

VII.1.7. Weitere einschlägige Institutionen

Geologische Bundesanstalt, Rasumofskygasse 23, 1031 Wien; Fernruf 0222/71 25 674, 71 25 962. Hauptabteilungen für Geologie, Angewandte Geowissenschaften, Informationsdienste.
 Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung, Arsenal Objekt 20, 1103 Wien, Postfach 91; Fernruf 0222/78 26 01 Serie.

Österreichisches Normungsinstitut, Heinestraße 38, 1020 Wien, Postfach 130; Fernruf 0222/26 75 35.

Österreichische Gesellschaft für Erdölwissenschaften, Erdbergstraße 72, 1031 Wien; Fernruf 0222/71 32 348.

VII.1.8. Prüfstellen und Zivilingenieure

Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal, Faradaygasse 3, 1030 Wien, Postfach 8; Fernruf 0222/78 25 31 Serie. Elektrotechnisches, Geotechnisches und Maschinenbautechnisches Institut.

Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf, 2444 Seibersdorf, NÖ; Fernruf 02254/80 DW.

Technischer Überwachungsverein (TÜV), Krugerstraße 16, 1015 Wien; Fernruf 0222/51 407 DW. Angeschlossen die staatlich autorisierte Versuchsanstalt. Dienststellen außerdem in Dornbirn, Graz, Innsbruck, Klagenfurt, Linz, Salzburg und Wels.

Versuchsanstalt für Brennstoffe, Feuerungsanlagen und Gastechnik an der Technischen Universität Wien, Getreidemarkt 9, 1060 Wien; Fernruf 0222/58 801 DW.

Zivilingenieure für Erdölwesen und Ingenieurkonsulenten für Markscheidewesen siehe Österreichisches Montanhandbuch 1992, S. 233–234.

Literaturauswahl für den Abschnitt VII.1.:

Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie 1980–1986; Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten 1987–1992; LANG, H. 1983–1992; JANOSCHEK, R. 1969; ÖMV AG 1979, 1983a und 1983b; SOMMER, D. 1986, 1987 und 1991.

VII.2. Daten zur Förderung, Verarbeitung sowie der Erdöl- und Naturgaswirtschaft

von Friedrich BRIX

VII.2.1. Zur Einleitung

Die Bedeutung von Kohlenwasserstoffen (KW) für die Volkswirtschaft Österreichs steht außer Frage, werden doch fast 70 % der gesamten Energieaufbringung (Inlandsaufbringung und Importe) von KW gestellt, wie im Hauptkapitel VII.2.3. aufgezeigt wird. Da die Inlandsaufbringung von Erdöl und Naturgas den Bedarf nicht decken kann, ist Österreich auf Importe angewiesen. Die Frage der weltweiten Verfügbarkeit genügender Mengen für diese Im-

porte wird im Hauptkapitel VII.2.2. besprochen, die Herkunftsländer werden in den Kapiteln VII.2.3.2. und VII.2.3.4. angeführt.

Die Vielfalt von über 700 Produkten, die in der Raffinerie Schwechat der ÖMV AG (Hauptkapitel V.1.3.) und in der Petrochemie Danubia Ges.m.b.H. (PCD) erzeugt werden, ist ein weiteres Beispiel dafür, daß die Versorgung Österreichs mit diesen Erzeugnissen einen essentiellen Wirtschaftsfaktor darstellt. Dazu kommt, daß

auch der Export von Mineralölprodukten, Bautextilien, Düngemitteln usw. der ÖMV-Gruppe (siehe auch V.3.2. und VII.2.4.2.) von Bedeutung ist.

Die sowohl bei der Inlandsförderung wie auch bei importierten KW anfallenden Schwefelmengen stellen einen nicht unwesentlichen Rohstoffgewinn dar, der der chemischen Industrie Österreichs zugeführt wird (siehe VII.2.5.).

Schließlich muß noch hervorgehoben werden, daß die österreichische Erdölindustrie nicht nur fast 6000 Mitarbeiter aufweist, sondern daß noch Tausende weitere Beschäftigte indirekt mit der Erdölindustrie verknüpft sind. Beispielhaft sollen die Unternehmungen der Erdgasversorgung (Hauptkapitel VII.1.4.), des Erdöltransportes (Tankschiff-Fahrt, Tankwagons, Straßentankwagen), des Heizölhandels für Industrie und Haushalte, der Tankstellen, der Flugbenzinversorgung usw. genannt werden. Im weiteren Sinn ist dann noch die Zulieferindustrie für Investitionsvorhaben, der Kraftfahrzeughandel, die diversen Reparaturwerkstätten, der Straßenbau, der Rohrleitungsbau und die Vorrathaltung für Öl und Gas zu erwähnen. Die

Aufstellungen über die Tankstellen (siehe VII.2.6.1.) und den Kraftfahrzeugbestand (siehe VII.2.6.2.) in Österreich sollen die Bedeutung für die Erdölindustrie dokumentieren. Dazu kommen in steigendem Maße ÖMV-Tankstellen in einigen unserer Nachbarländer (siehe Abschnitt VII.3.).

Auch für den Abschnitt VII.2. ist den Herren Dr. G. LETOUZE, Dr. O. MALZER, Dipl.-Ing. G. STÖHR und Dr. D. SOMMER sowie dem Österreichischen Statistischen Zentralamt, der Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft und dem Fachverband der Erdölindustrie für Auskünfte, Datenübermittlung und zusätzliche Informationen bestens zu danken. Viele Daten wurden den Österreichischen Montanhandbüchern entnommen.

Weitere Literaturlauswahl für den Abschnitt VII.2. und die weiteren Kapitel:

Anonym 1989, 1990a, 1991, 1992; BRUNNER, I. 1985a; BRUSATTI, A. 1980; HANSLIK, H. 1993; HAUMER, J. 1989; LANG, H. 1992; LANGANGER, H. & SCHRÖDER, L. 1987; LORBACH, M. 1984, 1988; Shell-Austria AG. 1988; Shell Briefing Service 1990, 1991; SOMMER, D. 1991; VÖLCKER, F. C. 1989.

VII.2.2. Daten zur Weltförderung und zu den Weltreserven an Rohöl und Naturgas

Vom Anbeginn der Weltförderung an Kohlenwasserstoffen im 19. Jahrhundert bis Ende 1992 wurden insgesamt (kumulativ) 94,6 Milliarden (10^9) Tonnen Erdöl inklusive der Kondensate und 51,1 Billionen (10^{12}) m^3 n Naturgas gefördert. Diese gewaltigen Mengen haben die heute bekannten Weltreserven keineswegs erschöpft oder ihrem Ende nahe gebracht, wie immer wieder fälschlich behauptet wird. Es ist klar, daß auch die größten Reserven einmal ausgefördert sein werden, doch wird hier gezeigt, mit welchen Größenordnungen auf Grund der laufenden Fortschritte der Geowissenschaften und der technischen Bereiche gerechnet werden muß. So wird in der Tabelle 35 für die Jahre 1980 bis 1992 ausgewiesen, wie trotz steigender Fördermengen bei Naturgas

und annähernd gleichbleibender Fördermengen bei Erdöl die sicheren Weltvorräte von Jahr zu Jahr größer werden.

Zieht man jedoch neben den Zahlen für die sicheren Erdölvorräte auch noch die geschätzten Werte für die wahrscheinlichen und möglichen Vorräte heran, so ist mit einem weiteren, sehr beträchtlichen Zuwachs an wirtschaftlich förderbaren Erdölmengen zu rechnen. Das sind mit dem Stand vom 1. 1. 1993 etwa 144 Mrd. t Erdöl. Gemeinsam mit den sicheren Reserven von rund 135 Mrd. t (Tabelle 35) ergibt dies einen Gesamtvorrat von etwa 279 Mrd. t Erdöl, was bei einer angenommenen gleichbleibenden Jahresproduktion von 3,1 Mrd. t (Welt) einer Laufzeit von rund 90 Jahren entspricht.

Noch günstiger sind die Prognosen für

Naturgas. Die Summe der sicheren Reserven zum 1. 1. 1993 ist rund 127 Billionen (10^{12}) m^3n , die der geschätzten wahrscheinlichen und möglichen Vorräte ist mit mindestens 169 Billionen m^3n anzunehmen. Das ergibt eine Summe von 296 Billionen m^3n . Nimmt man nun eine gleichbleibende Welt-Jahresproduktion von 2,3 Billionen m^3n an, so würden die Naturgasvorräte etwa noch 129 Jahre ausreichen.

Die Erklärung für diese riesigen Vorratsmengen an Erdöl und Naturgas liegt darin, daß große prospektive Gebiete am Festland und im Schelfbereich noch gar nicht ausreichend erforscht sind, daß der Ausbeutungsgrad der bekannten Lagerstätten immer wieder durch gezielte technische, physikalische und chemische Maßnahmen erhöht werden kann, daß in vielen Gebieten mit KW-Lagerstätten der tiefere Untergrund bis zu den kristallinen Gesteinen noch nicht erschlossen worden ist und daß in sehr vielen alten und neuen Lagerstätten durch Horizontalbohrungen in weiteren, bisher kaum erreichten Lagerstättenteilen die Produktion wesentlich gesteigert werden könnte (siehe II.4.4.). Durch die laufende Zunahme gewiss-

schaftlicher Daten können immer mehr prospektive Gebiete erfaßt und mit Erfolg untersucht werden. Dazu kommt, daß in den nächsten Jahrzehnten sehr wahrscheinlich eine deutliche Erhöhung der Erdöl- und Naturgaspreise eintreten wird, was die Förderung aus derzeit unrentablen Lagerstätten ermöglichen würde.

