

Zeitschrift: Bulletin der Vereinigung Schweiz. Petroleum-Geologen und -Ingenieure
Herausgeber: Vereinigung Schweizerischer Petroleum-Geologen und -Ingenieure
Band: 49 (1983)
Heft: 117

Artikel: Die schweizerische Erdölfrage 1982
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-207418>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 01.05.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Die Schweizerische Erdölfrage 1982

von Ulrich P. BÜCHI ¹⁾

Im Berichtsjahr reduzierte sich der *Erdölverbrauch* der Schweiz um weitere 428 035 t.

1973	14 606 449 t
1974	13 355 836 t
1975	12 223 201 t
1976	12 888 348 t
1977	12 970 439 t
1978	13 181 464 t
1979	12 770 752 t
1980	12 648 370 t
1981	11 186 275 t
1982	10 758 240 t

Die schweizerische *Energiebilanz* (Primärverbrauch) weist bei den Erdölprodukten wiederum eine deutliche Abnahme auf.

	1977	1978	1979	1980	1981	1982
	%	%	%	%	%	%
Erdölprodukte	75,2	75,0	73,0	71,4	68,8	67,3*
Elektrizität	17,6	17,3	18,4	18,6	19,2	19,8
Gas	4,2	3,7	4,3	4,9	5,5	6,0
Kohle	1,7	1,4	1,4	2,0	3,0	3,2
Holz	1,3	1,2	1,4	1,4	1,6	1,7
Müll, Industrielle Abfälle	–	0,5	0,6	0,5	0,7	0,7
Fernwärme		0,9	0,9	1,2	1,2	1,3
Endenergieverbrauch	100	100	100	100	100	100

*davon entfallen ca. 27,5% auf flüssige Treibstoffe und ca. 39,8% auf flüssige Brennstoffe.

¹⁾ Dr. U. P. BÜCHI, Eggenbergstrasse 9, 8127 Forch

1. Die Erdölforschung in der Schweiz

Im Berichtsjahr gelangte das 2. Forschungsprogramm 1974 – 1982 der Swisspetrol mit den zwei leider nicht fündigen Bohrungen Hermrigen BE und Herdern TG zum Abschluss. Auch die Bohrung Fendrigen FR der Freag/BP blieb ohne Erfolg.

Die Bemühungen der Swisspetrol und ihrer Beteiligungsgesellschaften, ein 3. Forschungsprogramm zu realisieren, waren erfolgreich. Dem Geschäftsbericht der Swisspetrol entnehmen wir folgende Informationen:

«Der Vertrag mit dem Bund wurde anlässlich der Verwaltungsratssitzung und der Generalversammlung Swisspetrol am 18. Juni 1983 unterzeichnet.

Als weiteres bedeutendes Ereignis ist der Abschluss des Gasliefervertrages zwischen LEAG und Swissgas zu nennen, der am 1. Juli 1983 zur Unterzeichnung gelangte. Nach dem Bau der Anschlussleitung von der Bohrung bei Finsterwald nach Entlebuch und zum Anschluss an die Transitgaspipeline wird 1985 die Gaslieferung beginnen.»

Die nachstehenden Ausführungen für die Gesellschaften SEAG, LEAG, SAdH, BEAG, Petrosvibri SA, Jura-Gesellschaften sind dem Geschäftsbericht der Swisspetrol entnommen. Die Informationen über die Tätigkeit der FREAG entstammen dem Geschäftsbericht der BP (Schweiz) AG.

1.1. SEAG, Aktiengesellschaft für schweizerisches Erdöl, Zürich

Da auf mehreren Horizonten des Mesozoikums Kohlenwasserstoffe angetroffen wurden, hat man bei der Bohrung Herdern 1 Tests durchgeführt. Aufgrund der sehr schlechten Permeabilität der Schichten war eine wirtschaftliche Ausbeutung ausgeschlossen.

In einer kurzen seismischen Kampagne im Nordteil des Mittellandes von 0,19 Monaten wurden 7,19 seismische Profilkilometer und 4,0 Nahlinienkilometer vermessen. Sie sind als Vorbereitung einer grossen Kampagne ab 1983 zu werten.

