagen größerer Leistung errichtet und im Rahmen von Forschungsprogrammen genauer untersucht werden.

Die Ausgaben für die Nutzung der Sonnenenergie und für Wärmepumpenanwendungen sind im Berichtszeitraum rückläufig. Der Grund dafür ist das Auslaufen von ehemaligen Forschungsschwerpunkten. Die rückläufigen Ausgaben für F&E sind jedoch nicht identisch mit jenen Ziffern, die an Neuinstallationen von derartigen Anlagen bekanntgegeben werden. Bis Ende 1986 wurden in Österreich 206.000 m² Sonnenkollektoren installiert, davon 1986 rund 23.000 m² neu in Betrieb genommen. Das Inlandsmarktvolumen mit etwa öS 100 Mio./Jahr ist gleich geblieben. Die Verkaufszahlen für Wärmepumpen zeigen ebenfalls Zuwachsraten, insbesondere im Bereich der Brauchwasserwärmepumpen. Pro Jahr werden derzeit in Österreich etwa 14.000 Wärmepumpenanlagen installiert und das Marktvolumen dafür betrug im Jahre 1986 rund öS 800 Mio.

Die anteilmäßig meisten F&E-Ausgaben für Sonnenenergienutzung betrafen die Photovoltaik. Nach einer Grundsatzstudie über die Möglichkeiten der photovoltaischen Stromerzeugung in Österreich wurden im Berichtszeitraum mehrere Photovoltaik-Anlagen in Betrieb genommen und im Rahmen von Versuchsprogrammen ausgewertet.

Die industriellen Forschungsarbeiten über Windenergiekonvertoren wurden im Berichtszeitraum weitgehend abgeschlossen. Es wurden Windenergiekonvertoren mit einer Leistung von 1 kW, 3 kW, 7 kW, 50 kW und 35 kW entwickelt und erprobt. Das F&E-Schwerpunktprogramm wurde im Berichtszeitraum abgeschlossen und es muß zusammenfassend festgestellt werden, daß kein, für alpine Regionen voll im Dauerbetrieb einsetzbares Anlagenkonzept mit entsprechender Lebensdauer entwickelt werden konnte. Beim Betrieb in Gegenden mit relativ konstanten Windverhältnissen arbeiten die Anlagen zufriedenstellend. Aus diesem Grund konnte auch ein bilaterales Projekt mit Argentinien begonnen werden, bei dem österreichische Windkonvertoren zur Zufriedenheit der Betreiber eingesetzt werden.

Im Berichtszeitraum wurden einige regionale Energiekonzepte basierend auf Hackschnitzel-Feuerungsanlagen und Stroh-Feuerungsanlagen realisiert. Es sind weitere F&E-Arbeiten über kommunale Energiekonzepte mit Biomasseverwertung geplant. Besonderer Schwerpunkt wird neben der betriebswirtschaftlichen auch die ökologische Bewertung derartiger Systeme sein.

8.2.3. Kernverschmelzung

Keine Änderungen zum Energiebericht 1986

8.2.4. Energierrelevante Umwelttechnik

Auf Grund der immer stärker werdenden Sensibilisierung für Bereiche des Umweltschutzes wurden im Berichtszeitraum wesentliche Arbeiten zur Erforschung von Emittenten, Schadstoffwirkungen, Schadstofftransport und Bewertung von Systemen durchgeführt. Es wurden Forschungsarbeiten fertiggestellt, die im Sinne eines gesamtheitlichen Ansatzes versuchen, die volkswirtschaftliche Bedeutung der heute bekannten Primärenergieträger und der erneuerbaren Energiequellen unter besonderer Berücksichtigung der ökologischen Komponenten zu objektivieren und Handlungsanleitungen für zukünftige Entscheidungen auf dem Gebiet der Energieversorgung zu unterstützen.

Da die Umweltbelastung durch Emissionen von Energieversorgungseinrichtungen nur einen Teil der gesamten Schadstoffbelastungen der Umwelt ausmachen, wurde im Berichtszeitraum ein Forschungskonzept fertiggestellt, daß als Richtlinie für die Förderung zukünftiger Forschungs- und Entwicklungsarbeiten im Bereich der emissionsarmen Umwelttechnik dienen soll. Hauptziel dieses F&E-Schwerpunktprogrammes ist die Förderung von Projekten im Bereich emissionsarmer Technologien und umweltfreundlicher Produkte. Nachrüstetechnologien sollen nur dann berücksichtigt werden, wenn keine anderen technischen Lösungen zu erwarten sind.

8.3. Kooperation zwischen Bund und Ländern

Die Energieforschung im Bereich der Bund-/Bundesländer-Kooperation wurde um die folgenden Schwerpunkte erweitert:

- kommunale Wärmeversorgung mit Biomassefeuerungen
- Energieversorgungs- und Abfallentsorgungskonzepte für entlegene Objekte

Im Berichtszeitraum wurden besonders mit dem Bundesland Salzburg Pilot- und Demonstrationsanlagen zur Sonnenenergienutzung mit Solarzellen errichtet. So wurde unter anderem am Großglockner, in der Stadt Salzburg und auf der Baumgartalm bei Mittersill Solarzellenanlagen im Kilowatt-Bereich installiert und entweder als autonomes System oder in Kombination mit anderen erneuerbaren Energiequellen (Windenergie, Wasserkraft) betrieben. Zukünftig ist eine enge Kooperation im Bereich der Nahwärmeversorgungskonzepte geplant.

Die bereits seit mehreren Jahren laufenden Projekte mit den Bundesländern Kärnten und Vorarlberg zur Erfassung und Durchführung von umfassenden Energieeinsparungsmaßnahmen in Fremdenverkehrsbetrieben und im kommunalen Bereich, insbesondere im Bäderbau und -betrieb wurden weitergeführt.

8.4. Internationale Kooperation

8.4.1. Multilaterale Kooperation

Von den Projekten, an denen sich Österreich beteiligt, seien besonders hervorgehoben:

- o "Sonnenheizungs- und -kühlungsprogramm", an dem neben Österreich weitere 17 Mitgliedsstaaten der IEA teilnehmen. Das Forschungsprogramm umfaßt bisher 12 verschiedene Projekte. Österreich beteiligt sich an den noch laufenden Projekten über Materialprobleme bei solaren Heizungs- und Kühlungssystemen, Meteorologie und an einem neuen Programm über Energieeinsparung in großen kommerziellen Objekten.
- o "Fortgeschrittene Wärmepumpensysteme"; Österreich nimmt an mehreren Projekten teil und hat die Durchführung von neuen Projekten "Integration von Wärmepumpensystemen in der Industrie" und "Wärmepumpensysteme mit Direktverdampfern" angeregt. Darüberhinaus ist Österreich ein aktiver Partner im Wärmepumpenzentrum der IEA.

8.4.2. Bilaterale Kooperation

Keine Änderungen zum Energiebericht 1986

8.5. Energieforschung durch Industrie und Energiewirtschaft

So wie die Gesamtausgaben sind auch die Ausgaben der Industrie und des Gewerbes für Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf dem Gebiet der Energieforschung im Berichtszeitraum stark rückläufig.

8.6. Folgerungen

Keine Veränderungen zum Energiebericht 1986

9. Die österreichische Energiepolitik im internationalen Rahmen

Die weltweite Energieszene ist weiterhin durch den Rückschlag, den die energiewirtschaftliche Nutzung der Kernenergie durch den katastrophalen Reaktorunfall von Tschernobyl in der Sowjetunion Ende April 1986 erlitten hat, sowie durch die Entspannung des Erdölmarktes, geprägt.

Der Reaktorunfall von Tschernobyl bedeutete eine Zäsur in der energetischen Verwendung der Kernkraft. In allen Staaten, in denen Kernenergie genutzt wird, hat das bislang kaum beachtete sogenannte "Restrisiko" an öffentlicher Aufmerksamkeit gewonnen. Der weitere Einsatz von Kernkraft zum Zweck der Energieversorgung erscheint - wenn nicht insgesamt in Frage gestellt - zumindest eine Retardierung erfahren zu haben.

Die Folgen von Nuklearunfällen machen vor keiner Staatsgrenze halt, weshalb der Betrieb von Kernkraftwerken auch nicht ausschließlich der souveränen Entscheidung eines Staates allein überlassen bleiben sollte. Die Belastung kommender Generationen durch die bisher noch nicht wirklich gelöste Problematik der radioaktiven Abfälle muß ebenfalls in Betracht gezogen werden.

Demnach sollte weltweit als Ziel betrachtet werden, unter Berücksichtigung ökonomischer Gegebenheiten allmählich von der Kernenergie als Grundlage für die Erzeugung elektrischen Stroms abzurücken und auf andere gefahrlosere Energieträger überzugehen. Bis dahin müßte allerdings alles daran gesetzt werden, ein Maximum an Sicherheit in der Nutzung der Kernenergie zu erreichen, für den Fall von Nuklearunfällen zwischenstaatliche Information und Hilfeleistung sicherzustellen (wie dies zwei von der internationalen Atomenergieorganisation - IAEA im Herbst 1986 verabschiedete Konventionen vorsehen) und auch Haftpflichtprobleme befriedigend zu lösen.

Von besonderer Bedeutung muß daher eine energiewirtschaftliche Zusammenarbeit in internationaler Dimension sein, insbesondere unter den Nachbarstaaten im Herzen Europas. Hier sind auf Grund aktueller Bestandsaufnahmen gemeinsame Überlegungen anzustellen, auf welche Weise eine nicht nur kostengünstige, sondern auch sichere, kontinuierliche, umweltschonende und wirtschaftlich akzeptable Energieversorgung allgemein sichergestellt werden kann. Gegenseitige Information und Erfahrungsaustausch, eine Fortsetzung des Ausbaues der europäischen Strom- und Gasverbundnetze bis hin zur Entwicklung gemeinsamer energiepolitischer Strategien sollen als Weg zu diesem Ziel beschritten werden.

Die Bemühungen der Bundesregierung, sowohl auf bilateraler als auch auf gesamteuropäischer Ebene Vereinbarungen zur Verminderung des grenzüberschreitenden Transportes von Schadstoffen abzuschließen, werden fortgesetzt.

Der Erdölmarkt zeigte nach einer Phase markant sinkender Preise gegen Jahresende 1986 eine tendenzielle Stabilisierung bei anhaltendem Angebotsüberhang. Diese Situation dauert fort. Einen beachtlichen Preisverfall gab es im Gefolge der Entwicklungen auf dem Erdölmarkt auch bei Gas und Kohle. Diese Entwicklung leitete für die Energiewirtschaft nach dem über ein Jahrzehnt erfolgten Ölpreisanstieg eine neue Phase ein, in der die günstigen Auswirkungen der nun niedrigen Ölpreise auf die Volkswirtschaften der Verbraucherstaaten (Entlastung der Importrechnung) einerseits gegen die Risiken geringerer Anreize zur Aufrechterhaltung bestehender und Entwicklung neuer kostenintensiver Energiequellen andererseits abgewogen werden müssen. Die niedrigen Energiepreise schaffen gleichzeitig für bestimmte Länder, Sektoren und Regionen ernste Probleme. Erhöhter Verbrauch und geringere Eigenproduktion als Folge der niedrigeren Preise berühren aber auch die langfristige Sicherheit der Energieversorgung.

Dennoch bleiben die wesentlichen Fakten, die die Energieversorgung Österreichs auch in Zukunft bestimmen, unverändert:

- Die wichtigsten Ressourcen sind begrenzt, ihre zu erwartende Verfügbarkeit beläuft sich z.T. auf wenige Jahrzehnte.
- Energieproduktionsschwerpunkte und Energieverbrauchsschwerpunkte liegen zum Großteil in verschiedenen geographischen Bereichen.
- Ein wesentlicher Teil der Energieressourcen, insbesondere des Erdöls, befindet sich in politisch labilen Regionen.

Weltweit hat der Energiebedarf im letzten Jahrzehnt, trotz erfolgreicher Energiesparmaßnahmen in den Industriestaaten, um mehr als 15 % zugenommen. In Anbetracht des Nachholbedarfes der Entwicklungsländer, aber auch eines zu erwartenden Wirtschaftsaufschwungs muß damit gerechnet werden, daß sich diese globale Tendenz fortsetzt.

Für die Bundesregierung besteht daher kein Anlaß, die Grundzüge ihrer Energiepolitik abzuändern und der Notwendigkeit einer umfassenden und vielschichtigen internationalen Zusammenarbeit im Energiebereich weniger Bedeutung als bisher beizumessen. An der spezifischen Situation Österreichs - Binnenlage zwischen Ost und West, kleiner Inlandsmarkt und daher exportorientierte Industrie - hat sich nichts geändert.

In diesem Sinne wurde die Zusammenarbeit Österreichs mit seinen Nachbarstaaten in wesentlichen Punkten intensiviert und die Stellung Österreichs als europäisches Energietransitland gefestigt. Als wesentlichste Maßnahmen sind

- eine langfristige elektrizitätswirtschaftliche Zusammenarbeit mit Ungarn
- die Kapazitätserweiterung der Trans-Austria-Gasleitung, die zusätzliche Transitpotentiale von der UdSSR nach Italien und Jugoslawien schafft, sowie
- der Abschluß eines langfristigen Erdgasimportvertrages mit Norwegen

zu erwähnen.

Im Zusammenhang mit den Stromimporten aus Ungarn erfolgt auch ein Ausbau der modernen Übertragungsanlagen zwischen dem west- und dem osteuropäischen Verbundnetz, was weitere Möglichkeiten der internationalen Zusammenarbeit eröffnet.

Dem hohen Grad an Auslandsabhängigkeit bei mineralischen Brennstoffen wurde durch vermehrte Diversifikationsbemühungen Rechnung getragen. Erdölimporte wurden 1986 aus 13 Ländern und Kohleimporte aus 14 Ländern getätigt. Auch bei Erdgas waren die Diversifikationsbemühungen erfolgreich, da beginnend ab 1993 norwegisches Erdgas bis zu einem Sechstel des österreichischen Bedarfes decken wird. Damit wird Norwegen, noch weit vor der BRD, nach der USSR zweitwichtigster Erdgaslieferant Österreichs sein.

Die Mitarbeit in der Internationalen Energieagentur im Rahmen der OECD bildet weiterhin den Schwerpunkt der multilateralen energiepolitischen Kooperation Österreichs. Dies konnte Bundesminister Robert GRAF anlässlich seiner Teilnahme an der IEA-Ministerkonferenz am 11. Mai 1987 neuerlich unterstreichen.

Die Energieminister befanden aufgrund der bisher erfolgreichen IEA-Politik, daß die Hauptziele dieser Politik auch in Zukunft gültig bleiben werden:

- Die Sicherung der Energieversorgung durch eine Weiterentwicklung heimischer Energiequellen und entsprechender Technologien zu erhalten sowie eine noch rationellere Energienutzung zu verwirklichen;
- die Vorteile der niedrigeren Energie- und Ölpreise für die IEA-Länder zu wahren;
- einen freien und offenen Energiehandel zu fördern;
- die Vorsorge gegen Störungen der Energieversorgung weiter zu verbessern.

Die Bundesregierung beurteilt auch weiterhin alle Ansätze zu einer multilateralen Kooperation zwischen energieimportierenden und energieexportierenden Ländern positiv, wenngleich die derzeitige Lage der Weltenergiemärkte Initiativen in dieser Richtung nicht vordringlich erscheinen läßt. Gleichermaßen müssen auch Kooperationsbemühungen mit energieimportierenden Entwicklungsländern begrüßt werden, deren Situation zwar durch das Sinken der Erdölpreise eine gewisse Verbesserung erfahren hat, deren Energiebedarf jedoch als Folge dringend notwendiger Industrialisierungsvorhaben und steigender Bevölkerungszahlen mittel- und langfristig markant steigen wird. Ein Schwerpunkt der österreichischen Kooperationsbemühungen liegt dementsprechend in Hilfeleistungen zur Erschließung und Nutzung der einheimischen Ressourcen dieser Länder sowie zu einem optimalen Energieeinsatz.

Fortgesetzt wurde auch die energiepolitische Zusammenarbeit im Rahmen der Vereinten Nationen. Im Gefolge der entspannteren weltpolitischen Gesamtlage konnte die sachbezogene Arbeit in den mit Energiethemen befaßten Gremien der UNO, insbesondere der Europäischen Wirtschaftskommission (ECE), intensiviert werden.

10. Energieaufbringung und -verbrauch

10.1. Allgemeines

Im Jahre 1986 hat sich die Konjunktur in Österreich leicht abgeschwächt (BIP real + 1,7 %). Gleichzeitig war die Zahl der Heizgradtage um 3 % niedriger als 1985 und um 2 % niedriger als im langjährigen Durchschnitt.

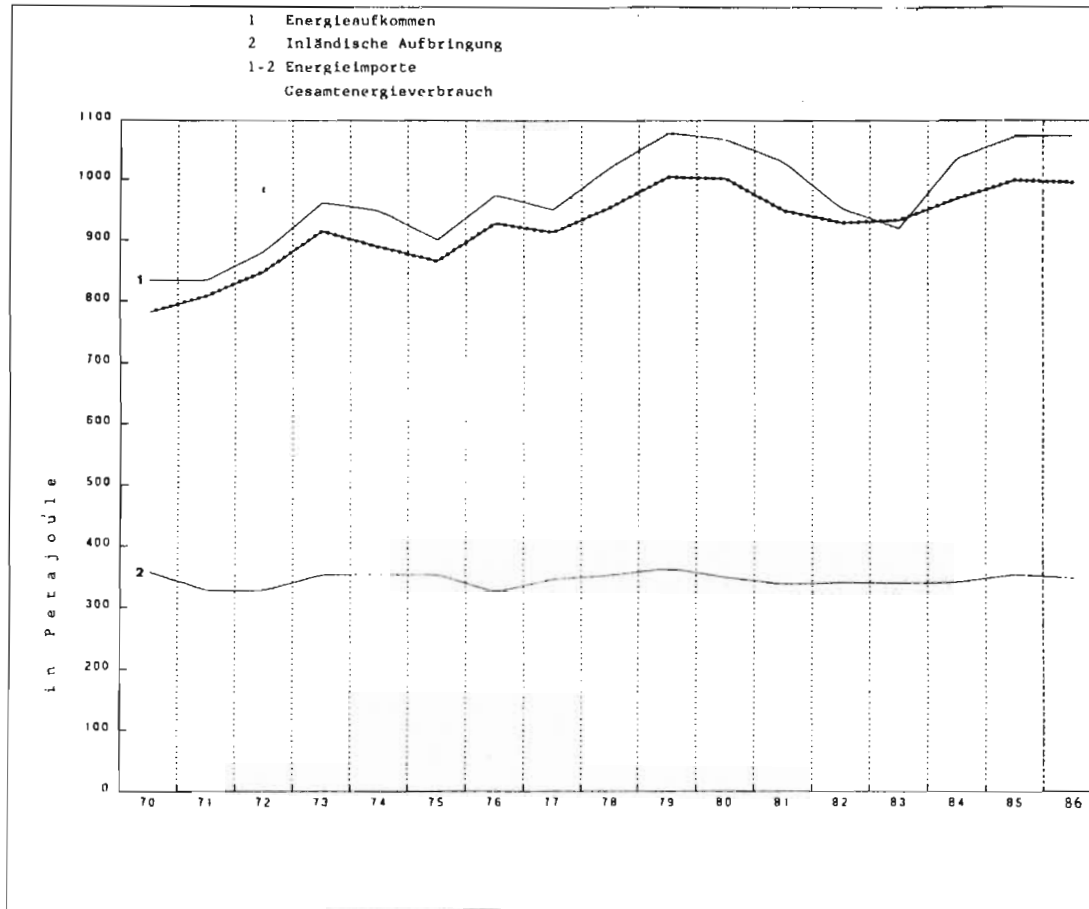
Insbesondere diese beiden Faktoren - Konjunkturabschwächung und günstige Witterungsverhältnisse - waren für die Stagnation des Energieverbrauches 1986 verantwortlich.

Im Einzelnen wird auf die Ausführungen zu den Verbrauchssektoren verwiesen.

Tab. 6: Energieaufbringung und Energieverbrauch 1983 - 1986

		in PJ			
		1983	1984	1985	1986
Inlandserzeugung		335,4	338,7	350,4	349,1
Einfuhr		580,9	694,7	719,4	722,7
Aufkommen		916,3	1.033,4	1.069,8	1.071,7
Lager		53,0	- 21,0	- 4,2	- 23,2
Ausfuhr		39,4	45,4	66,7	51,8
Gesamtenergieverbrauch		929,8	967,0	998,8	996,8
Umwandlungseinsatz		647,9	682,4	721,2	719,4
Erz. abgel. Energieträger		547,4	573,4	606,6	610,8
Nicht energetischer Verbrauch		73,3	79,3	71,4	70,8
Eigenverbrauch des Sektors					
Energie		46,9	48,6	48,4	52,9
Netzverluste		12,3	12,1	14,1	14,4
Energetischer Endverbrauch		696,7	718,1	750,3	750,2
nach Ver- brau- chern	Industrie	225,2	235,8	236,7	225,8
	Verkehr	182,9	180,8	184,8	190,1
	Kleinabnehmer	288,6	301,5	328,8	334,3
nach Energie- trägern	Kohle	88,6	101,1	99,5	86,2
	Mineralölprodukte	313,5	298,9	312,8	321,8
	Gas	100,9	110,1	117,7	115,1
	Sonstige Energie- träger	53,0	60,9	65,5	69,6
	Fernwärme	18,1	18,8	21,5	22,8
	Elektrische Energie	122,5	128,3	133,4	134,7

Abb. 2: Energieaufbringung und Gesamtenergieverbrauch 1970 - 1986
(kumulative Darstellung)

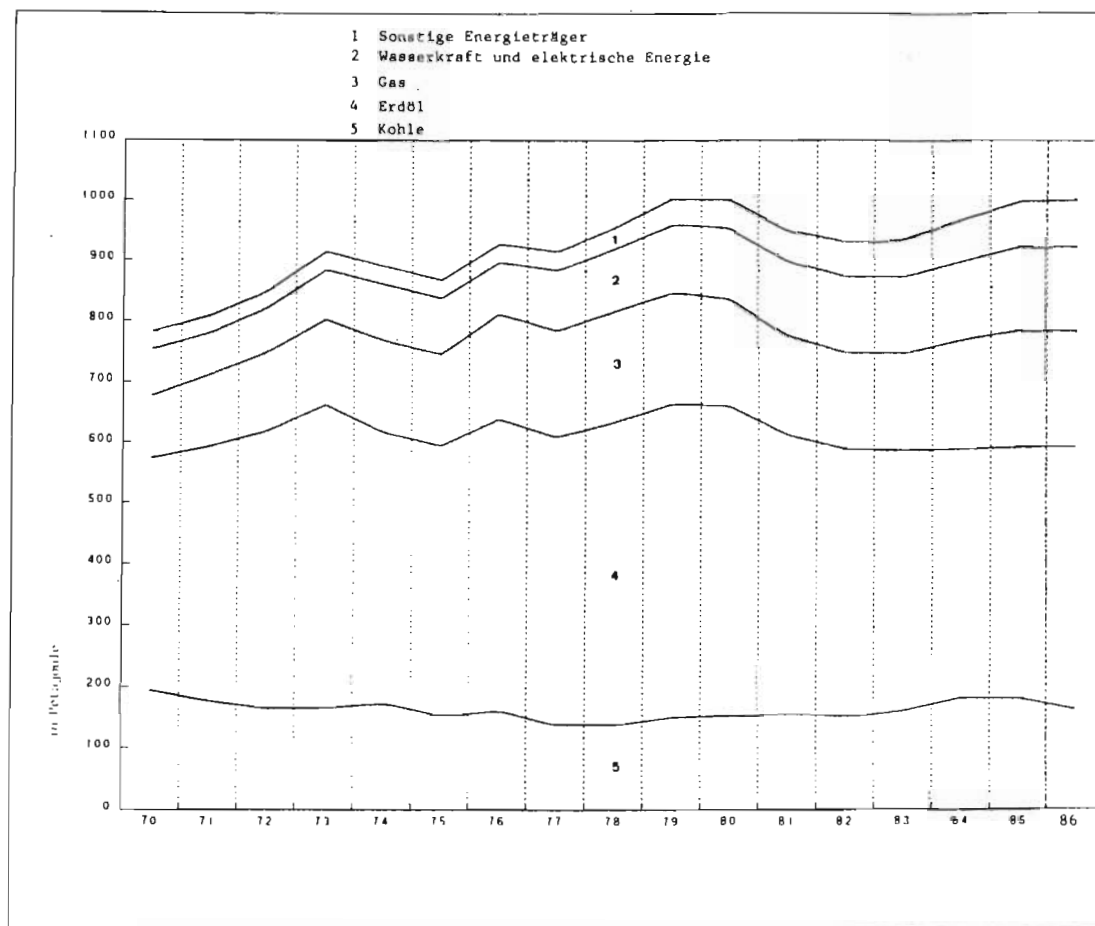


Der Gesamtenergieverbrauch ging 1986 gegenüber 1985 sogar leicht zurück (- 0,2 %).

Tab. 7: Gesamtenergieverbrauch nach Energieträgern 1983 - 1986

Jahr	Gesamt		Kohle		Erdöl		Gas		Wasserkraft und elektrische Energie		Sonstige Energieträger	
	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%
1983	929,8	100	160,7	17,3	424,7	45,7	161,1	17,3	125,1	13,5	58,2	6,3
1984	967,0	100	184,1	19,0	408,1	42,2	179,5	18,6	127,9	13,2	67,3	7,0
1985	998,8	100	181,9	18,2	414,7	41,5	192,6	19,3	136,1	13,6	73,5	7,4
1986	996,8	100	161,4	16,2	433,1	43,4	187,0	18,8	137,4	13,8	77,9	7,8

Abb. 3: Gesamtenergieverbrauch nach Energieträgern 1970 - 1986
(kumulative Darstellung)



Der Rückgang des Energiebedarfes für Heiz- und Produktionszwecke kompensierte die nachfragebelebenden Auswirkungen der Energieverbilligung, was zu einer spürbaren Verbesserung des Energieverbrauches je Einheit des realen Bruttoinlandsproduktes führte (Gesamtenergieverbrauch - 0,2 %; BIP real + 1,7 %; relativer Energieverbrauch - 1,8 %).

In längerfristiger Betrachtung seit dem ersten Erdölschock 1973/74 zeigt sich, daß der Gesamtenergieverbrauch von 1973 bis 1986 um 9,0 % gestiegen ist, während das reale BIP um 34,0 % anwuchs. Der sogenannte "relative Energieverbrauch" - der Energieverbrauch je Einheit des BIP - sank daher um 18,6 %.

Tab. 8: Bruttoinlandsprodukt und Gesamtenergieverbrauch
in Österreich 1982 - 1986

Jahr	BIP nominell	BIP real 1976	BIP Zuwachs	Gesamt E.-Verbr.	Gesamt- E.-Ver- brauch Zuwachs	relativer E.-Verbr. Veränder.
	Mrd. S	Mrd. S	%/a	PJ	%/a	%/a
1982	1 133,5	827,9	1,1	927,9	- 2,1	- 3,2
1983	1 201,2	845,9	2,2	929,8	0,2	- 1,9
1984	1 278,7	857,4	1,4	967,0	4,0	2,6
1985	1 354,1	881,6	2,8	998,8	3,3	0,5
1986	1 432,5	896,4	1,7	996,8	- 0,2	- 1,8

10.2. Inländische Erzeugung

Die heimische Energieerzeugung fiel 1986 knapp unter das Niveau des Vorjahres (- 0,4 %). Die Förderung von Kohle (- 3,6 %), Erdöl (- 2,9 %) und Erdgas (- 4,5 %) ist gesunken. Die Stromerzeugung der Wasserkraftwerke nahm nur wenig zu (0,2 %), während bei den sonstigen Energieträgern eine Zunahme von 4,6 % zu verzeichnen war.

Tab. 9: Inländische Primärenergieerzeugung 1983 - 1986

Jahr	Gesamt		Kohle		Erdöl		Erdgas		Wasserkraft		Sonstige Energieträger	
	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%
1983	335,4	100	38,0	11,3	58,4	17,4	43,9	13,1	137,7	41,1	57,4	17,1
1984	338,7	100	36,6	10,8	57,7	17,0	46,1	13,6	132,7	39,2	65,6	19,4
1985	350,4	100	38,8	11,1	56,5	16,1	42,2	12,1	142,3	40,6	70,5	20,1
1986	349,1	100	37,4	10,7	54,9	15,7	40,4	11,6	142,6	40,9	73,8	21,1

10.3. Import-Export-Entwicklung

Obwohl die Energienachfrage 1986 schwach ausfiel, mußte aufgrund der rückläufigen inländischen Energieproduktion mehr Energie aus dem Ausland bezogen werden (+ 0,5 %).

Die Einfuhr von Erdöl und -produkten stieg um 4,1 %, während die Importe von Kohle (- 5,4 %), Erdgas (- 3,5 %) und elektrischer Energie (- 1,5 %) rückläufig verliefen.

Tab. 10: Energieimporte - mengenmäßig 1983 - 1986

Jahr	Gesamt		Kohle		Erdöl		Erdgas		Elektr. Energie		Sonstige Energieträger	
	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%
1983	580,9	100	122,9	21,2	350,4	60,3	90,3	15,6	15,8	2,7	1,4	0,2
1984	694,7	100	149,6	21,5	375,8	54,1	147,6	21,2	19,4	2,8	2,3	0,3
1985	719,4	100	151,7	21,1	390,3	54,3	152,5	21,2	21,8	3,0	3,1	0,4
1986	722,7	100	143,5	19,9	406,3	56,2	147,2	20,4	21,5	3,0	4,2	0,6

Die Importabhängigkeit hat sich 1986, gemessen an der Nettoimporttante, auf 67,3 % erhöht. Die Struktur der Importe nach Herkunftsländern hat sich nicht maßgebend verändert.

Tab. 11: Energieimporte - Struktur nach Wirtschaftsböcken 1984 - 1986

	K o h l e			Erdöl und Erdölprodukte			E r d g a s			Elektrische Energie			Sonstige Energieträger			I m p o r t G E S A M T	
	1984	1985	1986	1984	1985	1986	1984	1985	1986	1984	1985	1986	1984	1985	1986	1984	1985
	Anteile in %, bezogen auf den Energieinhalt																
OPEC	-	-	-	45,9	46,4	46,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,9	25,2
COMECON	71,9	67,8	71,7	30,4	22,9	24,2	98,3	97,9	97,6	53,3	47,1	48,6	85,7	80,7	67,2	54,6	49,2
OECD	26,6	29,7	25,4	16,9	18,8	17,0	1,7	2,1	2,4	44,5	51,0	47,0	14,2	14,4	18,0	16,5	18,5
Sonstige	1,5	2,5	2,9	6,8	11,9	12,6	-	-	-	2,3	1,9	4,4	0,1	4,9	14,8	4,0	7,1
GESAMT	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tab. 12: Entwicklung der Nettoimporttangente
1983 - 1986

in %					
Jahr	Gesamt	Kohle	Erdöl	Erdgas	Sonstige Energie
1983	58,2	76,4	80,0	56,1	1,8
1984	67,2	81,1	87,0	82,2	2,9
1985	65,3	83,3	84,9	79,2	4,1
1986	67,3	88,8	88,1	78,7	5,3

Trotz des Anstieges der Energieimporte hat die Belastung der Handelsbilanz durch Energiebezüge aus dem Ausland massiv abgenommen.

Für Energieeinfuhren mußten 1986 per Saldo (Importe - 45 %, Exporte - 42 %, Importsaldo - 45 %) nur noch 31 Mrd. öS aufgewendet werden (1985: 56,7 Mrd. öS). Dies entspricht 2,2 % der gesamtwirtschaftlichen Produktion (1985: 4,2 %). Damit konnte gemessen am Bruttoinlandsprodukt der niedrigste Wert seit 1973 erzielt werden.

Tab. 13: Energieimporte und -exporte wertmäßig 1984 - 1986
in Mrd. S

	1984	1985	1986
Gesamtenergieimporte	59,2	64,1	35,4
- Feste min. Brennstoffe	7,2	8,6	6,9
- Erdöl und -produkte	40,6	42,4	19,8
- Erdgas	10,4	12,2	7,5
- Elektrische Energie	1,0	0,9	1,1
Gesamtenergieexporte	4,8	7,3	4,3
- Feste min. Brennstoffe	0,0	0,0	0,0
- Erdöl und -produkte	2,7	4,7	2,0
- Elektrische Energie	2,1	2,6	2,3

Abb. 4: Importe nach Energieträgern 1970 - 1986, wertmäßig (kumulative Darstellung)

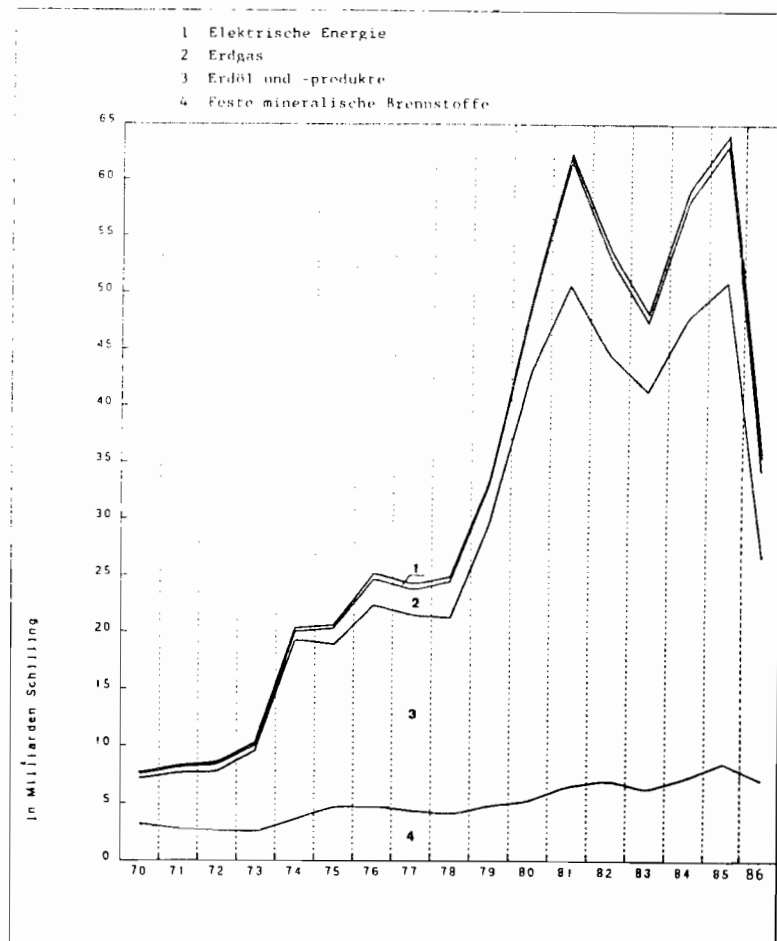
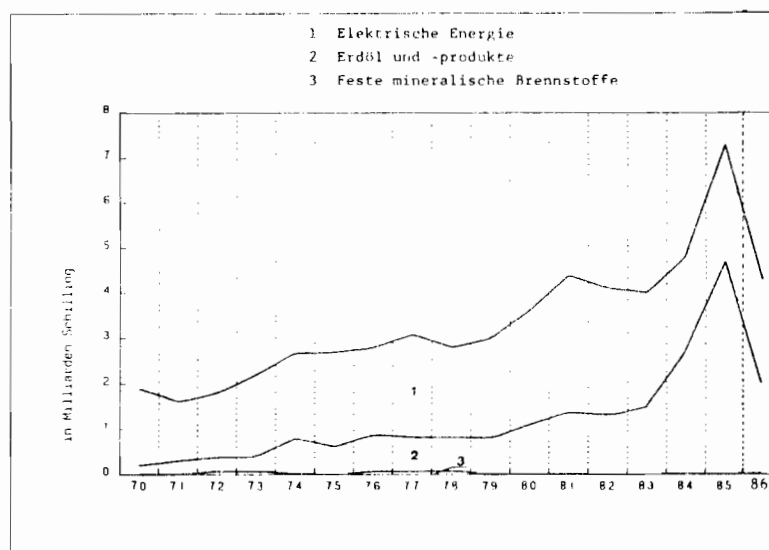


Abb. 5: Exporte nach Energieträgern 1970 - 1986, wertmäßig (kumulative Darstellung)



10.4. Lagerbewegung

Im Jahr 1986 wurden in Österreich große Lagervorräte aufgebaut (+ 23,2 PJ). Diese rege Lagernachfrage hatte mehrere Ursachen. Die starke Zunahme der Steinkohlenvorräte erklärt sich mit der erstmaligen Befeuerung der Kohlekraftwerke Dürnrohr und Mellach, die starke Zunahme der Braunkohlenvorräte vor allem mit der Verdrängung der Kohle in Kraftwerkseinsatz durch billiges Heizöl. Die Erdgasvorräte in den Speichern sind infolge des schwachen Absatzes ebenfalls gestiegen.