Zu den oben genannten prospektiven Gebieten ist zu erläutern, daß es etwa 600 Sedimentbecken auf unserer Erde gibt, die günstige Bedingungen für die Bildung und Ansammlung von KW aufweisen. Bis 1993 wurden rund 410 dieser Becken untersucht und dabei in 160 Becken KW-Lagerstätten entdeckt. Die weiteren 250 Becken wurden bisher nur teilweise erforscht, aber noch keine Lagerstätten gefunden. Die verbleibenden rund 190 Becken sind praktisch unerforscht, sie liegen auch in geographisch bzw. klimatisch ungünstigen Gebieten. Die oben genannten 600 Becken nehmen am Festland eine Fläche von ungefähr 74 Millionen km^2 und im Meer (Schelfgebiete bis zum Kontinentalrand) rund 23 Millionen km^2 ein (K. O. THIELHEIM et al. 1982).

Es wurden in Tabelle 35, soweit aus den Unterlagen erkennbar, nur die sicheren Re-

Tabelle 35: Übersicht der Weltproduktion und der Weltvorräte an KW von 1. 1. 1980 bis 31. 12. 1992

Jahre	Erdöl*) in Mio t			Naturgas in Mrd. m^3n		
	Förderung	Reserven zum 31. 12.	d. sind Jahre	Förderung	Reserven zum 31. 12.	d. sind Jahre
1979		87.050			73.190	
1980	3.059,06	87.990	29	1.531,4	75.305	49
1981	2.904,32	91.235	31	1.568,8	83.065	53
1982	2.787,89	91.197	33	1.524,7	85.900	56
1983	2.759,65	90.886	33	1.569,4	90.520	58
1984	2.827,38	94.985	34	1.651	96.700	59
1985	2.778,00	95.482	34	1.773	98.660	56
1986	2.921,00	95.098	33	1.824	102.675	56
1987	2.910,00	120.645	41	1.900	107.663	57
1988	3.030,27	134.513	44	1.943	112.884	58
1989	3.112,28	136.060	44	2.012	112.911	56
1990	3.153,79	135.722	43	1.921	119.340	60
1991	3.150,42	134.629	43	2.113	119.490	56
1992	3.169,37	135.459	43	2.123**)	127.380**)	60**)
Summen	38.563,6			23.454,3		

*) inklusive Kondensate

***) vorläufiger Wert

Tabelle 36: Übersicht der Weltenergieversorgung 1980–1990, Angaben in 10^6 t SKE (gerundet)

Energieträger	1980	d. s. %	1985	d. s. %	1990	d. s. %
Erdöl	4.422	48,1	3.985	41,7	4.552	41,8
Naturgas	1.842	20,1	2.081	21,8	2.494	22,9
Kohle	2.623	28,5	3.062	32,0	3.317	30,5
sonstige*	300	3,3	427	4,5	518	4,8
Summen	9.187	100,0	9.555	100,0	10.882	100,0
davon KW	6.264	68,2	6.066	63,5	7.046	64,7

* Kernenergie, Wasserkraft, Solarenergie u. a.

serven genannt. Die rein rechnerisch aus dem jeweiligen Verhältnis sichere Reserven zur Jahresproduktion resultierenden noch verbleibenden Förderzeiten für die einzelnen Jahre wurden in gerundeten Zahlen wiedergegeben. Die Förderzahlen an Erdöl und Naturgas sowie die Reservenangaben wurden folgenden Quellen entnommen: Petroleum Economist, Oil & Gas Journal, Esso-Öldorado, Shell Briefing Service. Die in diesen Zeitschriften genannten Zahlen stimmen teilweise nicht ganz überein, sodaß die Daten als gute Näherungswerte zu betrachten sind.

Eine weitere, sehr anschauliche Übersicht der Entwicklung der Welt-Energieversorgung gibt Tabelle 36. Um die einzelnen

Energieträger miteinander vergleichen zu können, sind die Daten in Millionen Steinkohleeinheiten (10^6 SKE) angegeben. Der Umrechnungsschlüssel lautet: 1 kg SKE = $29,3 \text{ mal } 10^6 \text{ J/kg}$; 1 Kilojoule (kJ) = 0,2388 Kilokalorien. Weitere Begriffsbestimmungen und Umrechnungsfaktoren sind im jährlich erscheinenden Österreichischen Montanhandbuch unter „Energiewirtschaft“ angegeben.

Die dominierende Rolle der Kohlenwasserstoffe als Energieträger ist unverkennbar. Die in obenstehender Tabelle aufgelisteten Daten stammen aus dem „Energy Statistics Yearbook“ der UNO für 1990, New York, 1992.

VII.2.3. Daten zur Erdöl- und Naturgaswirtschaft in Österreich

VII.2.3.1. Allgemeines

Die Erdölindustrie Österreichs kann bekanntlich die Inlandsversorgung mit Erdölprodukten und Naturgas nur zu einem kleinen Teil aus der Inlandsproduktion decken. Der größere Teil an Rohöl zur Weiterverarbeitung sowie von Naturgas muß daher importiert werden (siehe die Kapitel VII.2.3.2. und VII.2.3.4.). Dazu kommt, daß auch Halbfabrikate sowie bereits verkaufsfähige Produkte zusätzlich eingeführt werden, andererseits wird eine bestimmte Menge solcher Produkte exportiert (siehe Hauptkapitel VII.2.4.).

Die statistischen Angaben in vorliegendem Hauptkapitel VII.2.3. wurden zumeist

den Jahresberichten des Fachverbandes der Erdölindustrie Österreichs (Redaktion Dr. H. LANG) entnommen. Weitere Daten stammen aus den jährlich erscheinenden Österreichischen Montanhandbüchern, die in der Obersten Bergbehörde im Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten verfaßt werden. Ergänzende Angaben verdankt der Autor den Herren Dr. G. LETOUZÉ (Geologische Bundesanstalt Wien), Min.-Rat Dipl.-Ing. E. KORSCHITZ (Oberste Bergbehörde) und Mag. R. ORASCH (Fachverband der Erdölindustrie Österreichs).

Es wird darauf hingewiesen, daß weitere Informationen zum Wirtschaftsbereich

auch in den Abschnitten I.3., IV.1., IV.3. bis IV.5., V.1. und VII.1. zu finden sind. Besonders aufmerksam wird auf den Abschnitt IV.7. (Produktionsstatistik und Reserven) gemacht.

Die Bedeutung der Kohlenwasserstoffe für die Energieversorgung soll durch einige Tabellen hervorgehoben werden. Die Verhältnisse in Österreich in bezug auf die Anteile der dem Inlandsverbrauch zugeführten Energieträger sind unter Berücksichtigung der Ein- und Ausfuhren nachfolgend in Tabelle 37 aufgeschlüsselt. Die Angaben erfolgen in 1000 Tonnen Steinkohleeinheiten (10^3 t SKE) und in Prozenten.

Diese den gesamten Inlandsverbrauch an Energie in Österreich darstellende Ta-

belle zeigt die Dominanz der Kohlenwasserstoffe für den ausgewählten Zeitraum. Deutlich ist das fast stetige Anwachsen des Naturgasverbrauches zu erkennen.

Nun soll in Tabelle 38 die Inlandsaufbringung an Energieträgern angeführt werden. Die Angaben sind wieder in 10^3 t SKE ausgedrückt.

Obige Tabelle zeigt prägnant die Bedeutung der Wasserkraft für die österreichische Energiebilanz, während die Kohlenwasserstoffe die zweite Stelle einnehmen.

Einige wirtschaftliche und technische Daten der österreichischen Erdölindustrie sollen zur weiteren Ergänzung in den Tabellen 39–41 aufgezeigt werden.

Die Gesamtbohrmeter in Österreich von 1917 bis einschließlich 1992 betragen auf

Tabelle 37: Anteile der Energieträger in Österreich inklusive der Importe in 10^3 t SKE

Energieträger	1980	%	1985	%	1990	%	1991	%	1992	%
Erdölprodukte	14.963	51,8	11.572	40,1	11.671	39,1	14.992	45,1	15.495	45,4
Naturgas	5.580	19,3	6.253	21,7	8.005	26,8	8.004	24,0	8.071	23,7
Kohle	5.243	18,2	6.405	22,2	5.249	17,6	5.361	16,1	4.916	14,4
Wasserkraft	3.087	10,7	4.642	16,0	4.933	16,5	4.921	14,8	5.610	16,5
Summen	28.873	100	28.872	100	29.858	100	33.278	100	34.092	100
davon KW	20.543	71,1	17.825	61,7	19.676	65,9	22.996	69,1	23.566	69,1

Quelle: Österr. Montanhandbücher

Tabelle 38: Inlandsaufbringung an Energieträgern in Österreich in 10^3 t SKE

Energieträger	1980	%	1985	%	1990	%	1991	%	1992	%
Erdölprodukte	2.125	20,8	1.652	17,8	1.660	18,1	1.856	19,9	1.711	17,6
Naturgas	2.417	23,6	1.443	15,6	1.584	17,3	1.635	17,6	1.772	18,3
Kohle	1.203	11,7	1.325	14,3	930	10,1	791	8,5	674	7,0
Wasserkraft	4.489	43,9	4.854	52,3	4.990	54,5	5.027	54,0	5.541	57,1
Summen	10.234	100	9.274	100	9.164	100	9.309	100	9.698	100
davon KW	4.542	44,4	3.095	33,4	3.244	35,4	3.491	37,5	3.483	35,9

Quelle: Österr. Montanhandbücher

Tabelle 39: Einige Wirtschaftsdaten

	1980	1985	1990	1991	1992
Zahl der Beschäftigten	8.734	7.842	5.953	5.746	5.675
Produktionswert Inland (Öl und Gas) in Millionen öS	6.207,1	7.801,5	3.932,8	4.132,8	3.492,2
Prod. Wert der österr. Erdölindustrie in Mio. öS	39.781	49.875	27.279	22.669	21.834

Grund einer Nachrechnung durch den Autor 6.736.594 m oder rund 6.737 km.