1.2. LEAG, Aktiengesellschaft für luzernisches Erdöl, Luzern

Während des Berichtsjahres wurden von der Arbeitsgruppe Verhandlungen über eine wirtschaftliche Nutzung des Gasfundes in Finsterwald geführt. Obwohl alle Parteien willens waren, für den ersten grösseren Gasfund in der Schweiz eine allseits befriedigende Lösung zu finden, haben sich diese Verhandlungen stark verzögert. Diese Verzögerungen sind darauf zurückzuführen, dass die Lagerstätte geologisch nicht unproblematisch und, verglichen mit ausländischen Gasfeldern, als klein zu bezeichnen ist. Da es sich um die erste mögliche Gasförderung in der Schweiz handelt, musste in einigen Sachgebieten auch Neuland beschritten werden. Erst im laufenden Jahr dürfte der Vertrag zwischen der SWISSGAS und der LEAG über die Gaslieferung aus der Lagerstätte Finsterwald zum Abschluss kommen und vom Kanton Luzern die Ausbeutungskonzession erhältlich sein.

Die bisherigen seismischen Arbeiten im Bereich der Struktur Entlebuch-Nord erlaubten noch kein endgültiges Urteil darüber, ob eine bohrwürdige Hochlage vorliegt. Eine weitere seismische Kampagne wurde deshalb im Herbst 1982 ausgeführt, die wegen der schwierigen Geländebedingungen den Einsatz von modifizierten Messmethoden bedingte. In 0,49 Truppmonaten wurden 28,03 seismische Profilkilometer und 13 Nahlinienkilometer vermessen.

1.3. *SA des Hydrocarbures, Lausanne*

Aus Finanzierungsgründen konnte im Berichtsjahr die geplante Seismik nicht ausgeführt werden. Die Arbeiten werden voraussichtlich 1983 beginnen.

Die seismischen Interpretationsarbeiten wurden jedoch intensiv weitergeführt.

1.4. *BEAG, Bernische Erdöl AG, Bern*

Im Vordergrund der Explorationstätigkeit stand die Bohrung Hermrigen 1 d, die auf der «Mörigen-Antiklinale» angesetzt wurde, die seismisch auch in der Tiefe für die Schichten oberhalb des Salzes als allseitig geschlossene Struktur bewiesen ist. Erster Bohrtag: 21. 6. 1982, letzter Bohrtag: 24. 9. 1982, Endteufe: 2 425 m.

Aus dem Muschelkalk wurden in einer Testfolge mehrere hunderttausend Kubikmeter Sauer gas abgefackelt. Die Qualität dieses Gases, die förderbaren Gasreserven und die gleichzeitige Gegenwart von grösseren Mengen von Salzwasser, schlossen eine wirtschaftliche Nutzung leider aus. Im weiteren wurden wasserführende Kalke des Dogger durch einen kürzeren Test auf geothermische Nutzungsmöglichkeiten geprüft. Anschliessend wurde die Bohrung als «nicht fündig» verfüllt.

Die seismischen Messungen des Jahres 1981 in den Kantonen Bern und Freiburg wurden einem umfassenden Processing unterworfen.

Weitere Strukturanalysen wurden ausgeführt, vor allem zur Abklärung der tektonischen Bewegungsphasen im Oligozän.

1.5. *Juragesellschaften*

In den fünf Juragesellschaften fanden keine Forschungsarbeiten im Felde statt. Gewisse Auswertungsarbeiten wurden weitergeführt.

1.6. *Petrosvibri SA, Vich VD*

Die früheren seismischen Messdaten werden umfangreichen Processing-Auswertungen unterzogen, die u. a. auch als Grundlage für die 1983 vorgesehene Messkampagne dienen werden.

Im Frühjahr 1982 hat die Gesellschaft ausserdem beim Kanton Wallis um eine Konzession für das untere Walliser Rhonetal nachgesucht. Der Gedanke war, zukünftige Seismik-kampagnen im gesamten unteren Rhonetal (waadtländisches und Walliser Ufer) durchzuführen. Die Konzessionserteilung stiess auf Schwierigkeiten, da kurz zuvor eine andere schweizerische Gesellschaft ein ähnliches Konzessionsgesuch eingereicht hatte. Derzeit sind mit der Genfer Firma Verhandlungen im Gange, um eine befriedigende Lösung zu finden.

1.7. *FREAG, Freiburgerische Erdöl AG*

Unter dem Namen Fendringen No 1 brachte die BP mit der FREAG die 33. Tiefenbohrung nach Erdöl in der Schweiz nieder. Der eigentlichen Bohrung gingen im Kanton Freiburg ausgedehnte seismische Untersuchungen voraus. Unter Einsatz modernster Mittel wurde im Drei-Schichten-Betrieb innert einem Monat die vorgesehene Tiefe von 2000 Metern erreicht.

Wenn auch der Einsatz von rund 6 Mio. Schweizerfranken zu keinem positiven Resultat führte, muss die Suche nach einheimischem Erdöl weitergeführt werden, um die energiepolitische Situation unseres Landes zu verbessern.