10.5. Umwandlung, Erzeugung abgeleiteter Energieträger und nichtenergetischer Verbrauch

Die Verluste bei der Energieumwandlung sind 1986 gesunken, da die Produktion abgeleiteter Energieträger nur mäßig zunahm (+ 0,7 %) und die Verarbeitungsprozesse weiter rationalisiert wurden.

Insbesondere die energieaufwendige Stromerzeugung wurde trotz steigender Inlandsnachfrage nicht erhöht, sondern der Mehrbedarf durch die Verringerung des Außenhandelsüberschusses gedeckt.

Der Verbrauch für nichtenergetische Zwecke ist 1986 um 0,8 % gesunken, was vor allem auf den reduzierten Energieeinsatz in der petrochemischen Industrie zurückzuführen war.

10.6. Entwicklung des energetischen Endverbrauches

10.6.1. Allgemeines

Der energetische Endverbrauch blieb 1986 im Vergleich zum Jahr davor praktisch unverändert (- 0,0 %).

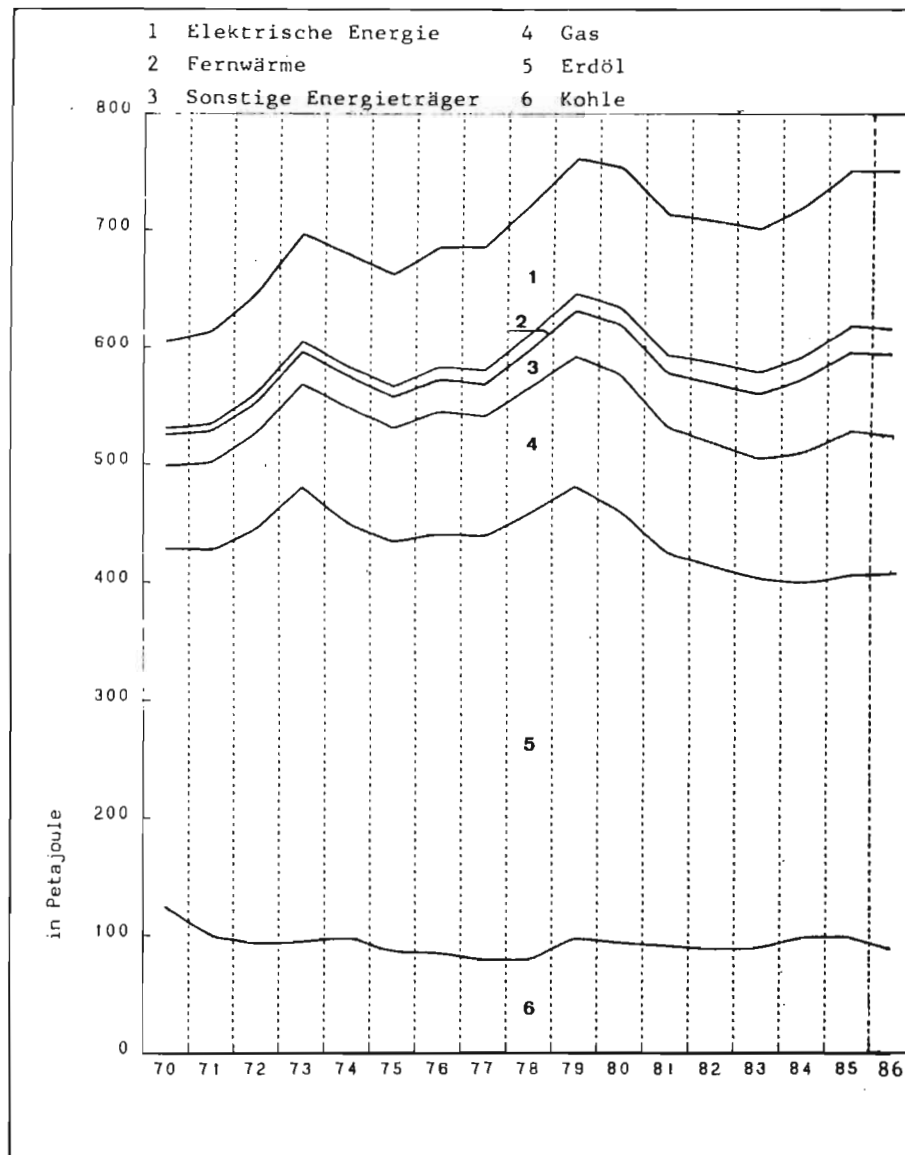
Aufgrund des Ölpreisverfalles kam der Rückzug aus dem Erdöl allerdings zum Stillstand. 1986 hat der Verbrauch von Mineralölprodukten wie auch 1985 wieder stärker zugenommen (+ 2,9 %).

Zur Deckung des energetischen Endverbrauches wurden 1986 weniger Kohle (- 13,4 %) und Erdgas (- 2,2 %), aber mehr Erdöl und -produkte (+ 2,9 %), elektrische Energie (+ 1,0 %), Fernwärme (+ 6,0 %) und sonstige Energieträger (+ 6,3 %) eingesetzt.

Tab. 14: Energetischer Endverbrauch nach Energieträgern 1983 - 1986

	1983	1984	1985	1986
Kohle	88,6	101,1	99,5	86,2
Mineralölprodukte	313,5	298,9	312,8	321,8
Gas	100,9	110,1	117,7	115,1
Sonstige Energieträger	53,0	60,9	65,5	69,6
Fernwärme	18,1	18,8	21,5	22,8
Elektrische Energie	122,5	128,3	133,4	134,7
GESAMT	696,7	718,1	750,3	750,2
in Prozent				
Kohle	12,7	14,1	13,3	11,5
Mineralölprodukte	45,0	41,6	41,7	42,9
Gas	14,5	15,3	15,7	15,3
Sonstige Energieträger	7,6	8,5	8,7	9,3
Fernwärme	2,6	2,6	2,9	3,0
Elektrische Energie	17,6	17,9	17,8	17,9
GESAMT	100,0	100,0	100,0	100,0

Abb. 6: Energetischer Endverbrauch nach Energieträgern
1970 - 1986 (kumulative Darstellung)



10.6.2. Aufwendungen der Energieverbrauchssektoren für Energiebezüge

Siehe Energiebericht 1986

10.6.3. Die Entwicklung der Energiepreise für Endverbraucher

Aufgrund des Ölpreissturzes und des Verfalles des Dollarkurses (1986: - 26 %) verringerten sich im Jahr 1986 die Importpreise für Energie nahezu auf die Hälfte (- 45 %).

Dank der Verbilligung der Energieimporte sanken auch die Verbraucherpreise für Energie spürbar.

Die Verbraucherpreise für Energie (Teilindex des VPI, einschließlich Benzin) waren im Jahresdurchschnitt um 12 % niedriger als 1985. Zunächst begannen die Preise für Mineralölprodukte zu fallen, mit einigem zeitlichen Abstand und verringertem Tempo folgten die Erdgas- und Kohlepreise.

Die realen Energiepreise sanken im gleichen Zeitraum um knapp 10 %. Die folgende Tabelle zeigt die Entwicklung der Energiepreise der Sektoren Industrie, Verkehr und Kleinabnehmer sowie der Verbraucherpreise insgesamt und der realen Energiepreise.

Tab. 15: Energiepreisentwicklung 1973 - 1986

	INDUSTRIE 1973=100 %		ENERGIEPREISE VERKEHR 1973=100 %		KLEINABNEHMER 1973=100 %		VERBRAUCHERPREISE INSGESAMT 1973=100 %		ENERGIEPREISE REAL 1973=100 %	
1973	100.0		100.0		100.0		100.0	7.5	100.0	
1974	133.1	33.1	144.9	44.9	116.2	16.2	109.5	9.5	106.4	6.1
1975	148.2	48.2	148.7	48.7	134.6	34.6	118.8	8.4	113.3	6.8
1976	156.8	56.8	164.1	64.1	142.4	42.4	127.5	7.3	111.7	-1.4
1977	165.2	65.2	169.0	69.0	148.7	48.7	134.5	5.5	110.6	-1.0
1978	170.0	70.0	168.9	68.9	152.3	52.3	139.3	3.6	109.3	-1.2
1979	181.9	81.9	178.1	78.1	161.8	61.8	144.4	3.7	112.0	2.5
1980	227.1	127.1	211.2	111.2	192.5	92.5	155.6	6.3	125.4	11.9
1981	292.9	192.9	257.1	157.1	230.7	130.7	164.0	6.0	140.7	12.2
1982	324.7	224.7	272.5	172.5	248.0	148.0	172.9	5.4	143.4	1.9
1983	308.6	208.6	267.4	167.4	244.3	144.3	170.7	3.3	136.7	-4.7
1984	324.5	224.5	282.5	182.5	264.0	164.0	180.8	5.7	139.8	2.3
1985	338.2	238.2	290.7	190.7	274.9	174.9	194.9	3.2	141.1	.9
1986	300.1	- 11.3	220.4	- 24.2	252.4	- 8.2	198.2	1.7	127.4	- 9.7

Anmerkung: Energiepreise real = Energiepreise für Kleinabnehmer deflationiert mit dem VPI

Nähere Ausführungen zu den Energiepreisen der einzelnen Energieträger sind in den nachfolgenden Kapiteln 10.7.1. bis 10.7.6. enthalten.

10.6.4. Die Entwicklung des energetischen Endverbrauches in den einzelnen Sektoren

Tab. 28 zeigt die Entwicklung des energetischen Endverbrauches - gegliedert nach den Sektoren Industrie, Verkehr und Kleinabnehmer und deren Energieträgerstruktur.

Tab. 16: Energetischer Endverbrauch nach Sektoren und
Energieträgern 1983 - 1986

		1983			1984			1985			1986		
		PJ	%	%	PJ	%	%	PJ	%	%	PJ	%	%
Industrie	Kohle	50,2	22,3		57,9	24,6		60,4	25,5		48,7	21,6	
	Erdöl	48,6	21,6		43,5	18,4		37,5	15,8		40,2	17,8	
	Gas	63,6	28,2		68,5	29,1		70,0	29,6		66,5	29,4	
	Sonst. Energieträger	11,0	4,9		12,0	5,1		13,4	5,7		15,1	6,7	
	Fernwärme	2,0	0,9		1,3	0,6		1,5	0,6		1,3	0,6	
	Elektr. Energie	49,9	22,1		52,6	22,3		54,1	22,8		54,0	23,9	
	Gesamt	225,2	100,0	32,3	235,8	100,0	32,8	236,7	100,0	31,6	225,8	100,0	30,1
Verkehr	Kohle	0,9	0,5		0,9	0,5		0,9	0,5		0,9	0,5	
	Erdöl	172,1	94,1		169,3	93,6		173,1	93,7		178,3	93,8	
	Gas	0,9	0,5		0,9	0,5		0,9	0,5		0,9	0,5	
	Sonst. Energieträger	0,1	0,0		0,1	0,0		0,1	0,0		0,1	0,0	
	Fernwärme	1,2	0,7		1,7	0,9		1,8	1,0		1,8	1,0	
	Elektr. Energie	7,8	4,2		8,0	4,4		8,0	4,3		8,1	4,3	
	Gesamt	182,9	100,0	26,2	180,8	100,0	25,2	184,8	100,0	24,6	190,1	100,0	25,3
Kleinabnehmer	Kohle	37,5	13,0		42,2	14,0		30,3	11,6		36,7	11,0	
	Erdöl	92,9	32,2		86,1	28,6		102,3	31,1		103,4	30,9	
	Gas	36,5	12,6		40,7	13,9		46,0	14,2		47,7	14,3	
	Sonst. Energieträger	41,9	14,5		48,8	16,2		52,0	15,8		54,4	16,3	
	Fernwärme	15,0	5,2		15,9	5,3		18,2	5,5		19,6	5,9	
	Elektrische Energie	64,9	22,5		67,7	22,5		71,3	21,7		72,5	21,7	
	Gesamt	288,6	100,0	41,4	301,5	100,0	42,0	328,8	100,0	43,8	334,3	100,0	44,6
Energetischer Endverbrauch	Kohle	88,6	12,7		101,1	14,1		99,5	13,3		86,2	11,5	
	Erdöl	513,5	45,0		290,9	41,6		312,8	41,7		321,8	42,9	
	Gas	108,9	14,5		110,1	15,3		117,7	15,7		115,1	15,3	
	Sonst. Energieträger	53,0	7,6		60,9	8,5		65,5	8,7		69,6	9,3	
	Fernwärme	18,1	2,6		18,0	2,6		21,5	2,9		22,0	3,0	
	Elektr. Energie	122,5	17,6		128,3	17,9		133,4	17,8		134,7	17,9	
	Gesamt	696,7	100,0	100,0	710,1	100,0	100,0	750,3	100,0	100,0	750,2	100,0	100,0

10.6.4.1. Industrie

Obwohl die Industrieproduktion 1986 im Vergleich zum Vorjahr um 1 % gestiegen ist, verbrauchte die Industrie deutlich weniger Energie (- 4,6 %). Der Rückgang des Energieverbrauches je Einheit der industriellen Produktion (1986: - 5,5 %) war stärker als im langjährigen Durchschnitt (- 3 %) und erklärt sich mit der nach Branchen unterschiedlichen Auftragslage. Vom Konjunkturereinbruch waren insbesondere die energieintensiven Industrien betroffen.

Tab. 17 : Industrieller Energieverbrauch, gegliedert nach
Energieträgern, 1983 - 1986

	1 9 8 3		1 9 8 4		1 9 8 5		1 9 8 6	
	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%
Feste mineralische Brennstoffe	50,2	22,3	57,9	24,6	60,4	25,5	48,7	21,6
Flüssige Brennstoffe	48,6	21,6	43,5	18,4	37,5	15,8	40,2	17,8
Gasförmige Brennstoffe	63,6	28,2	68,5	29,1	70,0	29,6	66,5	29,4
Sonstige Energieträger	11,0	4,9	12,0	5,1	13,4	5,7	15,1	6,7
Fernwärme	2,0	0,9	1,3	0,6	1,5	0,6	1,3	0,6
Elektrische Energie	49,9	22,1	52,6	22,3	54,1	22,8	54,0	23,9
GESAMT	225,2	100,0	235,8	100,0	236,7	100,0	225,8	100,0

10.6.4.2. Verkehr

Der Energieverbrauch des Verkehrssektors hat sich 1986 merklich erhöht (+ 2,9 %). Die Nachfrage nach Güterverkehrsleistungen war zwar insgesamt eher schwach, doch konnte der gewerbliche Güterverkehr auf der Straße seine Transportleistungen zulasten der übrigen Verkehrsträger beachtlich steigern.

Damit verbunden war eine kräftige Zunahme des Absatzes von Dieseltreibstoffen.

Durch den Rückgang der Treibstoffpreise wurde der motorisierte Individualverkehr zwar angeregt, der Zuwachs blieb aber bescheiden.

Obwohl der PKW-Bestand kräftig gewachsen ist, stieg der Benzinverbrauch nur wenig (+ 1,4 %).

Dominanter Energieträger im Verkehrssektor sind nach wie vor die flüssigen Brennstoffe mit einem Anteil von knapp 94 % am Energieverbrauch dieses Sektors.

Tab. 18: Energieverbrauch im Verkehr,
gegliedert nach Energieträgern, 1983 - 1986

	1 9 8 3		1 9 8 4		1 9 8 5		1 9 8 6	
	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%
Feste mineralische Brennstoffe	0,9	0,5	0,9	0,5	0,9	0,5	0,9	0,5
Flüssige Brennstoffe	172,1	94,1	169,3	93,6	173,1	93,7	178,3	93,8
Gasförmige Brennstoffe	0,9	0,5	0,9	0,5	0,9	0,5	0,9	0,5
Sonstige Energieträger	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0
Fernwärme	1,2	0,7	1,7	0,9	1,8	1,0	1,8	1,0
Elektrische Energie	7,8	4,2	8,0	4,4	8,0	4,3	8,1	4,3
GESAMT	182,9	100,0	180,8	100,0	184,8	100,0	190,1	100,0

10.6.4.3. Kleinabnehmer

10.6.4.3.1. Verbrauchsentwicklung

Trotz der per Saldo günstigen Witterungsbedingungen und trotz fortgesetzter Energiesparbemühungen benötigten die Kleinabnehmer mehr Energie als 1985 (+ 1,7 %).

Die weitere Verbesserung des Wohnungsstandards und wachsende Wohnflächen allein können diese Steigerungen kaum erklären. Der Grund dafür dürfte im statistisch nicht gesondert erfaßten Aufbau an Brennstofflagern liegen.

Tab. 19 : Energieverbrauch des Kleinabnehmersektors,
gegliedert nach Energieträgern, 1983 - 1986

	1 9 8 3		1 9 8 4		1 9 8 5		1 9 8 6	
	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%
Feste mineralische Brennstoffe	37,5	13,0	42,2	14,0	38,3	11,6	36,7	11,0
Flüssige Brennstoffe	92,9	32,2	86,1	28,6	102,3	31,1	103,4	30,9
Gasförmige Brennstoffe	36,5	12,6	40,7	13,5	46,8	14,2	47,7	14,3
Sonstige Energieträger	41,9	14,5	48,8	16,2	52,0	15,8	54,4	16,3
Fernwärme	15,0	5,2	15,9	5,3	18,2	5,5	19,6	5,9
Elektrische Energie	64,9	22,5	67,7	22,5	71,3	21,7	72,5	21,7
GESAMT	288,6	100,0	301,5	100,0	328,8	100,0	334,3	100,0

10.6.4.3.2. Preisentwicklung

Siehe Kap. 10.6.3. sowie die näheren Ausführungen zu den Energiepreisen der einzelnen Energieträger in den nachfolgenden Kapiteln 10.7.1. bis 10.7.6..

10.6.4.3.3. Energiekosten österreichischer Haushalte

Siehe Energiebericht 1986

- 44 -

10.7. Die Entwicklung nach Energieträgern10.7.1. KOHLE10.7.1.1. Allgemeines

Die Weltgesamtproduktion an Steinkohle war 1986 mit rd. 3,2 Mrd. t um rd. 2,3 % höher als 1985.

Im gleichen Zeitraum erhöhte sich die weltweite Produktion an Braunkohle um rd. 2 % auf rd. 1,2 Mrd. t.

10.7.1.2. Aufbringung10.7.1.2.1. Inländische Aufbringung

Wie in den Vorjahren wurden in Österreich im Jahr 1986 rd. 3 Mio t Braunkohle gefördert.

Tab. 20: Braunkohlenförderung in Österreich 1984 - 1986

	in Tonnen	Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %
1984	2,927.939	- 3,7
1985	3,081.086	+ 5,2
1986	2.968.978	- 3,6

Die Kokserzeugung lag 1986 mit 1,744 Mio t nur geringfügig (- 0,4 %) unter dem Produktionsniveau des Vorjahres.

Tab. 21: Lagerstättenvorräte an Kohle - Stand 31.12.1986
in Mio Tonnen

	sichere und wahrscheinliche	mögliche	Summe	Prognostische Vorräte
Steinkohle	1,00	3,00	4,00	6,00
Braun und Glanzkohle				
bei in Betrieb stehenden Bergbauen	87,20 *)		87,20	
bei sonstigen Lagerstätten	255,30 *)	61,06	316,36	80,00
Braunkohle Summe	342,50	61,06	403,56	80,00

*) nach einer im Jahr 1986 erfolgten Neubewertung

10.7.1.2.2. Importe

Wärmewertmäßig wurden 1986 um 5,4 % weniger Kohle und Kohleprodukte importiert als im Vorjahr. Betrachtet man die mengenmäßige Entwicklung, so sind die Importe nur bei Steinkohle (+ 4,3 %) und Steinkohlenbriketts (+ 1,4 %) leicht angestiegen, während die Einfuhr von Braunkohlenbriketts (- 1,4 %) geringfügig und bei Braunkohle (- 39,4 %) und Koks (- 30,2 %) äußerst kräftig zurückgegangen sind. Der wertmäßige Vergleich mit 1985 zeigt, daß die Importeinstandspreise mit Ausnahme der Braunkohlenbriketts (+ 2,1 %) für Steinkohle, Steinkohlenbriketts, Steinkohlenkoks und Braunkohle deutlich gesunken sind und damit ein ähnliches Verhalten wie die Importeinstandspreise für flüssige und gasförmige Brennstoffe aufweisen. Bezüglich der Lieferländer ist zu erwähnen, daß bei Steinkohle zusätzliche Lieferanten aus Übersee (Kanada, Kolumbien) auftraten und auch Australien seine Lieferungen deutlich erhöhen konnte. Das bedeutet, daß diese Länder eine kostengünstige Förder- und Transportstruktur geschaffen haben und die Kosten des Seetransports nicht die entscheidende Komponente bilden wie in der Vergangenheit. Es ist sogar zu erwarten, daß diese 3 Länder in Zukunft noch an Bedeutung gewinnen werden. Hinzu könnte noch China kommen, von dort hat Österreich Anfang 1987 bereits rd. 10.000 t bezogen. Insgesamt kann davon ausgegangen werden, daß mit dieser Palette an Kohleanbietern das Ziel der Diversifizierung der Lieferquellen derzeit und auch in der nächsten Zukunft problemlos realisiert werden kann.

- 46 -

Tab. 22: Importe fester mineralischer Brennstoffe - mengenmäßig 1984-1986

	1984		1985		1986		1984	1985	1986
	10 ³ t	%(1)	10 ³ t	%(1)	10 ³ t	%(1)	%(2)		
Steinkohle und Anthrazit									
OECD insgesamt	815,9	21,6	793,4	22,2	739,9	19,8	+ 33,0	- 2,8	- 6,7
davon BRD	318,7		204,1		42,9				
Belgien	0,5		0,3		0,4				
Italien	-		-		0,0				
Frankreich	3,1		0,7		1,4				
Großbritannien	0,0		0,0		0,0				
Niederlande	-		-		9,9				
Schweiz	-		0,0		-				
USA	493,5		522,5		530,9				
Australien	0,1		65,8		141,3				
Luxemburg	-		-		-				
Kanada	-		-		13,1				
Japan	-		-		-				
COMECON insgesamt	2.955,7	78,3	2.783,7	77,8	2.923,9	78,4	+ 27,0	- 5,8	+ 5,0
davon DDR	-		-		-				
UdSSR	471,0		524,1		680,3				
Polen	1.710,7		1.605,9		1.641,1				
CSSR	768,8		652,0		602,5				
Ungarn	5,2		-		-				
Bulgarien	-		1,7		-				
SONSTIGE	1,2	0,1	0,1	0,0	66,8	1,8	- 93,8	- 94,3	+101.039,4
davon Jugoslawien	0,1		-		-				
Südafrika	1,1		0,1		56,8				
Mozambique	-		-		-				
Kolumbien	-		-		10,0				
Insgesamt	3.772,8	100,0	3.577,2	100,0	3.730,6	100,0	+ 27,5	- 5,2	+ 4,3
Steinkohlenbriketts									
OECD insgesamt	18,5	96,4	21,3	100,0	21,6	100,0	- 15,1	+ 15,2	+ 1,4
davon BRD	18,2		20,9		21,3				
Belgien	0,0		0,1		0,1				
Italien	0,1		0,1		0,1				
Frankreich	0,0		0,1		0,1				
Großbritannien	-		-		-				
Niederlande	-		-		-				
Schweiz	-		-		-				
USA	-		-		-				
Australien	-		-		-				
Luxemburg	-		-		-				
Kanada	-		-		-				
Japan	-		-		-				
COMECON insgesamt	0,7	3,6	-	-	-	-	0,0	-100,0	-
davon DDR	-		-		-				
UdSSR	-		-		-				
Polen	-		-		-				
CSSR	-		-		-				
Ungarn	0,7		-		-				
Bulgarien	-		-		-				
SONSTIGE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
davon Jugoslawien	-		-		-				
Südafrika	-		-		-				
Mozambique	-		-		-				
Kolumbien	-		-		-				
Insgesamt	19,2	100,0	21,3	100,0	21,6	100,0	- 12,7	+ 10,9	+ 1,4

- 47 -

	1984		1985		1986		1984	1985	1986
	10 ³ t	%(1)	10 ³ t	%(1)	10 ³ t	%(1)			
% (2)									
Braunkohle									
OECD insgesamt	1,3	0,7	58,2	17,0	44,2	21,4	-	+4.401,4	- 24,0
davon BRD	1,3		58,2		44,2				
Belgien	-		-		-				
Italien	-		-		-				
Frankreich	-		-		-				
Großbritannien	-		0,0		-				
Niederlande	-		-		-				
Schweiz	-		-		-				
USA	-		-		-				
Australien	-		-		-				
Luxemburg	-		-		-				
Kanada	-		-		-				
Japan	-		-		-				
COMECON insgesamt	21,3	11,1	44,4	13,0	33,7	16,3	+ 42,0	+ 108,5	- 24,2
davon DDR	20,9		39,9		25,2				
UdSSR	-		-		-				
Polen	-		-		-				
CSSR	-		4,3		8,4				
Ungarn	0,4		0,2		0,0				
Bulgarien	-		-		-				
SONSTIGE	168,5	88,2	238,5	69,9	129,0	62,3	- 51,6	+ 41,7	- 45,9
davon Jugoslawien	168,5		238,5		129,0				
Südafrika	-		-		-				
Mozambique	-		-		-				
Kolumbien	-		-		-				
Insgesamt	191,1	100,0	341,1	100,0	206,9	100,0	- 47,4	+ 78,5	- 39,4
Braunkohlenbriketts									
OECD insgesamt	142,0	31,8	157,0	32,3	174,1	36,3	+ 3,6	+ 10,5	+ 10,9
davon BRD	142,0		156,9		174,1				
Belgien	-		-		-				
Italien	-		0,1		-				
Frankreich	-		-		-				
Großbritannien	-		-		-				
Niederlande	-		-		-				
Schweiz	-		-		-				
USA	-		-		-				
Australien	-		-		-				
Luxemburg	-		-		-				
Kanada	-		-		-				
Japan	-		-		-				
COMECON insgesamt	305,2	68,2	329,1	67,7	305,4	63,7	+ 4,9	+ 7,8	- 7,2
davon DDR	303,4		326,5		303,2				
UdSSR	-		-		-				
Polen	-		0,0		-				
CSSR	1,8		2,6		2,3				
Ungarn	-		-		-				
Bulgarien	-		-		-				
SONSTIGE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
davon Jugoslawien	-		-		-				
Südafrika	-		-		-				
Mozambique	-		-		-				
Kolumbien	-		-		-				
Insgesamt	447,2	100,0	486,1	100,0	479,5	100,0	+ 4,5	+ 8,7	- 1,4

- 48 -

	1984		1985		1986		1984	1985	1986
	10 ³ t	%(1)	10 ³ t	%(1)	10 ³ t	%(1)	%(2)		
Koks									
OECD insgesamt	471,4	43,5	644,3	50,6	385,0	43,3	+ 22,5	+ 36,6	- 40,2
davon BRD	388,2		556,5		256,0				
Belgien	9,3		5,5		26,3				
Italien	49,6		56,8		52,4				
Frankreich	24,3		25,4		49,8				
Großbritannien	0,0		0,1		0,2				
Niederlande	-		-		-				
Schweiz	0,0		-		-				
USA	-		-		-				
Australien	-		-		-				
Luxemburg	-		-		-				
Kanada	-		-		-				
Japan	-		-		0,5				
COMECON insgesamt	608,8	56,2	601,8	47,2	480,1	54,0	+ 20,6	- 1,1	- 20,2
davon DDR	33,3		55,2		29,0				
UdSSR	-		-		-				
Polen	221,7		191,8		145,6				
CSSR	353,8		354,8		305,6				
Ungarn	-		-		-				
Bulgarien	-		-		-				
SONSTIGE	2,5	0,2	27,6	2,2	23,9	2,7	+316,7	+984,8	- 13,4
davon Jugoslawien	2,5		27,6		23,9				
Südafrika	-		-		-				
Mozambique	-		-		-				
Kolumbien	-		-		-				
Insgesamt	1.082,9	100,0	1.273,7	100,0	889,0	100,0	+ 21,6	+ 17,6	- 30,2

Quelle: Österr.Statistisches Zentralamt

(1) Anteil der jeweiligen Ländergruppen am gesamten Import

(2) Veränderungsrate jeweils gegenüber dem Vorjahr

Tab. 23: Importe fester mineralischer Brennstoffe - wertmäßig 1984 - 1986

	1984	1985	1986	1984	1985	1986
	Mio. S			Veränderung jeweils gegenüber dem Vorjahr in %		
Steinkohle ¹⁾	4 529,1	4 939,4	4 118,4	+ 26,5	+ 9,1	- 16,6
Steinkohlenkoks	1 918,4	2 762,3	1 951,9	+ 13,4	+ 44,0	- 29,3
Braunkohle	92,4	223,2	126,0	- 65,6	+141,6	- 43,6
Braunkohlenbriketts	535,0	647,2	660,8	- 0,3	+ 21,0	+ 2,1
Summe	7 074,9	8 572,1	6 857,2	+ 16,4	+ 21,2	- 20,0

Quelle: Österr.Statistisches Zentralamt

1) einschließlich Steinkohlenbriketts

10.7.1.3. Transport und Lagerung

Siehe Energiebericht 1986

10.7.1.4. Abgabe und Verbrauch

10.7.1.4.1. Verbrauchsentwicklung

Der Gesamtenergieverbrauch von Kohle und Kohleprodukten fiel 1986 um 11,3 % gegenüber 1985. Dadurch verringerte sich der Anteil der Kohle am Gesamtenergieverbrauch auf 16,2 % bzw. am energetischen Endverbrauch auf 11,5 %. Hauptverantwortlich für diese Entwicklung war die rasche und kräftige Reduzierung der Preise von Gasöl und Heizölen, die zu einer deutlichen Substitution von Kohle und Kohleprodukten durch Erdölprodukte führte.

Mit Ausnahme der Steinkohle (+ 8,2 %) war die Entwicklung des Gesamtenergieverbrauchs bei allen anderen festen mineralischen Brennstoffen rückläufig: Braunkohlenbriketts - 1,2 %, Koks - 13 %, Braunkohle - 35,3 %.

Die Zuwächse von Steinkohle sind auf die Steigerung des Einsatzes in der Verstromung (Inbetriebnahme bzw. Probetrieb der Kraftwerke Dürnrohr und Mellach) und in Verbrauchssteigerungen des Sektors Kleinabnehmer zurückzuführen. Inwieweit es sich im Sektor Kleinabnehmer tatsächlich um Verbrauch oder nur um Lageraufbau handelt, läßt sich anhand des vorliegenden statistischen Materials nicht eindeutig nachweisen. Starke Rückgänge des Kohleverbrauchs zeigt der Sektor Industrie, hier wurde rasch auf die starke Verbilligung der Erdölpreise reagiert. 1986 kam es zu einem kräftigen Absinken des Braunkohleverbrauchs in allen Sektoren. Der starke Rückgang des Braunkohleverbrauchs in der Verstromung (- 37,7 %) gegenüber 1985 ist vor allem darauf zurückzuführen, daß für die kalorische Stromerzeugung in erster Linie die neu errichteten und mit Rauchgasreinigungsanlagen versehenen steinkohlebefeuerten Kraftwerkseinheiten herangezogen werden.

Der wichtigste Verbrauchssektor der Braunkohlenbriketts (Kleinabnehmer) sowie der gesamte Einsatzbereich von Koks zeigen ebenfalls rückläufige Tendenz. Dies läßt sich auf die bereits oben erwähnten Substitutionsprozesse zurückführen.