Eine Übersicht sämtlicher österreichischer Erdöl- und Erdgaslagerstätten mit Angaben über die Entdeckungsjahre, die Speichergesteine, die geologischen Formationen, die Fördertiefen und die geschätzte Endausbeute gibt Beilage 17, verfaßt in der Geologischen Bundesanstalt (GBA). Weitere detaillierte Angaben über die einzelnen Öl- und Gasfelder sind, wie schon erwähnt, in den Abschnitten IV.3. bis IV.5. zu finden.

VII.2.3.2. Rohölaufbringung und Reserven im Inland sowie Importe

Zunächst sei nochmals auf den Abschnitt IV.7. (Produktionsstatistik und Reserven) hingewiesen. In Ergänzung der

dort angegebenen Daten soll jetzt auf die gesamte Aufbringung an Rohöl einschließlich der Importe eingegangen sowie eine Diskussion der Reservenproblematik angeschlossen werden.

In der Tabelle 42 werden die Produktionsdaten der drei in Österreich tätigen Erdölgesellschaften ÖMV AG, RAG und Van SICKLE angegeben, wobei auch auf die Produktion in Niederösterreich und Wien einerseits und in Oberösterreich andererseits eingegangen wird.

In Tabelle 43 wird die Inlandsförderung an Rohöl den Importen und der Gesamtaufbringung gegenübergestellt.

Zur weiteren Information sind in Tabelle 44 die Herkunftsländer und die von dort bezogenen Rohölmengen aufgelistet.

Zu erwähnen ist, daß die Rohölmengen, die insgesamt zur Verfügung stehen, in

Tabelle 40: Bohrungen und Fündigkeitsrate

	1980	1985	1990	1991	1992
Anzahl der fertiggestellten Bohrungen	66	73	24	35	32
Anzahl der Hilfsbohrungen	63	60	24	20	23
Fündige Bohrungen	45	47	8	12	11
Fündigkeitsrate in %	71,4	78,3	33,3	60,5	47,8
Bohrmeter pro Jahr	115.501	137.329	39.359	58.557	49.527

Tabelle 41: Anzahl und Art der Fördersonden

Förderart und Firmen (Erdöl)	1980	1985	1990	1991	1992
Eruptivsonden zum 31. Dezember					
ÖMV	41	26	27	48	34
RAG	5	6	2	0	0
Pumpsonden zum 31. Dezember					
ÖMV	768	760	640	647	623
RAG	121	142	104	104	96
Van SICKLE	50	61	46	46	46
Gasliftsonden zum 31. Dezember					
ÖMV	316	322	291	302	289
Summen	1.301	1.317	1.110	1.147	1.088
davon in Niederösterreich und Wien	1.202	1.202	1.056	1.077	1.018
davon in Oberösterreich	99	115	54	70	70
Fördernde Erdgassonden (31. Dezember)					
Niederösterreich und Wien	155	81	63	64	102
Oberösterreich	79	95	112	104	116
Summen	234	176	175	168	218

Quellen: Österr. Montanhandbücher und Auskünfte der Erdölfirmer, der Geologischen Bundesanstalt sowie der Obersten Bergbehörde.

Tabelle 42: Inlandsproduktion von Rohöl nach Firmen und Bundesländern in Tonnen

Herkunft	1980	%	1985	%	1990	%	1991	%	1992	%
ÖMV NÖ u. Wien	1,129.832	76,6	843.138	73,5	951.559	82,8	1,099.237	85,9	1,007.566	85,4
ÖMV OÖ	20.008	1,4	8.362	0,7	9.401	0,8	8.943	0,7	8.594	0,7
RAG NÖ	59.705	4,0	50.139	4,4	45.949	4,0	44.443	3,4	43.806	3,7
RAG OÖ	242.104	16,4	218.400	19,0	112.175	9,8	101.907	7,9	94.187	8,0
Van SICKLE NÖ	23.834	1,6	26.919	2,4	29.509	2,6	25.352	2,0	25.780	2,2
Österreich	1,475.483	100	1,146.958	100	1,148.593	100	1,279.882	100	1,179.933	100
davon aus NÖ+Wien	1,213.371	82,2	920.196	80,2	1,027.017	89,4	1,169.032	91,3	1,077.152	91,3
davon aus OÖ	262.112	17,8	226.762	19,8	121.576	10,6	110.850	8,7	102.781	8,7

Quellen: Österr. Montanhandbücher und Jahresberichte des Fachverbandes d. Erdölkönd. Österreichs

Tabelle 43: Gesamtaufbringung an Rohöl in Österreich – Inlandsproduktion und Importe in Tonnen

Herkunft	1980	%	1985	%	1990	%	1991	%	1992	%
Inland	1,475.483	15,1	1,146.958	15,6	1,148.593	14,5	1,279.882	15,5	1,179.933	13,5
Importe	8,318.192	84,9	6,205.614	84,4	6,796.909	85,5	7,000.452	84,5	7,549.704	86,5
Gesamtaufbringung	9,793.675	100	7,352.572	100	7,945.502	100	8,280.334	100	8,729.637	100

Quellen: Österr. Montanhandbücher und Jahresberichte des Fachverbandes d. Erdölkönd. Österreichs

Tabelle 44: Rohöleinfuhren Österreichs in Tonnen nach Herkunftsländern

Länder	1980	%	1985	%	1990	%	1991	%	1992	%
Ägypten	59.146	0,7	252.013	1,4	485.375	7,1	135.287	1,9	-	-
Algerien	469.569	5,6	686.734	11,1	1.498.056	22,0	1.957.276	28,0	1.381.466	18,3
Angola	-	-	-	-	-	-	34.654	0,5	-	-
Gabun	-	-	89.830	1,4	-	-	-	-	-	-
GB – Nordsee	54.961	0,7	22.172	0,4	-	-	-	-	129.589	1,7
Irak	2.342.019	28,2	357.441	5,7	1.703	0,0	-	-	-	-
Iran	-	-	268.206	4,3	597.714	8,8	793.534	11,3	526.473	7,0
Jemen, Arab. Rep.	-	-	-	-	333.619	4,9	521.501	7,4	472.350	6,3
Kamerun	-	-	172.369	2,8	-	-	-	-	-	-
Kasachstan	-	-	-	-	-	-	-	-	33.084	0,4
Kuweit	53.519	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-
Libyen	1.077.870	13,0	1.029.239	16,6	1.362.752	20,1	494.685	7,1	917.806	12,2
Mexiko	-	-	300.676	4,8	207.508	3,1	425.475	6,1	502.454	6,7
Nigerien	470.134	5,7	1.047.568	16,9	1.051.642	15,5	1.712.260	24,5	1.772.437	23,5
Norw. Nordsee	-	-	346.973	5,6	-	-	-	-	-	-
Saudi Arabien	2.101.873	25,3	474.286	7,6	183.254	2,7	248.916	3,5	1.059.795	14,0
Syrien	-	-	91.340	1,5	346.514	5,1	209.731	3,0	308.158	4,1
Tschechien	-	-	-	-	-	-	-	-	8.950	0,1
Tunesien	19.978	0,2	-	-	80.927	1,2	69.956	1,0	-	-
UdSSR – GUS	1.415.204	17,0	750.603	12,1	647.845	9,5	397.177	5,7	297.315	3,9
VA Emirate	100.843	1,2	-	-	-	-	-	-	139.827	1,8
Venezuela	153.076	1,8	316.164	5,1	-	-	-	-	-	-
Summen	8.318.192	100	6.205.614	100	6.796.909	100	7.000.452	100	7.549.704	100

Quellen: Jahresberichte des Fachverbandes der Erdölindustrie Österreichs

einem jahreszeitlich verschiedenen großen Teil in den Tanklagern aufbewahrt werden, um bei steigendem Bedarf oder bei Notsituationen herangezogen werden zu können (siehe auch Hauptkapitel VII.1.3.).

Die große Streuung der Importe aus rund 16–20 Ländern ist darauf zurückzuführen, daß von den Firmeneinkäufern dann gekauft wird, wenn bei Vorliegen entsprechender Qualitäten günstige Preise angeboten werden. Durch diese breite Auswahlmöglichkeit der Bezugsquellen an Rohöl wird auch die Abhängigkeit von bestimmten ausländischen Lieferanten verringert.

Der Import von Rohöl erfolgt zum Großteil über die 418 km lange Adria–Wien–Pipeline (AWP), die bei Würmlach in Kärnten von der Transalpinen Ölleitung (TAL, Triest–Ingolstadt) abzweigt und in Schwechat bei Wien endet (siehe Kapitel II.4.6.1.). An der AWP sind folgende Gesellschaften beteiligt: ÖMV AG 55 %, Shell 14,5 %, Mobil 12,5 %, British Petroleum 7,5 %, Esso–Austria 6,5 % und AGIP–Austria 4 %. In der Südsteiermark wurde in Lannach im Zuge der AWP ein Tanklager errichtet (Erdöllagergesellschaft m.b.H. Lannach, siehe auch Hauptkapitel

VII.1.3.). Ein geringer Teil der Rohölimporte wird in Tankschiffen aus der GUS über die Donau angeliefert.