Konzessionsgesuche

Gemäss Presseinformationen bemühen sich verschiedene Gesellschaften um die Erlangung von Konzessionen in den Kantonen Neuenburg und Wallis.

2. Raffinerien

Die nachstehenden Daten und Tabellen über Rohölverarbeitung und Leistungen der Pipelines sind dem Geschäftsbericht 1982 der Erdöl-Vereinigung entnommen worden.

2.1. Produktionsstatistik

	1977 to	1978 to	1979 to	1980 to	1981 to	1982 to
Flüssiggase	92 891	91 991	105 986	103 326	94 170	111 804
Leichtbenzin	25 112	23 222	22 981	18 722	20 301	9 100
Supertreibstoff	772 534	717 923	808 613	909 205	912 351	854 795
Normalbenzin	198 884	156 646	169 085	192 914	187 569	199 595
Leuchtpetrol	4 565	4 750	5 734	5 710	5 997	5 370
Flugpetrol	189 225	200 536	208 495	224 087	231 261	226 796
Dieseltreibstoff	204 209	183 495	223 243	235 237	244 436	237 510
Heizöl extra leicht	1 706 168	1 620 369	1 742 180	1 768 547	1 484 844	1 431 399
Heizöl mittel	96 689	69 411	92 517	77 674	40 448	47 980
Heizöl schwer	915 937	734 492	833 475	665 244	542 832	547 187
Bitumen	169 299	140 188	149 546	131 692	126 726	121 917
Schwefel + Diverse	2 428	2 990	2 957	3 262	3 364	2 965
Subtotal	4 377 941	3 946 013	4 364 812	4 335 620	3 894 299	3 796 418
Eigenverbrauch	198 625	185 185	192 781	197 054	183 485	176 395
TOTAL	4 576 566	4 131 198	4 557 593	4 532 674	4 077 784	3 972 813

2.2. Aufgliederung der Verarbeitung nach Raffinerien

	Rohöl to	Produkte, Spikes to	Total to
Raffinerie du Sud-Ouest SA	715 940	320 380	1 036 320
Raffinerie de Cressier SA	2 893 146	36 593	2 929 739
Raffinerie Rheintal AG	—	141 932	141 932

3. Pipelines

Name	Güterart	Tonnen	Total Tonnen	Betriebs-Stunden	Durchschnittlicher Stundendurchsatz t/h
Oledotto del Reno	Rohöl	6 675 649			
	verunreinigtes Heizöl	370 189			
	andere Produkte	242 771	7 288 609	7 027	1 037
davon Sennwald	verunreinigtes Heizöl	130 594	130 594	118	1 107
Oléoduc du Jura Neuchâtelois	Rohöl Spikes ¹⁾	2 882 370 36 593	2 918 963	6 060	482
Oléoduc du Rhône	Rohöl Spikes ¹⁾	754 290 293 350	1 047 640	2 798	374
SAPRO	Produkte	983 167	983 167	3 324	296
RSO-Vouvry	Heizöl schwer	57 713	57 713	1 295	45

¹⁾ Spikes und Halb- und Fertigprodukte, die entweder zwischen den Rohölen oder vermischt mit Rohöl durch die Pipelines den Raffinerien zur Verarbeitung zugeführt werden.

4. Gasindustrie

Die nachstehenden Ausführungen wurden von Herrn Dr. Walter Hunzinger, Präsident der SWISSGAS AG, zur Verfügung gestellt.

4.1. Die schweizerische Gaswirtschaft im Jahre 1982

Die Gasabgabe der schweizerischen Gasindustrie im Jahre 1978 betrug 12 308 GWh (1981: 11 583); hievon gingen an Fernheizungen und zur Stromerzeugung 1 250 GWh. Der Gasendverbrauch belief sich damit auf 11 058 GWh, was einer Zunahme von 7,4 Prozent entspricht. Demgegenüber nahm der schweizerische Gesamtenergieverbrauch um 1,5 Prozent ab und wird mit 185 358 GWh ausgewiesen.

Der Anteil des Gases am Gesamtenergiebedarf erhöhte sich von 5,5 auf 6,0 Prozent (unter Einschluss der Gasabgabe zur Stromerzeugung und für Fernheizwerke 6,6 Prozent). Der Verbrauch an flüssigen Brenn- und Treibstoffen reduzierte sich auf 67,3 Prozent. Dabei ging der Bedarf an Heizöl erneut um 6,5 Prozent zurück, während der Treibstoffverbrauch erneut um 1,2 Prozent zugenommen hat. Die Elektrizität verzeichnet lediglich eine Zuwachsrate von 1,5 Prozent und deckte 19,8 Prozent des Energiebedarfs unseres Landes. Der Anteil der Kohle betrug bei einem Zuwachs von 7,9 Prozent 3,2 Prozent des Endverbrauchs.