Tab. 24: Anteil der Kohle am Gesamtenergieverbrauch und am energetischen Endverbrauch 1984 - 1986

	Anteil der Kohle am	
	Gesamtenergieverbrauch	energetischen Endverbrauch
1984	19,0 %	14,1 %
1985	18,2 %	13,3 %
1986	16,2 %	11,5 %

- 50 -

Tab. 25: Verbrauchsbilanzen für Kohle 1984 - 1986

Tab. 25a: Steinkohle

	1984	1985	1986	1984	1985	1986
	in 1.000 t			Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %		
Gesamtenergieverbrauch	3 449,0	3 147,1	3 406,0	+ 15,5	- 8,8	+ 8,2
Verbrauch des Sektors Energie	-	-	-	-	-	-
Nichtenergetischer Verbrauch	1,1	5,6	5,6	- 56,0	+426,8	0
Umwandlung	2 642,7	2 527,9	2 805,5	+ 10,0	- 4,3	+ 11,0
Energetischer Endverbrauch	805,3	613,6	594,9	+ 38,6	- 23,8	- 3,0
Industrie	405,5	379,3	271,9	+ 26,0	- 6,5	- 28,3
Verkehr	11,9	11,6	11,6	- 30,7	- 2,9	0
Kleinabnehmer	387,8	222,7	311,5	+ 60,1	- 42,6	+ 39,9

Quelle: WIFO

Tab. 25b Braunkohle

	1984	1985	1986	1984	1985	1986
	in 1.000 t			Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %		
Gesamtenergieverbrauch	3 763,0	3 826,8	2 476,9	+ 13,3	+ 1,7	- 35,3
Verbrauch des Sektors Energie	6,1	4,8	4,8	- 15,1	- 22,0	- 0,1
Nichtenergetischer Verbrauch	-	-	-	-	-	-
Umwandlung	3 121,7	3 071,4	1 931,5	+ 13,7	- 1,6	- 37,1
Energetischer Endverbrauch	635,2	750,6	540,6	+ 11,7	+ 18,2	- 28,0
Industrie	185,6	279,6	153,7	+ 1,9	+ 50,6	- 45,0
Verkehr	7,5	7,3	7,3	+ 91,1	- 2,2	0
Kleinabnehmer	442,1	463,7	379,6	+ 15,6	+ 4,9	- 18,1

Quelle: WIFO

Tab. 25c

Braunkohlenbriketts

	1984	1985	1986	1984	1985	1986
	in 1.000 t			Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %		
Gesamtenergieverbrauch	446,5	485,1	479,4	+ 3,8	+ 8,6	- 1,2
Verbrauch des Sektors Energie	-	-	-	-	-	-
Nichtenergetischer Verbrauch	-	-	-	-	-	-
Umwandlung	61,7	42,0	77,9	+ 69,7	- 32,0	+ 85,6
Energetischer Endverbrauch	384,8	443,1	401,5	- 2,3	+ 15,2	- 9,4
Industrie	44,3	54,0	60,7	+1812,9	+ 22,0	+ 12,3
Verkehr	0,8	0,9	0,9	+ 371,1	+ 4,7	0
Kleinabnehmer	339,6	388,2	339,9	- 13,2	+ 14,3	- 12,4

Quelle: WIFO

Tab. 25d

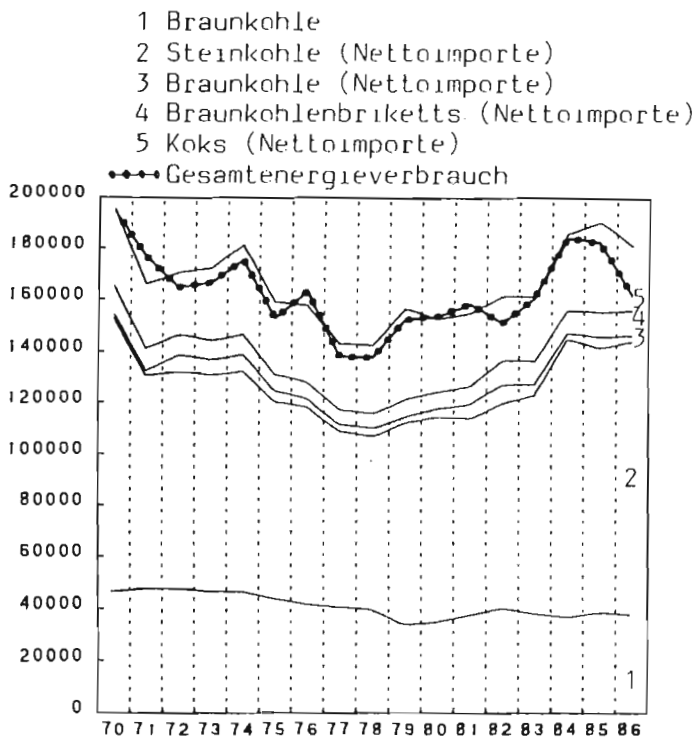
Koks

	1984	1985	1986	1984	1985	1986
	in 1.000 t			Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %		
Gesamtenergieverbrauch	2 924,3	2 992,3	2 603,3	+ 10,8	+ 2,3	- 13,0
Verbrauch des Sektors Energie	-	-	-	-	-	-
Nichtenergetischer Verbrauch	29,7	37,4	37,4	+ 4,4	+ 26,2	0
Umwandlung	659,0	672,6	616,0	+ 15,7	+ 2,1	- 8,4
Energetischer Endverbrauch	2 235,6	2 282,2	1 949,8	+ 9,5	+ 2,1	- 14,6
Industrie	1 542,4	1 607,0	1 351,1	+ 11,6	+ 4,2	- 15,9
Verkehr	16,0	15,9	15,9	+ 43,7	- 0,6	0
Kleinabnehmer	677,3	659,3	582,8	+ 4,6	- 2,6	- 11,6

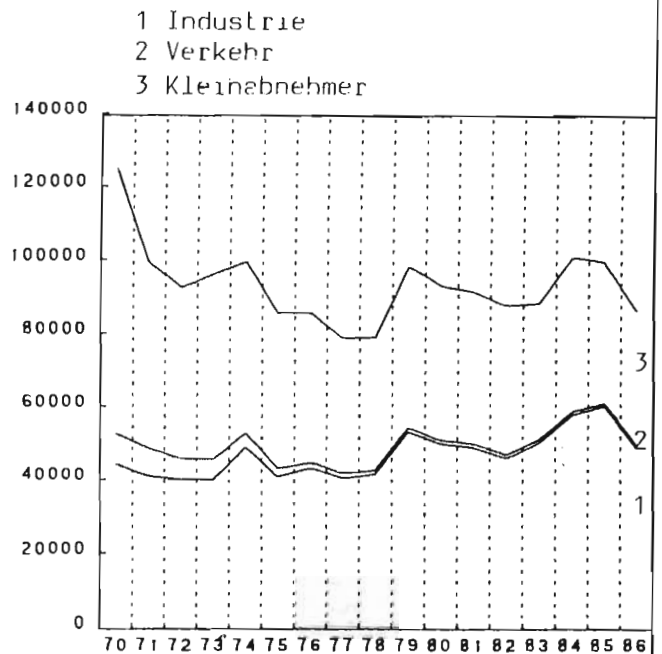
Quelle: WIFO

Abb. 7: Kenngrößen der Kohleversorgung 1970 - 1986
(kumulative Darstellung, in Terajoule)

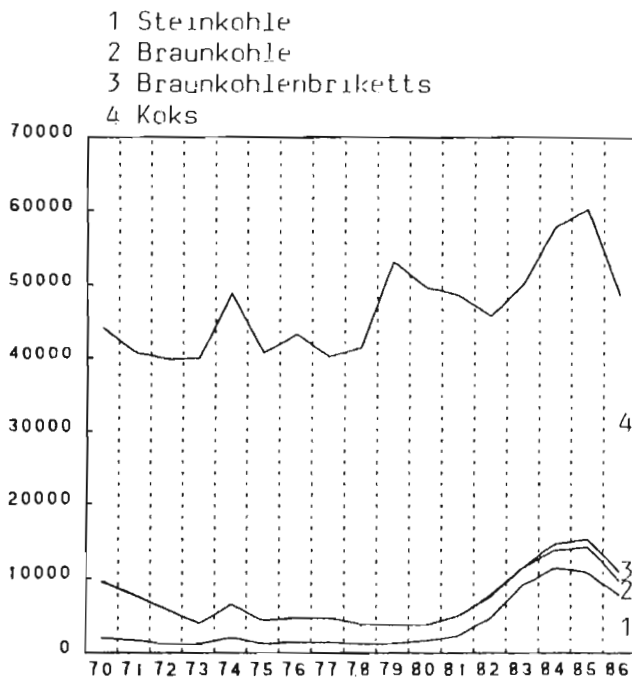
a) Aufbringung und Verbrauch



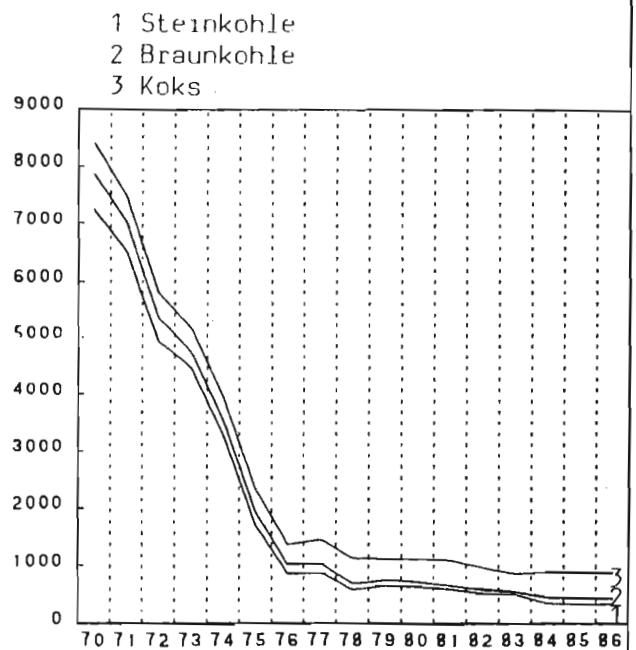
b) Energetischer Endverbrauch



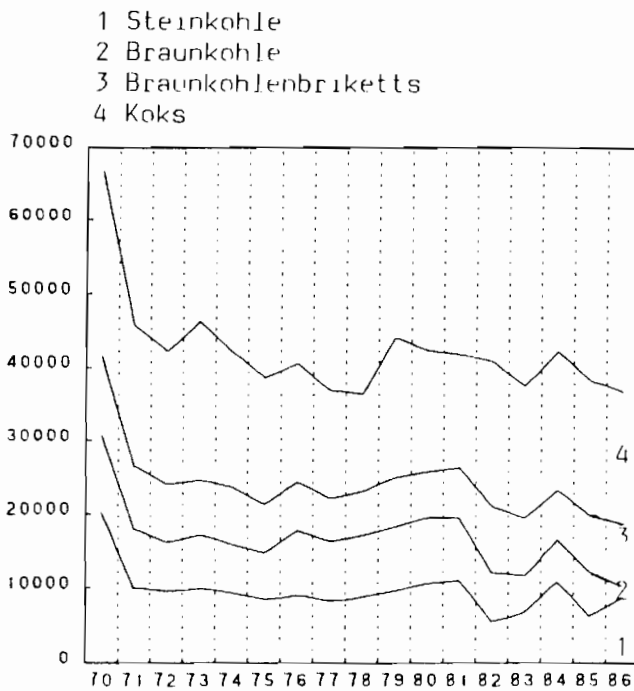
c) Energetischer Endverbrauch des Sektors Industrie



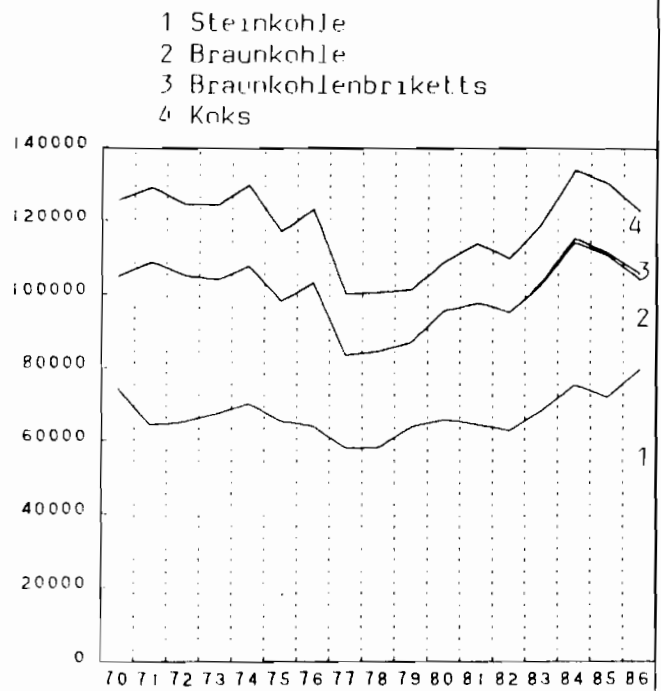
d) Energetischer Endverbrauch des Sektors Verkehr



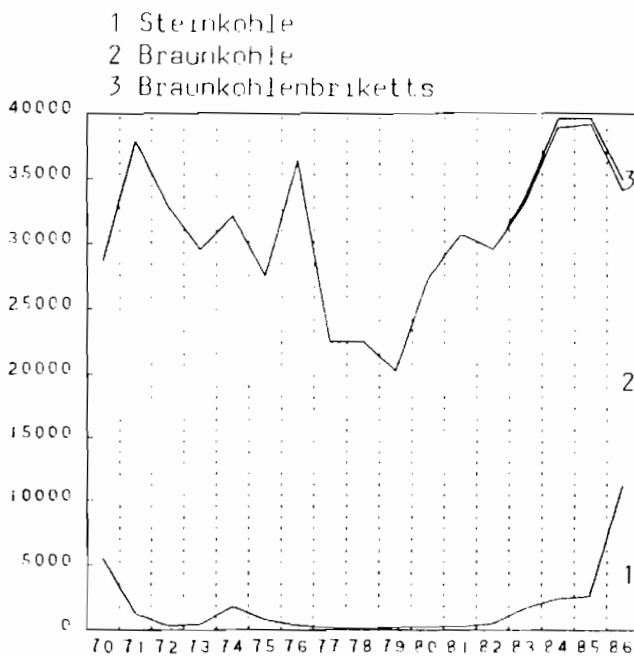
e) Energetischer Endverbrauch des Sektors Kleinabnehmer



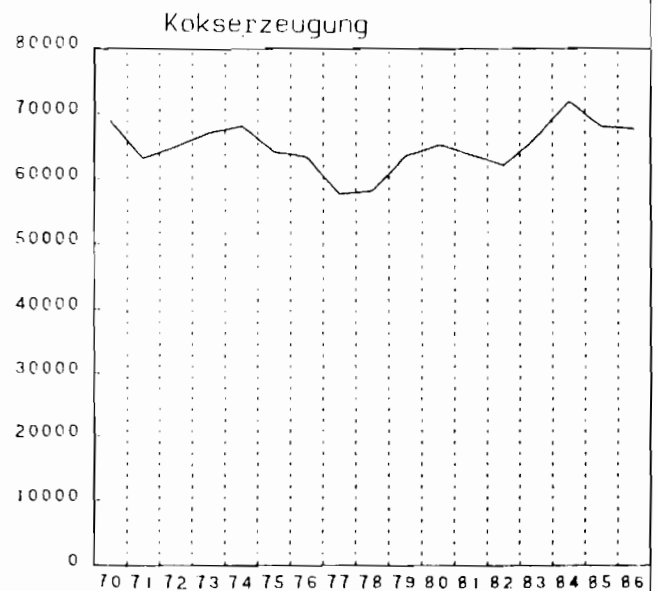
f) Umwandlung



g) Stromerzeugung



h) Umwandlungseinsatz von Steinkohle zur Kokserzeugung



10.7.1.4.2. Umweltverträglichkeit

Siehe Energiebericht 1986

10.7.1.4.3. Preisentwicklung

Die Preisentwicklung bei Kohlenimporten ist der nachstehenden Tabelle zu entnehmen. Aus dieser Tabelle ist eine nach Sorten unterschiedliche Preisentwicklung im Jahre 1986 feststellbar.

Tab. 26: Durchschnittspreis von importierter Kohle 1984 - 1986

	1984	1985	1986	1984	1985	1986
	S/t			Veränderung jeweils gegenüber dem Vorjahr in %		
Steinkohle ¹⁾	1 194,39	1 372,62	1 097,61	- 0,5	+ 14,9	- 20,0
Steinkohlenkoks	1 771,55	2 168,64	2 195,61	- 6,8	+ 22,4	+ 1,2
Braunkohle	483,44	654,33	609,15	-34,6	+ 35,3	- 6,9
Braunkohlenbriketts	1 196,23	1 331,31	1 378,02	- 4,6	+ 11,3	+ 3,5

Quelle: Österr.Statistisches Zentralamt

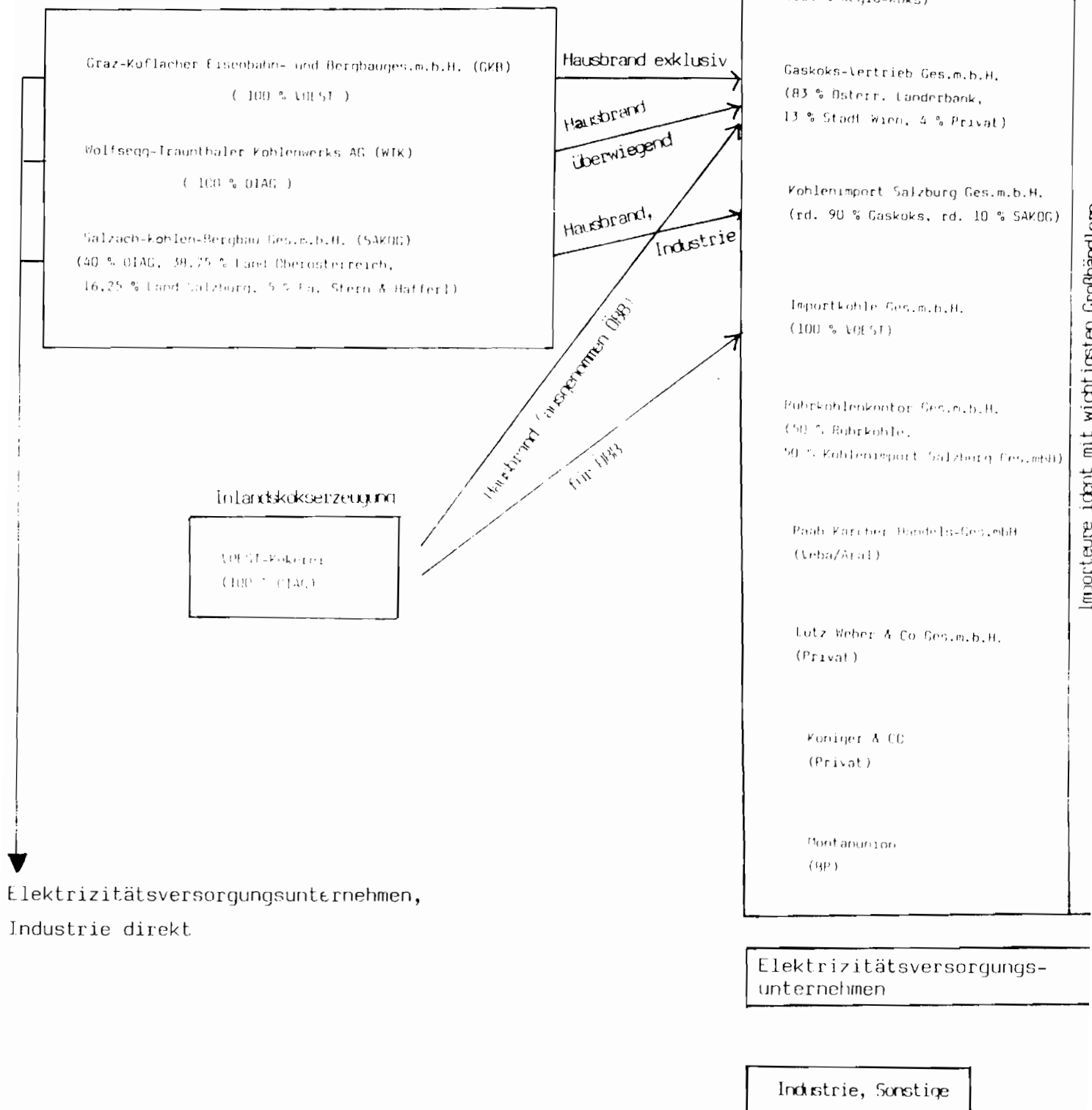
1) einschließlich Steinkohlenbriketts

Trotz dieser zum Teil sehr unterschiedlichen Entwicklung der Importeinstandspreise ist zumindest auf dem Haushaltssektor ein Sinken des Verbraucherpreisniveaus festzustellen. Im Sektor Industrie ist die Entwicklung nach wie vor sehr unterschiedlich. Dies ist vor allem mit der unterschiedlich hohen Substitutionsmöglichkeit bei Brennstoffen in der Industrie in Zusammenhang zu bringen.

10.7.1.5. Organisation

10.7.1.5.1. Allgemeiner Überblick

Das folgende Schema zeigt die Struktur der österreichischen Kohleaufbringung.
Inlandbergbau



10.7.1.5.2. Kohlebergbau

Die Förderung von lignitischer Braunkohle in Österreich erfolgt derzeit im wesentlichen in 3 Kohlenrevieren: Köflacher Kohlenrevier, Wolfsegg-Traunthaler Kohlenrevier und Salzach-Kohlenrevier.

Tab.27: Fördertätigkeit der österreichischen Braunkohlenbergbaue

	GKB		WTK		SAKOG		Gesamt
	in 1.000t	Anteil in %	in 1.000t	Anteil in %	in 1.000t	Anteil in %	
1984	1.777	61	509	17	642	22	2.928
1985	1.826	59	555	18	700	23	3.081
1986	1.810	61	516	17	643	22	2.969

Das Köflacher Kohlenrevier liegt ca. 30 km westlich von Graz und umfaßt ein Gebiet von 33 km². Die Kohlegewinnung erfolgt durch die Graz-Köflacher-Eisenbahn- und Bergbau-Gesellschaft (GKB), einer Tochtergesellschaft der VOEST-Alpine AG. Das Revier teilt sich auf 3 Betriebe auf, nämlich Karlschacht (Grube), Oberdorf (Tagbau) und Zangtal (Grube und Tagbau). Der Anteil der von den GKB-Betrieben geförderten Kohle an der gesamtösterreichischen Braunkohleproduktion beträgt derzeit rd. 61 %. Der überwiegende Anteil der Kohle (rd. 73 %) wird im Tagbau gewonnen. 1986 wurden insgesamt 1.810.116 t im Köflacher Revier gefördert. Davon wurden 70,7 % bei Dampfkraftwerken, 10,5 % bei Fernheizkraftwerken 14,3 % im Hausbrand und 4,5 % bei der Industrie abgesetzt. Die GKB beliefert 3 Großabnehmer in der Steiermark direkt, der restliche Absatz erfolgt über den Gaskoksvertrieb.

Etwa 22 % der österreichischen Braunkohlenförderung kommen aus dem Salzach-Kohlenrevier. Dieses Revier liegt rd. 30 km nordwestlich von Salzburg, unmittelbar östlich der Salzach. Die Gewinnung erfolgt durch die Salzach-Kohlenbergbau Ges.m.b.H. (SAKOG). Der größte Anteil der Gesellschaft ist im Eigentum des Bundes und wird von der österreichischen Industrie-Holding Aktiengesellschaft (ÖIAG) verwaltet. Die übrigen Gesellschafter sind die Bundesländer Salzburg und Oberösterreich sowie ein privates Unternehmen. Die SAKOG betreibt den Braunkohlenbergbau Trimmelkam, der in 2 Betriebe untergliedert ist. Die abbauwürdigen Kohlenflöze erstrecken sich über eine Fläche von ungefähr 600 mal 1.800 Meter. Nördlich der Lagerstätte Trimmelkam wurden weitere Kohlenvorräte bei Tarsdorf-Ost und Weilhart gefunden.

Die Gesamtförderung der SAKOG lag 1986 bei 643.200 t. Im Herbst 1986 fand eine Abbauumstellung vom Feld Trimmelkam in das Feld Tarsdorf statt. Im Bereich Trimmelkam läuft nunmehr ein Abbau. Derzeit erfolgt der Aufschluß der neuen Grubenreviere Tagsdorf-Ost und Weihart durch eine 7,5 km lange Doppelstrecke.

Von den im Jahr 1986 geförderten 643.200 t wurden rd. 60 % in Dampfkraftwerken, rd. 15,5 % im Hausbrandsektor und etwa 16 % bei der Industrie abgesetzt. Der Rest ging an die Österr. Bundesbahnen, an Fernheizkraftwerke und geringe Mengen auch in den Export.

Die Wolfsegg-Traunthaler Kohlenwerks AG (WIK) ist mit 17 % an der österreichischen Kohleförderung beteiligt. Die Kohlegewinnung erfolgt im Hausruckrevier zwischen Salzburg und Linz. Die Lagerstätte umfaßt ein Gebiet von rd. 80 km². Das Unternehmen gehört unmittelbar der ÖIAG. Derzeit gibt es 2 Grubenbetriebe im Ampflwangerrevier, die Betriebe Schmitsberg und Hinterschlagen. Ein Teil der Grube Hinterschlagen wird tagbaumäßig gewonnen; jährlich fallen in diesem Kleintagbau rd. 140.000 t Braunkohle an.

Im Jahr 1986 wurden insgesamt 515.651 t Braunkohle gefördert. Davon gingen 78 % in die Verstromung, etwa 10,5 % in die Versorgung von Fernheizkraftwerken, 6 % in den Hausbrand und nur 2 % in die Industrie. Der größte Abnehmer für die WIK-Kohle ist das Dampfkraftwerk Riedersbach der OKA. Der zweitgrößte Kunde ist das Fernheizkraftwerk der Linzer Elektrizitäts-, Fernwärme- und Verkehrsbetriebe Aktiengesellschaft. Der drittgrößte Abnehmer sind die Salzburger Stadtwerke - Fernwärme. Der überwiegende Teil der WIK-Kohle wird über die Kohlenimportgesellschaft in Salzburg abgesetzt.

10.7.1.5.3. Kohleimport und Kohlehandel

Die Abwicklung der Kohleimporte erfolgt überwiegend durch einzelne EVU's, Industriebetriebe und die im Schema des Kapitels "Organisation Allgemeines" angeführten Importunternehmen, die gleichzeitig auch die bedeutendsten Kohlegroßhändler sind. Neben der Importfunktion vertreiben diese Unternehmen auch die inländische Kohle bzw. den Koks aus der VOEST Linz AG. Der Vertrieb der Hausbrandkohle der GKB erfolgt exklusiv, jener für Hausbrandkohle der WIK überwiegend durch Gaskoks-Vertrieb Ges.m.b.H. Daneben vertreibt dieses Unternehmen auch exklusiv den für den Hausbrand bestimmten im Inland erzeugten Koks (mit Ausnahme des Koksbedarfes der ÖBB). Die letztgenannte Funktion wird durch die Importkohle Ges.m.b.H. erfüllt. Der Handel mit Braunkohle der SAKOG wird von der Kohlenimport Salzburg Ges.m.b.H. abgewickelt. Daneben besitzen die 3 Bergbaue auch noch Direktverträge mit EVU's und Industriebetrieben.

10.7.2. ERDÖL10.7.2.1. Allgemeines

Zur Welterdölproduktion siehe Kap. 2.2.

Der Welterdölverbrauch erhöhte sich im Jahr 1986 um rd. 2 % auf rd. 2,9 Mrd. t.

10.7.2.2. Aufbringung

Der Rückgang der inländischen Rohölförderung hat sich in den letzten Jahren fortgesetzt und betrug 1984 5,0 % und 1985 4,9 % und 1986 2,7 % gegenüber dem jeweiligen Vorjahr (vgl. Tab. 28).

Tab. 28: Rohölproduktion in Österreich

	in T	Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %
1984	1 205 430	- 5,0
1985	1 146 958	- 4,9
1986	1 115 924	- 2,7

Tab. 29: Erdölreserven - Stand 31.12.1986

Sichere Reserven	12,04 Mio. t
Wahrscheinliche Reserven	2,93 Mio. t
Mögliche Reserven	1,35 Mio. t
Prognostische Reserven	20,26 Mio. t

10.7.2.2.2. Importe

Im Jahr 1986 wurden mit rd. 6,187 Mio.t um rd. 0,3 % weniger Rohöl importiert als im Vorjahr. Dies bedeutet eine Trendumkehr gegenüber den Vorjahren 1984 und 1985, wo noch wesentliche Importsteigerungen bei Rohöl beobachtet werden konnten.

Wurden in den Jahren 1984 und 1985 noch rd. 25,6 Mrd. S und 26,8 Mrd.S für Rohölimporte aufgewendet, so reduzierte sich dieser Wert im Beobachtungsjahr um 57,5 % auf rd. 11,4 Mrd. S.

Lag der durchschnittliche Rohölpreis frei österreichische Grenze im Jahr 1984 bei rd. 4.340,8 S/t so sank er 1986 auf 1.832,2 S/t, dies ist ein Rückgang von rd. 58 %.

Im Gegensatz zu der mengenmäßigen Entwicklung der Rohölimporte erhöhten sich die Importe von Erdölprodukten. Wurden im Jahr 1984 noch rd.

3,1 Mio. t importiert, so erhöhte sich dieser Wert im Jahr 1986 auf 3,5 Mio. t.

Im Jahr 1985 waren mit 3,1 Mio. t noch um rd. 13,1 % weniger Erdölprodukte importiert worden.

Tab. 30: Importe ausgewählter Erdölprodukte - mengenmäßig 1984 - 1986

	1984	1985	1986	1984	1985	1986
	10 ³ t			Veränderung jeweils gegenüber dem Vorjahr in %		
Flüssiggas	123,7	158,2	154,5	+ 52,5	+ 27,9	- 2,4
Benzine	747,9	723,5	734,0	+ 5,5	- 3,3	+ 1,4
Petroleum	107,8	183,5	153,6	+ 33,0	+ 70,2	- 16,3
Gasöle	582,6	503,7	451,5	+ 1,9	- 13,5	- 10,4
Heizöle	960,4	991,9	1 455,9	- 6,4	+ 3,3	+ 46,8
Sonstige Produkte	500,7	462,1	487,9	- 5,4	- 7,7	+ 5,6

Quelle: WIFO

10.7.2.2.3. Inländische Verarbeitung

Die Raffinerieproduktion der ÖMV Aktiengesellschaft verzeichnet nach einem Maximalausstoß von rd. 10,7 Mio. t im Jahr 1979 und danach fallenden Erzeugungsmengen bis 1983 (6,9 Mio. t) in den Jahren 1985 (8,0 Mio. t) und 1986 (8,1 Mio. t) wieder ansteigende Tendenz. Die Raffineriekapazität, die auf 10 Mio. t zurückgenommen wurde, war damit 1986 für europäische Verhältnisse relativ gut ausgelastet.

Die Marktdeckung der ÖMV-Produktion lag 1986 bei rd. 73 %. Um die Ausbeutestruktur der Raffinerie kurzfristig und wirtschaftlich optimal der stark schwankenden Bedarfsstruktur anzupassen, wurden 1986 vermehrt Halbfabrikatenzukäufe (+ 51,3 %) getätigt.

10.7.2.2.4. Exporte

Im Jahr 1986 war gegenüber den Vorjahren bei den Exporten von Erdölprodukten durchwegs eine rückläufige Tendenz zu beobachten.

Tab. 31: Exporte ausgewählter Erdölprodukte - mengenmäßig 1984 - 1986

	1984	1985	1986	1984	1985	1986
	10 ³ t			Veränderung jeweils gegenüber dem Vorjahr in %		
Flüssiggas	28,5	36,9	5,9	- 48,8	+ 29,8	- 84,2
Benzine	159,4	253,6	186,5	+ 962,0	+ 59,1	- 26,5
Petroleum	114,5	121,7	104,0	+ 37,6	+ 6,3	- 14,5
Gasöle	56,1	35,4	22,0	+ 6097,3	- 36,9	- 37,9
Heizöle	41,8	380,0	207,9	+ 150,8	+ 808,0	- 45,3
Sonstige Produkte	86,6	88,3	64,3	+ 20,4	+ 2,0	- 27,2

Quelle: WIFO

10.7.2.3. Transport und Lagerung

In Österreich lagerten zum Stichtag 31.12.1986 einschließlich der Pflichtnotstandsreserven rd. 0,6 Mio t Erdöl sowie rd. 2,3 Mio t Erdölprodukte und Halbfertigfabrikate. Diese Angaben enthalten neben den Vorräten der Mineralölwirtschaft und des Mineralölhandels auch jene Mengen, die von Elektrizitätsversorgungsunternehmen gelagert werden.

10.7.2.4. Abgabe und Verbrauch

10.7.2.4.1. Verbrauchsentwicklung

10.7.2.4.1.1. Gesamtenergieverbrauch und energetischer Endverbrauch

Der Anteil des Erdöls am Gesamtenergieverbrauch sowie am energetischen Endverbrauch ist der nachfolgenden Aufstellung zu entnehmen.

Dabei ist zu bemerken, daß sich im Jahr 1986 erstmals seit Jahren der Erdölanteil sowohl am Gesamtenergieverbrauch als auch am energetischen Endverbrauch erhöht hat. Durch die sinkenden Rohölpreise und dem daraus resultierenden Rückgang der Verbraucherpreise fand vor allem im Industriesektor ein Umstieg von Gas und Kohle auf Heizöl statt.

Tab. 32: Anteil des Erdöls am Gesamtenergieverbrauch und am energetischen Endverbrauch 1984 -1986

	Anteil des Erdöls am	
	Gesamtenergie- verbrauch	energetischen Endverbrauch
1984	42,2 %	41,6 %
1985	41,5 %	41,7 %
1986	43,4 %	42,9 %

10.7.2.4.1.2. Entwicklung des Marktverbrauches

Im Jahr 1986 wurden mit 9,246.902 t um rd. 5 % mehr Erdölprodukte dem Markt zugeführt, als 1985.

Eine nähere Untersuchung zeigt, daß die Konsumententwicklung je nach Produktgruppe sehr unterschiedlich war. So waren bei Superbenzin, Dieselmotortreibstoff, Ofenheizöl, Spezial- und Testbenzin, sowie bei Heizöl schwer, den Ölen und Fetten und bei Bitumen Verbrauchssteigerungen zu verzeichnen, während die übrigen Produktgruppen eine rückläufige Entwicklung aufwiesen.

- **Fahrbenzine:** Im Vergleich zum Jahr 1985 stieg der Verbrauch an Fahrbenzinen im Jahr 1986 um rd. 2 %. Diese Steigerung ist in erster Linie auf die Zunahme des PKW-Bestandes zurückzuführen. Bemerkenswert an dieser Entwicklung ist, daß sich der Verbrauch an Superbenzin um rd. 5,1 % erhöhte, während die Nachfrage an Normalbenzin um rd. 7,1 % geringer war als im Jahr 1985. Der Anteil des Superbenzins am Gesamtenergieverbrauch von Fahrbenzinen erhöhte sich dadurch von 74,9 % auf 77,1 %.
- Auch bei Dieselmotortreibstoff war im Beobachtungsjahr ein erhöhter Verbrauch festzustellen, hier betrug die Steigerungsrate rd. 5,9 %.
- Der Verbrauch an Ofenheizöl erhöhte sich im Jahr 1986 um rd. 10,7 %. Verantwortlich dafür waren größtenteils Vorratskäufe, die vor allem im privaten Bereich angesichts der rückläufigen Preisentwicklung getätigt wurden.