Nun soll auf die Reservenproblematik für das inländische Rohöl eingegangen werden. In Ergänzung zum Abschnitt IV.7. sei darauf hingewiesen, daß sich Angaben über die wirtschaftlich förderbaren Ölmengen nur auf den jeweils genannten Zeitpunkt beziehen können. Neufunde von Feldern sowie Erweiterungen bestehender Felder im folgenden Zeitraum können natürlich immer erst zum nächsten Jahresanfang berücksichtigt werden. Betrachtet man die vorsichtigen Schätzungen über die förderbaren Ölmengen vergangener Jahre, so ist deutlich erkennbar, daß sich durch die inzwischen verbesserten Fördermethoden sowie durch die Ergebnisse der Prospektions- und Aufschließungsarbeiten die förderbaren Vorräte zusammen mit den inzwischen schon zutage gebrachten Rohölmengen immer wieder gegenüber den Prognosen erhöht haben. Wie im Abschnitt IV.7. betont wird, handelt es sich bei den angegebenen gewinnbaren Reserven lediglich um die sicheren und wahrscheinlichen, während die möglichen, voraussichtlichen und theoretischen Reser-

Tabelle 45: Förderung und Vorratsprognosen für Rohöl in Österreich von 1. 1. 1980 bis 31. 12. 1992 (13 Jahre)

Jahr	Förderung zum 31. 12. in t	kumulativ zum 31. 12. in t	Prognose zum 31. 12. in Mio. t	das sind Jahre
1979			19,7	
1980	1,475.483	1,475.483	19,9	13,5
1981	1,337.679	2,813.162	19,0	14,2
1982	1,290.363	4,103.525	18,5	14,3
1983	1,268.573	5,372.098	17,9	14,1
1984	1,205.430	6,577.528	17,2	14,3
1985	1,146.958	7,724.486	16,1	14,0
1986	1,115.924	8,840.410	15,0	13,4
1987	1,060.367	9,900.777	13,9	13,1
1988	1,175.186	11,076.563	13,8	11,7
1989	1,157.891	12,225.156	15,4	13,3
1990	1,148.593	13,373.749	15,0	13,1
1991	1,279.882	14,653.631	15,2	11,9
1992	1,179.933	15,833.564	14,0	11,9

Quellen: Österr. Montanhandbücher und Geologische Bundesanstalt Wien (jährliche Übersichten)

Tabelle 46: Ligroinproduktion in Österreich

Ligroin in Tonnen	1980	%	1985	%	1990	%	1991	%	1992	%
ÖMV AG	20.612	88,85	13.552	98,73	40.733	98,96	40.407	98,65	39.324	98,86
RAG	2.586	11,15	174	1,27	428	1,04	552	1,35	455	1,14
Gesamtförderung	23.198	100	13.726	100	41.161	100	40.959	100	39.779	100

Anmerkung: Die Ligroinförderung der ÖMV AG stammt aus Niederösterreich und Wien, die der RAG aus Oberösterreich

Quellen: Österreichische Montanhandbücher und GBA

ven ziffernmäßig nicht ausgewiesen werden.

Für den relativ kurzen Zeitraum vom 1. 1. 1980 bis zum 31. 12. 1992 (13 Jahre) wurde in Tabelle 45 eine Zusammenstellung der jährlichen Fördermengen, der kumulativen Förderung ab 1. 1. 1980 und der Vorratsprognosen für Rohöl in Österreich aufgelistet. Bezogen auf die jeweilige jährliche Förderung wurde dann in der letzten Spalte angegeben, wie lange bei der ausgewiesenen Vorratsprognose eine Ölförderung noch zu erwarten wäre.

Zum Jahreswechsel 1979/1980 wurden, wie oben angegeben, Reserven von 19,7 Mio. t ausgewiesen. Obwohl bis zum 31. 12. 1992 über 15,8 Mio. t gefördert wurden, also nur mehr 3,9 Mio. t vorhanden sein dürften, war der Reservenstand zu diesem Zeitpunkt noch mindestens 14 Mio. t. Es ist gut zu erkennen, wie vorsichtig und zurückhaltend die jeweiligen Prognosen erstellt wurden.

Eine weitere wichtige Überlegung zur Ermittlung der wirtschaftlich noch förderbaren KW betrifft die Situation auf dem Preissektor für Rohöl zum Zeitpunkt der Prognoseerstellung. Je geringer der Rohölpreis ist, umso weniger Lagerstätten können zur Förderung herangezogen werden, wenn nämlich deren Wirtschaftlichkeit noch oder nicht mehr gegeben ist. Es werden also durch diese Umstände die wirtschaftlich förderbaren Reserven vermindert und umgekehrt vermehrt, wenn der Ölpreis merklich ansteigt.

Eine weitere Gegenüberstellung soll die allgemeine Situation im Reservebereich verdeutlichen. Die Prognose vom 1. 1. 1970 war eine in Österreich noch wirt-

schaftlich förderbare Rohölmengende von 24,7 Mio. t (sichere und wahrscheinliche Reserven). Vom 1. 1. 1970 bis zum 31. 12. 1992 wurden aber rund 37,7 Mio. t Rohöl gefördert. Dazu werden die Reserven zum 1. 1. 1993 mit rund 14 Mio. t von der GBA angegeben. Das bedeutet, daß es zu diesem Zeitpunkt schon längst keine sicheren und wahrscheinlichen Reserven mehr geben dürfte, was natürlich nicht stimmen kann, da zum 1. 1. 1993 noch mindestens die genannten Reserven von 14 Mio. t ausgewiesen wurden. Das bedeutet weiters, daß die Prognose vom 1. 1. 1970 um mindestens 27 Mio. t zu gering angegeben wurde. Die Angaben über die Rohölreserven sind daher lediglich als unterste Grenze zu betrachten, die wahren noch förderbaren Reserven sind in der Regel bedeutend höher.

Auf die Prognose vom 1. 1. 1993 angewandt bedeutet das zunächst, daß bei einer durchschnittlichen Jahresförderung von 1,2 Mio. t die förderbaren Rohölreserven noch rund 12 Jahre reichen sollten (Tabellen). Realistisch betrachtet sind unter Berücksichtigung der oben angegebenen Kriterien (neue Felder, bessere Entölung alter Felder, Erweiterung bestehender alter Felder usw.) die förderbaren Reserven in Österreich mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit mit mindestens 25 bis 30 Mio. t anzunehmen. Es kann also keine Rede davon sein, daß das Erdöl in Österreich „in den nächsten Jahren erschöpft sein wird“.

VII.2.3.3. Kondensat – Aufbringung

Bei speziellen Druck/Temperaturbedingungen in einer Lagerstätte kommt es zur Bildung von Flüssiggas (Kondensat, Ligro-

Tabelle 47: Naturgasförderung Österreichs in 1000 m³n (Erdgas und Erdölgas)

Gasart	1980	%	1985	%	1990	%	1991	%	1992	%
Erdgas	1,602.811	84,2	971.949	83,5	1,097.100	85,2	1,126.401	84,7	1,256.771	87,2
Erdölgas	300.412	15,8	191.946	16,5	191.112	14,8	203.083	15,3	183.944	12,8
Naturgas	1,903.223	100	1,163.895	100	1,288.212	100	1,329.484	100	1,440.715	100

Quellen: Österr. Montanhandbücher, GBA

Tabelle 48: Naturgasförderung Österreichs nach Firmen und Bundesländern

in 1000 m ³ n	1980	%	1985	%	1990	%	1991	%	1992	%
ÖMV, NÖ + Wien	1,193.675	62,7	690.419	59,3	717.415	55,7	750.930	56,5	868.740	60,3
ÖMV, OÖ	34.701	1,8	8.577	0,8	2.011	0,2	1.605	0,1	1.378	0,1
RAG, NÖ	5.230	0,3	4.867	0,4	5.946	0,4	5.881	0,4	5.571	0,4
RAG, OÖ	669.069	35,2	459.881	39,5	562.710	43,7	570.947	43,0	565.026	39,2
Van SICKLE, NÖ	538	0,0	142	0,0	127	0,0	121	0,0	-	-
Erdgasbb. Wels, OÖ	10	0,0	10	0,0	3	0,0	-	-	-	-
Summen	1,903.223	100	1,163.895	100	1,288.212	100	1,329.484	100	1,440.715	100
davon NÖ + Wien	1,199.453	63,0	695.427	59,8	723.488	56,2	756.932	56,9	874.311	60,7
davon OÖ	703.770	37,0	468.468	40,2	564.724	43,8	572.552	43,1	566.404	39,3

Quellen: Österr. Montanhandbücher, GBA, Jahresberichte des Fachverbandes Erdölindustrie Österreichs

in). Dieses Kondensat besteht vorwiegend aus Propan (C_3H_8) und Butan (C_4H_{10}). Die Verflüssigung kann auch beim Aufsteigen in den Förderrohren durch eine retrograde (rückwärtige) Kondensation eintreten, sodaß die gasförmigen KW einer Lagerstätte an der Erdoberfläche in der Flüssigphase anlangen können.

Die zunächst nur relativ geringe Kondensatförderung hat sich nach der Auffindung der Kondensatlagerstätte Höflein (NW Klosterneuburg, Niederösterreich) sprunghaft erhöht, wie die Tabelle 46 zeigt. Die Lagerstätte wurde 1982 entdeckt und ist im Oktober 1987 in Produktion gegangen.

VII.2.3.4. Naturgasaufbringung und Reserven im Inland sowie Importe

Zunächst sollen einige Definitionen in Erinnerung gebracht werden. Als „Erdgas“ wird jenes Gas bezeichnet, das in reinen Gaslagerstätten vorkommt, d. h. unter Lagerstättenbedingungen in gasförmigem Aggregatzustand ist. Früher wurde dieses Gas auch als „Trockengas“ bezeichnet, weil es praktisch frei von flüssigen KW ist. „Erdölgas“ nennt man jenes Gas, das in Erdöllagerstätten im Öl gelöst ist (Lösungsgas) oder frei im Speicherraum über der Öllagerstätte vorkommt (Gaskappengas). Andere Bezeichnungen sind „Erdölbegleitgas“ und „Naßgas“. Erdölgas hat immer einen gewissen Anteil an flüssigen KW. „Naturgas“ ist der übergeordnete Begriff für Erdgas und Erdölgas.

Alle Gase werden mengenmäßig in „Normalkubikmetern“ angegeben, die Abkürzung ist m^3n oder $m^3(Vn)$. Ein m^3n ist die Gasmenge unter Standardbedingungen, das ist bei $0^\circ C$ und bei einem Druck von 0,101 325 MPa gleich 1,01325 bar. MPa heißt Megapascal und entspricht 1.000.000 Pa. 1 bar sind 100.000 Pa, 10 bar sind daher 1 MPa.

Zunächst soll in Tabelle 47 die Naturgasförderung Österreichs, aufgeteilt in Erdgas und Erdölgas, dargestellt werden.

In Tabelle 48 erfolgt eine Aufteilung der Naturgasförderung nach Firmen und Bundesländern.

Auch bei der Gasversorgung reicht die Inlandsförderung an Naturgas nicht aus. Es werden daher zusätzlich beträchtliche Mengen importiert, wie in Tabelle 49 gezeigt wird.

Eine Komplizierung tritt dadurch ein, daß bei Gasen mit Meßdifferenzen (z. B. durch Temperaturschwankungen) und mit gewissen Verlusten bei der unterirdischen Speicherung sowie beim Transport in „Pipelines“ (Rohrleitungen) gerechnet werden muß. Ein Teil des geförderten Gases enthält auch Flüssiggase (Kondensat, Leichtöl) sowie Schwefelwasserstoff (H_2S) und Kohlendioxid (CO_2).

Eine weitere Komplikation tritt durch die Speicherwirtschaft ein, da im Laufe eines Jahres im Sommer bei geringerem Bedarf eingespeichert und z. T. jahresüberschreitend in der kalten Zeit Gas aus den unterirdischen Speichern wieder entnommen wird. Diese Situation wird vor allem da-

Tabelle 49: Importe und Gesamtaufbringung von Naturgas in Österreich nach Herkunftsländern in Millionen m^3n

Herkunftsländer	1980	%	1985	%	1990	%	1991	%	1992	%
UdSSR/GUS	2.996,6	60,8	4.111,4	76,6	5.080,8	78,1	4.959,6	76,8	4.893,1	74,5
Deutschland	29,8	0,6	88,9	1,7	139,1	2,1	169,6	2,6	227,9	3,5
Importe	3.026,6	61,4	4.200,3	78,3	5.219,9	80,2	5.129,2	79,4	5.121,1	78,0
Inlandsprod.	1.903,2	38,6	1.163,9	21,7	1.288,2	19,8	1.329,5	20,6	1.440,7	22,0
Gesamtaufbringung	4.929,8	100	5.364,2	100	6.508,1	100	6.458,7	100	6.561,8	100

Quellen: Österr. Montanhandbücher, GBA, Jahresberichte des Fachverbandes d. Österr. Erdölindustrie

Tabelle 50: Aufteilung der Naturgas-Gesamtaufbringung unter Berücksichtigung der Abzugsposten

Angaben in 1000 m ³ n	1980	%	1985	%	1990	%	1991	%	1992	%
Gesamtaufbringung	4,929.711	100	5,364.195	100	6,508.138	100	6,458.688	100	6,561.762	100
Eigenverbrauch und Flüssiggas*	- 252.048	5,1	- 216.291	4,0	- 136.232	2,1	- 122.825	1,9	- 121.507	1,9
Verluste und Meßdifferenzen	- 26.532	0,6	- 9.580	0,2	- 38.961	0,6	- 52.016	0,8	- 43.908	0,7
Gehalt an CO ₂ +H ₂ S in die Speicher	- 54.677	1,1	- 40.106	0,8	- 56.850	0,9	- 61.604	1,0	- 69.212	1,0
	- 202.732	4,1	- 55.263	1,0	- 418.177	6,4	- 2.032	0,0	- 221.326	3,4
Summe der Abzüge	- 535.989	10,9	- 321.244	6,0	- 650.220	10,0	- 238.477	3,7	- 455.953	7,0
Abgabe an Verbraucher	4,393.782	89,1	5,042.951	94,0	5,857.918	90,0	6,220.211	96,3	6,105.809	93,0

* In Tabelle 46 wird die Ligroinproduktion gesondert ausgewiesen

Quellen: Österreichische Montanhandbücher, GBA

Tabelle 51: Abgabe von Naturgas an die Verbrauchergruppen in den Bundesländern in 1000 m³n

Bundesländer	1980	%	1985	%	1990	%	1991	%	1992	%
Burgenland insgesamt	57.123	1,3	71.599	1,4	73.740	1,3	87.831	1,4	84.708	1,4
Industrie	23.269	40,8	29.659	41,4	17.077	23,2	18.713	21,3	18.878	22,3
Kleinverbrauch	33.147	58,0	41.122	57,5	56.663	76,8	69.118	78,7	65.830	77,7
FHKW*	707	1,2	818	1,1	–	–	–	–	–	–
Kärnten insgesamt	103.809	2,4	46.564	0,9	91.496	1,6	105.219	1,7	109.881	1,8
Industrie	102.832	99,1	46.564	100,0	90.039	98,4	83.399	79,2	41.937	36,2
Kleinverbrauch	977	0,9	–	–	1.457	1,6	17.631	16,8	57.549	52,4
FHKW*	–	–	–	–	–	–	4.189	4,0	10.395	9,4
Niederösterreich insg.	1.187.062	27,0	1.408.418	27,9	1.658.870	28,3	1.741.339	28,0	1.555.890	25,5
E-Werke	233.982	19,7	380.180	27,0	524.269	31,6	467.217	26,8	297.643	19,1
Raffinerien	123.838	10,5	276.440	19,6	213.126	12,9	244.557	14,1	229.387	14,8
Petrochemie	54.575	4,6	8.031	0,6	81.780	4,9	72.141	4,1	73.284	4,7
and. Industrie	505.910	42,6	444.208	31,5	553.673	33,4	558.671	32,1	555.645	35,7
Kleinverbrauch	243.636	20,5	276.079	19,6	260.577	15,7	368.742	21,2	371.563	23,9
FHKW*	25.121	2,1	23.480	1,7	25.445	1,5	30.011	1,7	28.368	1,8
Oberösterreich insg.	1.270.418	28,9	1.155.729	22,9	1.266.258	21,6	1.350.678	21,7	1.389.246	22,8
E-Werke	120	0,0	297	0,0	1.406	0,1	1.050	0,1	4.106	0,3
Petrochemie	531.222	41,8	502.570	43,5	508.400	40,2	466.836	34,5	407.203	29,3
Industrie	535.864	42,2	447.521	38,7	301.766	23,8	352.191	26,1	341.980	24,6
Kleinverbrauch	164.476	13,0	156.411	13,6	414.994	32,8	485.912	36,0	591.609	42,6
FHKW*	38.736	3,0	48.930	4,2	39.692	3,1	44.689	3,3	44.348	3,2
Salzburg insgesamt	12.032	0,3	75.614	1,5	125.697	2,1	142.523	2,3	153.012	2,5
Industrie	497	4,1	34.882	46,1	58.652	46,6	62.581	43,9	69.994	45,7
Kleinverbrauch	11.535	95,9	29.878	39,5	47.115	37,5	60.731	42,6	59.372	38,8
FHKW*	–	–	10.854	14,4	19.930	15,9	19.211	13,5	23.646	15,5

Bundesländer	1980	%	1985	%	1990	%	1991	%	1992	%
Steiermark insgesamt	682.336	15,5	639.808	12,7	772.167	13,2	794.665	12,8	829.267	13,6
E-Werke	113.294	16,6	67.683	10,6	16.187	2,1	22.303	2,8	50.621	6,1
Chemie	} 522.990	76,6	-	-	3.520	0,5	3.886	0,5	3.580	0,4
and. Industrie			484.866	75,8	623.823	80,8	601.268	75,7	585.440	70,6
Kleinverbrauch	46.052	6,8	81.743	12,8	97.660	12,6	133.939	16,8	138.549	16,7
FHKW*	-	-	5.516	0,8	30.977	4,0	33.269	4,2	51.077	6,2
Tirol insgesamt	-	-	-	-	11.729	0,2	38.576	0,6	79.609	1,3
Industrie	-	-	-	-	4.661	39,7	14.907	38,6	36.256	45,5
Kleinverbrauch	-	-	-	-	1.720	14,7	23.669	61,4	43.353	54,5
FHKW*	-	-	-	-	5.348	45,6	-	-	-	-
Vorarlberg insgesamt	29.451	0,7	88.719	1,8	126.118	2,1	129.998	2,1	149.023	2,4
Industrie	2.508	8,5	41.977	47,3	68.313	54,2	59.506	45,8	74.253	49,8
Kleinverbrauch	26.943	91,5	46.742	52,7	57.805	45,8	70.492	54,2	74.770	50,2
Wien insgesamt	1,051.551	23,9	1,556.500	30,9	1,731.843	29,6	1,829.382	29,4	1,755.173	28,7
E-Werke	255.758	24,3	675.281	43,4	911.103	52,6	917.102	50,1	891.406	50,8
Chemie + Petroch.	-	-	-	-	17.079	1,0	17.997	1,0	19.409	1,1
Industrie	95.130	9,1	68.756	4,4	62.928	3,6	66.148	3,6	65.321	3,7
Kleinverbrauch	700.663	66,6	812.463	52,2	740.733	42,8	828.135	45,3	779.037	44,4
Gesamtausgabe Öst.	4,393.782	100	5,042.951	100	5,857.918	100	6,220.211	100	6,105.809	100