- 62 -

Tab. 33: Mengenmäßige Entwicklung und Struktur der Rohölimporte 1984 - 1986

	1984		1985		1986	
	10 ³ t	%	10 ³ t	%	10 ³ t	%
OECD insgesamt	270,3	4,6	369,1	5,9	324,1	5,2
davon Großbritannien	-		22,2		67,4	
Norwegen	270,3		347,0		256,7	
OPEC insgesamt	4 078,4	69,0	4 235,0	68,2	4 419,2	71,4
davon Saudi-Arabien	751,6		474,3		425,5	
Algerien	865,2		686,7		839,6	
Libyen	995,6		1 029,2		2 113,2	
Nigerien	901,3		1 013,1		732,1	
Iran	155,9		268,2		117,0	
Irak	280,6		357,4		-	
Gabun	-		89,8		-	
Venezuela	104,1		316,2		191,8	
Indonesien	24,2		-		-	
COMECON insgesamt	1 278,4	21,7	750,6	12,1	632,6	10,2
davon UdSSR	1 278,4		750,6		632,6	
Sonstige	279,4	4,7	850,9	13,7	811,7	13,1
davon Ägypten	-		252,0		151,7	
Mexiko	214,7		300,7		328,3	
Syrien	-		91,3		-	
Tunesien	64,7		-		65,1	
Kamerun	-		172,4		266,7	
Ndl.-Antillen	-		34,5		-	
Insgesamt	5 906,6	100,0	6 205,6	100,0	6 187,6	100,0

Quelle: Österr. Statistisches Zentralamt

- 63 -

Tab. 34: Wertmäßige Entwicklung und Struktur der Rohölimporte 1984 - 1986

	1984		1985		1986		1984	1985	1986
	Mio. S	%	Mio. S	%	Mio. S	%	S/t		
OECD insgesamt	1 282,7	5,0	1 642,3	6,1	665,3	5,9	4 745,0	4 448,9	2 052,8
davon Großbritannien	-		93,8		149,7		-	4 231,4	2 222,4
Norwegen	1 282,7		1 548,5		515,5		4 745,0	4 462,8	2 008,3
OPEC insgesamt	17 813,6	69,5	18 744,9	70,0	8 185,9	72,2	4 367,8	4 426,2	1 852,3
davon Saudi-Arabien	2 978,5		2 099,6		635,2		3 963,2	4 426,8	1 492,7
Algerien	4 196,4		3 308,9		1 603,5		4 850,4	4 818,3	1 909,7
Libyen	4 373,0		4 499,7		3 809,8		4 392,4	4 371,8	1 802,9
Nigerien	3 858,5		4 388,9		1 574,9		4 281,2	4 332,1	2 151,2
Iran	634,8		1 114,1		321,5		4 071,6	4 154,1	2 749,3
Irak	1 240,2		1 657,4		-		4 419,6	4 636,9	-
Gabun	-		432,0		-		-	4 809,1	-
Venezuela	397,3		1 244,3		241,0		3 817,6	3 935,7	1 256,5
Indonesien	134,9		-		-		5 563,3	-	-
COMECON insgesamt	5 445,2	21,2	3 021,9	11,3	1 143,5	10,1	4 259,2	4 026,0	1 807,5
davon UdSSR	5 445,2		3 021,9		1 143,5		4 259,2	4 026,0	1 807,5
Sonstige	1 097,7	4,3	3 354,8	12,5	1 342,4	11,8	3 929,0	3 942,8	1 653,9
davon Ägypten	-		1 077,7		398,5		-	4 276,6	2 627,2
Mexiko	818,2		1 214,8		461,9		3 811,4	4 040,1	1 406,9
Syrien	-		304,4		-		-	3 332,7	-
Tunesien	279,5		-		98,2		4 319,1	-	1 508,9
Kamerun	-		625,0		384,0		-	3 626,0	1 439,9
Ndl.-Antillen	-		132,8		-		-	3 855,5	-
Insgesamt	25 639,2	100,0	26 763,9	100,0	11 337,1	100,0	4 340,8	4 312,9	1 832,2

Quelle: Österr. Statistisches Zentralamt

Tab. 35: Verbrauchsbilanzen für Erdöl- und Erdölprodukte 1984 - 1986

Tab. 35 a: Erdöl

	1984	1985	1986	1984	1985	1986
	in 1.000 t			Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %		
Gesamtenergieverbrauch	7 081,2	7 381,3	7 295,2	+ 5,9	+ 4,2	- 1,2
Verbrauch des Sektors Energie	-	-	-	-	-	-
Nichtenergetischer Verbrauch	-	-	-	-	-	-
Umwandlung	7 081,2	7 381,3	7 295,2	+ 5,9	+ 4,2	- 1,2
Energetischer Endverbrauch	-	-	-	-	-	-
Industrie	-	-	-	-	-	-
Verkehr	-	-	-	-	-	-
Kleinabnehmer	-	-	-	-	-	-

Quelle: WIFO

Tab. 35 b: Benzin

	1984	1985	1986	1984	1985	1986
	in 1.000 t			Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %		
Gesamtenergieverbrauch	2 586,7	2 633,7	2 668,6	- 4,4	+ 1,8	+ 1,3
Verbrauch des Sektors Energie	-	-	-	-	-	-
Nichtenergetischer Verbrauch	55,9	53,3	53,3	- 11,1	- 4,7	0
Umwandlung	91,6	182,5	183,2	- 51,8	+ 99,2	+ 0,4
Energetischer Endverbrauch	2 439,2	2 398,0	2 432,1	- 0,5	- 1,7	+ 1,4
Industrie	-	-	-	-	-	-
Verkehr	2 439,2	2 398,0	2 432,1	- 0,5	- 1,7	+ 1,4
Kleinabnehmer	-	-	-	-	-	-

Quelle: WIFO

Tab. 35 c: Gasöl

	1984	1985	1986	1984	1985	1986
	in 1.000 t			Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %		
Gesamtenergieverbrauch	2 549,9	2 699,5	3 127,0	- 4,1	+ 5,9	+ 15,8
Verbrauch des Sektors Energie	-	-	-	-	-	-
Nichtenergetischer Verbrauch	-	-	-	-	-	-
Umwandlung	204,1	129,7	357,6	+ 35,7	- 36,5	+175,7
Energetischer Endverbrauch	2 345,9	2 569,8	2 769,4	- 6,5	+ 9,5	+ 7,8
Industrie	-	-	-	-	-	-
Verkehr	1 412,1	1 518,0	1 604,3	- 4,7	+ 7,5	+ 5,7
Kleinabnehmer	933,8	1 051,8	1 165,1	- 9,1	+ 12,6	+ 10,8

Quelle: WIFO

Tab. 35 d: Flüssiggas

	1984	1985	1986	1984	1985	1986
	in 1.000 t			Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %		
Gesamtenergieverbrauch	589,5	616,3	606,2	+ 17,9	+ 4,6	- 1,6
Verbrauch des Sektors Energie	2,8	2,7	17,0	+116,5	- 1,8	+527,8
Nichtenergetischer Verbrauch	471,8	455,0	463,0	+ 30,8	- 3,6	+ 1,8
Umwandlung	24,0	46,0	34,6	- 10,4	+ 91,9	- 24,7
Energetischer Endverbrauch	91,0	112,6	91,7	- 18,2	+ 23,8	- 18,6
Industrie	39,6	39,4	35,2	+ 11,5	- 0,5	- 10,7
Verkehr	14,0	8,0	10,6	- 33,4	- 42,9	+ 32,7
Kleinabnehmer	37,4	65,2	45,9	- 31,7	+ 74,6	- 29,7

Quelle: WIFO

Tab. 35 e: Heizöl

	1984	1985	1986	1984	1985	1986
	in 1.000 t			Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %		
Gesamtenergieverbrauch	2 977,9	3 097,6	3 238,0	- 10,5	+ 4,0	+ 4,5
Verbrauch des Sektors Energie	65,2	32,8	58,3	- 44,0	- 49,7	+ 77,8
Nichtenergetischer Verbrauch	-	-	-	-	-	-
Umwandlung	768,1	826,2	937,3	- 13,7	+ 7,6	+ 13,5
Energetischer Endverbrauch	2 144,6	2 238,6	2 242,5	- 7,5	+ 4,4	+ 0,2
Industrie	1 014,3	869,3	938,0	- 11,4	- 14,3	+ 7,9
Verkehr	42,6	53,2	53,2	+ 10,4	+ 24,8	0
Kleinabnehmer	1 087,7	1 316,1	1 251,4	- 4,3	+ 21,0	- 4,9

Quelle: WIFO

Tab. 35 f: Raffinerierestgas

	1984	1985	1986	1984	1985	1986
	in 1.000 t			Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %		
Gesamtenergieverbrauch	285,2	326,7	390,0	+ 3,1	+ 14,6	+ 19,4
Verbrauch des Sektors Energie	261,7	296,1	358,8	+ 0,2	+ 13,2	+ 21,2
Nichtenergetischer Verbrauch	-	-	-	-	-	-
Umwandlung	23,5	30,6	31,1	+ 51,7	+ 30,1	+ 1,7
Energetischer Endverbrauch	-	-	-	-	-	-
Industrie	-	-	-	-	-	-
Verkehr	-	-	-	-	-	-
Kleinabnehmer	-	-	-	-	-	-

Quelle: WIFO

Tab. 35 g: Sonstige Produkte der Erdölverarbeitung

	1984	1985	1986	1984	1985	1986
	in 1.000 t			Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %		
Gesamtenergieverbrauch	808,8	707,9	756,2	+ 0,6	- 12,5	+ 6,8
Verbrauch des Sektors Energie	6,4	0,4	0,3	- 14,4	- 93,3	- 41,4
Nichtenergetischer Verbrauch	792,3	700,7	751,7	+ 0,4	- 11,6	+ 7,3
Umwandlung	1,0	4,8	0,1	+251,4	+368,8	- 98,5
Energetischer Endverbrauch	9,0	1,9	4,1	+ 23,1	- 78,6	+114,9
Industrie	9,0	1,9	4,1	+ 23,1	- 78,6	+114,9
Verkehr	-	-	-	-	-	-
Kleinabnehmer	-	-	-	-	-	-

Quelle: WIFO

Tab. 35 h: Sonstige eingesetzte Produkte

	1984	1985	1986	1984	1985	1986
	in 1.000 t			Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %		
Gesamtenergieverbrauch	151,8	175,0	164,3	+ 48,0	+ 15,3	- 6,1
Verbrauch des Sektors Energie	-	-	-	-	-	-
Nichtenergetischer Verbrauch	-	-	-	-	-	-
Umwandlung	151,8	175,0	164,3	+ 48,0	+ 15,3	- 6,1
Energetischer Endverbrauch	-	-	-	-	-	-
Industrie	-	-	-	-	-	-
Verkehr	-	-	-	-	-	-
Kleinabnehmer	-	-	-	-	-	-

Quelle: WIFO

- 68 -

Tab. 35 i: Leucht- und Flugpetroleum

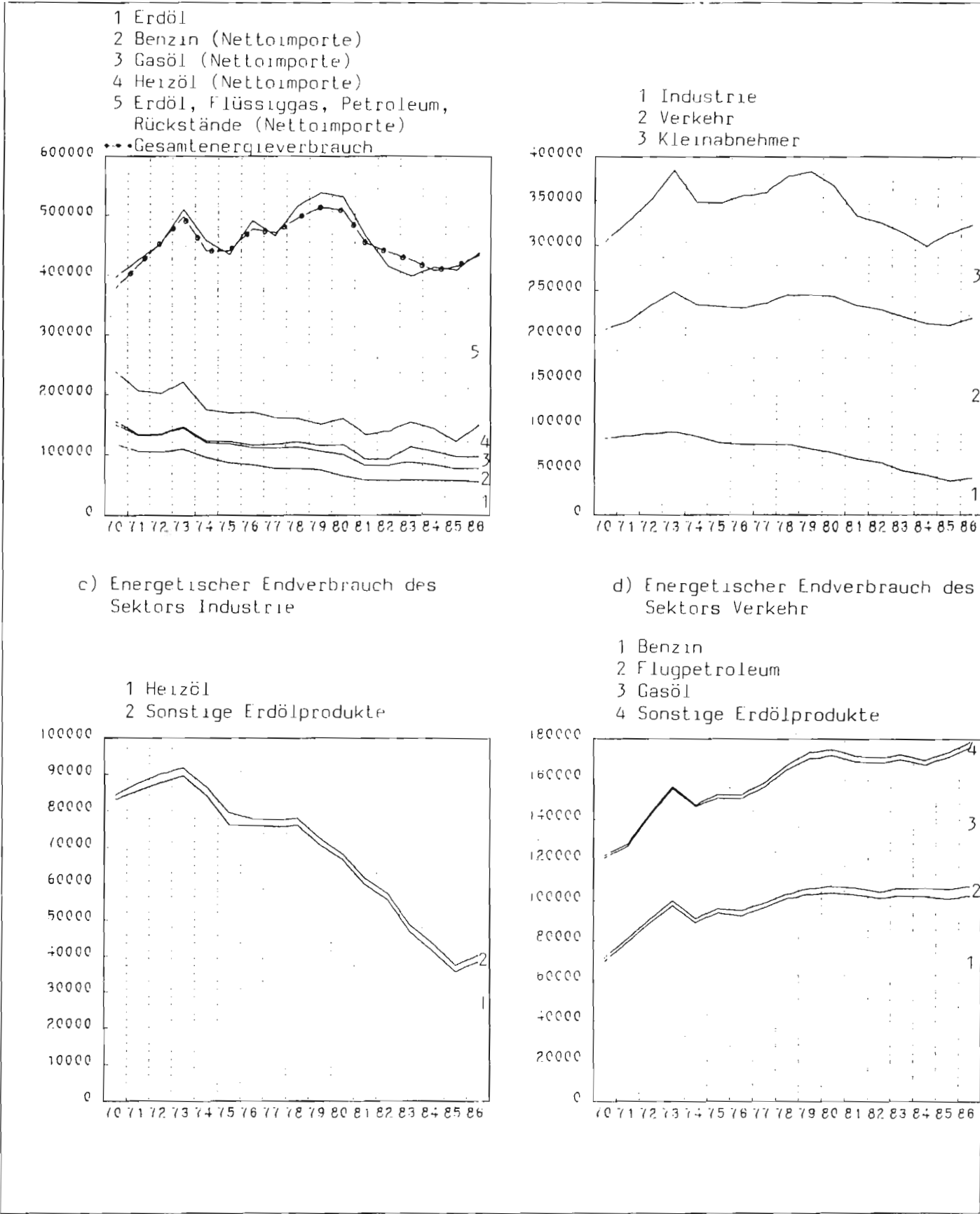
	1984	1985	1986	1984	1985	1986
	in 1.000 t			Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %		
Gesamtenergieverbrauch	157,3	264,3	168,5	+ 69,2	+ 68,0	- 36,2
Verbrauch des Sektors Energie	-	-	-	-	-	-
Nichtenergetischer Verbrauch	0,3	0,3	0,3	0	0	0
Umwandlung	45,5	137,6	46,0	+6816,3	+ 202,4	- 66,6
Energetischer Endverbrauch	111,5	126,4	122,3	+ 21,2	+ 13,4	- 3,3
Industrie	0,2	0,2	0,2	- 5,8	+ 6,6	- 23,9
Verkehr	100,9	110,0	109,7	+ 22,5	+ 8,9	- 0,2
Kleinabnehmer	10,3	16,2	12,4	+ 10,2	+ 56,8	- 23,4

Quelle: WIFO

Abb. 8: Kenngrößen der Erdölversorgung 1970 - 1986
(kumulative Darstellung; in Terajoule)

a) Aufbringung und Verbrauch

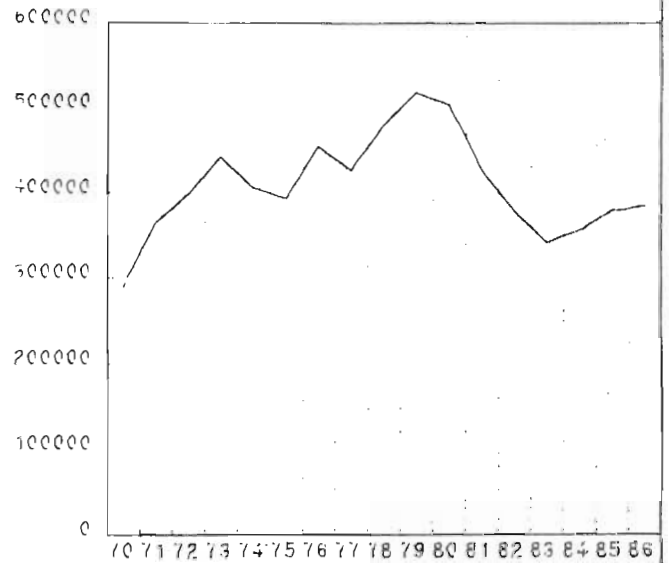
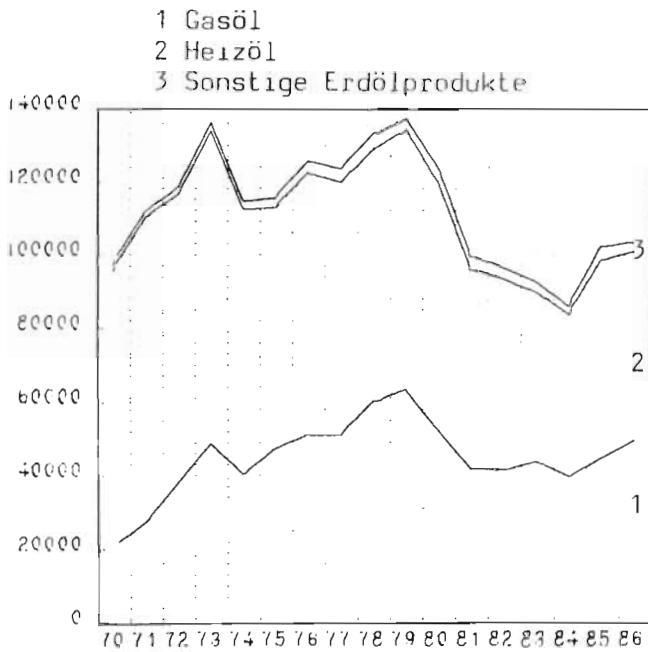
b) Energetischer Endverbrauch



- 70 -

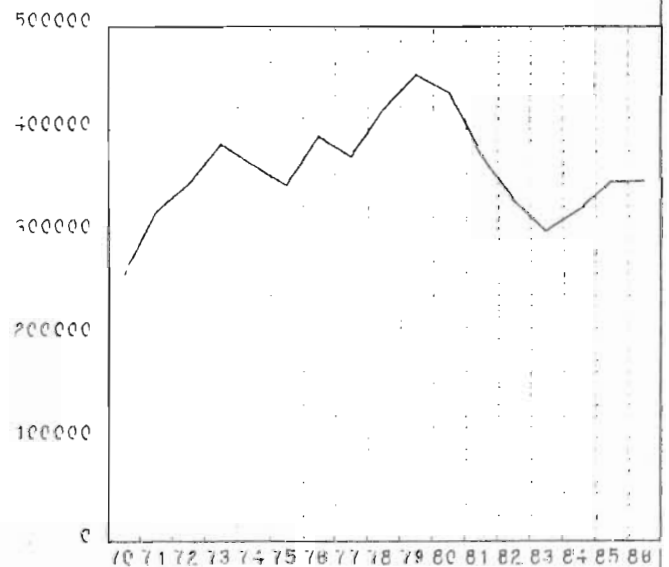
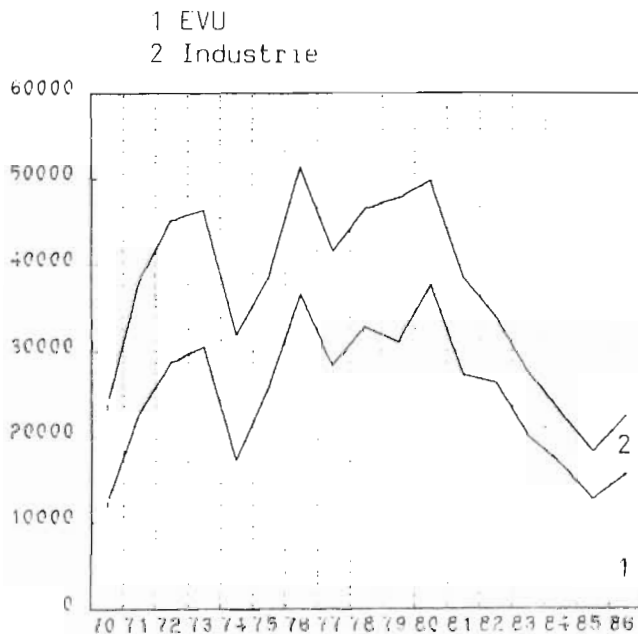
e) Energetischer Endverbrauch des Sektors Kleinabnehmer

f) Umwandlungseinsatz von Erdöl und Erdölprodukten



g) Stromerzeugung

h) Einsatz in der Raffinerie



10.7.2.4.1.3. Endverbrauch und Umwandlung

Siehe Kap. 10.6.

10.7.2.4.1.4. Umweltverträglichkeit von Erdölprodukten

Siehe Energiebericht 1986

10.7.2.4.2. Preisentwicklung

Die Endverbraucherpreise für Fahrbenzine, Dieselkraftstoff und Offenheizöl sind Tab. 36 zu entnehmen. Über die Preisentwicklung für Heizöle für die Industrie und andere Großabnehmer informiert im wesentlichen die Tab. 37, welche die Raffinerie-Abgabepreise für diese Produkte wiedergibt. Zur Preisentwicklung in Österreich auf diesem Sektor ist zu bemerken, daß sich der Rückgang des internationalen Rohölpreises sowie des \$-Kurses im inner-österreichischen Verbraucherpreisniveau derzeit nicht in entsprechender Weise widerspiegeln. Dies zeigt sich vor allem bei einem Vergleich der letztverbraucherpreise in Österreich (steuerbereinigt) mit den entsprechenden Importeinstandspreisen für gleichwertige Fertigprodukte. Diese Tatsache bewirkt vor allem im grenznahen Bereich zur Bundesrepublik Deutschland, daß immer mehr Tankstellen in diesem Bereich in Österreich von der Schließung bedroht sind bzw. bereits schließen mußten, sodaß nachteilige Folgen auf die unmittelbare Nahversorgung zu befürchten sind.

- 72 -

Tab. 36: Entwicklung der Pumpenabgabepreise für Fahrbenzine,
Dieselkraftstoff und Ofenheizöl (Werte in Schilling/Liter)

	Superbenzin	Normalbenzin	Dieselmkraft- stoff	Ofenheizöl
04.01.1984	10,97-11,50	10,55-11,00	10,00-10,40	6,70
04.04.1984	10,85-11,30	10,45-10,80	9,65-10,30	-
31.07.1984	-	-	10,00-10,40	6,90
02.08.1984	11,00-11,50	10,50-11,00	-	-
29.09.1984	11,50-11,80	11,00-11,30	10,40-10,70	-
23.10.1984	-	-	-	7,00
26.02.1985	11,50-12,10	11,00-11,60	10,60-11,00	-
26.03.1985	-	-	-	7,20
01.04.1985	11,60-12,20	11,10-11,70 (bleifrei)	-	-
09.07.1985	-	-	10,60-10,90	7,00
16.07.1985	11,70-12,00	11,30-11,50	10,60-10,80	-
31.07.1985	11,40-11,80	11,10-11,30	9,90-10,60	6,80
28.09.1985	11,15-11,60	10,90-11,10	9,80-10,60	-
08.10.1985	10,98-11,40	10,70-10,90	9,60-10,40	6,60
27.11.1985	11,08-11,40	10,70-10,90	9,90-10,70	6,80
11.12.1985	10,78-11,30	10,38-10,70	9,98-10,50	6,70
08.01.1986	10,43-11,00	9,85-10,40	9,65-10,30	6,50
28.01.1986	9,95-10,70	9,46-10,10	9,25-10,00	6,20
19.02.1986	9,55-10,40	9,16- 9,80	9,10- 9,80	6,00
06.03.1986	9,39-10,00	8,89- 9,40	9,10- 9,60	5,80
02.04.1986	- 9,80	- 9,20	- 9,20	5,60
22.05.1986	8,45- 9,80	7,95- 9,20	7,97- 9,20	5,60
31.05.1986	-	-	8,80	5,30
20.06.1986	9,28- 9,50	8,66- 8,90	8,30- 8,60	5,10
11.07.1986	8,55- 9,20	8,00- 8,60	7,18- 8,30	4,80
26.09.1986	8,76- 9,20	8,20- 8,60	7,78- 8,30	-
08.11.1986	8,76- 9,00	8,20- 8,40	7,78- 8,10	4,60
24.01.1987	8,76- 9,10	8,20- 8,50	7,78- 8,20	-
01.04.1987	9,20- 9,40	8,40- 8,60	8,10- 8,30	-
03.04.1987	9,12- 9,40	8,35- 8,60	7,35- 8,30	-
10.04.1987				4,30
15.04.1987	9,18- 9,40	8,38- 8,60	7,58- 8,30	-
17.12.1987	9,00- 9,20	8,20- 8,40	7,60- 8,20	4,20
22.12.1987	8,59- 9,20	7,77- 8,40	7,28- 8,20	-
14.01.1988	- 9,00	- 8,20	- 8,00	4,00
19.01.1988	-	-	6,90- 8,00	-

- 73 -

Tab. 37 : Raffinerieabgabepreise für Heizöl schwer,
mittel und leicht in S/t.

	SCHWER	MITTEL	LEICHT
24.01.1984	3.533,-	-	-
09.04.1984	3.690,-	-	-
31.07.1984	-	-	5.250,-
01.10.1984	-	5.000,-	-
23.10.1984	3.940,-	-	5.500,-
26.02.1985	4.340,-	5.400,-	5.900,-
22.04.1985	3.990,-	5.180,-	5.680,-
09.07.1985	3.690,-	4.880,-	5.430,-
31.07.1985	3.540,-	4.680,-	5.230,-
13.12.1985	3.090,-	4.380,-	4.930,-
08.01.1986	-	4.180,-	4.730,-
28.01.1986	2.800,-	3.880,-	4.430,-
19.02.1986	2.500,-	3.680,-	4.230,-
06.03.1986	-	3.480,-	4.030,-
02.04.1986	2.300,-	3.280,-	3.830,-
09.05.1986	1.950,-	-	-
31.05.1986	-	2.980,-	3.530,-
20.06.1986	1.650,-	2.680,-	3.330,-
11.07.1986	1.400,-	2.380,-	3.030,-
08.11.1986	1.300,-	2.180,-	2.830,-
26.01.1987	1.550,-	-	-
10.04.1987	-	2.030,-	2.530,-
07.05.1987	1.400,-	-	-
25.08.1987	1.550,-	-	-
01.12.1987	1.450,-	-	-
17.12.1987	-	-	2.430,-
14.01.1988	1.350,-	1.930,-	2.230,-

10.7.2.5. Organisation

10.7.2.5.1. Allgemeines

In Ausführung der in der Regierungserklärung vom 28. Jänner 1987 enthaltenen grundsätzlichen Erklärungen über die volkswirtschaftlich notwendige Sanierung von Unternehmungen des ÖIAG-Konzerns wurde zwischen den Koalitionsparteien eine politische Übereinkunft getroffen, die zum Gesetz vom 2.7.1987, BGBl. Nr. 298, geführt hat.

Als Bestandteil des Sanierungskonzeptes haben die Gesellschaften des ÖIAG-Konzerns ihrerseits durch die Veräußerung von für den Unternehmensgegenstand nicht notwendigen Vermögensbestandteilen und durch andere Eigenleistungen einen Beitrag zur Stärkung ihrer Liquidität sowie der Ertragslage des Konzerns zu erbringen. Dazu war auch eine Aufhebung der gesetzlichen Veräußerungsverbote und -beschränkungen für die vom 1. Verstaatlichungsgesetz betroffenen Unternehmungen und deren Nachfolgegesellschaften - zu denen auch die ÖMV Aktiengesellschaft gehört - notwendig.

Im Herbst 1987 wurde begonnen, Teile des Aktienkapitals der ÖMV Aktiengesellschaft zu veräußern. Beabsichtigt war der Verkauf von vorläufig 25 % des Aktienkapitals in In- und Ausland. Angesichts der Entwicklung der Börsenkonjunktur im zweiten Halbjahr 1987 wurde der Aktienverkauf vorerst auf 15 % reduziert. Weitere Verkäufe sind vorgesehen, wobei, gemäß dem Willen des Eigentümers, jedoch langfristig 51 % des Grundkapitals von heute 2 Mrd. Schilling in der Hand der Republik Österreich verbleiben sollen.

10.7.2.5.2. Förderung

Das inländische Rohöl wird von den Firmen ÖMV Aktiengesellschaft, RAG und Van Sickle aufgebracht und stammt aus Niederösterreich und Oberösterreich. Das Bundesland Niederösterreich war mit 903.422 t und Oberösterreich mit 212.502 t Rohöl an der heimischen Gesamtproduktion beteiligt.

Im organisatorischen Bereich hat die ÖMV Aktiengesellschaft entsprechend ihrer Strukturstudie den Erdölförderbetrieb, den Fuhrpark und den Bohrbetrieb aufgelöst und mit Wirkung vom Jänner 1987 zu einer Art administrativen Einheit zusammengefaßt. Die räumliche Zusammenführung der 3 Betriebsstätten soll Ende 1988 abgeschlossen sein.

Die Rohölförderung der ÖMV Aktiengesellschaft lag im Jahr 1986 bei 824.750 t und lag damit um 3,1 % unter dem Vorjahr (851.500 t). Bei der ÖMV Aktiengesellschaft wurden 1986 wesentliche Investitionen im Erdölförderbetrieb zur Erneuerung von diversen Flut- und Förderleitungen sowie die Aufstellung eines zusätzlichen Heaters bei der Pumpstation Aderklaa getätigt.

Die Rohöl-Aufsuchungs-Gesellschaft m.b.H. förderte 1986 258.158 t und lag damit um 3,9 % unter der Vorjahresförderung (268.539 t).

Dabei entfielen 200.720 t auf Oberösterreich und 57.438 t wurden im Bundesland Niederösterreich aufgebracht. Die RAG hat zum Zwecke der Sekundärgewinnung Flutwasser in 12 Felder eingepreßt und dadurch 31,5 % der Gesamtförderung erhalten. Der Preisverfall bei Rohöl hat die RAG gezwungen, Investitionen auf dem Ausrüstungssektor einzuschränken.

Durch den starken Preisverfall bei Rohöl wurde die Bohrtätigkeit bei der Rohöl-Aufsuchungs-Ges.m.b.H. ab Jahresende 1986 ausschließlich auf Gasprojekte beschränkt. Auch der seit April 1984 im Ölfeld Ried laufende CO₂-Pilotversuch wurde im Dezember 1986 abgeschlossen. Dieser Test bringt zwar technisch zufriedenstellende Ergebnisse, doch ist eine Weiterführung des Pilotversuches derzeit aus wirtschaftlichen Gründen nicht möglich.

Die Van Sickle konnte ihre Förderung durch Errichtung von Sandsperren und mit Hilfe anderer technischer Maßnahmen wie z.B. auswechseln von Tiefpumpen um 22,6 % auf 33.016 t erhöhen.

Ende 1986 standen auf den Feldern der erdölgewinnenden Industrie 1.232 Erdölförder sonden in Betrieb.

Die importierten Rohöle sind über die Transalpine Ölleitung (TAL) nach Österreich gebracht worden und bei Würmlach (Kärnten) von der Adria-Wien-Pipeline (AWP) übernommen worden. Gegenwärtig bestehende

- 76 -

Lohnverarbeitungsverträge (AWP-Verträge) zwischen der ÖMV Aktiengesellschaft und ihren internationalen Vertragspartnern sind seit 1. Jänner 1983 in Geltung und laufen am 31. Dezember 1987 aus. 1986 sind von der AWP in Würmlach 6,378.762 t Mineralöl übernommen worden, das war um 1,9 % mehr als im Vorjahr. In der Raffinerie Schwechat sind inkl. des Lohnverarbeitungsrohöles der AWP-Partner (Agip, BP, Esso, Mobil, Shell, Total) insgesamt 7.265.723 t Rohöle eingesetzt worden. Die Absatzstruktur zeigte im 2. und 3. Quartal 1986 einen erhöhten Absatz von Mitteldestillaten und im 3. und 4. Quartal nahm der Ausstoß von Heizöl schwerkräftig zu. Diesen starken Schwankungen innerhalb der Absatzstruktur ist die ÖMV Aktiengesellschaft durch die Mehrverarbeitung von Halbfabrikaten begegnet. Zur Steigerung der Wirtschaftlichkeit des Raffineriebetriebes hat die ÖMV Aktiengesellschaft Maßnahmen zur Strukturverbesserung sowie Personal- und Energieeinsparungen Priorität eingeräumt. Ein weiterer Schwerpunkt lag im Bereich des Umweltschutzes. So wurden 1986 die Restgasaufbereitungsanlage und eine Acetylen-Hydrierungsanlage fertiggestellt.

Die Rauchgasentschwefelungsanlage für das Heizkraftwerk der Raffinerie konnte nach Probeläufen zur Jahresmitte 1986 den kontinuierlichen Betrieb aufnehmen. Sie wird nach Fertigstellung einer Leitung auch die Rauchgase des zweiten Heizkraftwerkes entschwefeln.

Das Projekt Abwasserentflechtung, das die komplette Neugestaltung der Abwasserwirtschaft der Raffinerie zum Ziel hat, wurde teilweise abgeschlossen. 1986 waren die ÖMV Aktiengesellschaft und die Shell Austria AG an ausländischen Explorationsvorhaben beteiligt.

10.7.2.5.3. Import und Handel

Unternehmen, die selbst Erdöl oder Erdölprodukte verarbeiten bzw. verarbeiten lassen, wie dies die sogenannten AWP-Partner über privatrechtliche Verträge mit der ÖMV Aktiengesellschaft abwickeln, sind im Fachverband der Erdölindustrie zusammengeschlossen. Sie sind auch die wichtigsten Importeure von Erdöl und Erdölprodukten und die bedeutendsten Händler.

Einige Großhändler und die Unternehmen der übrigen Handelsstufen sind im Bundesgremium für den Brennstoffhandel zusammengefaßt.

Ein bedeutender Sektor des Kleinhandels sind die Tankstellen. Diese sind im Fachverband der Garagen, Tankstellen- und Servicestationsunternehmen organisiert.

Die Strukturbereinigung hat im Zeitraum zwischen 1983 und 1986 zu einer Reduktion der Tankstellen um rd. 5 % geführt, wie auch die folgende Aufstellung zeigt:

Jahr	Anzahl der Tankstellen	davon Markentankstellen
1983	4.317	3.508
1984	4.245	3.390
1985	4.163	3.296
1986	4.102	3.237

Diese Entwicklung ist auch in der BRD deutlich sichtbar. Sie hat jedoch bereits früher als in Österreich eingesetzt und zu einer anteilmäßig größeren Verringerung der Tankstellen geführt. Verglichen mit der BRD liegen die Literumsätze in Österreich nach wie vor deutlich niedriger, weshalb die Strukturbereinigung in den nächsten Jahren andauern wird.