* Fernheizkraftwerke

Quellen: Österreichische Montanhandbücher

durch bewirkt, daß die Lieferung des russischen Importgases annähernd gleichmäßig erfolgt, der Bedarf aber schwankt (siehe auch die Kapitel II.3.6.5. und II.4.2.2.). Gegenwärtig (1993) sind folgende Gasspeicher, die aus ausgeförderten früheren Gaslagerstätten bestehen, in Betrieb, wobei die angegebenen Zahlen die maximale Speicherkapazität bedeuten:

Matzen 280 Mio. m³n, Tallesbrunn 300 Mio. m³n, Schönkirchen-Reyersdorf 1100 Mio. m³n (alle ÖMV AG), in Niederösterreich; Thann 90 Mio. m³n (ÖMV und RAG), Puchkirchen 80 Mio. m³n (RAG) in Oberösterreich.

Es sei erwähnt, daß aus den grenzüberschreitenden Gaslagerstätten Zwerndorf-Vysoka (Slowakei) und Altprerau-Novy Prerov (Tschechien) zusätzlich Erdgas gegen Verrechnung für den österreichischen Verbrauch gefördert wird.

In Tabelle 49 wird die Verteilung der Gesamtaufbringung an Naturgas (Inlandsförderung und Importe) dargestellt.

In Tabelle 50 werden zunächst alle Abzugsposten ziffernmäßig ausgewiesen, die zu einer Verringerung jener Naturgasmenen führen, welche an die Verbraucher weitergeliefert werden können. Dabei werden auch die Gasmengen angegeben, die in den Gasspeichern vorübergehend gela-

gert werden, um im Bedarfsfall zur Verfügung zu stehen. Weitere Abzugsposten sind dann der Eigenverbrauch der Ölgesellschaften (z. B. im Raffineriebetrieb), Anteile an Flüssiggas, Leitungsverluste, Meßdifferenzen (z. B. durch Temperaturschwankungen), Gehalte an Schwefelwasserstoff und Kohlendioxid.

In Tabelle 51 ist die Aufteilung an die einzelnen Verbrauchergruppen und Bundesländer aufgeschlüsselt. Weitere detaillierte Angaben zu diesem Thema sind den entsprechenden Österreichischen Montanhandbüchern zu entnehmen.

Die sicheren und wahrscheinlichen Reserven an Naturgas in Österreich sind in Tabelle 52 angegeben. Dort sind die Jahresproduktionen an inländischem Naturgas durchlaufend vom 1. 1. 1980 bis zum 31. 12. 1992, das sind insgesamt 13 Jahre, samt den jeweiligen Prognosen und den tatsächlichen kumulativen Fördermengen ausgewiesen. Aus diesen Daten kann auf der Grundlage der jeweiligen Jahresproduktion die Anzahl der Jahre ermittelt werden, bis die Vorräte erschöpft sein sollten. Die Prognosen für die sicheren und wahrscheinlichen Naturgasvorräte wurden gemäß dem entsprechenden Wissensstand und aus Gründen sehr vorsichtiger Berechnungen und Überlegungen im-

Tabelle 52: Förderung und Vorratsprognosen für Naturgas in Österreich von 1980 bis 1992 (13 Jahre) in Millionen m³n

Jahre	Förderung zum 31. 12.	Kumulativ zum 31. 12.	Prognosen zum 31. 12.	das sind Jahre
1980	1.903,2	1.903,2	10.800	5,7
1981	1.436,5	3.339,7	10.200	7,1
1982	1.324,1	4.663,8	10.600	8,0
1983	1.213,4	5.877,2	11.800	9,7
1984	1.272,3	7.149,5	11.900	9,4
1985	1.163,9	8.313,4	11.700	10,1
1986	1.111,6	9.425,0	11.800	10,6
1987	1.167,3	10.592,3	12.100	10,4
1988	1.264,6	11.856,9	13.900	11,0
1989	1.323,4	13.180,3	17.900	13,5
1990	1.288,2	14.468,5	17.500	13,6
1991	1.329,5	15.798,0	17.500	13,2
1992	1.433,7	17.231,7	16.300	11,4

Quellen: Österr. Montanhandbücher und Geologische Bundesanstalt

mer zu gering angegeben, wie aus der Tabelle 52 ersichtlich ist.

Als weiteres, noch anschaulicheres Beispiel soll nun der Zeitraum vom 1. 1. 1970 bis einschließlich 31. 12. 1992 betrachtet werden. Es wurden in diesen 23 Jahren an Naturgas in Österreich rund 37,7 Milliarden m³n gefördert. Die Prognose zum 1. 1. 1970 wurde aber damals mit rund 12,7 Mrd. m³n angegeben. Das heißt, daß bei gleichbleibender Förderung im Laufe des Jahres 1976 die Naturgasförderung in Österreich zu Ende gewesen sein müßte, wenn die Prognose vom 1. 1. 1970 zugetroffen wäre.

Aus diesen Beispielen ist, ähnlich wie bei

den Reservenangaben für Rohöl, zu erkennen, daß auch bei der Naturgasförderung nur die Mindestdaten an sicheren und wahrscheinlichen Reserven angegeben wurden. Was im Kapitel VII.2.3.2. über die Reservenproblematik bei Rohöl angeführt wurde, gilt daher auch sinngemäß für die noch förderbaren Naturgasvorräte. Überlegt man, daß vom 1. 1. 1970 bis 31. 12. 1992 um rund 25 Milliarden m³n mehr gefördert wurde als die Prognose lautete und mit 1. 1. 1993 mindestens 16,3 Mrd. m³n an Reserven vorhanden sind, kann man auch hier annehmen, daß in Österreich die Naturgasproduktion noch mehrere Jahrzehnte andauern wird.

VII.2.4. Flüssige Mineralölprodukte

Die Erzeugung und der Vertrieb flüssiger Mineralölprodukte stellen in Österreich einen bedeutenden Wirtschaftsfaktor dar. Die österreichische Rohölförderung, die beachtlichen Rohölimporte, die Importe von verkaufsfähigen Mineralölprodukten und Halbfabrikaten sowie der Inlandsbedarf und der Export sind die Grundlagen der Mineralölwirtschaft. Die technischen Vorgänge zur Erzeugung dieser Produkte werden im Hauptabschnitt V. „Verarbeitung und Petrochemie“ dargestellt.

VII.2.4.1. Erzeugung und Import flüssiger Mineralölprodukte

Als Produktionsstätten dienen die Großraffinerie Schwechat und das Zentraltanklager Lobau der ÖMV Aktiengesellschaft sowie die Verarbeitungsanlage Neusiedl/Zaya der Fa. Van SICKLE. Dazu kommen weitere chemische Betriebe, die verschiedene Vorprodukte zu verkaufsfähigen Produkten mischen.

Ein Teil des Rohöles und von Fertigprodukten wird zur Absicherung gegen Versorgungsengpässe und aus technischen Gründen in Tanklagern gespeichert. Ein Teil der Raffinerieproduktion von Schwechat in Form von Ethylen und Propylen bildet die Rohstoffbasis für die petrochemische Industrie (Abschnitt V.1. und V.3.).

Die ÖMV-Raffinerie in Schwechat ist die einzige Großverarbeitungsanlage Österreichs mit einer Betriebsfläche von rund 163 ha und einer Verarbeitungskapazität von 10 Millionen Tonnen pro Jahr. Zu nennen ist auch das angeschlossene Zentraltanklager in der Lobau, wo vor allem Fahrzeugbenzine, Ofenheizöle und Dieselmotortreibstoffe fertiggemischt werden.

Das Tanklager der Raffinerie Schwechat hat (1993) 325 Behälter mit einem Fassungsvermögen von 1,43 Millionen m³, im Zentraltanklager Lobau gibt es 72 Behälter mit 1,79 Millionen m³. In beiden Tanklagern werden sowohl Fertigprodukte wie auch Rohöl gelagert. Schließlich ist noch das Tanklager in St. Valentin (östlich Enns/Donau) zu nennen, das mit 18 Behältern ein Fassungsvermögen von 0,515 Millionen m³ hat. Hier werden nur Fertigprodukte gelagert.

In der Raffinerie Schwechat wird für die AWP-Partner (Adria-Wien-Pipeline) AGIP, BP, ESSO, MOBIL, SHELL und TOTAL Lohnverarbeitung des angelieferten Rohöles durchgeführt. Ebenso wird hier auch das Rohöl der RAG (Rohölaufsuchungs AG) verarbeitet.

Es sei erwähnt, daß es in der Raffinerie Schwechat zwei kalorische Kraftwerke gibt, die zusammen eine Kapazität von 180 Megawatt haben. Diese Kraftwerke

werden mit Raffinerierestgas und schwerstem Heizöl betrieben („Eigenverbrauch“).

Eine Übersicht zur Erzeugung flüssiger Mineralölprodukte in Österreich gibt Tabelle 53. Es sei bemerkt, daß die hier gegebenen Produktionszahlen die Summe aus der Verarbeitung österreichischen Rohöles, importierten Rohöls und von importierten Halbfabrikaten darstellt. Der überwiegende Teil der Produktion stammt aus der Großraffinerie Schwechat der ÖMV AG. Gewisse Differenzen aus den Angaben des Österreichischen Statistischen Zentralamtes, der Obersten Bergbehörde und des Fachverbandes der Erdölindustrie Österreichs beruhen z. T. auf der nicht gleichar-

tigen Zuordnung gewisser Produkte zu Sammelbegriffen. Die Schmierölproduktion von 1990 wurde aus Geheimhaltungsgründen nicht veröffentlicht, es wurden daher die Produktionsdaten der chemischen Industrie angegeben. In der Rubrik „Flugpetroleum“ sind auch andere Flugtreibstoffe, wie z. B. die Fluggasttriebwerke, enthalten.

Die Importe von Rohöl wurden bereits in den Tabellen 43 und 44 ausgewiesen.

Die Importe flüssiger Mineralölprodukte werden in nachfolgender Tabelle 54 aufgelistet. Als „Feedstocks“ werden jene Produkte bezeichnet, die zusätzlich zum Rohöl vorwiegend bei der Verarbeitung einge-

Tabelle 53: Erzeugung flüssiger Mineralölprodukte in Österreich aus der Eigenförderung und aus Importen in Tonnen

Einsatz in t	1980	1985	1990	1991	1992
Rohöleinsatz	9,736.519	7,381.287	7,993.137	8,313.239	8,772.423
Sonst. Einsatz*	584.266	842.872	1,040.850	1,079.647	934.971
Gesamteinsatz	10,320.785	8,224.159	9,033.987	9,392.886	9,707.394
Produkte in t					
Flüssiggas**	151.458	90.091	41.415	40.828	17.708
Ethylen + Propylen	233.845	382.204	600.894	549.014	546.831
Normalbenzin	630.526	563.772	917.324	822.455	850.829
Superbenzin (+ Pb)	1,147.747	1,507.513	1,120.572	920.264	751.939
Superbenzin (- Pb)	-	-	576.959	547.427	855.597
sonst. Benzine	34,934	67.993	16.148	66.841	11.488
Leuchtpetroleum	} 135.934	6.990	8.306	2.530	1.993
Flugpetroleum***		180.307	305.290	366.533	389.341
Dieselmotoren	1,157.759	1,202.276	1,530.736	1,621.733	1,830.322
Gasöl (f. Heizzw.)	1,385.127	1,007.132	1,238.639	1,481.566	1,411.960
Heizöl leicht	} 4,350.448	1,079.960	1,019.618	1,046.612	1,017.322
Heizöl mittel		168.624	112.281	109.362	89.725
Heizöl schwer		1,159.752	560.644	503.784	499.298
Schmieröle, Fette	152.900	86.278	***	54.951	56.726
Bitumen	358.523	224.985	267.825	293.487	511.245
sonst. Produkte	305.852	26.031	191.027	371.325	353.162
Eigenverbrauch****	181.890	351.949	404.513	350.979	368.268
Verluste	93.842	118.302	121.796	193.195	143.640
Summen	10,320.785	8,224.159	9,033.987	9,392.886	9,707.394

Quellen: Österr. Montanhandbücher und Jahresberichte des Fachverbandes der Erdölindustrie Österreichs

* z. B. importierte Halbfabrikate

** Propan, Butan und Gemisch

*** siehe Text; Produktion der chemischen Industrie: 32.189 t

**** einschließlich Raffineriergas

Tabelle 54: Importe flüssiger Mineralölprodukte nach Österreich in Tonnen (Auswahl)

Produkte	1980	1985	1990	1991	1992*
Flüssiggas	62.966	78.706	148.929	140.914	144.640
Motorenbenzine	791.523	558.564	316.767	423.726	475.295
sonst. Benzine	19.571	3.612	4.220	4.248	328
Leuchtpetroleum	8.771	24.999	282	135	114
Flugpetroleum	5.561	92.172	12.525	8.010	9.164
Dieselmotorkraftstoff	394.400	503.712	589.885	721.593	623.384
Heizöle	1.036.435	883.332	450.791	327.128	289.256
Feedstocks	267.530	323.483	1.017.422	1.156.562	1.222.548

Weitere Importe: Schmieröle, Fette, Bitumen, sonstige Mineralölprodukte

Quelle: Österreichische Montanhandbücher, Jahresberichte des Fachverbandes d. Erdölindustrie Österreichs

*) Vorläufige Werte

setzt werden, wie z. B. bestimmte Halbfabrikate.

VII.2.4.2. Verbrauch und Export flüssiger Mineralölprodukte

Bei der Besprechung dieses Kapitels ist zu beachten, daß nicht nur Fertigprodukte aus österreichischen Erzeugungsstätten dem Verbrauch zugeführt wurden, sondern durch die Öl- und Vertriebsfirmen zusätzliche Fertigprodukte eingeführt und zum Verkauf angeboten wurden. Außerdem sei daran erinnert, daß sowohl in den schon genannten Tanklagern der ÖMV AG, als auch in Lagern anderer Firmen gewisse Mengen flüssiger Mineralölprodukte bis zum Verkauf gespeichert sind. Dazu kommt, daß die Nachfrage z. B. nach Motorkraftstoffen, Heizölen und Gasöl für Heizzwecke zum Teil von der Wetterlage, der Jahreszeit und den Touristensaisonen abhängig ist.

In Tabelle 55 wird nun aufgezeigt, wie sich zwischen 1980 und 1992 der Verbrauch im Inland und der Export von Mineralölprodukten entwickelt haben.

Es sei bemerkt, daß aufgrund der zugänglichen Unterlagen keine Aufschlüsselung nach Firmen erfolgte, sondern für jedes Produkt die Globalsummen angegeben wurden. Hingewiesen wird auf den nur zwischen 8,8 und 11,2 Millionen Tonnen schwankenden jährlichen Inlandsverbrauch.

Von Interesse ist auch, daß zwischen Ende 1980 und Ende 1992 der Kraftfahrzeugbestand in Österreich um 33,1 % zugenommen hat (siehe Tabelle 58), während der Verbrauch an Fahrbenzinen und Dieselmotorkraftstoff in derselben Zeit nur um 1,9 % angestiegen ist. Zum Teil ist dieser geringe Verbrauchsanstieg wohl darauf zurückzuführen, daß der Treibstoffbedarf moderner Fahrzeuge deutlich geringer geworden ist.

Der Export von flüssigen Mineralölprodukten hat nach einem Höhepunkt um 1985 deutlich nachgelassen, so daß er Ende 1992 volkswirtschaftlich keine besondere Rolle spielt. Die Exporte machen hier nur mehr 4,3 % des Inlandsverbrauches aus.

VII.2.5. Gewinnung von elementarem Schwefel

Das aus dem kalkalpinen Untergrund des Wiener Beckens gewonnene Erdgas enthält Schwefelwasserstoff (H_2S). Ebenso ist ein Teil des Importrohöles schwefel-

haltig. In sogenannten Claus-Anlagen (Raffinerie Schwechat und Entschwefelungsanlage Aderklaa des Erdgasbetriebes der ÖMV AG) wird der Schwefelgehalt

Tabelle 55: Inlandsverbrauch und Export flüssiger Mineralölprodukte in Tonnen

Produkte	1980	1985	1990	1991	1992
	Inlandsverbr. Exporte	Inlandsverbr. Exporte	Inlandsverbr. Exporte	Inlandsverbr. Exporte	Inlandsverbr. Exporte
Flüssiggas	156.363 64.561	140.900 27.838	179.145 11.738	178.310 5.506	160.455 1.151
Normalbenzin, verbleit	791.130 -	603.406 113.011	- -	- -	- -
Normalbenzin, unverbleit	- -	- -	794.504 170.729	905.321 26.865	885.686 50.917
Superbenzin, verbleit	1.645.176 3.806	1.801.200 117.682	1.239.489 76.712	1.158.862 11.344	883.555 59.676
Superbenzin, unverbleibt	- -	- -	518.261 28.064	730.008 31.210	905.639 97.721
sonst. Benzine	68.165 1.023	46.598 22.899	15.184 110	18.436 1.672	14.530 2.708
Leuchtpetroleum	17.373 184	16.955 4.134	8.820 -	5.346 -	2.215 3
Flugpetroleum	132.602 -	210.634 16.637	314.638 4.623	368.364 52	395.531 4.186
Dieselmkraftstoff	1.503.096 -	1.521.614 35.368	2.084.047 2.485	2.314.885 39.393	2.439.183 70.844
Gasöl f. Heizzw.	1.216.627 211	1.052.598 -	1.247.283 529	1.541.111 725	1.427.894 3.502
Heizöl leicht	- -	1.207.522 137	986.560 96	1.089.864 155	972.455 236
Heizöl mittel	4.937.173 144	163.220 -	112.150 1	114.601 1.579	90.369 152
Heizöl schwer	- -	1.361.555 379.544	673.646 5.080	523.607 8.701	508.777 152
sonst. Heizöle	- -	- -	576.198 48	536.061 48.375	638.631 60.728
Öle und Fette	193.400 -	169.751 77.313	164.528 31.867	144.411 32.293	120.441 50.005
Bitumen	578.986 -	512.812 15.473	538.342 2.472	492.423 16.509	441.273 15.025
Sonst. Produkte	- -	- -	36.306 13.314	36.075 65.093	26.543 6.766
Inlandsverbr.	11,240.091	8,808.765	9,489.101	10,157.685	9,913.177
Exporte	69.929	810.036	347.868	289.472	423.772

Quellen: Vorwiegend die Jahresberichte des Fachverbandes der Erdölindustrie Österreichs, einige Ergänzungen aus den Österr. Montanhandbüchern

weitgehend entfernt und in elementarem Schwefel umgewandelt. Die technischen Vorgänge werden im Kapitel V.1.1.2. erläutert.