- 78 -

Tab. 38: Tankstellen in Österreich nach Firmenmarken - Stand per Jahresende in den Jahren 1984, 1985 und 1986

Firmen	1984	1985	1986
AGIP	155	158	155
ARAL	266	259	251
BP	268	261	256
ELAN	626	603	592
ESSO	379	373	366
MARTHA	509	496	491
MOBIL	447	424	417
SHELL	593	580	570
TOTAL	147	142	139
Zwischensumme	3.390	3.296	3.237
Sonstige Firmen	855	867	865
Gesamtsumme	4.245	4.163	4.102

- 79 -

Tab. 39 : Tankstellen in Österreich nach Bundesländern - Stand per Jahresende in den Jahren 1984, 1985 und 1986

Bundesländer	1984	1985	1986
Wien	434	421	416
Niederösterreich	1.043	1.026	1.003
Burgenland	228	229	225
Steiermark	719	708	699
Kärnten	394	385	385
Oberösterreich	687	673	658
Salzburg	273	261	258
Tirol	325	319	317
Vorarlberg	142	141	141
Österreich	4.245	4.163	4.102

- 80 -

Aufbringung

INLANDSAUFBRINGUNG

Inland. Aufschungs- gebiete:	Inland. Aufschungs- betriebe
NO	ÖW
Wien	RAG
St. Pölten	VAN SICKLE
Tirol	VORARBERGER ERÖL- UND FERGAS GMBH
OO, Stmk., Vorarlberg	

Inland. Fördergebiete	Inland. Förder- betriebe
Wien	ÖW
Niederösterreich	RAG
Oberösterreich	VAN SICKLE

NORD-IMPORTE aus:	IMPORTEURE:
ÖPEC-Staaten	ÖW
USSR	AMP-Partner
sonstige	

Halbfertig- u. Fertigproduktenimporte aus:
BRD
NIEDERLANDE
JUGOSLAWIEN
ITALIEN
FRANKREICH
OSTBLOCK ... u. s. w.
rund 200 Importeure

Verarbeitung

bzw.

Vermischung

Van Sickle Ver-
arbeitungsbetriebRaffinerie
ÖW AKTIEN-
GESELLSCHAFTMISCHBETRIEBE:
rund 10 Firmen

Handeltätigkeit

SONSTIGER HANDEL:
rund 100 HändlerDirektbezieher der ÖW:
AGIP
BP
MINI
MOBIL
TOTAL
ÖW HANDELS AG

Exporte

VERBRAUCHERGRUPPEN

TAUSCHSTELLEN

10.7.3. ERDGAS

10.7.3.1. Allgemeines

Die Erdgasförderung der Welt betrug 1986 rd. 1.824 Mrd. m³ und war somit um rd. 3 % höher als 1985.

Die bestätigten Erdgasreserven überschritten 1986 erstmals die 100.000 Mrd. m³-Marke

10.7.3.2. Aufbringung

10.7.3.2.1. Inländische Aufbringung

Die sinkende Tendenz der inländischen Erdgasversorgung hielt auch 1986 an und betrug - 4,5 %.

Tabelle 40 : Erdgasproduktion in Österreich

Jahr:	in m ³	Veränderungen gegen- über dem Vorjahr in %
1984:	1,272.342	+ 4,9
1985:	1,163.895	- 8,5
1986:	1,111.592	- 4,5

Auf Grund rückläufiger Absatzmengen bei Erdgas im Jahr 1986 hat sich das Verhältnis Inlandsproduktion-Importe nicht weiter verschoben. Die Inlandsförderung deckt wie 1985 etwa 22 % des Gesamtverbrauches an Erdgas.

Tabelle 41: Erdgasreserven - Stand 31.12.1986

Sichere Reserven	8,64 Mrd. m ³ (Vn)
Wahrscheinliche Reserven	3,19 Mrd. m ³ (Vn)
Mögliche Reserven	3,88 Mrd. m ³ (Vn)
Prognostische Reserven	97,00 Mrd. m ³ (Vn)

10.7.3.2.2. Importe

1986 wurden rd. 145 Mio. m³ weniger Erdgas (-3,5 %) als im Vorjahr importiert.

Tabelle 42 : Mengenmäßige Entwicklung und Struktur der Erdgasimporte

	1984	1985	1986	1984	1985	1986
	Mio m ³ n			Veränderung jeweils gegen- über dem Vorjahr in %		
UdSSR 1)	4.009,4	4.111,4	3.956,1	+63,5	+ 2,5	- 3,8
BRD	67,3	88,9	99,0	+53,3	+32,1	+11,3
	4.076,7	4.200,3	4.055,1	+63,4	+ 3,0	- 3,5

1) Incl. Brenngas für Transitmengen

Auf Grund von Vereinbarungen mit der BRD wurden nachstehende Mengen im Abtausch mit Importmengen aus der UdSSR nach Österreich geliefert:

1984: 56,0 Mio. m³n

1985: 56,3 Mio. m³n

1986: 23,2 Mio. m³n

In der Darstellung der wertmäßigen Entwicklung spiegelt sich die kräftige Verbilligung von Erdgas wider. Der Preis für russisches Erdgas reduzierte sich von 2,90 S/m³ im Jahresdurchschnitt 1985 um 37 % auf 1,83 S/m³ 1986. Der Importeinstandspreis für Erdgas aus der BRD zeigte eine ähnliche Entwicklung: 1985: 3,38 S/m³, 1986: 2,41 S/m³ (-29 %).

Tabelle 43: Wertmäßige Entwicklung und Struktur der Erdgasimporte

	1984		1985		1986	
	Mio S	%	Mio S	%	Mio S	%
UdSSR	10.205,2	97,9	11.926,9	97,5	7.230,2	96,8
BRD	215,3	2,1	300,4	2,5	238,9	3,2
Insgesamt	10.420,5	100,0	12.227,3	100,0	7.469,1	100,0

Quelle: Österreichisches Statistisches Zentralamt

Die grundsätzliche Zielrichtung der österreichischen Bundesregierung nach einer Diversifikation der Erdgasbezugsquellen hat nach dem Energiekonzept 1984 und dem Energiebericht 1986 der österreichischen Bundesregierung auch im Arbeitsübereinkommen der beiden Regierungsparteien ihren Niederschlag gefunden. Dies äußert sich in folgender Forderung: "verstärkte Diversifizierung der Lieferländer im Bereich aller ausländischer Energielieferungen soweit dies technisch möglich und kostenmäßig vertretbar ist." Die österreichische Gaswirtschaft hat dieses Ziel in der Vergangenheit durch Gespräche bzw. Verhandlungen mit potentiellen Erdgaslieferländern wie z.B. den Niederlanden, Algerien oder Norwegen bereits äußerst ernsthaft verfolgt. In der Zwischenzeit haben diese Bemühungen auch bereits Erfolg gebracht. Am 17. November 1986 konnte ein Vertrag über die Lieferung von norwegischem Erdgas nach Österreich unterzeichnet werden. Die Vertragspartner bestehen auf österreichischer Seite aus der Austria Ferngas Ges.m.b.H. und der ÖMV Aktiengesellschaft, die norwegische Seite besteht aus einem Verkäuferkonsortium, dem die Unternehmen STATOIL, NORSKE-SHELL, Norske-Hydro, Saga Petroleum, CONOCO-Norway und MOBIL-Exploration-Norway angehören.

Der Vertrag besitzt eine Laufzeit von 1993 bis 2026 und sieht einen gestuften Mengenaufbau bis zum Jahr 2002 vor. Zu diesem Zeitpunkt wird die Plateaumenge von 1 Mrd. m³ jährlich erreicht. Das Verkäuferkonsortium soll das Erdgas frei österreichisch-deutsche Grenze liefern, die Bezugskonditionen und Preise sind in Österreich wettbewerbsfähig.

Norwegen zählt zu den Ländern mit den größten Erdgasreserven der Welt. Die geschätzten förderbaren Gasreserven überschreiten 3.000 Mrd. m³. Allein das Trollfeld umfaßt 40 % der gesamten norwegischen Erdgasreserven und könnte für mehr als 50 Jahre die derzeitigen norwegischen Lieferverpflichtungen decken. Die für Österreich auf Grund des Liefervertrages vorgesehenen Mengen werden zum Großteil aus diesem, im Jahr 1979 entdeckten, Erdgasfeld stammen.

Neben der Nutzung der österreichischen Erdgasfelder wird Österreich also künftighin zwei bedeutende Lieferquellen, und zwar wie bisher die Sowjetunion und ab 1993 Norwegen, besitzen. Daneben werden aber auch noch geringe Mengen durch die RAG und von den Stadtwerken Bregenz und neuerdings auch von der ÖMV Aktiengesellschaft (für Tirol) aus der BRD bezogen.

Zur Ermöglichung der Erdgasversorgung Tirols wurde ein Vertrag zwischen ÖMV Aktiengesellschaft und Ruhrgas und Bayerngas abgeschlossen. Die Erdgaslieferungen sehen eine bestimmte Mengenstruktur vor, die nur eine obere Grenze darstellt. Nach einer Aufbauphase von drei Jahren (beginnend mit November/Dezember 1987) sind maximal 193,3 Mio. m³/Jahr vorgesehen. Der Vertrag endet am 30.9.2008. Übergabestelle ist die österreichisch/deutsche Grenze im Raum Kufstein.

Andererseits hat die ÖMV Aktiengesellschaft mit der TFG einen Vertrag abgeschlossen. Hierin verpflichtet sich die ÖMV Aktiengesellschaft je nach Bedarf des Tiroler Versorgungsgebiets und im Rahmen der oben genannten maximalen Mengen Erdgas zu importieren und bereitzustellen.

Der Vertrag enthält eine Versorgungssicherheitsklausel, wodurch die ÖMV Aktiengesellschaft verpflichtet ist, für den Fall, daß Erdgaslieferungen aus der BRD ausfallen, eigene Gasmengen für die Versorgung Tirols bereitzustellen.

10.7.3.3. Speicherung und Transport

10.7.3.3.1. Speicherung

Durch den Ausbau des Speichers Schönkirchen/Reyersdorf von 880 Mio. m³ auf 1.100 Mio. m³ stand den Speicherpoolpartnern Ende 1986 ein Speichergesamtvolumen von 1.720 Mio. m³ zur Verfügung.

Tabelle 44 : Erdgasspeicher

Land:	Standort, Gesellschaft	Speichervolumen
Niederösterreich	Matzen/ÖMV	280 Mio m ³
	Tallesbrunn/ÖMV	300 Mio m ³
	Schönkirchen/ Reyersdorf/ÖMV	1 100 Mio m ³
Oberösterreich	Thann/ÖMV	90 Mio m ³
	Puchkirchen/RAG	40 Mio m ³
Summe		1 720 Mio m ³

Daneben sind rd. 300 Mio. m³ Erdgas in noch produzierenden Erdgaslagerstätten eingelagert, die ebenfalls kurzfristig verfügbar sind.

Bei einem Gesamtverbrauch der Gaskunden in Österreich von rd. 5,152 Mrd. m³n im Jahr 1986, der zu rd. 78 % aus dem Import und zu rd. 22 % aus der Inlandsförderung aufgebracht wird, beträgt die Speicherkapazität die Hälfte der 1986 importierten Erdgasmengen.

10.7.3.3.2. Transport und Verteilung

Die Gesamtlänge des Transport- und Verteilnetzes der Erdgasversorgungsunternehmen stieg von ca. 11.200 Kilometer Ende 1985 auf ca. 11.700 Kilometer Ende 1986. Davon entfallen ca. 3.200 Kilometer auf Hochdruckleitungen, 8.500 Kilometer auf Mittel- und Niederdruckleitungen. Der jährliche Längenzuwachs liegt bei ca. 4,5 %. Über dieses Transportsystem wurden 1986 4.660 Mio. m³ Erdgas transportiert (1985 waren es rund 4,8 Mrd. m³).

1986 wurden von der österreichischen Gaswirtschaft für ausländische Gasgesellschaften in der TAG und WAG insgesamt 13,1 Mrd. m³ russisches Erdgas, das sind um 16,6 % mehr als 1985, transititiert. Gleichzeitig wurden für die landes-(fern gas-)Gesellschaften ca. 1,7 Mrd. m³ transportiert, das entspricht gegenüber 1985 einer Reduktion um 13 %.

In der Trans-Austria Gasleitung (TAG) betrug die Transitmenge 7,3 Mrd. m³ (1985: 5,9 Mrd. m³) für Italien und 1,5 Mrd. m³ (1985: in etwa dieselbe Menge) für Jugoslawien, während für die Landes-(Ferngas-)Gesellschaften 409 Mio. m³ (1985: 1,3 Mrd. m³) transportiert wurden.

In der WAG wurden für Frankreich 4,3 Mrd. m³ (1985: 3,9 Mrd. m³) und für die Landes-(Ferngas-)Gesellschaften 1,2 Mrd. m³ (1985: 1,3 Mrd. m³) transportiert.

In einem 1984 geschlossenen Vertrag zwischen der ÖMV Aktiengesellschaft und SNAM (Italien) wurde vereinbart, die Transportkapazität der TAG durch den Bau einer zweiten, parallel zur TAG verlaufenden Erdgasleitung von 11 Mrd. m³ auf 17 Mrd. m³ jährlich zu erhöhen. Die Bauarbeiten verlaufen planmäßig, die Fertigstellung ist 1988 beabsichtigt. Damit erhöht sich die Transportkapazität im Rahmen des westeuropäischen Gastransits auf 20 Mrd. m³/Jahr und unterstreicht die Bedeutung Österreichs als Transitland für die westeuropäischen Bezugsländer.

10.7.3.4: Abgabe und Verbrauch

10.7.3.4.1. Verbrauchsentwicklung

10.7.3.4.1.1. Gesamtenergieverbrauch und energetischer Endverbrauch

Tabelle 45 : Anteil des Erdgases am Gesamtenergieverbrauch und am energetischen Endverbrauch

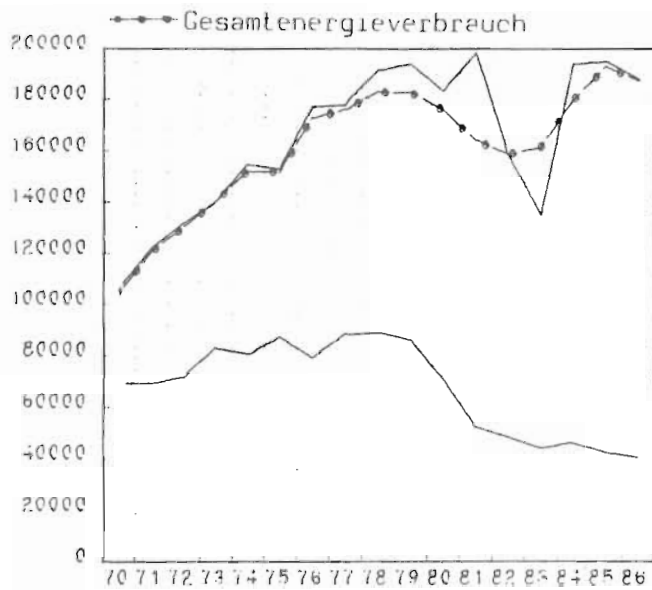
	Anteil des Erdgases am	
	Gesamtenergieverbrauch	energetischen Endverbrauch
1984 :	18,6 %	12,5 %
1985 :	19,3 %	13,1 %
1986:	18,8 %	12,8 %

Tab. 46: Erdgasverbrauch in Österreich 1984 - 1986

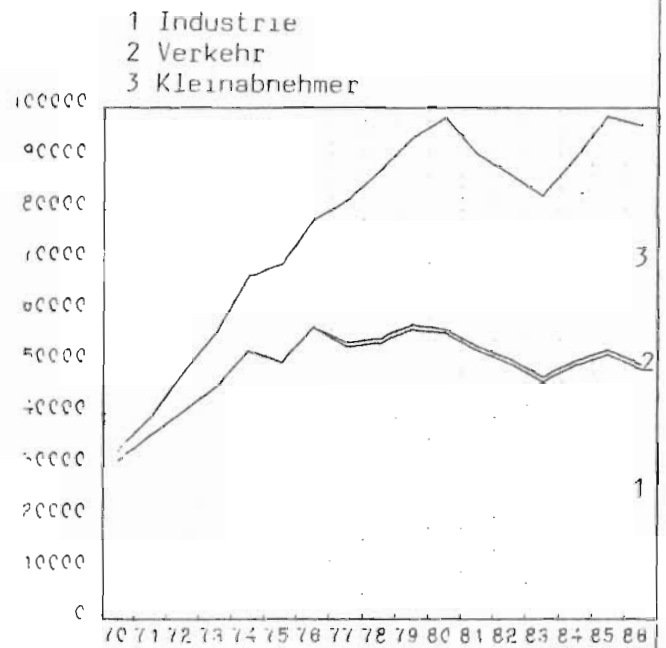
	1984	1985	1986	1984	1985	1986
in Mio. m ³				Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %		
Gesamtenergieverbrauch	4.959,5	5.304,9	5.151,6	+ 11,5	+ 7,0	- 2,9
Verbrauch des Sektors Energie	458,5	437,5	427,8	+ 18,2	- 4,6	- 2,2
Nichtenergetischer Verbrauch	609,9	510,6	427,0	+ 4,3	-16,3	- 16,4
Umwandlung	1.357,0	1.566,5	1.553,2	+ 20,1	+15,4	- 0,9
Energetischer Endverbrauch	2.484,6	2.703,4	2.654,7	+ 8,9	+ 8,8	- 1,8
Industrie	1.360,2	1.415,1	1.340,1	+ 6,8	+ 4,0	- 5,3
Verkehr	24,5	26,0	26,0	- 1,2	+ 6,2	0
Kleinabnehmer	1.099,9	1.262,3	1.288,5	+ 11,9	+14,8	+ 2,1

Abb. 9: Kenngrößen der Gasversorgung 1970 - 1986
(kumulative Darstellung; in Terajoule)

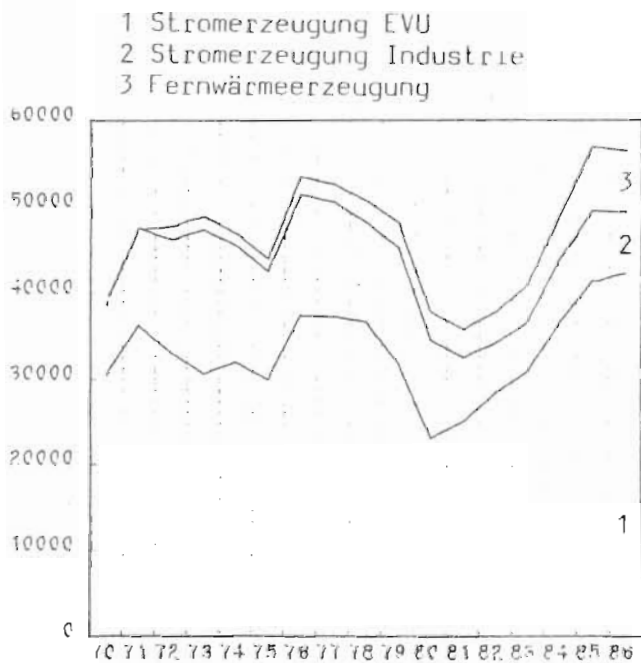
a) Aufbringung und Verbrauch



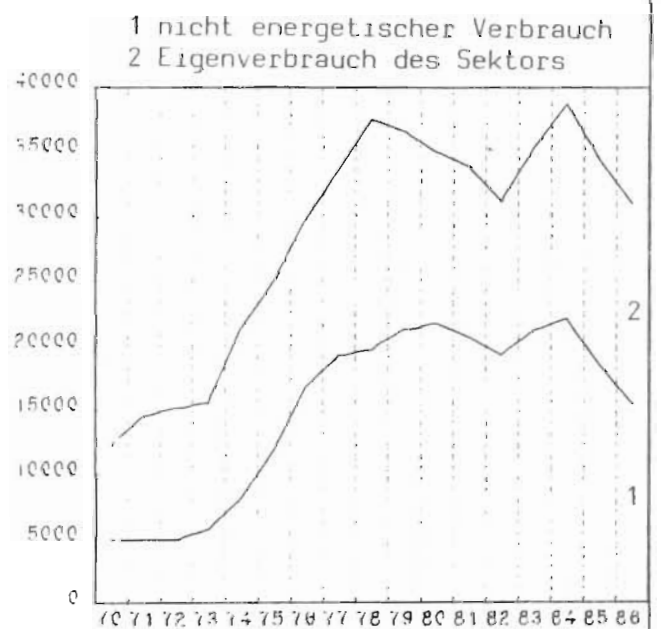
b) Energetischer Endverbrauch



c) Umwandlung



d) Nicht energetischer Verbrauch und Eigenverbrauch



Der Verbrauch an Erdgas war 1986 mit Ausnahme des Sektors Kleinabnehmer (+2,1 %) durchwegs rückläufig. Besonders signifikant war der Rückgang beim nicht-energetischen Verbrauch von Erdgas mit über 16 %. Hier setzt sich die bereits 1985 sichtbare Tendenz im Bereich der chemischen Industrie fort, die einerseits die Rücknahme von Produktionskapazitäten, andererseits rohstoff- und energiesparende Neuinvestitionen zum Ziel hat.

Der Rückgang des Erdgasverbrauchs führt auch dazu, daß der Anteil von Erdgas am Gesamtenergieverbrauch und energetischen Endverbrauch geringfügig unter den jeweiligen Anteilen des Vorjahres liegt.

10.7.3.4.1.2. Entwicklung des Marktverbrauches

Nach wesentlichen Verbrauchssteigerungen in den Jahren davor, war im Jahr 1986 ein Rückgang des Erdgasverbrauches (ohne Raffinerie und Eigenverbrauch der ÖMV und RAG) zu verzeichnen. Mit rd. 4,6 Mrd. m³ war dieser Wert im Jahr 1986 um rd. 0,2 Mrd. m³ niedriger als 1985.

10.7.3.4.1.3. Endverbrauch und Umwandlung

Siehe Energiebericht 1986

10.7.3.4.2. Umweltverträglichkeit

Siehe Energiebericht 1986

10.7.3.4.3. Preisentwicklung

Als Beispiel der Entwicklung der Verbraucherpreise werden in Tab. 47 jene der Wiener Stadtwerke-Gaswerke, der Stadtbetriebe Linz, der Stadtwerke Graz, und der NEWAG-NIOGAS AG für Haushalte unternehmensspezifisch angeführt. Daraus ist in letzter Zeit ein kontinuierlicher Abwärtstrend erkennbar. Die Preise für die Industrie laut Industriestatistik weisen in letzter Zeit ebenfalls wieder eine rückläufige Tendenz auf.

Darüber hinaus ist festzustellen, daß der Erdgaspreis sowohl international als auch innerösterreichisch sehr stark von der Preissituation auf dem Erdölsektor abhängig ist.

Nachdem sowohl der \$-Kurs als auch der Rohölpreis auf den internationalen Märkten sinkende Tendenz aufweist, war diese Entwicklung auch in Österreich auf dem Erdgassektor mit sinkenden Importeinstandspreisen und letztlich auch mit einer sinkenden Preistendenz auf dem Verbraucherpreissektor zu registrieren.

Das Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten vertritt in der Frage der Erdgaspreisfestsetzung nach wie vor die Ansicht, daß es unbedingt notwendig ist, die vom Gesetzgeber eingeräumte Kontrollfunktion aufrecht zu erhalten. Das heißt, es wird www.parlament.gv.at nach wie vor die Verpflichtung

auferlegt werden, dem Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten jene Daten bekanntzugeben, die es benötigt, um in Zeiten stark steigender Erdölpreise und somit auch stark steigender Erdgaspreise international im Inland die Möglichkeit eines Eingreifens zu besitzen.

Tabelle 47: Arbeitspreise für Erdgas für Tarifabnehmer
(inkl. MWSt.) in S/m³

	WStW		NEWAG - NIOGAS AG		Stadtbetr. Linz *		Grazer StW *
		1.4.1968	2,07				
1.9.1970	1,96			1.1.1970	2,31		
1.1.1973	2,10			1.1.1973	2,46	1.1.1973	2,72
						5.12.1974	4,06
1.1.1975	3,18	1.1.1975	3,15	1.7.1975	2,92		
1.1.1976	3,42					1.1.1976	4,92
1.1.1977	3,63	1.4.1977	3,33				
1.1.1979	3,89	1.10.1979	3,44			1.8.1979	4,49
1.2.1980	4,64	1.1.1980	3,92			1.2.1980	4,87
1.11.1980	5,30	1.11.1980	4,57			1.7.1980	4,92
1.6.1981	6,36	1.1.1981	4,79	1.1.1981	3,75	1.1.1981	4,55
		1.3.1981	4,97	9.10.1981	5,14	1.5.1981	7,42
		1.6.1981	5,97				
		1.12.1981	6,40				
		1.7.1983	5,97	1.9.1983	5,49	1.7.1983	7,21
		1.1.1984	6,34	2.7.1984	6,22	1.2.1984	7,88
						1.11.1984	8,13
1.4.1985	7,24	1.1.1985	6,60	1.1.1985	6,26	1.1.1985	8,40
		1.9.1985	6,42				
1.1.1986	6,91	1.1.1986	6,16	1.2.1986	5,83	1.3.1986	8,09
1.5.1986	6,52	1.4.1986	5,78	1.5.1986	5,58	1.6.1986	7,92
1.10.1986	5,52	1.6.1986	5,52	1.10.1986	5,11	1.8.1986	7,68
		1.7.1986	5,26			1.9.1986	7,45
		1.9.1986	5,14				
1.5.1987	5,24	1.5.1987	4,88	1.2.1987	4,74	1.8.1987	6,85

* bei einer Abnahmemenge von 2.000 m³/Jahr

10.7.3.5. Organisation

10.7.3.5.1. Allgemeines

10.7.3.5.1.1. Produktion

Die inländische Förderung von Erdgas wird hauptsächlich von 2 Unternehmen abgedeckt: von der ÖMV Aktiengesellschaft und der Rohöl-Aufsuchungs-Gesellschaft m.b.H. (RAG). Die Anteile der beiden Unternehmen an der österreichischen Erdgasförderung zeigt die folgende Aufstellung:

	ÖMV Aktiengesellschaft		RAG		GESAMT
	in Mio. m ³	Anteil in %	in Mio. m ³	Anteil in %	
1984	686	54	586	46	1.272
1985	699	60	465	40	1.164
1986	645	58	467	42	1.112

Die ÖMV Aktiengesellschaft gehört dem staatlichen Konzern ÖIAG an. Sie betreibt insgesamt 4 funktionell organisierte Betriebe (einen Bohrbetrieb, zwei Gewinnungsbetriebe, einen Explorationsbetrieb - Geophysik) sowie einschlägige zentrale Betriebsstätten bzw. Hilfsbetriebe und eine Großraffinerie in Schwechat mit einer Durchsatzleistung von 10 Mio. t/Jahr.

Die RAG steht je zur Hälfte im Eigentum der MOBIL OIL Austria AG und der SHELL Austria AG. Sie wurde bereits 1935 gegründet und ist damit das älteste bestehende Unternehmen in Österreich auf dem Gebiet der Aufsuchung und Gewinnung von Erdöl und Erdgas.

Neben diesen beiden Unternehmen betreiben auch noch die Van Sickle Ges.m.b.H. und der Erdgasbergbau II Wels Erdgasförderbetriebe.

Die Van Sickle Ges.m.b.H. steht im Privateigentum und hat ihren Bergbaubetrieb in Niederösterreich. Ihr Anteil an der inländischen Erdgasförderung betrug 1986 jedoch nur 0,01 % (rd. 133.000 m³).

10.7.3.5.1.2. Import

Über 95 % der Importe (UdSSR-Erdgas) werden von der ÖMV Aktiengesellschaft abgewickelt. Geringe Mengen aus der Bundesrepublik Deutschland werden von der RAG und von den Stadtwerken Bregenz importiert. Die ÖMV Aktiengesellschaft hat Ende 1987 auch den Import des für die Versorgung Tirols notwendigen Erdgases aus der BRD übernommen und wird ab 1993 den gemeinsam mit der Austria Ferngas Ges.m.b.H. abgeschlossenen Liefervertrag mit Norwegen abwickeln.

10.7.3.5.1.3. Erdgasspeicherung

Die Austria Ferngas Ges.m.b.H. nimmt die überregionalen Versorgungsaufgaben der Erdgaswirtschaft wahr. Sie ist die Dachorganisation von 8 Landes-(Ferngas-) Gesellschaften (alle Bundesländer mit Ausnahme Tirols) und nimmt vor allem folgende Aufgaben wahr: Abschluß von Speicherverträgen mit der ÖMV Aktiengesellschaft und der RAG

Gemeinschaftliche Nutzung dieser Speichereinrichtungen (Speicherpool)

Schaffung von einheitlichen Rahmenbedingungen für Importlieferungen, Transport in den Transitleitungen, für die jeweils interessierten Landes-(Ferngas-) Gesellschaften

Handhabung eines Notversorgungsplanes auf Basis freiwilliger Einschränkungen des Erdgaseinsatzes der einzelnen Gesellschaften

Erstellung von Energieprognosen und der langfristigen Erdgasbezugsplanung

10.7.3.5.1.4. Verteilung

Die Verteilung des Erdgases wird in erster Linie von den Landesgesellschaften bzw. den Landes-(Ferngas-)Gesellschaften vorgenommen, die die erforderlichen Erdgasmengen entweder aus den beiden Transitleitungen Trans-Austria-Gasleitung (TAG) und West-Austria-Gasleitung (WAG) oder abhängig vom Lastverlauf dem Speicher entnehmen, im Fall von Wien und Niederösterreich bzw. Oberösterreich auch inländisches Erdgas von der ÖMV Aktiengesellschaft bzw. der RAG beziehen und in ihrem Verteilnetz an den Endverbraucher oder teilweise auch an Wiederverkäufer (Stadtwerke) liefern.

Struktur der österreichischen Gasversorgungsunternehmen

Bundesland	Gasversorgungsunternehmen	
	überregionale Landes- (Fern-)Gasgesellschaften	regional
Wien	Wiener Stadtwerke-Gaswerke ¹⁾	
Niederösterreich	NEWAG-NIOGAS AG ²⁾	Stadtwerke Korneuburg GmbH
Oberösterreich	OÖ Ferngas GmbH	Stadtbetriebe Linz GmbH E-Werk Wels AG Erdgas Industrierversorgung Wels GmbH Stadtwerke Steyr Stadtwerke Gmunden ³⁾ Gaswerk Bad Ischl GmbH
Salzburg	Salzburger AG f. E-Wirtschaft	Salzburger Stadtwerke AG
Vorarlberg	Vorarlberger Erdöl- und Ferngas GmbH	Dornbirner Gasgesellschaft mbH Gasversorgung Feldkirch-Bludenz GmbH Stadtwerke Bregenz
Burgenland	Burgenländische Erdgas- versorgungs AG	
Steiermark	Steirische Ferngas GmbH	Grazer Stadtwerke AG Stadtwerke Leoben Stadtwerke Kapfenberg
Kärnten	Kärntner Elektrizitäts AG	Stadtwerke Klagenfurt Stadtwerke Villach
Tirol	Tiroler Ferngas GmbH	Stadtwerke Innsbruck ³⁾

1) die Wiener Stadtwerke-Gaswerke versorgen auch Teile Niederösterreichs, besonders im Wiener Becken sowie die Stadtwerke Korneuburg GmbH

2) Seit 1.1.1988 neuer Firmennahme: EVN (Energieversorgung Niederösterreichs). In weiterer Folge wird noch der alte Firmennahme verwendet.

3) Versorgung ausschließlich über eigene Spalt- oder Mischgasversorgung

10.7.3.5.2. Bautätigkeit der Landes-(Fern-)Gasgesellschaften

Burgenland

Schwerpunkt der Investitionstätigkeit der BEGAS war 1986 der Neubau der Ortsrohrnetze Pamhagen und Wallern sowie die Errichtung der 2. Ausbaustufe des Ortsrohrnetzes Frauenkirchen. Damit weist das Leitungssystem der BEGAS eine Gesamtlänge von rd. 1.008 Kilometer auf, wovon 733 Kilometer auf Ortsrohrnetze und 275 Kilometer auf Hochdruckleitungen entfallen. Die Anzahl der Hausanschlüsse beträgt rd. 13.000. Zukünftig sollen über die Aktion "Die maßgeschneiderte Erdgasheizung" verstärkt Haushaltskunden gewonnen werden.

Kärnten

Die wichtigsten Bautätigkeiten waren 1986 die weitere Aufschließung Villachs im Rahmen der Kleinabnehmer und die Aufnahme der Erdgasversorgung der Stadtwerke Klagenfurt. Trotzdem ist die Abgabe an die Abnehmer im Berichtsjahr um rd. 4 % gegenüber 1985 zurückgegangen. Der Grund für diesen Rückgang liegt in der Verringerung der Abnahme eines zellstoffproduzierenden Betriebes.

Niederösterreich

Mit Wirkung vom 11. Juli 1986 wurden die beiden Unternehmen NEWAG-AG und NIOGAS-AG zu einem Unternehmen NEWAG-NIOGAS AG fusioniert. Seit 1. Jänner 1988 lautet der Firmenname "Energieversorgung Niederösterreich".

In den nächsten Jahren setzt die NEWAG-NIOGAS AG auf die Erschließung neuer Versorgungsgebiete in Niederösterreich. Den Schwerpunkt bildet dabei die Errichtung der Hochdruckleitung "Grenzlandring" zwischen Laa/Thaya und Großsieggharts.

Der Leitungsbestand der NEWAG-NIOGAS AG erweiterte sich 1986 bei den Hochdruckleitungen auf 1.373 km und bei den Ortsrohrnetzen (Mittel- und Niederdruckleitungen) auf 2.336 km. Die Länge der im gesamten Versorgungsbereich betriebenen Hausanschlußleitungen stieg um 40 km auf 650 km. Dies ergibt die Summe eines gesamten Gasrohrleitungsbestands zum 31.12.1986 von 3.709 km und inklusive der Hausanschlußleitungen von insgesamt 4.359 km.

- 95 -

Das wichtigste Bauvorhaben des Jahres 1986 war die Verlegung und Inbetriebnahme der Hochdruckrohrleitung von Groß-Siegharts nach Laa/Thaya mit einer Gesamtlänge von 83 km (Grenzlandring).

Damit wurde das Leitungssystem im Waldviertel mit dem des nördlichen Weinviertels verbunden. Die Verbindung zwischen Grenzlandring und dem Fernleitungssystem West wurde durch das Leitungsstück Haugsdorf-Hollabrunn im Laufe des Jahres 1987 hergestellt.

Mit der Verlegung einer Hochdruckleitung von Pfaffstätten nach Gaaden mit einer Länge von 7 km ist nicht nur die Versorgungsmöglichkeit des Ortsbereiches von Gaaden geschaffen, sondern auch eine spätere Weiterführung der Leitung in den südlichen Bereich des Wienerwaldes möglich geworden.

Die Ortsnetzbautätigkeit im Raum südlich und östlich von Wien war 1986 mit einem Anteil von 42 % der gesamten Ortsnetzbautätigkeit ähnlich hoch wie im Vorjahr. Auf die Region Waldviertel - Krems entfallen 18 %. Einen relativ hohen Anteil an der Bautätigkeit haben das Marchfeld und das südliche Weinviertel mit rd. 15 %. Die restlichen 25 % vom Ortsnetzausbau verteilen sich auf die Bereiche Stockerau, St. Pölten, Amstetten und das mittlere und nordöstliche Weinviertel.

Zu den bereits durch die von der NEWAG-NIOGAS AG versorgten 139 Städten und Gemeinden kamen im Jahre 1986 Sonntagberg (KG Böhlerwerk), Grimmerstein, Gaaden, Schwadorf, Wöllersdorf-Steinabrückl (KG Steinabrückl) und Weißenbach an der Kreistung hinzu. Bis zum Anschluß an das Erdgasnetz werden Teile der Gemeinde Hennersdorf mit Flüssiggas versorgt.

Zum Jahreesende 1986 hat die Gesellschaft somit in 146 politischen Gemeinden 177 Gasversorgungsnetze betrieben. Mit 17 Gemeinden wurden Übereinkommen für die kostengünstige Gasversorgung abgeschlossen. Zahlreiche zusätzliche Anfragen dokumentieren das große Interesse an einer Energieversorgung mit Erdgas.

Oberösterreich

Schwerpunkt der Bautätigkeit der Oberösterreichischen Ferngas Ges.m.b.H. (ÖÖF) war die Errichtung der Erdgashochdruckleitung Offenhausen/Haag (16 Kilometer) und Umverlegungsarbeiten der Erdgashochdruckleitung Krif-Kirchdorf, daneben wurde für die Ortsgasversorgung von Vorchdorf, Pettenbach, Wartberg/Krems, Kematen/Krems, Freistadt, Pregarten, Gallneukirchen und Ritzlhof kleine Hochdruckstichleitungen mit Reduzierstation gebaut. Die Länge des gesamten Hochdruckleitungsnetzes beträgt nunmehr 507 Kilometer.

Die Niederdruckabteilung der ÖÖF verlegte 1986 rd. 77 Kilometer; zusammen mit der Erweiterung des Hochdrucknetzes wurden also mit über 95 Kilometer Leitung die höchste Bauleistung in der Geschichte der ÖÖF erbracht.

Die Länge des Niederdrucknetzes beträgt nunmehr 251 Kilometer. 1986 wurde etwas mehr als 1 Mrd. m³ Erdgas an die Kunden der ÖÖF, das sind

Wiederverkäufer (Stadtbetriebe Linz Ges.m.b.H., E-Werke Wels,
Stadtwerke Steyr und Gmunden, Erdgasindustrie-
versorgung Wels Ges.m.b.H.)

Industriekunden und

Niederdrucksonder- und Tarifabnehmer,

geliefert. Das sind um etwa 11 % weniger als im Vorjahr. Dieser Rückgang, der auf starke Verluste in der Industrieabgabe zurückzuführen ist, hat gezeigt, wie problematisch die einseitige Orientierung auf bestimmten Marktsektoren ist. Deshalb wird der Ausbau der Flächenversorgung in Oberösterreich forciert fortgesetzt. Daneben ist man aber auch bemüht, das Lieferverhältnis mit dem größten Einzelabnehmer der ÖÖF, mit der Chemie Linz AG, auf eine langfristige und solide Basis zu stellen. Derzeit ist es zwar gelungen, eine für beide Seiten akzeptable Lösung auszuarbeiten, jede weitere Entwicklung hängt jedoch mit den Beschlüssen der Gesellschafter der Chemie Linz AG zusammen.

Salzburg

Das Gasversorgungsgebiet der Salzburger AG für E-Wirtschaft (SAFE) gliedert sich in die Gasversorgung Hochdruck Nord mit 2 Hochdruckleitungen von Reitshem bzw. von Lamprechtshausen in die Stadt Salzburg und in die Gasversorgung Hochdruck Süd von der Stadt Salzburg in den Bereich Hallein bzw. Großgmain an der deutschen Grenze. Hier wurde auch eine Verbindung des SAFE-Gasnetzes mit der Erdgas-Südbayern geschaffen und damit ein wichtiger Schritt für eine optimale Versorgungssicherheit gesetzt. In der Stadt Salzburg selbst bilden die Haushalte den Hauptschwerpunkt der Versorgung, außerhalb der Stadt Salzburg die Industrie. Die SAFE ist jedoch bestrebt, in den 12 Gemeinden, die bereits von der Hochdruckleitung angespeist werden, das Gasnetz zu verdichten bzw. im Flachgau und Tennengau weitere Gemeinden neu aufzuschließen.

Steiermark

Nach der Fusion der OGV Steiermark mit der Steirischen Ferngas Ges.m.b.H. Anfang 1986 beliefert das Unternehmen heute über ein rd. 736 Kilometer langes Leitungsnetz 77 Industriebetriebe und rd. 3.900 Haushalte und Gewerbebetriebe mit Erdgas.

Im Bereich des Hochdrucknetzes der Steirischen Ferngas Ges.m.b.H. wurden im Jahr 1986 neben den Restarbeiten für den Abschnitt St. Michael-Triebeben der Pyhrn-Ferngasleitung lediglich 3 neue Anschlüsse mit insgesamt 0,5 Kilometer errichtet. Für die Einspeisung in Niederdrucknetze war die Errichtung von 8 zusätzlichen Reduzierstationen erforderlich. Der Ausbauschwerpunkt des Jahres 1986 lag eindeutig im Bereich der Flächengasversorgung. Neue Ortsrohrnetze wurden in Niklasdorf, Tobelbad, und Lebring errichtet; größere Netzerweiterungen waren in Unterpremstätten, Judenburg, Knittelfeld und Triebeben zu verzeichnen. Insgesamt wurden im Niederdruckbereich ca. 34 Kilometer Versorgungs- und Hausanschlußleitungen verlegt. Durch die schon in den vergangenen Jahren eingeleiteten Änderungen in der Abnehmerstruktur der Steirischen Ferngas Ges.m.b.H. müssen besonders im Haushalt- und Gewerbebereich die Anstrengungen verstärkt werden, um sich abzeichnende weitere Absatzverluste im industriellen Bereich zumindest teilweise kompensieren zu können.

Tirol

Die Tiroler Ferngas Ges.m.b.H. (TFG) hat 1987 ihre Tätigkeit als Gasversorgungsunternehmen konkret aufgenommen. Von der österreichisch-deutschen Staatsgrenze in Kiefersfelden wurde eine Hochdruckleitung in den Raum Kufstein verlegt und mit der Versorgung des Fernheizkraftwerkes Kufstein am 7. Dezember 1987 der Betrieb aufgenommen. In den nächsten Jahren soll die Hochdruckleitung in Richtung Innsbruck weitergebaut und mit der Flächenversorgung begonnen werden. Bis 1990 soll Innsbruck erreicht werden. Das Gesamtprojekt erfordert ein Investitionsvolumen von rd. 500 Mio. Schilling. Da der Vorstand der TIWAG, die Hauptgesellschafter der TFG ist, ermächtigt wurde, die weitere Finanzierung des Bauvorhabens zu übernehmen, scheint die finanzielle Abwicklung des Projekts gesichert.

Vorarlberg

Von der Vorarlberger Erdöl- und Ferngas Ges.m.b.H. (VEF) wurde in mehreren Ausbaustufen ein Erdgashochdruckleitungsnetz von derzeit insgesamt 65 Kilometer Länge im Vorarlberger Rheintal und im westlichen Teil des Walgaues errichtet. Der letzte Teilabschnitt von rd. 9,5 Kilometer Länge von Rankweil/Brederis nach Bangs/Staatsgrenze Liechtenstein wurde im Oktober 1986 in Betrieb genommen. Das erschlossene Gebiet umfaßt rd. 180.000 Einwohner, im Rheintal und im Walgau sind auch die großen Energieverbraucher des Gewerbes und der Industrie angesiedelt.

Die VEF beliefert keine Verbraucher direkt, sondern gibt das Erdgas an die regionalen Verteilgesellschaften Gasversorgung Feldkirch - Bludenz Ges.m.b.H. und Dornbirner Gasgesellschaft m.b.H. ab. Daneben bestehen noch die Stadtwerke Bregenz - Gaswerk, die ihren Erdgasbedarf, ebenso wie die VEF, durch Importe aus der BRD deckt.

Einige Randbezirke im Stadtgebiet von Bregenz sowie in Lochau und Hörbranz sollen in den kommenden zwei Jahren neu erschlossen werden. Die VEF hat im August 1987 ein 13,5 Kilometer langes Leitungstück von Satteins nach Nüziders fertiggestellt. Die regionale Erschließung dieses Leitungsabschnitts wird durch die Gasversorgung Feldkirch - Bludenz Ges.m.b.H. durchgeführt. Diese Gesellschaft hat sich aus der Gasversorgung Feldkirch Ges.m.b.H. nach dem Beitritt der Walgau -Gemeinden gebildet. Hochdruckseitig sind nunmehr alle erschließungswürdigen Gebiete Vorarlbergs versorgt, in den nächsten Jahren wird der Schwerpunkt der Tätigkeiten im Bereich der Erschließung und Verdichtung bei den regionalen Versorgungsunternehmen liegen.

Wien

Mit der Schließung des Hochdruckringes im Oktober im Bereich der Wienerbergbrücke konnte nach mehrjähriger Bauzeit ein wesentlicher Schritt zur weiteren Steigerung der Betriebssicherheit der Wiener Gasversorgung vollendet werden. Die Ringleitung verbindet als übergeordnetes Netz die verschiedenen Übernahmestationen mit den Abgabezentren und gewährleistet so ein Höchstmaß an Versorgungssicherheit für die zahlreichen Gebiets- und Objekt-Gasdruckregleranlagen.

1986 wurden rd. 42 Kilometer Hauptrohrleitung neu verlegt und etwa 100 Kilometer aus Versorgungs- und Sicherheitsgründen bzw. wegen Straßenbauten gewechselt. Künftiges Ziel wird es sein, zur Verminderung der Schadstoffe in der Luft möglichst viele Betriebe für eine Umstellung ölbefuerter Anlagen auf Erdgas zu gewinnen. Daneben geht es auch darum, eine erhebliche Anzahl von Einzelkunden, die über das ganze Versorgungsgebiet verstreut ist und von der Fernwärme nicht erreicht werden kann, mit Erdgas zu versorgen.

10.7.4. ERNEUERBARE ENERGIETRÄGER

10.7.4.1. Energie- und umweltpolitische Zielsetzungen und Maßnahmen

Siehe Energiebericht 1986

10.7.4.2. Allgemeines

Die erneuerbaren Energieträger zeigten in den letzten Jahren einen kontinuierlich steigenden Verbrauch. Eine genauere Aufgliederung dieser Entwicklung zeigt die folgende Tabelle.¹⁾ Insgesamt stieg der Verbrauch erneuerbarer Energieträger im Jahr 1986 gegenüber 1985 um 6,6 %. Das entspricht einem Anteil am Gesamtenergieverbrauch von 8,3 %.

In Folge der im Jahr 1986 erstmals angestellten eingehenden Erhebungen wurde festgestellt, daß die bisherigen Annahmen über den Heizwert von Rinde auf Grund des tatsächlich höher liegenden Feuchtigkeitsanteils zu korrigieren ist. Das bedeutet wärmewertmäßig, daß um etwa 5 PJ weniger Rinde eingesetzt wurde. Der Anteil der erneuerbaren Energieträger am Gesamtenergieverbrauch sinkt damit um rd. 1/2 % gegenüber den in Tabelle 73 des Energieberichtes 1986 angeführten Verbrauchswerten. Diese Korrekturen fanden auch bereits Berücksichtigung in den Energiebilanzen des WIFO und des ÖStZA.

Zum Themenkomplex Biosprit wurden im Jahr 1987 einige interessante Impulse gesetzt. So wurde etwa eine vom Institut für Volkswirtschaftslehre an der Universität Linz im Auftrag der Arbeitsgemeinschaft erneuerbare Energien erstellte Studie "Biosprit in Österreich" präsentiert.

In der Studie wird versucht, auf Grundlage der Studie des Beirates für Wirtschafts- und Sozialfragen "Landwirtschaftliche Produktionsalternativen am Beispiel Ethanol, Ölsaaten und Eiweißfutterpflanzen" aus dem Jahr 1985 über ökonometrische Simulationsmodelle die Bedeutung der Ethanolerzeugung als Lösung der Überschusssituation bei Getreide in einer längerfristigen Perspektive zu analysieren. Betont werden muß, daß hier nach einer "second-best"-Lösung gesucht wurde, d.h. also nicht nach der Beseitigung der Überschüsse selbst, sondern nach der Verwendungsalternative der Überschüsse mit dem geringsten Stützungsaufwand.

¹⁾ siehe Tabelle und Graphik am Ende dieses Kapitels

Als Schlußfolgerung stellt die Studie fest, daß

- auch für eine etwaige Ethanolherzeugung weiterhin umfangreiche Subventionen aufzuwenden waren,
- Ethanol unter ganz bestimmten Voraussetzungen bis Anfang der 90er Jahre dem Export von Getreide überlegen ist und
- positive gesamtwirtschaftliche Effekte überwiegend dem Investitionseffekt zuzuordnen sind, während dem laufenden Betrieb kaum Bedeutung zukommt.

Die besondere Problematik liegt in den obigen "ganz bestimmten Voraussetzungen". Dies sind etwa die Modellannahmen

eines Roholpreises Mitte der 90er Jahre von 40 \$/barrel und

die Annahme nominell konstanter (d.h. real sinkender) Getreidepreise bis Mitte der 90er Jahre (auf Basis Anfang 1987).

Gerade hier wäre zu prüfen, wie sensitiv das Modell auf Veränderungen dieser beiden wesentlichen Parameter reagiert. Weiters läßt sich feststellen, daß nur unter der Bedingung der Überwälzung der Lager- und Verteilkosten auf die Bauernschaft eine positive Darstellung der Ethanolproduktion gelingt. Inwieweit diese bereit ist, hier indirekt Einkommenseinbußen hinzunehmen, wurde bisher noch nicht diskutiert.

Neben dieser Untersuchung ist es aber auch gelungen, zwei Pilotprojekte für die Erprobung von Biodiesel zu starten. Ziel jedes der beiden Projekte ist es, Aussagen darüber zu gewinnen, inwieweit die Substitution von Dieselkraftstoff durch Rapsöl im landwirtschaftlichen Bereich möglich ist.

Ein Projekt wird von der Fa. Gaskoks, einem führenden österreichischen Unternehmen im Bereich des Brennstoffimports bzw. -handels betrieben und sieht für die Realisierung der Biodieselproduktion (als Nebenprodukt entsteht ein Presskuchen, der von der Futtermittelindustrie abgenommen wird) folgenden Stufenplan vor:

- a) Errichtung einer Pilotanlage für das Umestern von Rapsöl, Kapazität ca. 1 t/Tag; Investitionsbedarf rd. 1,7 Mio. Schilling. Diese Anlage nahm Mitte Oktober 1987

- 102 -

den Betrieb auf. Mit dem erzeugten Biodiesel wird ein Flottentest mit rd. 50 Traktoren durchgeführt. Die wissenschaftliche Betreuung dieses Projekts wird von der Bundesversuchsanstalt für Landtechnik in Wieselburg, die auf diesem Gebiet in den letzten Jahren bereits vorbildhaft tätig war, durchgeführt. Der Flottentest ist für eine Laufzeit von 2 Jahren geplant.

- b) Aus einer von einem Futtermittelerzeuger errichteten Ölmühle (Jahreskapazität 6.250 t Rapssaat) wird das Rapsöl zum Umestern (rd. 2.000 t jährlich; Investitionsaufwand rd. 15 Mio S) übernommen. Betriebsbeginn: Mitte 1988.
- c) Falls die beiden ersten Schritte ein positives Ergebnis bringen, ist an den Bau von Kombianlagen (Ölmühle + Umestern, einschließlich Übernahmeeinrichtungen und Silos; Jahreskapazität: 30.000 t Rapssaat; Investitionsvolumen 80 - 100 Mio S) gedacht. Dabei soll eng mit dem Landesproduktenhandel, der österreichischen Raiffeisen-Warenzentrale und den Futtermittelerzeugern kooperiert werden.

Das Stützungserfordernis für eine "große" Lösung (200.000 ha Rapsanbaufläche, ergibt 135.000 t Biodiesel) liegt nach vorläufigen Schätzungen bei rd. 2,4 Mrd. S, ist aber gegenüber dem Getreideexport (Stützungserfordernis rd. 3,4 Mrd. S) inlandswirksam.

Energiewirtschaftlich gesehen decken die 135.000 t Biodiesel rd. 46 % des Dieselkraftstoffverbrauchs der Land- und Forstwirtschaft, bezogen auf den gesamten österreichischen Dieselkraftstoffverbrauch wäre das ein Anteil von 8 %. Unter der Annahme einer Reduktion der Dieseltreibstoffimporte in der genannten Größenordnung kommt es zu einer Entlastung der Handelsbilanz von rd. 675 Mio S auf Preisbasis 1984 bzw. 357 Mio S auf Preisbasis 1986.

Ein ähnliches Projekt wurde in der Südsteiermark in Silberberg im August 1987 begonnen. 22 Bauern aus dem südsteirischen Grenzland, die steirische Landesregierung und Landwirtschaftskammer, Wissenschaftler und die Steyr-Daimler-Puch AG schlossen sich zur Arbeitsgemeinschaft Rapsmethylester zusammen. Auf 35 ha wird Raps angebaut, wobei aus einem ha Rapsenertrag etwa 800 - 1.000 Liter Biodiesel gewonnen werden können. In der Umesterungsanlage der Arbeitsgemeinschaft wird das zuerst gepresste Rapsöl nach dem sogenannten Junek-Mittelbach-Verfahren mit Methylalkohol

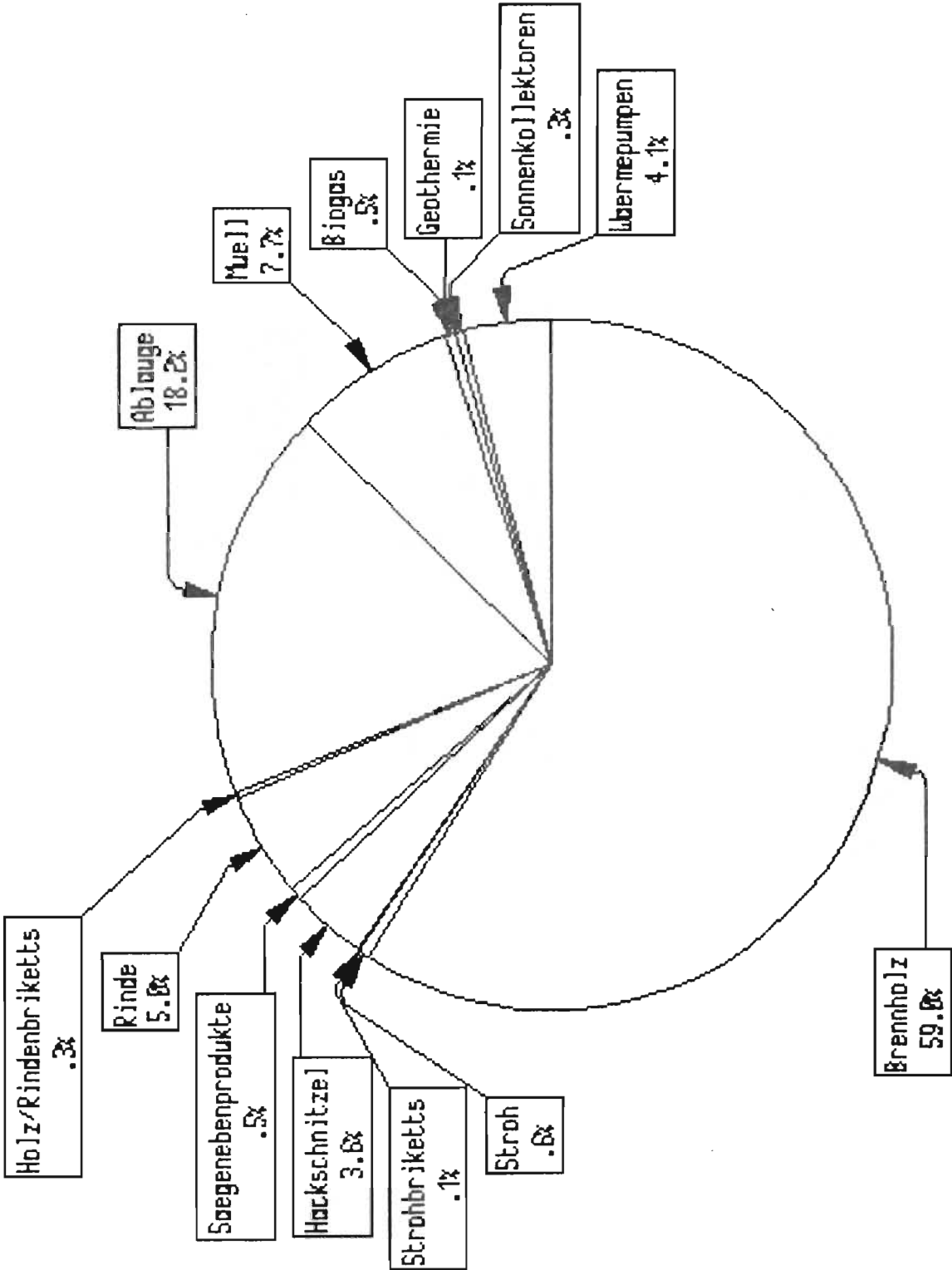
(Methanol) gemischt. Mit Kalilauge als Katalysator entstehen dabei Methylester und Glycerin, das wieder in der Pharmaindustrie gebraucht wird. Der beim Pressen anfallende Rapskuchen kann für Fütterungszwecke verwendet werden und importierten Sojaschrott ersetzen.

Über einen Versuchszeitraum von etwa einem halben Jahr sollen ausreichend Erfahrungen gesammelt werden, um über die weitere Vorgangsweise entscheiden zu können. Dieser Test nach den Möglichkeiten für die Verwendung des Biodiesels in Traktormotoren wird in Zusammenarbeit mit Steyr-Daimler-Puch durchgeführt. Nach Meinung der Steirischen Landwirtschaftskammer könnten 6 - 7 größere Umesterungsanlagen in der Steiermark bis zu 10 % des Dieselölbedarfs des Bundeslandes decken, der bei rd. 50.000 t jährlich liegt.

Tab. 48: Verbrauch an erneuerbaren Energieträgern 1984 - 1986 (in TJ)

	1984	1985	1986
Brennholz	43.952	46.656	48.766
Brennbare Abfälle	(23.612)	(26.816)	(29.711)
davon Stroh	420	450	470
Strohbricketts	41	53	53
Hackschnitzel	2.638	2.859	2.988
Sonst. Sägenebenprodukte	404	354	403
Rinde	3.449	3.644	4.105
Holz/Rindenbricketts	226	260	272
Ablauge	11.974	13.673	15.070
Müll und sonstige Abfälle	4.460	5.523	6.350
Biogas	277	344	396
Geothermie	76	76	76
Sonnenkollektoren	280	326	234
Wärmepumpen	2.540	3.300	3.420
INSGESAMT	70.737	77.518	82.603
Anteil am Gesamtenergieverbrauch (%)	7,3	7,8	8,3

Abb. 10: Verbrauch an erneuerbaren Energieträgern 1986



10.7.5. ELEKTRISCHE ENERGIE

10.7.5.1. Allgemeines

Die Bundesregierung hat in ihrer Regierungserklärung vom 28. Jänner 1987 angekündigt, daß die Nutzung der Reserven an sauberer Energie fortgeführt wird, wozu besonders der weitere energiewirtschaftliche Ausbau der Donau östlich von Greifenstein sowie der Bau von Speicherkraftwerken zählen (zum Kraftwerksausbauprogramm siehe Kapitel 10.7.5.2.1.1.2.).

Außerdem stellt die Bundesregierung fest, daß dem Gedanken des sorgsamsten Umgangs mit Energie auch in der Tarifpolitik durch Anreize zum Energiesparen Rechnung getragen wird.

10.7.5.2. Aufbringung

10.7.5.2.1. Inländische Erzeugung

10.7.5.2.1.1. Allgemeines

10.7.5.2.1.1.1. Entwicklung

Am 31. Dezember 1986 war in österreichischen Wasserkraftwerken eine Engpaßleistung von 10.423 MW, in Wärmekraftwerken eine Engpaßleistung von 5.361 MW installiert. Über 90 % davon entfielen auf Kraftwerke der Elektrizitätsversorgungsunternehmen, der Rest auf ÖBB-Kraftwerke und Industrie-Eigenanlagen.

Tab. 49: Engpaßleistung der Kraftwerke (Stand 31.12.1986)

	Wasser- kraft	Wärme- kraft	Summe
	MW		
EVU	9.854	4.403	14.257
Industrie- Eigenanlagen	231	958	1.189
ÖBB	338	-	338
Summe	10.423	5.361	15.784

Ende 1987 ist im Bereich des Verbundkonzerns die 1. Maschine des Draukraftwerkes Paternion (24 MW; 98 GWh) in Betrieb gegangen. Ebenso Ende dieses Jahres nahmen das Salzachkraftwerk Hallein der SAFE (11 MW; 64 GWh) sowie das Tagesspeicherkraftwerk Wagrain - St. Johann der OKA (16 MW; 67 GWh) den Betrieb mit jeweils einem Maschinensatz auf.

Der Anteil der Wasserkraft an der Gesamterzeugung betrug im Jahr 1986 70,9 %. Der Betrag der Laufkraftwerke erreichte 1986 eine Höhe von 50,5%. Der Anteil aus Speicherkraftwerken betrug 1986 20,4 %.

Die Gesamterzeugung aus Wärmekraftwerken betrug 1986 29,1 %.

Tab. 50: Aufbringung und Verbrauch - gesamte Elektrizitätsversorgung 1983 - 1986 (Elektrizitätsversorgungsunternehmen, Industrie - Eigenanlagen und ÖBB)

	GWh					Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %				
	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Erzeugung Kraftwerke der EVU	28.295 8.904	27.200 9.561	29.371 9.500	29.513 9.560	29.513 9.560	- 1,2 - 0,3	- 3,9 + 7,4	+ 8,0 - 0,6	+ 0,5 + 0,6	
	37.199	36.761	38.871	39.073	39.073	- 1,0	- 1,2	+ 5,7	+ 0,5	
Erzeugung Industrie- Eigenanlagen	1.133 3.132	1.135 3.352	1.091 3.431	1.081 3.413	1.081 3.413	+ 2,0 + 1,5	+ 0,2 + 7,0	- 5,9 + 2,4	- 0,9 - 0,5	
	4.265	4.487	4.522	4.494	4.494	+ 1,6	+ 5,2	+ 0,8	- 0,6	
Erzeugung Kraftwerke der ÖBB	1.161	1.134	1.141	1.086	1.086	+ 2,0	- 2,3	+ 0,6	- 4,8	
Gesamterzeugung	30.589 12.036	29.469 12.913	31.603 12.931	31.680 12.973	31.680 12.973	- 0,9 + 0,2	- 3,7 + 7,3	+ 7,2 + 0,1	+ 0,2 + 0,3	
	42.625	42.382	44.534	44.653	44.653	- 0,6	- 0,6	+ 5,1	+ 0,3	
Import	4.396	5.401	6.051	5.962	5.962	+40,7	+22,9	+12,0	- 1,5	
Aufbringung (Erzeugung und Import)	47.021	47.783	50.585	50.615	50.615	+ 2,2	+ 1,6	+ 5,9	+ 0,1	
Export	7.893	6.725	7.770	7.426	7.426	+ 5,7	-14,8	+15,5	- 4,4	
Verbrauch (einschl. Verluste) mit Pumpspeicherung ohne Pumpspeicherung	39.128 38.328	41.058 40.177	42.815 41.844	43.189 42.360	43.189 42.360	+ 1,5 + 1,5	+ 4,9 + 4,8	+ 4,3 + 4,1	+ 0,9 + 1,2	

In den Kraftwerken der Elektrizitätsversorgungsunternehmen wurden 1986 395.423 t Steinkohle und 1.722.187 t Braunkohle zur Stromerzeugung eingesetzt. Der Einsatz von Heizöl betrug 373.637 t, der Einsatz von Gas 1.163 Mio Nm³. Zwischen 1983 und 1986 ist der Einsatz von Heizöl um 22,5 % zurückgegangen, der Einsatz von Erdgas um 36,3 % gestiegen.

Tab. 51: Brennstoffeinsatz zur Stromerzeugung in Kraftwerken der Elektrizitätsversorgungsunternehmen 1983-1986

	Steinkohle 1000 t	Braunkohle 1000 t	Heizöl 1000 t	Erdgas Mio Nm ³
1983	61	2436	483	853
1984	86	2826	404	1010
1985	94	2780	302	1138
1986	395	1722	374	1163
Änderungsrate für den Zeit- raum 1983/1986 in %	+ 547,5	- 29,3	- 22,5	+ 36,3

- 110 -

Tab. 52: Anteil der kraftwerksbetreibenden Unternehmen an der Erzeugung elektrischer Energie 1983 - 1986

	Erzeugung insgesamt		Verbundkonzern, Sondergesellschaften u. Grenzkraftwerke		Landesgesellschaften		Kraftwerke der städtischen u. sonstigen KMU		Industrie-Eigenanlagen		Kraftwerke der ÖBB	
	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%
1983	42.625	100,0	22.308	52,4	12.878	30,2	2.013	4,7	4.265	10,0	1.161	2,7
1984	42.382	100,0	22.188	52,3	12.495	29,5	2.078	4,9	4.487	10,6	1.134	2,7
1985	44.534	100,0	23.932	53,7	12.765	28,6	2.174	4,9	4.522	10,2	1.141	2,6
1986	44.653	100,0	23.541	52,7	13.224	29,6	2.308	5,2	4.494	10,1	1.086	2,4

10.7.5.2.1.1.2. Kraftwerksausbauprogramm

Das im September 1987 vorgelegte Koordinierte Kraftwerksausbauprogramm des Verbundkonzerns und der Gruppe der Landesgesellschaften für den Zeitraum 1987 bis 1996 ersetzt das letztgültige Ausbauprogramm vom Juni 1986.

Dem Ausbauprogramm 1987 liegt eine aktualisierte Strombedarfsprognose zugrunde, die von zwei grundsätzlichen Rahmenbedingungen ausgeht. Einerseits wird ein deutlich schwächerer Konjunkturverlauf prognostiziert, andererseits ist aufgrund der niedrigeren Primärenergiepreise eine Abschwächung der Substitution von fossilen Primärenergieträgern durch elektrische Energie zu erwarten.

Nach der aktualisierten Prognose 1987 ist zwar mit einem etwas verlangsamen, jedoch weiterhin deutlichen Wachstum des Stromverbrauches zu rechnen. Für den Versorgungsbereich der Verbundgesellschaft und der neun Landesgesellschaften, ergeben sich mittlere Zuwachsraten des Inlandstrombedarfes von 2,5 % pro Jahr oder rund 1000 GWh pro Jahr. Aus dieser Prognose lassen sich mittlere Zuwachsraten von 2,4 % pro Jahr für die öffentliche Versorgung und von 2,2 % pro Jahr für die gesamte Stromversorgung Österreichs ableiten.

Das Ausbauprogramm 1987 umfaßt insgesamt 46 Wasserkraftwerksprojekte mit einer Engpaßleistung ab 10 MW. Für den Großteil dieser Projekte sind die Behördenverfahren noch nicht abgeschlossen oder wurden noch nicht begonnen. Es wird deshalb zwischen in Bau befindlichen Kraftwerken, genehmigten und noch nicht genehmigten Projekten

- 112 -

unterschieden. Für die derzeitigen Ausbaubedingungen im Wasserkraftausbau ist charakteristisch, daß der Anteil der noch nicht genehmigten Projekte am geplanten Erzeugungszuwachs aus Wasserkraft fast 90 % beträgt. Die Ausbaubedingungen sind aber auch dadurch gekennzeichnet, daß derzeit - drei Jahre nach Inbetriebnahme von Greifenstein - keine Donaustufe in Bau ist und der geplante Kapazitätswuchs aus den in Bau befindlichen Wasserkraftwerken nur rd. der Hälfte des prognostizierten durchschnittlichen Strombedarfsanstiegs in einem einzigen Jahr entspricht.

Das kalorische Ausbauprogramm kann aufgrund des hohen Leistungszuwachses durch die 1986/87 in Betrieb genommenen großen Kohlekraftwerke Dürnrohr/VKG und NEWAG, Riedersbach II/OKA und Mellach/STEWAG relativ niedrig gehalten werden. Neue Wärmekraftwerke sind bis 1996 nur von der OKA, den WStW-EW und der TIWAG geplant, und zwar vorwiegend als Ersatz für Altanlagen.

10.7.5.2.1.1.3. Legistische Maßnahmen

Siehe Energiebericht 1986

10.7.5.2.1.2. Wasserkraft

10.7.5.2.1.2.1. Ausbauwürdiges Wasserkraftpotential

Das ausbauwürdige Wasserkraftpotential - d.h. die bei Regeljahresbedingungen gegebene Summe der Erzeugungsmöglichkeiten von bestehenden und in Bau befindlichen Wasserkraftwerken sowie von allen bekannten Projekten - beträgt insgesamt 53 700 GWh. Mit Stand September 1987 waren in Österreich 33 885 GWh/a oder 63 % des ausbauwürdigen Wasserkraftpotentials ausgebaut oder in Bau; 19 815 GWh/a oder 37 % konnten als Projekte hinzugezählt werden. Im einzelnen vgl. Tab. 52 a.

10.7.5.2.1.2.2. Modelluntersuchungen

Siehe Energiebericht 1986

Tab. 52 a Ausgebautes und noch ausbaufähiges Wasserkraftpotential
nach Flußgebieten geordnet

(Stand September 1987, Regelarbeitsvermögen in GWh/a)

Flußgebiet	Bestand			in Bau			Projekte			insgesamt		
	Lauf	Speicher	Summe	Lauf	Speicher	Summe	Lauf	Speicher	Summe	Lauf	Speicher	Summe
Donau	15 218	855	16 073	-	-	-	4 772	572	5 344	19 990	1 427	21 417
Mur und Raab	1 326	195	1 521	89	-	89	1 536	667	2 203	2 950	862	3 812
Drau	3 159	1 630	4 789	331	-	331	2 239	1 665	3 904	5 729	3 296	9 025
Salzach	864	1 654	2 518	199	124	323	1 602	631	2 233	2 666	2 408	5 074
Inn, Lech, Isar	3 046	2 846	5 892	-	-	-	2 408	2 444	4 852	5 454	5 290	10 744
Rhein	180	2 169	2 349	-	-	-	170	1 109	1 279	350	3 278	3 628
Gesamt	23 793	9 349	33 142	619	124	743	12 727	7 088	19 815	37 139	16 561	53 700
Anteil in %	44	18	62	1	-	1	24	13	37	69	31	100

10.7.5.2.1.2.3. Ausbau der Donau östlich von Greifenstein

Im Sinne der Ergebnisse der Regierungsklausur vom 10./11. Juni 1987 in Pertisau werden derzeit von der Österr. Donaukraftwerke AG die von Dr. KANIAK in seinem Gutachten vom Juni 1987 empfohlenen Staustufen

- Wildungsmauer 245 MW, 1457 GWh und
 - Wolfsthal II (Österr. Anteil) 81 MW, 478 GWh
- auf ihre Realisierbarkeit hin überprüft.