In Tabelle 56 wird die Produktion der ÖMV AG an elementarem Schwefel, getrennt nach der Produktion in der Raffinerie Schwechat und in der Anlage in Aderklaa für die Jahre 1983–1992 angegeben. Der so gewonnene Schwefel wird an die chemische Industrie weiterverkauft, sodaß diese Mengen nicht importiert werden müssen und somit Devisen erspart werden.

Die Menge des gewinnbaren, elementaren Schwefels hängt einerseits von der Menge des geförderten Naturgases und

Tabelle 56: Gewinnung von elementarem Schwefel in Tonnen

Jahr	Raffinerie	Anlage in Aderklaa	Gesamtmenge
1983	25.797	6.016	31.813
1984	24.199	4.304	28.503
1985	24.023	6.440	30.463
1986	21.033	8.172	29.205
1987	24.908	6.035	30.943
1988	30.015	7.366	37.381
1989	28.244	6.882	35.126
1990	30.219	5.665	35.884
1991	26.536	7.122	33.658
1992	29.457	8.719	38.176

der angelieferten Rohöle, andererseits von den technischen Möglichkeiten der Claus-Anlagen ab.

VII.2.6. Tankstellen und Kraftfahrzeugbestand in Österreich

Im Jahre 1980 ergab die Summe an verkauften Fahrbenzinen und Dieselkraftstoffen eine Menge von rund 3,9 Millionen Tonnen und damit 35 % aller in Österreich zum Verkauf gelangten flüssigen Mineralölprodukte. 1992 war diese Menge auf 5,1 Millionen Tonnen angestiegen und erreichte damit 51,6 % der flüssigen Mineralölprodukte. Der Verkauf dieser Betriebsmittel ist daher von besonderer Bedeutung für die Erdölindustrie Österreichs.

VII.2.6.1. Tankstellen in Österreich

Aus Rentabilitätsgründen nahm in den Jahren ab 1971 die Zahl der Tankstellen in Österreich fast regelmäßig ab, während jedoch die Verkaufsmengen an Treibstoffen ständig anstiegen (siehe auch Tabelle 55). In Tabelle 57 wird gezeigt, wie diese Entwicklung ab 1963 abgelaufen ist.

Zwischen den Jahresenden 1971 und 1992 hat demnach der Bestand an Tank-

Tabelle 57: Bestand an Tankstellen in Österreich für die Zeit von Ende 1963 bis Ende 1992

Jahr	Anzahl der Tankstellen	Jahr	Anzahl der Tankstellen	Jahr	Anzahl der Tankstellen
1963	4.530	1973	5.492	1983	4.317
1964	4.750	1974	5.420	1984	4.245
1965	4.920	1975	5.396	1985	4.163
1966	5.085	1976	5.251	1986	4.102
1967	5.355	1977	5.160	1987	4.036
1968	5.501	1978	5.132	1988	4.061
1969	5.594	1979	4.958	1989	4.021
1970	5.639	1980	4.799	1990	3.935
1971	5.647	1981	4.634	1991	3.924
1972	5.602	1982	4.476	1992	3.725

Quellen: Bundeswirtschaftskammer, Fachverband der Erdölindustrie Österreichs, ÖMV AG

Tabelle 58: Kraftfahrzeugbestand in Österreich 1965 bis 1992

Jahr*	Kraft- räder**	%	PKW und Kombi	%	Auto- busse	%	LKW ***	%	sonstige KFZ****	%	Summen
1965	694.443	38,4	790.675	43,7	5.870	0,3	95.564	5,3	223.214	12,3	1.809.766
1970	596.091	27,1	1.196.584	54,4	6.804	0,3	121.048	5,4	280.494	12,7	2.201.021
1975	567.091	20,5	1.720.722	62,2	7.964	0,3	146.041	5,3	325.386	11,8	2.767.463
1980	574.104	17,0	2.246.950	66,4	8.980	0,3	183.724	5,4	370.734	11,0	3.384.492
1985	648.396	17,1	2.530.800	66,6	9.183	0,2	206.746	5,4	406.406	10,7	3.801.531
1990	548.035	12,9	2.991.284	70,6	9.402	0,2	252.504	6,0	438.559	10,3	4.239.784
1991	528.708	12,2	3.100.014	71,4	9.269	0,2	259.308	6,0	443.743	10,2	4.341.042
1992	526.936	11,7	3.244.920	72,0	9.375	0,2	269.268	6,0	453.579	10,1	4.504.078
Diff.*****	-167.705	-24,1	+2.454.245	+310,4	+3.485	+59,4	+173.704	+181,8	+230.365	+103,2	+2.694.312 =+148,9%

* Stand zum 31. Dezember

** Motorräder, Motorfahräder, Motordreiräder, Invalidenfahrzeuge

*** einschließlich Tankwagen (1992 insgesamt 907)

**** einschließlich Zugmaschinen, selbstfahrenden Arbeitsmaschinen, Mährescher u.s.w.

***** Zu- oder Abnahme des Bestandes zwischen 31. 12. 1965 und 31. 12. 1992. Der Bestand am 31. 12. 1965 ist gleich 100 %.

Quelle: H. HANSLIK (Öst. Stat. Zentralamt), 1993

stellen in Österreich um 1.922 abgenommen, das sind, bezogen auf 1971, immerhin 34 %.

Zu den Vertriebsfirmen, die zum 31. 12. 1991 mindestens 100 Tankstellen in Betrieb hatten, gehören folgende Unternehmen:

ÖMV AG	923	23,5 %	BP	240	6,1 %
SHELL	527	13,4 %	ARAL	217	5,5 %
Landw.Gen.*	340	8,7 %	AGIP	171	4,4 %
ESSO	339	8,6 %	AVIA	160	4,1 %
MOBIL	334	8,5 %	TOTAL	114	2,9 %

Das sind insgesamt 3.365 Tankstellen (85,7 %). Der Rest von 559 Tankstellen (14,3 %) wird von kleineren Firmen betrieben. Die Abkürzung „Landw. Gen.“ (*) bedeutet Landwirtschaftliche Genossenschaften.

VII.2.6.2. Kraftfahrzeugbestand in Österreich

Die in Österreich zugelassenen verschiedenen Kraftfahrzeuge verbrauchen zusammen mit ausländischen Fahrzeugen (Touristik, Transitverkehr) über 50 % des gesamten Ausstoßes an flüssigen Mineralölprodukten. Der Bestand an Kraftfahrzeugen

ist daher ein wichtiges Maß für die Erzeugungsplanung sowohl an Vergaserkraftstoffen wie von Dieselmotorkraftstoffen. Dazu kommen noch die Flugturbinenkraftstoffe für den Luftverkehr (siehe auch Kapitel VII.2.4.2.).

Der Kraftfahrzeugbestand in Österreich hat zwischen dem 31. 12. 1965 und dem 31. 12. 1992 (27 Jahre) eine außerordentlich starke Zunahme zu verzeichnen, wobei lediglich die Krafträder eine Ausnahme bildeten. Besonders der Bestand an Personenkraftwagen (einschließlich von Kombifahrzeugen) hat in dieser Zeitspanne ganz wesentlich zugenommen. Es ergibt sich dabei eine durchschnittliche jährliche Zuwachsrate von rund 91.000 PKW. Für alle KFZ zusammen beträgt die Steigerungsrate in diesen 27 Jahren rund 100.000 Stück pro Jahr. Die PKW nehmen mit über 3,2 Millionen oder 72 % den Hauptanteil ein, d. h. auf rund 2,3 Österreicher kommt ein PKW oder Kombikraftwagen (Tabelle 58).

In den 27 Jahren vom 31. 12. 1965 bis zum 31. 12. 1992 hat der Kraftfahrzeugbestand in Österreich daher um 2.694.312 Einheiten oder 148,9 % zugenommen.

VII.3. Auslandsaktivitäten österreichischer Firmen

von Friedrich BRIX

VII.3.1. Einleitung

Seit den siebziger Jahren sind drei österreichische Firmen bestrebt, ihre Aktivitäten auf verschiedenen Sektoren auch im Ausland zu entwickeln. Diese Aktivitäten bestanden z. B. in Konsultationsaufträgen und Lohnbohrungen. Später wurden dann Anteilsrechte an Konzessionen erworben und eine Prospektionstätigkeit entwickelt,

die in mehreren Fällen auch zur Erschließung kleinerer und größerer Erdöl- und Erdgasfelder führte. Zum Teil konnte durch diese Funde die Rohstoffbasis Österreichs an Erdöl wesentlich verbessert werden. Weitere Aktivitäten sind auf dem Verarbeitungs- und Tankstellensektor zu melden.

VII.3.2. Explorationstätigkeiten im Ausland

Folgende drei in Österreich ansässige Firmen haben Explorationsarbeiten im Ausland ausgeführt oder mitfinanziert:

MOBIL OIL AUSTRIA AG, SHELL AUSTRIA AG und ÖMV AG.

Der Fachverband der Erdölindustrie