Insbesondere wird die Vereinbarkeit dieser Projekte mit einem Nationalpark Donau-March-Thaya Auen sowie der Schutz der Heilquellen von Bad Deutsch-Altenburg und die Erfüllung der Erfordernisse der Schifffahrt unter Beachtung des Donauhafens Wien geprüft. Im Zusammenhang mit der Planung einer Staustufe Wolfsthal II ist mit der CSSR zu verhandeln. Eine Reihe von Problemen bilateral-juristischer und technisch-wirtschaftlicher Art sind dabei zu lösen. Die ersten diesbezüglichen Expertengespräche wurden am 18. November 1987 in Bratislava geführt.

Neben der 2-Stufen-Lösung ist in letzter Zeit das Projekt Engelhartstetten aktuell geworden. Die Verbundgesellschaft hat nunmehr die DoKW beauftragt, auch dieses kürzlich von einem privaten Planungsbüro ("Generalplan") aufgeworfene Projekt in die Prüfung der Varianten zu Hainburg einzubeziehen.

10.7.5.2.1.2.4. Projekt Speicherkraftwerk KALS/MAIREI (Dorfertal)

Die OKG hat im Jahr 1986 die Projektvariante 1986 zur wasserrechtlichen Bewilligung eingereicht. Das BMfLUF untersucht nunmehr im Rahmen eines wasserrechtlichen Vorprüfungsverfahrens, ob und inwieweit durch das Vorhaben der OKG öffentliche Interessen berührt werden.

Das im September 1986 durchgeführte erste Vorprüfungsverfahren ergab jedenfalls keinen Hinweis darauf, daß das Kraftwerksprojekt aus öffentlichen Rücksichten unzulässig wäre, sofern die Stand- und Betriebssicherheit der Sperre gewährleistet ist. Detailfragen hinsichtlich einzelner Projektteile sind zwar noch zu prüfen, können aber nach derzeitiger Voraussicht nicht zu einer Ablehnung des gesamten Vorhabens führen. Auch das Anfang November 1987 durchgeführte zweite Vorprüfungsverfahren hat dies bestätigt.

10.7.5.2.1.3. Kalorische Stromerzeugung

In den Wärmekraftwerken der EVU war mit Stand Ende 1986 eine Engpaßleistung von 4.403 MW, inkl. Industrieanlagen von 5.361 MW installiert.

- 116 -

Die Aufbringung elektrischer Energie aus Wärmekraftwerken der EVU beträgt 1986 9 560 GWh, die gesamte kalorische Erzeugung 12 973 GWh, was einen Anteil von rd. 29 % an der Gesamterzeugung entspricht.

Aufgrund des verzögerten Wasserkraftausbaues ist jedoch in den kommenden zehn Jahren mit einer drastischen Ausweitung der kalorischen Stromerzeugung um fast 50 % und somit mit einschneidenden Veränderungen der Stromaufbringungsstrukturen zu rechnen. Die Konsequenzen daraus sind steigende Stromerzeugungskosten sowie ein Ansteigen der Auslandsabhängigkeit der Stromversorgung und der Devisenbelastung für Energieimporte, da die Brennstoffe für die Wärmekraftwerke fast zur Gänze aus dem Ausland kommen. Eine weitere Konsequenz zeigt sich bei den Emissionen der Wärmekraftwerke.

Die Bemühungen zur Emissionsminderung wurden auch 1987 fortgeführt:

- Im Kraftwerk Donaustadt der Wiener Stadtwerke-Elektrizitätswerke ist am 27.11.1987 eine katalytische Entstickungsanlage in Betrieb gegangen. Das KW Donaustadt ist somit das erste kalorische Kraftwerk, in das nachträglich Katalysatoren eingebaut wurden. Dadurch können die Stickoxidemissionen von ursprünglich 900 mg/Nm³ auf 100 mg/Nm³ reduziert werden.

- 117 -

- Im Zuge des Umbaus des Gasturbinenkraftwerkes Leopoldau der WStW-EW wird ebenfalls eine katalytische Entstickungsanlage errichtet.
- Im Kraftwerk Voitsberg III der ÖDK laufen Pilotversuche für den Einsatz eines "selektiven katalytischen Reduktionsverfahrens". Wie die laufenden Versuche zeigten, ist die Einhaltung eines Grenzwertes bei NO_x von 200 mg/Nm³ möglich. Das KW Voitsberg III wäre damit eines der ersten Braunkohlekraftwerke Europas mit einer Entstickungsanlage.

10.7.5.2.2. Import-Exportentwicklung10.7.5.2.2.1. Stromtausch mit dem Ausland

Am gesamten Stromaufkommen Österreichs hatte 1986 die Einfuhr elektrischer Energie mit 5.962 GWh einen Anteil von 11,8 %. Zur energiewirtschaftlichen Beurteilung ist der Saldo aus Export und Import heranzuziehen, wie er aus Tab. 53 hervorgeht.

Die Transite betrugen 1986 1.414 GWh und waren somit um rund 25 % weniger als 1985 (vgl. 1985 : 1.880 GWh).

Tab. 53: Physikalischer Stromtausch Österreichs mit den Nachbarländern im Jahre 1986

Länder	Strom- importe	Strom- exporte	Export- Saldo
	in GWh		
BRD	2.597,4	4.638,7	2.041,3
Schweiz	201,5	17,6	- 183,9
Jugoslawien	260,3	517,9	257,6
Ungarn	186,7	271,1	84,4
CSSR	2.709,3	882,8	- 1.826,5
Italien	6,3	1.097,4	1.091,1
Summe	5.961,5	7.425,6	1.464,1

Hinweis:

Die Importe aus der CSSR beinhalten auch Lieferungen aus Polen und der UdSSR, wobei aus der UdSSR 475,7 GWh und aus Polen 1.771,6 GWh verrechnet wurden.

Darüber hinaus beinhalten die Importe aus Jugoslawien auch die Mengen aus Albanien mit 40,6 GWh.

Die Exporte in die CSSR enthalten auch die Lieferungen an die UdSSR sowie DDR, wobei der UdSSR 1986 590,4 GWh und der DDR 188,8 GWh verrechnet wurden.

10.7.5.2.2.2. Auslandsabhängigkeit der österreichischen Elektrizitätsversorgung

Als Kenngröße für die Auslandsabhängigkeit eines Energiesystems gilt die "Netto-Importtangente". Sie ist der Quotient aus Nettoimporten (also Importe vermindert um die Exporte) und dem gesamten Energieverbrauch und wird in Prozent ausgedrückt.

Dieser Importüberschuß ist für den Bereich der öffentlichen Elektrizitätsversorgung auf den Primärenergieeinsatz für die Stromerzeugung zu beziehen. Die Wasserkraft wird dabei nach der Äquivalenzmethode berechnet und um die physikalischen Stromexporte verringert.

Die so ermittelte Netto-Importtangente gibt das wahre Maß der Auslandsabhängigkeit der österreichischen Elektrizitätsversorgung wieder (siehe Tab. 54).

Tab. 54: Auslandsabhängigkeit der österreichischen Elektrizitätsversorgung 1970 - 1986

Jahr	Importüberschuß in PJ	Netto-Primärenergieeinsatz in PJ	Netto-Importtangente * in %
1970	- 5,8	133,0	- 4,4
1975	18,7	164,0	11,4
1980	37,6	194,2	19,3
1981	31,2	192,9	16,2
1982	33,5	195,6	17,1
1983	32,4	197,3	16,4
1984	41,8	208,2	20,1
1985	44,0	218,0	19,9
1986	55,0	218,0	25,1

* negative Werte stellen einen Exportüberschuß dar.

- 120 -

10.7.5.2.2.3. Österreichische Beteiligung am Bau des ungarischen Donaukraftwerkes Nagymaros

Siehe Energiebericht 1986

10.7.5.3. Leitung

In Erweiterung der ersten Ausbaustufe des 380-kV-Verbundnetzes konnte die 380-kV-Leitung Ernsthofen - St. Peter/Braunau als wichtiges Teilstück für die Aufrechterhaltung der gesamtösterreichischen Verbundversorgung im Dezember 1986 fertiggestellt werden.

10.7.5.4. Abgabe und Verbrauch

10.7.5.4.1. Verbrauchsentwicklung

Der Anteil der elektrischen Energie am energetischen Endverbrauch betrug 1986 17,9 %.

Die detaillierte Aufgliederung des Verbrauchs elektrischer Energie ist aus Tabelle 55 zu entnehmen.

Im Jahre 1986 hat der Gesamtstromverbrauch einschließlich Eigenbedarf der EVU für Kraftwerksbaustellen, Pumpspeicherung etc. und einschließlich Übertragungsverluste gegenüber dem Vorjahr um 0,9 % zugenommen. Damit ist der Verbrauch elektrischer Energie zwar im Gegensatz zum Gesamtenergieverbrauch, der um 0,2 % gegenüber 1985 zurückging, gewachsen, jedoch in einem geringeren Ausmaß als das BIP.

Tab. 55: Verbrauch elektrischer Energie in Österreich 1983 - 1986

	GWh				Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %			
	1983	1984	1985	1986	1983	1984	1985	1986
Gesamtverbrauch	39 128	41 058	42 815	43 189	+ 1,5	+ 4,9	+ 4,3	+ 0,9
Verbrauch des Sektors Energie *)	2 569	2 816	3 026	2 990	+ 1,1	+ 9,6	+ 7,5	- 1,2
Netzverluste	2 530	2 612	2 754	2 811	+ 0,5	+ 3,2	+ 5,4	+ 2,1
Umwandlung	10	10	10	7
Energet. Endverbrauch	34 019	35 620	37 025	37 382	+ 1,6	+ 4,7	+ 3,9	+ 1,0
Industrie	13 834	14 581	15 005	14 991	+ 1,5	+ 5,4	+ 2,9	- 0,1
Verkehr	2 157	2 227	2 213	2 250	+ 1,2	+ 3,2	- 0,6	+ 1,7
Kleinabnehmer	18 029	18 812	19 807	20 141	+ 1,8	+ 4,3	+ 5,5	+ 1,7

*) Eigenverbrauch einschließlich Verbrauch an elektrischer Energie zum Betrieb der Speicherpumpen.

Quelle: WIFO

Tab. 56: Entwicklung von BIP, Gesamtenergieverbrauch und Verbrauch elektrischer Energie 1983 - 1985

	BIP real	Gesamtenergieverbrauch (Energie insgesamt)	Gesamtverbrauch elektrischer Energie
	Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %		
1983	+ 2,1	+ 0,2	+ 1,5
1984	+ 1,4	+ 4,0	+ 4,9
1985	+ 2,8	+ 3,3	+ 4,3
1986	+ 1,7	- 0,2	+ 0,9

10.7.5.4.2. Strompreise

10.7.5.4.2.1. Strompreisentwicklung

Die Preise elektrischer Energie sind in den vergangenen Jahren im Vergleich zu den Preisen der anderen Energieträger nominell am geringsten gestiegen und nahmen einen ähnlichen Verlauf wie der Verbraucherpreisindex. Die reale Steigerung zwischen 1970 und 1986 betrug 19,8 %.

Im Jahr 1986 betrug die Strompreiserhöhung im gesamtösterreichischen Durchschnitt - ermittelt auf Basis der Erlösstatistik - rund 5,2 %.

Im Jahr 1987 erfolgte nur eine Strompreiserhöhung bei den Stadtwerken Innsbruck und zwar um 2 % per 1. Oktober.

Auch bei dieser Strompreiserhöhung wurde - wie bei den Strompreiserhöhungen der letzten Jahre - bei Tarifabnehmern weitgehend die gesamte Erhöhung auf den Arbeitspreis gelegt, um einen weiteren Schritt in bezug auf Degressionsabbau bei den Tarifen für elektrische Energie zu setzen.

Tab. 57: Preisentwicklung 1970-1987

	Verbraucherpreis- index insgesamt 1970 = 100	Elektr. Energie	
		Teilindex des Verbraucher- preisindex Strompreis 1970 = 100	Index real 1970 = 100
1970	100,0	100,0	100,0
1971	104,7	100,6	96,1
1972	111,3	110,1	98,9
1973	119,7	122,3	102,2
1974	131,1	142,1	108,3
1975	142,2	153,8	108,2
1976	152,6	168,0	110,1
1977	161,0	178,6	111,0
1978	166,7	185,0	111,0
1979	172,9	187,1	108,2
1980	183,8	208,3	113,4
1981	196,3	227,6	115,9
1982	207,0	256,6	123,9
1983	213,9	254,9	119,2
1984	226,1	271,6	120,1
1985	233,3	278,1	119,2
1986	237,3	284,2	119,8
1987 ¹	239,7	285,1	118,9

Mehrwertsteuer ab 73-01-01 8 %

ab 81-01-01 13 %

ab 84-01-01 20 %

1) vorläufiger Wert für 1. Halbjahr

10.7.5.4.2.2. Tarifreform

Seit 1. August 1987 besteht das im Versorgungsgebiet der VKW zunächst vier Jahre probeweise bestehende Tarifsystem, das dem SAFE-Modell ähnlich ist, endgültig.

Mit 1. Jänner 1988 wird im Versorgungsgebiet der NEWAG (seit 1.1.1988 EVN) ein Wahltarif eingeführt, der allen Tarifabnehmern die Möglichkeit einräumt, zwischen Grundpreisbemessung nach der jeweiligen Absicherung oder Leistungsmessung zu wählen.

10.7.5.5. Organisation der Elektrizitätswirtschaft

10.7.5.5.1. Rechtsgrundlage und rechtspolitischer Hintergrund

Rechtsgrundlagen:

- Bundesgesetz vom 26.3.1947, BGBl.Nr.81, über die Verstaatlichung der Elektrizitätswirtschaft (2. Verstaatlichungsgesetz), idF. BGBl.Nr.43/1964 und BGBl.Nr.321/1987
- Artikel II, III und IV des BVG BGBl.Nr.321/1987

Das 2. Verstaatlichungsgesetz wurde als einfaches Bundesgesetz erlassen. Grundlage war der Kompetenztatbestand "im Gefolge eines Krieges zur Sicherung der einheitlichen Führung der Wirtschaft notwendig erscheinende Maßnahmen" (Art.10 Abs.1 Z.15 B-VG). Die Voraussetzungen für die Anwendungen dieses Kompetenztatbestandes sind seit dem Abschluß des Österreichischen Staatsvertrages 1955 nicht mehr gegeben. Trotzdem bleiben Bundesgesetze, denen diese ursprünglich vorhandene Verfassungsgrundlage entzogen wurde, weiterhin in Geltung. Ihre Abänderung bedurfte seither aber einer Verfassungsbestimmung, wie es auch bei der Novelle BGBl.Nr.43/1964 der Fall war. Die Novelle BGBl.Nr.321/1987 erfolgte zur Gänze im Range eines Bundesverfassungsgesetzes.

Mit Inkrafttreten des 2. Verstaatlichungsgesetzes wurde das Eigentum an Verbundgesellschaft, Sondergesellschaften und Landesgesellschaften auf die öffentliche Hand (Bund oder Länder) übertragen ("verstaatlicht") und weitere Verstaatlichungsermächtigungen erteilt. Im eigentlichen Sinne bildet das 2. Verstaatlichungsgesetz - da die österreichische Elektrizitätswirtschaft sich schon zur Zeit seines Inkrafttretens überwiegend im Eigentum der öffentlichen Hand befand - das "Organisationsstatut" dieses Wirtschaftszweiges.

Diese Regelungen galten 40 Jahre unverändert. Durch die Novelle 1964 wurde lediglich die Landesgesellschaft "BEWAG" verankert.

Einschneidende Neuerungen brachte erst das Bundesverfassungsgesetz vom 2.7.1987, BGBl.Nr.321 (Bundesverfassungsgesetz, mit dem das 2. Verstaatlichungsgesetz geändert wird und organisationsrechtliche Bestimmungen für die vom 2. Verstaatlichungsgesetz betroffenen Unternehmen erlassen werden),

das unter der politischen Zielsetzung der "Teilprivatisierung" der österreichischen verstaatlichten Wirtschaft stand. Primär sollte die Novelle im Wege der Veräußerung von Bundesbeteiligungen im Bereich der Elektrizitätswirtschaft eine "Forschungs- und Technologieoffensive" im Ausmaß von 8 Mrd. Schilling finanzieren. Dabei wurden jedoch auch die Rahmenbedingungen für die Organisation der österreichischen Elektrizitätswirtschaft einschneidend verändert. Hierbei waren folgende grundsätzliche Überlegungen maßgeblich:

- Die "öffentlichen Hände" (Bund, Länder) sollen auch in Zukunft direkt oder indirekt mindestens 51 % der Gesellschaftsanteile halten (soweit nicht bereits eine geringere Beteiligung bestand)
- Die bewährte funktionale Ordnung und Aufgabenteilung zwischen Bundeselektrizitätswirtschaft und Landeselektrizitätsgesellschaften soll beibehalten werden
- Künftig werden Übertragungen von im privaten Eigentum stehenden Anlagen der Elektrizitätsversorgung auf die öffentliche Hand nicht mehr zulässig sein
- Die Beteiligungen des Bundes an den Sondergesellschaften - mit Ausnahme der VIW - werden gegen angemessenes Entgelt in die Verbundgesellschaft eingebracht.
- Aktien der Verbundgesellschaft werden im Ausmaß bis 49 % des Grundkapitals nach Maßgabe der Möglichkeiten auf dem Kapitalmarkt veräußert.

10.7.5.5.2. Verbundkonzern und Landesgesellschaften

10.7.5.5.2.1. Allgemeines

Mit Inkrafttreten des 2. Verstaatlichungsgesetzes wurden

- Verbundgesellschaft (Österreichische Elektrizitätswirtschafts-AG)
- Sondergesellschaften
- Landesgesellschaften

von Gesetzes wegen "verstaatlicht".

10.7.5.5.2.2. Verbundgesellschaft

Die Anteilsrechte der Verbundgesellschaft standen zur Gänze im Bundeseigentum. Nunmehr muß vom Aktienkapital der Verbundgesellschaft mindestens 51 vH im Eigentum des Bundes stehen. Mit Ausnahme von Gebietskörperschaften und Unternehmungen, an denen Gebietskörperschaften mit mindestens 51 vH beteiligt sind, ist das Stimmrecht jedes Aktionärs in der Hauptversammlung mit 5 vH des Grundkapitals beschränkt.

Das 2. Verstaatlichungsgesetz statuiert eine Reihe von Sonderregelungen, die neben das allgemeine Aktienrecht treten:

- Die Organe der Verbundgesellschaft haben auf die Energiepolitik der Bundesregierung Bedacht zu nehmen.

Diese neue gesetzliche Rahmenbedingung ist zusammen mit der ausdrücklichen - ebenfalls durch die Novelle 1987 erfolgten - Klarstellung zu sehen, daß die Aufgaben der Verbundgesellschaft im öffentlichen Interesse gelegen sind.

Da die öffentlichen Eigentümer wie schon bisher in den Aufsichtsräten der Bundes-Elektrizitätswirtschaft vertreten sein werden, ist deren unmittelbare beschlußmäßige Mitwirkung auch beim Vollzug dieser Bestimmung gewährleistet.

- Die Satzung der Verbundgesellschaft - und somit auch jede Änderung - bedarf der Genehmigung der Bundesregierung.
- Die Bestellung der Vorstandsmitglieder der Verbundgesellschaft bedarf der Genehmigung der Bundesregierung.
- Je ein Drittel der Mitglieder des Aufsichtsrates der Verbundgesellschaft werden vom Bund und von den Bundesländern entsendet. Das letzte Drittel setzt sich aus mindestens je einem Vertreter der Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft, des Österr. Arbeiterkammertages, der Landwirtschaftlichen Kammern Österreichs und des Österreichischen Gewerkschaftsbundes zusammen.

Bis zur Novelle BGBl.Nr.321/1987 war auch noch das Bundesgesetz vom 12.7.1974, BGBl.Nr.458, betreffend die Mitwirkung von Arbeitnehmern im Aufsichtsrat der Verbundgesellschaft in Geltung. Dieses Gesetz wurde zusammen mit § 110 Abs.9 des ArbVG durch Art.IV der Novelle aufgehoben. Nunmehr gelten für die Mitwirkung von Arbeitnehmervertretern im Aufsichtsrat die Bestimmungen des § 110 Abs.6 des Arbeitsverfassungsgesetzes 1973, BGBl.Nr.22 idgf.

10.7.5.5.2.3 Sondergesellschaften

Es bestehen folgende Sondergesellschaften:

- Ennskraftwerke Aktiengesellschaft, Steyr
- Österr. Donaukraftwerke Aktiengesellschaft, Wien
- Österr. Draukraftwerke Aktiengesellschaft, Klagenfurt
- Osttiroler Kraftwerke Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Innsbruck
- Tauernkraftwerke Aktiengesellschaft, Salzburg
- Verbundkraft Elektrizitätswerke Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Wien
- Vorarlberger Illwerke Aktiengesellschaft, Bregenz

Hinsichtlich des Österr. Anteiles wie Sondergesellschaften behandelte Grenzkraftwerke:

- Österr.-Bayrische Kraftwerke Aktiengesellschaft, Simbach-Braunau
- Donaukraftwerk Jochenstein Aktiengesellschaft, Passau-Schärding

Nach der ursprünglichen Fassung des 2. Verstaatlichungsgesetzes mußten die Anteilsrechte an den Sondergesellschaften im Eigentum der öffentlichen Hand stehen. Der Bund mußte mit mindestens 50 % beteiligt sein. Bundesländer (Sondergesellschaften) waren auf ihr Verlangen mit höchstens 50 % zu beteiligen. Von den Bestimmungen über die Beteiligung der öffentlichen Hand konnte die Bundesregierung mit Zustimmung des Hauptausschusses des Nationalrates Ausnahmen zulassen, soweit dies im energiewirtschaftlichen Interesse gelegen war.

Nunmehr statuiert das 2. Verstaatlichungsgesetz für die Eigentumsverhältnisse folgende Rahmenbedingungen:

- 51 vH der Anteilsrechte an folgenden Sondergesellschaften müssen im Eigentum des Bundes oder der Verbundgesellschaft stehen:
 - Österreichische Donaukraftwerke Aktiengesellschaft
 - Österreichische Draukraftwerke Aktiengesellschaft
 - Osttiroler Kraftwerke Gesellschaft mit beschränkter Haftung
 - Tauernkraftwerke Aktiengesellschaft
 - Verbundkraft Elektrizitätswerke Gesellschaft mit beschränkter Haftung
- 50 vH der Anteilsrechte an folgenden Sondergesellschaften müssen im Eigentum des Bundes oder der Verbundgesellschaft stehen:
 - Donaukraftwerk Jochenstein Aktiengesellschaft, Passau
 - Ennskraftwerke Aktiengesellschaft, Steyr
 - Österreichisch-Bayrische Kraftwerke Aktiengesellschaft, Simbach/Inn

Diese Regelung entspricht dem Grundsatz (s.o.), mindestens 51 % dem Bund zu garantieren, sofern nicht zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Novelle geringere Bundesbeteiligungen bestanden. Dies war bei den EKW (50 %) und den Grenzkraftwerken der Fall.

- 50 vH der Anteilsrechte an der Sondergesellschaft

- Vorarlberger Illwerke Aktiengesellschaft

- müssen im Eigentum des Bundes stehen, sofern nicht mit Zustimmung des Hauptausschusses des Nationalrates anderes festgelegt wird.

Die Verschmelzung von Sondergesellschaften bedarf der Zustimmung aller Bundesländer und Landesgesellschaften, die an den betroffenen Gesellschaften beteiligt sind.

Die Bundesanteile an den Sondergesellschaften waren von der Verbundgesellschaft treuhändig zu verwalten. Mit Inkrafttreten der Novelle BGBl.Nr. 321/1987 am 22.7.1987 sind die Anteilsrechte des Bundes an den Sondergesellschaften - mit Ausnahme der VIW - in das Eigentum der Verbundgesellschaft übergegangen. Verbundgesellschaft und Sondergesellschaften bilden - insbesondere auf Grund des Gesetzesauftrages an die Verbundgesellschaft, durch Sondergesellschaften den Bau und den Betrieb von Großkraftwerken zu veranlassen - einen Konzern im Sinne des § 15 AktG, mit Ausschluß der VIW nunmehr auch einen echten Eigentümerkonzern. Die Struktur ist im Anhang dargestellt.

Die treuhändige Verwaltung der im Eigentum des Bundes verbleibenden Anteilsrechte an der VIW sowie an anderen im Eigentum des Bundes verbleibenden Anteilen an Sondergesellschaften obliegt der Verbundgesellschaft.

Der zur Führung der Angelegenheiten des Energiewesens berufene Bundesminister hat zumindest einen Vertreter in die Aufsichtsräte der Sondergesellschaften zu entsenden.

10.7.5.5.2.4. Landesgesellschaften:

Es bestehen folgende Landesgesellschaften:

- die Burgenländische Elektrizitätswirtschafts-Aktiengesellschaft für das Bundesland Burgenland,
- die Kärntner Elektrizitäts-Aktiengesellschaft für das Bundesland Kärnten,

- die Niederösterreichische Elektrizitätswerke Aktiengesellschaft für das Bundesland Niederösterreich,
- die Oberösterreichische Kraftwerke Aktiengesellschaft für das Bundesland Oberösterreich
- die Salzburger Aktiengesellschaft für Elektrizitätswirtschaft für das Bundesland Salzburg,
- die Steirische Wasserkraft- und Elektrizitäts-Aktiengesellschaft für das Bundesland Steiermark,
- die Tiroler Wasserkraftwerke Aktiengesellschaft für das Bundesland Tirol,
- die Vorarlberger Kraftwerke Aktiengesellschaft für das Bundesland Vorarlberg,
- die Wiener Elektrizitätswerke für die Bundeshauptstadt Wien.

Nach der ursprünglichen Fassung des 2. Verstaatlichungsgesetzes standen die Anteilsrechte an den Landesgesellschaften im Eigentum der "betreffenden Bundesländer". Der Landtag konnte im energie-wirtschaftlichen Interesse die Zulassung ausländischer Minderheitsbeteiligungen beschließen. Sonst konnten die Anteilsrechte nur an andere öffentlich-rechtliche Gebietskörperschaften veräußert werden.

Nunmehr statuiert das Gesetz, daß von den Anteilsrechten an Landesgesellschaften mindestens 51 vH im Eigentum von Gebietskörperschaften oder von Unternehmungen stehen müssen, an denen Gebietskörperschaften mit mindestens 51 vH beteiligt sind.

Damit können auch die Landeselektrizitätsgesellschaften Privatkapital aufnehmen; die öffentlichen Hände müssen aber auch in Zukunft direkt oder indirekt mindestens 51 % der Gesellschaftsanteile halten.

Die Bundesregierung kann die Verschmelzung benachbarter Landesgesellschaften mit Zustimmung des Hauptausschusses des Nationalrates zulassen.

10.7.5.5.3. Städtische Unternehmungen

Die im Versorgungsgebiet der Landeshauptstädte Graz, Innsbruck, Klagenfurt, Linz und Salzburg gelegenen Stromerzeugungs- und Verteilungsanlagen waren auf Antrag der Städte in deren Eigentum zu übertragen, sofern dieser Antrag innerhalb von 6 Monaten nach dem Inkrafttreten des 2. Verstaatlichungsgesetzes gestellt wurde. Zum Versorgungsgebiet zählt das Stadtgebiet und unmittelbar benachbarte Gemeinden, deren Versorgung durch die Stadtgemeinde energie-wirtschaftlich gerechtfertigt ist.

10.7.5.5.4. Andere Unternehmungen und Betriebe

Diese - ausgenommen Kleinstwerke und Eigenanlagen - konnten bis zum Inkrafttreten der Novelle BGBl.Nr. 321/1987 über Antrag der Landesgesellschaft, in deren Bereich das Elektrizitätsversorgungsunternehmen seinen Sitz hat, mittels Bescheid ins Eigentum des Antragstellers übertragen werden. Zur Entscheidung über die Verstaatlichung war in mittelbarer Bundesverwaltung in erster Instanz der örtlich zuständige Landeshauptmann, in 2. Instanz der zuständige Bundesminister berufen.

Nunmehr sind weitere Enteignungsakte nicht mehr zulässig.

Eine einzige Ausnahme wurde durch eine Übergangsvorschrift für bestimmte Anlagen zur Erzeugung und Verteilung von elektrischer Energie von Landesgesellschaften statuiert. Wenn auf Grund von zivilrechtlichen Verträgen, die vor Inkrafttreten des 2. Verstaatlichungsgesetzes abgeschlossen wurden, das Eigentum an diesen Anlagen auf andere Rechtsträger übergehen würde, sind für solche Anlagen Enteignungen bis 31.12.1995 zulässig (Beispiel: Achensee-Werke).

10.7.5.5.5. Entschädigung

Die Entschädigung für die auf Grund des 2. Verstaatlichungsgesetzes verstaatlichten Unternehmungen, Betriebe und Anlagen wurde unterschiedlich geregelt. Die zugunsten der Landesgesellschaften kraft Gesetzes verstaatlichten Anteilsrechte waren auf Grund des Zweiten Abschnittes der Ersten Verstaatlichungs-Entschädigungsgesetze (BGBl.Nr. 189/1954) und der 2. Durchführungsverordnung zum Ersten Verstaatlichungs-Entschädigungsgesetz (BGBl.Nr. 116/1955) zu entschädigen. Nach dem vierten Abschnitt des Ersten Verstaatlichungs-Entschädigungsgesetzes blieb die Entschädigungsregelung für die mittels Bescheid verstaatlichten Vermögenswerte einem besonderen Bundesgesetz vorbehalten. Da in der Praxis für derartige Fälle Vergleiche abgeschlossen wurden, bestand keine Notwendigkeit, ein besonderes Entschädigungsgesetz zu erlassen.

10.7.5.5.6. Die Aufgabenverteilung innerhalb der verstaatlichen Elektrizitätswirtschaft

Aufgabe der Landesgesellschaft ist, die Allgemeinversorgung mit elektrischer Energie im Bereich der einzelnen Bundesländer (Landesversorgung) durchzuführen, die Verbundwirtschaft im Landesgebiet zu besorgen und Energie mit benachbarten Gesellschaften auszutauschen. Dies gilt sinngemäß auch für die städtischen Unternehmungen.

Aufgabe der Sondergesellschaften ist der Bau und Betrieb von Großkraftwerken, die für eine überregionale Versorgung vorgesehen sind. Welches elektrizitätswirtschaftliche Bauvorhaben ein "Großkraftwerk" ist, hat die Bundesregierung nach Anhörung der Verbundgesellschaft unter Bedachtnahme auf energie- und wasserwirtschaftliche Rücksichten zu entscheiden. Der Ausschlußbericht zur Novelle BGBl.Nr.321/1987 spricht ausdrücklich davon, daß hierbei die "in den zurückliegenden vierzig Jahren entwickelten Grundsätze unverändert anzuwenden sind".

Aufgaben der Verbundgesellschaft

Durch die Novelle BGBl.Nr.321/1987 wurde ausdrücklich festgehalten, daß die von der Verbundgesellschaft zu vollziehenden Aufgaben im öffentlichen Interesse gelegen sind. Damit wird nicht zuletzt die aktienrechtliche Verantwortung des Vorstandes abgegrenzt. Als solche Aufgaben nennt das Gesetz demonstrativ:

- Die treuhändige Verwaltung der im Eigentum des Bundes verbliebenen Anteilsrechte an der Vorarlberger Illwerke Aktiengesellschaft

Bis zum Inkrafttreten der Novelle BGBl.Nr.321/1987 wurden die Bundesbeteiligungen an sämtlichen Sondergesellschaften von der Verbundgesellschaft treuhändig verwaltet.

- Ermittlung des gegenwärtigen und künftigen Strombedarfes sowie der Stromerzeugung der Sondergesellschaften, Landesgesellschaften, städtische Unternehmungen und Eigenversorgungsanlagen mit einer Nennleistung von mehr als 500 kW und die Verzeichnung der Stromtarife
- Herbeiführung des Ausgleiches zwischen Erzeugung und Bedarf im Verbundnetz

Hiebei ist auf die günstige wirtschaftliche Verwendung des zur Verfügung stehenden Stromes Bedacht zu nehmen und die Erzeugung mit unvermeidbaren Stromüberschüssen möglichst gleichmäßig zu belasten. Zu diesem Zweck hat die Verbundgesellschaft Verbundleitungen zu übernehmen, zu errichten und zu betreiben. Hiebei ist sie berechtigt,

Transport- und Stromlieferungsverträge aller Art abzuschließen.

- Veranlassung des Baues und Betrieb von Großkraftwerken samt zugehörigen Leitungen durch bestehende oder zu errichtende Sondergesellschaften
- Wahrung der Grundsätze der Poolung

Die Sondergesellschaften - mit Ausnahme der Vorarlberger Illwerke Aktiengesellschaft - haben ihr Stromaufkommen, unbeschadet der Strombezugsrechte Dritter, zur Gänze in das Netz der Verbundgesellschaft einzuspeisen. Hiefür ist von der Verbundgesellschaft voller Kostenersatz zu leisten; allfällige Gewinne sind im Verhältnis der Eigenkapitalrelation von Verbundgesellschaft und Sondergesellschaften zwischen den Vertragspartnern jährlich nach Bilanzlegung aufzuteilen. - Diese Bestimmung wurde durch die Novelle 1987 in das 2. Verstaatlichungsgesetz eingefügt.

- Wahrung der Arbeitsteilung zwischen Bundes- und Landeselektrizitätswirtschaft

Die Verbundgesellschaft hat die Einhaltung der in längerjähriger Erfahrung bewährten Grundsätze der Arbeitsteilung zwischen den Landesgesellschaften und dem überregionalen Verbundsystem anzustreben. - Auch diese Aufgabe wurde durch die Novelle 1987 verankert.

- Kontrolle des Stromverkehrs

Die Verbundgesellschaft hat die Verträge über Stromlieferung von mehr als 10 Millionen kWh im Monat zu prüfen, deren Änderung aus triftigen energiewirtschaftlichen Rücksichten vorzuschlagen und die Verträge zu verzeichnen. Kommt über einen Änderungsvorschlag eine Einigung zwischen den Beteiligten nicht zustande, so entscheidet nach Anhörung der Beteiligten das Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten. Stromlieferungsverträge mit dem Ausland bedürfen der Zustimmung der Verbundgesellschaft.

10.7.5.5.7. Teilprivatisierung und Dotierung einer Forschungs- und Technologieoffensive

Zur Realisierung der Zwecksetzung des Gesetzes vom 2.7.1987 wurden folgende Regelungen getroffen

- Die Anteilsrechte des Bundes an den bestehenden Landesgesellschaften - ausgenommen die VIW - gingen ex lege mit Inkrafttreten des Gesetzes (22.7.1987) gegen ein Entgelt von 6 Milliarden Schilling in das Eigentum der Verbundgesellschaft über. Das Entgelt ist bis spätestens 30.11.1987 zu entrichten.

Für Kreditoperationen zur Finanzierung dieses Entgelts kann der Bund kraft Novellierung des Energieanleihegesetzes 1982 durch BG BGBl.Nr.322/1987 die Haftung übernehmen.

- Der Bundesminister für wirtschaftliche Angelegenheiten wird ermächtigt, im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Finanzen Anteilsrechte an der Verbundgesellschaft bis zu 49 % des Grundkapitals zu veräußern.

Der Gesetzgeber geht dabei von folgenden Grundsätzen aus, die im Ausschußbericht (222 der Beilagen zu den Stenographischen Protokollen des Nationalrates, XVII.GP) ausdrücklich niedergelegt sind:

- 33 1/3 vH des Grundkapitals sind vorrangig den Landesgesellschaften gegen ein von zwei beeideten und vom Bundesminister für wirtschaftliche Angelegenheiten im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Finanzen bestellten Wirtschaftsprüfern zu ermittelndes Entgelt so anzubieten, daß ein derartiger Erwerb bis längstens 31. Dezember 1988 erfolgen kann.
- Spätestens nach Ablauf dieser Frist hat die Verwertung der zu veräußernden Anteilsrechte des Bundes an der Verbundgesellschaft zu erfolgen.
- Da die Flüssigmachung des dem Bund jedenfalls zufließenden Betrages von 6 Milliarden Schilling bis 30. November 1987 erfolgt, soll die Abschichtung der zur Veräußerung disponiblen Aktien der Verbundgesellschaft während eines Zeitraumes von etwa fünf Jahren und nur nach Maßgabe der bestmöglichen Verwertung erfolgen.
- Veräußerungserlöse in Höhe von bis zu 2 Milliarden Schilling sind im Zusammenhalt mit dem definierten Gesamtrahmen der Mittelaufbringung von 8 Milliarden Schilling zur Finanzierung einer Forschungs- und Technologieoffensive der Bundesregierung erforderlich.

- Durch ein eigenes Bundesgesetz ist ein Fonds einzurichten, der der "Finanzierung von Forschungen, Entwicklungen und Umstellungen für den Bereich der gewerblichen Wirtschaft" dienen soll. (siehe Bundesgesetz vom 24.11.1987, BGBl.Nr.603, über Maßnahmen zur Finanzierung und Forschung, Entwicklung und Umstellung für den Bereich der gewerblichen Wirtschaft - Innovations- und Technologiefondsgesetz)

- 136 -

Anhang

ORGANISATION DES VERBUNDKONZERNS

(Stand per 1. 8. 1987)

**Österreichische Elektrizitätswirtschafts-AG
(Verbundgesellschaft), Wien**

Grundkapital: 3 078 Mio. S – 100 % Bund

Sondergesellschaften**Österr. Donaukraftwerke AG (DOKW), Wien**

Grundkapital 3 262 Mio. S

Beteiligungsanteil 95,22 %

Österr. Draukraftwerke AG (ÖDK), Klagenfurt

Grundkapital 3 072 678 Mio. S

Beteiligungsanteil 51 %

Tauernkraftwerke AG (TKW), Salzburg

Grundkapital 331 560 Mio. S

Beteiligungsanteil 91,465 %

**Verbundkraft Elektrizitätswerke Ges.m.b.H.
(VKG), Wien**

Stammkapital 247 198 Mio. S

Beteiligungsanteil 100 %

**Osttiroler Kraftwerke Ges.m.b.H. (OKG),
Innsbruck**

Stammkapital 3 Mio. S

Beteiligungsanteile 51 %

Ennskraftwerke AG (EKW), Steyr

Grundkapital 46 Mio. S

Beteiligungsanteil 50 %

**Österr.-Bayer. Kraftwerke AG (ÖBK)
Simbach-Braunau**

Grundkapital 80 Mio. DM

Beteiligungsanteil 50 %

**Donaukraftwerk Jochenstein AG (DKJ)
Passau-Schärding**

Grundkapital 20 Mio. DM

Beteiligungsanteil 50 %

**Vorarlberger Illwerke AG (VIW)
Bregenz**

Grundkapital 440 Mio. S

Der Beteiligungsanteil der Republik Österreich,
von 70,1618 %, wird weiterhin von der Verbund-
gesellschaft treuhändig verwaltet.

10.7.5.5.8. Gemeinschaftskraftwerk Tullnerfeld Ges.m.b.H.

Die auf Initiative der Fa. Bechtel und der Gesellschafter der Gemeinschaftskraftwerk Tullnerfeld GmbH erstellten separaten Untersuchungen betreffend einen Umbau des Kernkraftwerks in ein Gaskraftwerk (Gaskombiblock) sind beide zum Ergebnis gekommen, daß der Umbau des Kernkraftwerks in ein Gaskraftwerk mit Kombiblock wirtschaftlich positiv zu beurteilen sei. Bei einer Auslastung von 4.000 h/Jahr und einer Leistung von 600 - 630 MW ergeben sich für (Preise 1988):

den Gaskombiblock	65 g/kWh
ein gasbefeuertes Kraftwerk	77 g/kWh
ein kohlebefeuetes Kraftwerk	93 g/kWh

Die Gesellschafter haben als Ergänzung zu den vorliegenden Untersuchungen den Vergleich des Umbaus in ein Gaskraftwerk mit Gaskombiblock mit der Errichtung eines neuen Gaskraftwerks mit Gaskombiblock angeregt.

- 138 -

10.7.5.5.9. KleinkraftwerkeTab. 58: Förderungsaktionen für Kleinkraftwerke auf Bundesebene
1983 - 1986

Investitionszuschüsse								
Jahr	geförderte Fälle	Neuer- richtung	Aus- und Umbau	Leitungs- vorhaben	Jahres- arbeit in Mio kwh	Ausbau- leistung kW	Zuteil- lung in Mio S	Gesamtin- vestitions- volumen in Mio S
1983	13	8	4	1	31,65	5 190	15,283	158,834
1984	11	5	5	1	46,15	10 130	7,826	80,894
1985	14	4	10	-	37,69	7 363	8,881	89,995
1986	13	2	11	-	22,77	5 100	7,364	86,692
Summe	51	19	30	2	138,26	27 783	39,354	416,415
Bundesdarlehen								
1983	3			3			1,358	5,000
1984	7			7			2,790	10,884
1985	5			5			1,185	4,672
1986	6			6			1,600	6,389
Summe	21			21			6,933	26,945
ERP-Energiekredite								
83/84	3	3				6 521	56,3	149,59
BURGES								
Jahr	Anzahl	Höhe der gestützten Kredite in Mio S				Gesamtinvestitionsvolumen in Mio S		
1983	20	25,48				37,513		
1984	9	12,32				17,468		
1985	10	32,36				90,623		
1986	6	9,91				16,599		
Summe	45	80,07				162,203		
Zinsenstützungsaktion								
1983	14	410,6				595,263		
1984	29	582,4				922,910		
1985	19	278,9				399,219		
1986	34	370,9				549,925		
Summe	96	1.642,8				2.467,317		

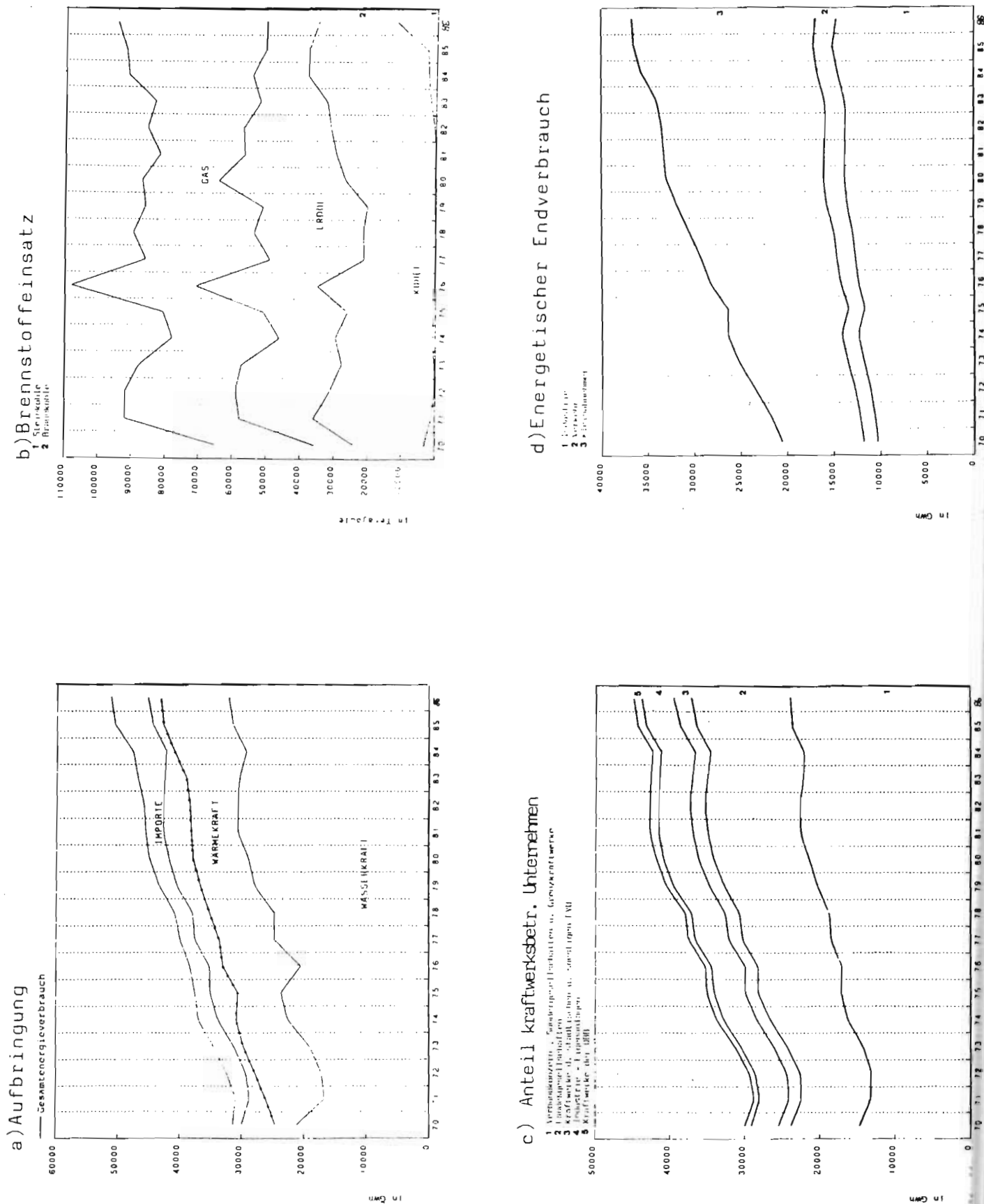
10.7.5.5.10. Industrielle Stromerzeugung

Siehe Energiebericht 1986

10.7.5.5.11. Investitionen der Elektrizitätswirtschaft

Die Verbundgesellschaft, die Sondergesellschaften, die Landesgesellschaften sowie die landeshauptstädtischen EVU haben im Jahr 1986 15 Mrd S investiert, davon entfielen auf Erzeugungsanlagen 50,7 %, auf Netz- und Verteilanlagen 42,7 %, auf sonstige Anlagen 6,6 %.

Abb. 11: Kenngrößen der Versorgung elektrischer Energie 1970 - 1986



10.7.6 Fernwärme

10.7.6.1 Allgemeines

Siehe Energiebericht 1986

Die Bundesregierung hat vor dem Nationalrat am 28. Jänner 1987 erklärt, daß im Sinn einer optimierten Energienutzung dem Ausbau der Fernwärme große Bedeutung zukommen wird, da diese Form der Energieversorgung in idealer Weise den Schutz der Umwelt, den sparsamen Umgang mit Energie und die Impulsgebung für die heimische Wirtschaft verbindet.

Das im Fernwärmeförderungsgesetz 1982 i. d. g. F. vorgesehene förderbare Gesamtinvestitionsvolumen von 8 Mrd. öS wurde Ende September 1987 mit den eingebrachten Ansuchen bereits erreicht.

Betreffend die Förderung der öffentlichen Fernwärmeversorgung und der Kraft-Wärme-Kupplung ist desweiteren festzuhalten, daß mit dem Dritten Abgabenänderungsgesetz 1987 mit Wirksamkeit vom 1.1.1988 das Energieförderungsgesetz aufgehoben und das Vermögenssteuergesetz geändert wurde. Somit entfallen die steuerlichen Begünstigungen wie die Bildung steuerfreier Rücklagen und die Befreiung von der Vermögenssteuer für Fernwärmeversorgungsunternehmen. Die direkten Zuwendungen im Rahmen des Fernwärmeförderungsgesetzes 1982 i. d. g. F. wurden im Zuge der Budgetkonsolidierung gesenkt, und zwar der Investitionszuschuß von 12 % auf 8 % und der Zinsenzuschuß von 3 % auf 2 %. Außerdem ist ab 31.12.1987 die Zinsenstützungsaktion 1978 zur Förderung von Kleinkraftwerken inklusive Kraft-Wärme-Kupplungsanlagen mit einer elektrischen Engpaßleistung bis 10 MW ausgelaufen.

- 142 -

10.7.6.2. Aufbringung10.7.6.2.1. Entwicklung

Die Fernwärmeaufbringung der öffentlichen Versorgung betrug 1986 6.593,7 GWh, das ist gegenüber 1985 mit 6.216,3 GWh eine Steigerung von 6,1 %.

Die Art der Wärmeaufbringung ist Tab. 59 sowie Abb.12 d zu entnehmen.

Tab. 59: Art der Wärmeaufbringung 1983 - 1986

	Wärmeversorgungsunternehmen (Erzeugung in WU, EVU- und Industrieeinspeisung)			Abgabe d. Industrie an Direkt- verbrau- cher	insgesamt
	Fernheiz- kraft werk	Fernheiz- werke u. Blockheiz- werke	Summe		
in GWh					
1983	2.269,5	2.661,3	4.930,8	320,3	5.251,1
1984	2.507,8	2.867,3	5.375,1	76,6	5.451,7
1985	2.774,4	3.369,9	6.144,3	72,0	6.216,3
1986	3.037,6	3.509,6	6.547,2	46,5	6.593,7

Quelle: ÖStZ

Von Bedeutung für die Ausweitung der Fernwärmeversorgung und die Reduktion der Umweltauswirkungen sind:

- 143 -

- die Erweiterung des Fernwärme-Verbundnetzes in Wien
- die Anpachtung der Müllverbrennungsanlage Flötzersteig durch die Heizbetriebe Wien Ges.m.b.H. und die Sanierung und Einbindung der Anlage in das Verbundnetz sowie der Bau einer Rauchgasreinigungsanlage;
- die Nachrüstung des KW Simmering mit modernsten Umweltschutzvorrichtungen.
- die Ertüchtigung und Nachrüstung des Gasturbinenkraftwerks Leopoldau mit einer Kraft-Wärme-Kupplung von 170 MW Leistung; im Oktober 1988 soll die mit einer katalytischen Entstickungsanlage ausgerüstete Anlage in Betrieb gehen.
- die Inbetriebnahme des Fernheizkraftwerkes Mellach, aus dem über die Fernwärmeleitung von Mellach nach Graz ab Herbst 1987 die Stadt Graz und Umgebung mit Fernwärme versorgt wird. Das Grazer Fernheizkraftwerk Puchstraße geht somit in Reserve.
- die Fernwärmeauskopplung aus dem Dampfkraftwerk Timelkam Block 2 für die Versorgung der umliegenden Gemeinden;
- die Fernwärmeauskopplung aus dem Dampfkraftwerk Voitsberg 3 für die umliegenden Gemeinden.

- 144 -

Mit den Bauarbeiten für den Wiederaufbau der im Mai 1987 abgebrannten Rauchgasreinigungsanlage im Fernheizkraftwerk Spittelau soll im Frühjahr 1988 begonnen werden. Die Dauer des Wiederaufbaues wird mehr als ein Jahr dauern. Bis dahin wird kein Müll in der Spittelau verbrannt werden. Allerdings wird mit schwefelarmen Heizöl die Fernwärmeversorgung für das AKH und die Brigittenau in der Heizperiode 1987/88 betrieben.

Die Struktur des Brennstoffeinsatzes ist Tab. 60 zu entnehmen.

Tab. 60: Struktur des Brennstoffeinsatzes für Fernwärmeerzeugung 1983 - 1986

	Kohle		Erdöl		Naturgas		Sonst. Energien		insgesamt	
	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%
1983	3.524	17,6	10.182	51,0	4.634	23,2	1.628	8,2	19.968	100
1984	4.008	19,3	8.966	43,2	5.755	27,8	2.015	9,7	20.745	100
1985	3.822	15,8	9.239	38,4	8.052	33,5	2.956	12,3	24.070	100
1986	3.237	13,4	10.008	41,5	7.917	32,9	2.938	12,2	24.100	100

Quelle: WIFO

10.7.6.2.2. Fernwärmeausbauprogramm

Nach den Angaben des Fachverbandes der Gas- und Wärmeversorgungsunternehmen werden die Fernwärmeversorgungsunternehmen in den Jahren 1987 bis 1996 Investitionen in Höhe von insgesamt 10,5 Mrd S tätigen, wobei 37,5 % für Erzeugungsanlagen und 62,5 % auf Verteilanlagen entfallen.

Von 1987 bis 1988 liegen die Investitionsschätzungen bei etwa 2 Mrd S jährlich, und reduzieren sich ab 1989 von 1,6 Mrd S bis 1996 auf 550 Mio S jährlich. Dies entspricht den Intentionen nach Forcierung und der Fristsetzung im Fernwärmeförderungsgesetz.

Am stärksten wird die Investitionstätigkeit bis Anfang 1989 in Wien sein, wo rd. 2 Mrd S investiert werden sollen, gefolgt von der Steiermark mit 1,2 Mrd S und Oberösterreich mit 550 Mio S.

Zusammenfassend wird bemerkt, daß auf kurze Sicht der Fernwärmeausbau vor allem in Wien, Steiermark und Oberösterreich anhält. Der Konkurrenzdruck zu anderen Heizenergien ist jedoch auf Grund der niedrigen Energiepreise gestiegen, dennoch sind bisher keine entscheidenden Reduktionen in der Fernwärmeinvestitionsplanung erfolgt. Dies kann jedenfalls auch auf die Fernwärmeförderung nach dem Fernwärmeförderungsgesetz zurückgeführt werden, durch die die Differenz zwischen betriebs- und volkswirtschaftlicher Rentabilität ausgeglichen wird, die sich auf Grund der hohen Kapitalintensität des Fernwärmeausbaues ergibt.

10.7.6.2.3. Fernwärmepotential

Siehe Energiebericht 1986

10.7.6.3. Leitung

Die Länge des Fernwärmenetzes betrug 1986 bereits 707,5 km und konnte somit gegenüber 1985 um 9,1 % verlängert werden.

10.7.6.4. Abgabe und Verbrauch

10.7.6.4.1. Verbrauchsentwicklung

Der gegenwärtige Anteil der Fernwärme am energetischen Endverbrauch ist der Tab. 61 zu entnehmen.

- 146 -

Tab. 61: Anteil der Fernwärme am energetischen
Endverbrauch 1984 - 1986

1984	2,6 %
1985	2,9 %
1986	3,0 %

Den bedeutensten Anteil am Fernwärmeverbrauch haben die Kleinabnehmer, zu denen laut WIFO-Schematik neben Haushalten auch öffentliche Gebäude und Gewerbebetriebe gezählt werden.

Im einzelnen siehe nachfolgende Tabelle 62 bzw. Abb. 12 b.

Tab. 62: Fernwärmeverbrauch in Österreich 1983 - 1986

	1983	1984	1985	1986	1983	1984	1985	1986
	GWh				Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %			
Gesamtverbrauch	5.251,1	5.451,7	6.216,3	6.593,7	+ 1,2	+ 3,8	+ 14,0	+ 6,1
Verbrauch des Sektors Energie	0,08	0,08	0,2	4,7	•	•	•	•
Netzverluste	210,1	218,1	248,7	263,8	+ 1,3	+ 3,8	+ 14,0	+ 6,1
Umwandlung	-	-	-	-	-	-	-	-
Energet. Endverbrauch	5.041,0	5.233,6	5.967,4	6.325,2	+ 1,2	+ 3,8	+ 14,0	+ 6,0
Industrie	556,0	363,3	410,0	362,5	- 1,3	- 34,7	+ 12,9	- 11,6
Verkehr	331,9	465,1	465,1	465,1	- 3,6	+ 40,1	± 0	± 0
Kleinabnehmer	4.153,1	4.405,2	5.092,3	5.497,6	+ 2,0	+ 6,1	+ 15,6	+ 8,0

Quelle: WIFO

10.7.6.4.2. Fernwärmepreise

Für die Beurteilung der langfristigen Preisentwicklung liegt Datenmaterial der gesamten österreichischen Fernwärmeversorgung seit 1970 noch nicht vor. Die Entwicklung der Wiener Fernwärmepreise kann aber als repräsentativ gelten. Die Fernwärmepreise in Wien zeigen seit 1970 eine Entwicklung, die in etwa parallel zur Preisentwicklung von Öl und Gas verläuft. Von 1970 bis zum Jahre 1973 blieben die Preise gleich bzw. stiegen geringfügig an, machten jedoch im Jahr 1974, zur Zeit des ersten Erdölschocks, die Steigerung der Energiepreise mit (der Index stieg von 1970 = 100 auf 1974 = 176,7 für Haushaltsabnehmer an), um danach auf gleichem Niveau bis zum Jahr 1980 zu bleiben. Der zweite Erdölpreisschock löste eine neuerliche Energiepreissteigerung aus. 1986 und 1987 konnten die Fernwärmepreise aufgrund der rückläufigen Preisentwicklung von Öl und Gas gegenüber 1985 gesenkt werden. Sie liegen somit zur Zeit unter dem Niveau von 1982.

Im einzelnen vgl. Tab. 63

Tab. 63: Preisentwicklung inkl. Mehrwertsteuer für Fernwärmeabnehmer der Heizbetriebe Wien GmbH. 1985 - 1987

	Durchschnittspreis eines Haushaltsabnehmers ¹⁾ (mit Grundpreis- vereinbarung)		Preis eines Großabnehmers (ohne Grundpreis- vereinbarung)	
	S/MWh	1970 = 100	S/MWh	1970 = 100
1985	844,8	309,5	773,7	359,9
1986	804,0	294,5	717,6	333,8
1987	770,4	282,2	684,0	318,1

Quelle: Heizbetriebe Wien Ges.m.b.H.

¹⁾ 70-m²-Wohnung, Verbrauch 0,125 MWh pro m²

Tab. 63a: Wärmepreise für Haushaltabnehmer
(Nettopreise ohne Mehrwertsteuer; Stand Dezember 1987)

	Arbeitspreis in g/kWh	Grundpreis in S/kW u.J.	Meßpreis	Mischpreis g/kWh 9)
Heizbetriebe Wien GmbH	35,4	3,- 2)	-	56,6
Fernheizkraftwerk Mödling (NIOGAS)	45,0	240,- 3)	1,5 % des Wiederbeschaf- fungswertes pro Monat	59,1
Stadtwerke St. Pölten Fernheizkraftwerk	31,3	200,-	3.300,- 5)	43,1
Fernheizkraftwerk Pinkafeld (BEWAG)	50,88	209,67	1,5 % des Wiederbeschaf- fungswertes pro Monat	63,2
ESG-Linz Fernwärmebetrieb	44,50 - 13 %	334,- - 13 %	40,-	64,1
Wels Fernwärmebetrieb	40,31	234,84	49,-	54,1
Fernheizkraftwerk Ostermiething Riedersbach (OKA)	49,17	223,-	63,- 6)	62,3
Fernheizkraftwerk Timelkam (OKA)	48,0	271,-	63,-	63,9
Fernheizkraftwerk Kirchdorf a.d. Krems (Aktien 100 % OKA)	55,50 - 20 %	157,- - 20 %	81,- 7)	64,7
Salzburger Stadtwerke Heizkraftwerk	63,663 - 18 %	276,-	44,25 8)	79,9
Grazer Stadtwerke Fernwärmebetrieb	50,0	173,-	127,-	60,2
STEWAG- Fernwärmebetrieb	58,0 1)	192,-	109,65 pro Monat	68,2
Stadtwerke Klagenfurt Fernheizkraftwerk	61,48 - 10 %	321,16	60,-	80,4
Fernheizwerk Kufstein	50,2	269,-	60,-	66,-

- 1) Ein Tarifzuschlag in Höhe von 5 g/kWh kommt für jene Wärmelieferungen noch hinzu, die aufgrund der Art der Lieferung keinen Wärmetauscher beim Abnehmer erfordern.
- 2) Preis pro m² Wohnfläche und Monat; Tarifschichtung per 1.9.1985
- 3) Dieser Preis gilt für Kleinabnehmer.
- 4) Es wird kein Meßpreis verrechnet; in Arbeitspreis und Grundpreis enthalten
- 5) Jahresmeßpreis eines Wärmezählers bis 25 mm.
- 6) Monatlich verrechneter Meßpreis bis 80 kW.
- 7) Monatlich verrechneter Meßpreis bis 15 kW.
- 8) Monatlich verrechneter Meßpreis ist abhängig von der Reglerleistung; dieser Beitrag von 44,25 S bezieht sich auf Dampfreger bis 35 kW, für Heizwasserregler bis 35 kW beträgt der monatliche Meßpreis 88,50 S.
- 9) Der Mischpreis wurde aus Arbeitspreis und Grundpreis errechnet.

10.7.6.5. Organisation

In der Organisation der österreichischen Fernwärmewirtschaft haben sich im Berichtszeitraum keine Veränderungen ergeben.

Der forcierte Ausbau der Fernwärmeversorgung während der letzten Jahre spiegelt sich auch in der Entwicklung der Investitionen der Fernwärmewirtschaft wider.

Tab. 64 : Fernwärmeinvestitionen der Fernwärme-Versorgungsunternehmen 1976 - 1986

	Fernwärmeinvestitionen ab 1976 in Mio S
1976	567,4
1977	329,0
1978	431,9
1979	699,5
1980	775,1
1981	454,9
1982	1 051,8
1983	749,4
1984	1 246,0
1985	1 395,3
1986	1 712,3
Summe	9 412,6

Quelle: Fachverband für Gas- und Wärmeversorgungsunternehmen

Hiebei ist zu beachten, daß nur jene Investitionen erfaßt sind, die von Fernwärme-Versorgungsunternehmen getätigt wurden. Fernwärme-Investitionen von Elektrizitätsversorgungsunternehmen sind also nur dann berücksichtigt, wenn diese Elektrizitätsversorgungsunternehmen gleichzeitig Fernwärmeversorgungsunternehmen sind, wie etwa OKA und STEWEAG. Ebenso sind für Abwärmenutzung getätigte Investitionen der Industrie in der Tabelle nicht enthalten.

10.7.6.6. Förderung der Fernwärme

Durch das Fernwärmeförderungsgesetz vom 10. Dezember 1982 BGBl.Nr. 640/1982 in der Fassung vom 13. Dezember 1985 BGBl. Nr. 570/1985 wurde die bisherige Förderung wesentlich verbessert und erweitert.

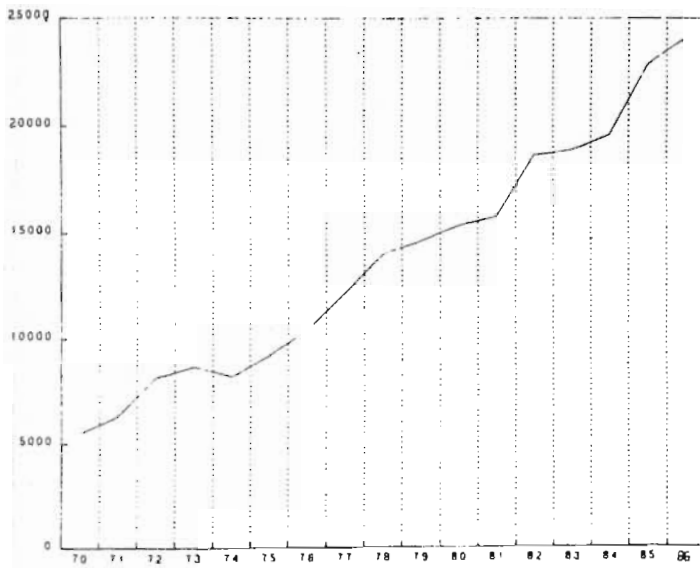
Im Jahre 1986 konnten 20,472 Mio S an Zinsenzuschüssen ausbezahlt und für 101 Ansuchen sonstige Geldzuwendungen in Höhe von 35,22 Mio S gewährt werden. Zu 13 Ansuchen um Gewährung von Zinsenzuschüssen wurde per 1. Juli 1986 die Förderungszusage für ein Gesamtinvestitionsvolumen von gerundet 605 Mio S und für ein Ansuchen mit Gesamtkosten von 25 Mio S die Förderungszusage per 1. Jänner 1988 erteilt.

Gemäß § 1 Abs. 4 Fernwärmeförderungsgesetz 1982 i.d.g.F. darf die Gesamthöhe der zu fördernden Investitionen für Fernwärmehausbauprojekte im Sinne des Abs. 2 die Gesamtsumme von 8 Milliarden Schilling nicht überschreiten. Ende September 1987 wurde mit den eingebrachten Ansuchen die im Gesetz limitierte Summe sogar etwas überschritten.

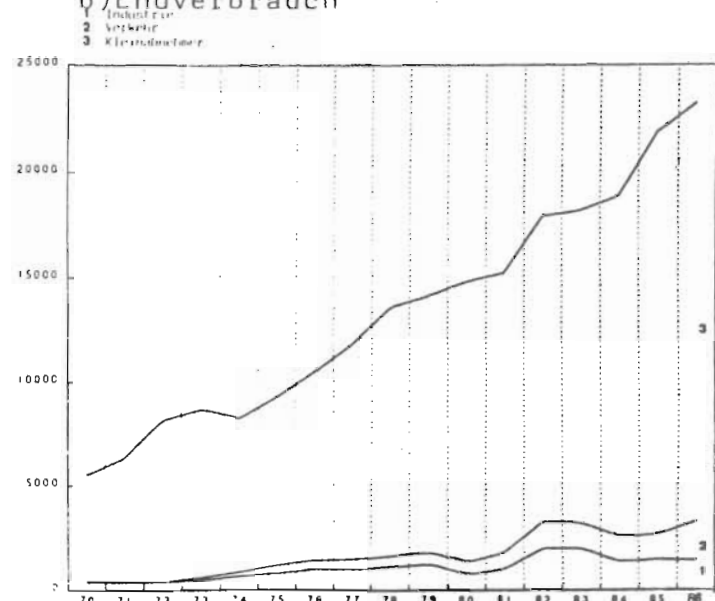
Im Jahre 1987 konnten 34,707 Mio S an Zinsenzuschüssen ausbezahlt werden. Zu 19 Ansuchen um Gewährung von Zinsenzuschüssen wurde per 1. Juli 1987 die Förderungszusage für ein Gesamtinvestitionsvolumen von gerundet 1,13 Mrd S, und für 6 Ansuchen mit Gesamtkosten von rd. 536 Mio S die Förderungszusage per 1. Jänner 1988 erteilt. Bis Oktober 1987 konnten für 80 Ansuchen sonstige Geldzuwendungen in Höhe von 35,51 Mio S gewährt werden.

ABB. 12: KENNGRÖSSEN DER FERNWÄRMEWIRTSCHAFT 1970 - 1986

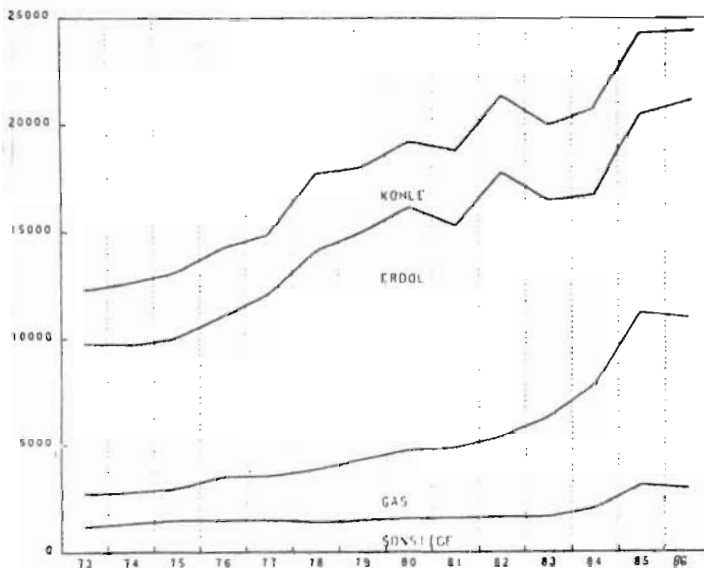
a) Aufbringung



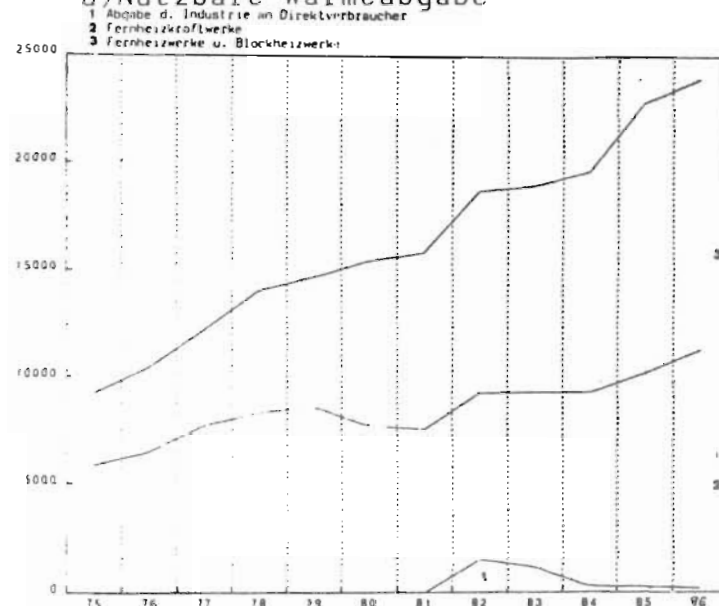
b) Endverbrauch



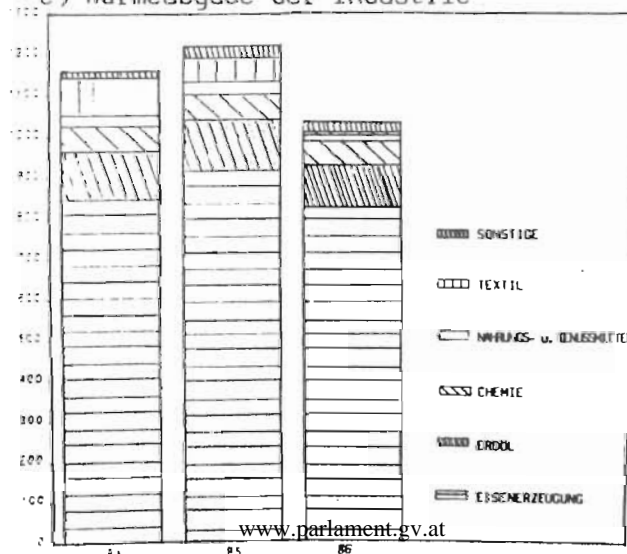
c) Brennstoffeinsatz



d) Nutzbare Wärmeabgabe



e) Wärmeabgabe der Industrie



10.8. Nutzenergie

Für diesen Bereich gelten weiterhin die Aussagen des Energieberichtes 1986.