Das Gas als dritt wichtigster Energieträger hat wiederum einen bedeutenden Beitrag an die Oelsubstitution geleistet. Die Entspannung auf dem internationalen Oelmarkt hatte zur

Folge, dass auch die Gasbezugspreise dieser Tendenz folgten und damit insbesondere, unter Berücksichtigung der Energiesparvorteile und der Umweltfreundlichkeit, konkurrenzfähig blieben.

Der Gasbezug erfolgte wie bisher auf Basis langfristiger Verträge aus Holland und der Nordsee.

4.2. *SWISSGAS AG*

Gasabgabe

Die SWISSGAS hat aus ihren beiden Verträgen mit SNAM SpA Mailand und RUHRGAS AG Essen insgesamt 10 358 GWh ausschliesslich den Regionalgesellschaften GASVERBUND MITTELLAND AG (GVM), GASVERBUND OSTSCHWEIZ AG (GVO), GAZNAT SA und ERDGAS ZENTRALSCHWEIZ AG (EGZ) geliefert und damit rund 78 Prozent des Gesamtbedarfs gedeckt. GVM hat aufgrund bereits vor der Gründung der SWISSGAS AG abgeschlossenen Verträge mit der GASVERSORGUNG SÜDDEUTSCHLAND GmbH (GVS) und der GAZ DE FRANCE (GdF) im Berichtsjahr 2 591 GWh, d. h. 52 Prozent ihres Bedarfs bezogen. GVO deckte sich aus dem Feld Pfullendorf/Fronhofen mit 113 GWh nur in bescheidenem Rahmen ein.

Langfristige Sicherung der Gasversorgung

Die Erdgasbeschaffung stellte auch im abgelaufenen Geschäftsjahr einen der Schwerpunkte der Tätigkeit unserer Gesellschaft dar. Die Lösung kurzfristiger Beschaffungsprobleme gestattete die im Zuge des verstärkten Erdgasabsatzes erforderlichen Mengen- und Leistungskonsolidierungen. Die Abklärungen der Beschaffungsmöglichkeiten aus der Nordsee (Norwegen) und Algerien wurden fortgesetzt.

Am 5. April 1982 wurde mit der RUHRGAS AG, Essen, eine Grundsatzvereinbarung über den Bezug von sowjetischem Erdgas getroffen. Danach wird RUHRGAS ab 1988 das von ihr in Waidhaus (Grenze Tschechoslowakei/Bundesrepublik Deutschland) übernommene sowjetische Erdgas nach Wallbach an der deutsch/schweizerischen Grenze transportieren und dort an SWISSGAS übergeben. Der Bezugsvertrag dauert bis zum Jahre 2008 und umfasst Lieferungen bis zu 0,36 Mrd m³ pro Jahr, was gegen 20 Prozent des langfristigen Erdgasbedarfs beziehungsweise etwas mehr als 15 Prozent des für die Neunzigerjahre prognostizierten Gesamtenergieverbrauchs der Schweiz ausmachen dürfte.¹⁾ Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass gegen 60 Prozent der Erdgaslieferungen in der Schweiz Gegenstand von unterbrechbaren Verträgen mit Grossverbrauchern sind, welche gegebenenfalls auf andere Energieträger umstellen können, erachtet SWISSGAS den Anteil der Erdgasbezüge aus der UdSSR als versorgungspolitisch unbedenklich. Des weiteren wird im Umfang dieser Bezüge auch ein Beitrag zur Schonung westeuropäischer Erdgasreserven geleistet, welche bei Lieferausfällen in verstärktem Masse herangezogen werden sollen.

4.3. *Versorgungssicherheit/Erdgasspeicherung*

Im Rahmen der am 1. Dezember 1980 gegründeten SWISSGAS-SPEICHER Aktiengesellschaft konnten erste Sondierbohrungen auf dem thurgauischen Seerücken durchgeführt und ergänzende Abklärungen hinsichtlich der Lagerung von Flüssig-Erdgas intensiv vorangetrieben werden. Am 4. Oktober 1982 wurden die Bohrarbeiten im Zusammenhang mit dem Forschungsprogramm «Aquiferspeicher Seerücken» aufgenommen. Bis zum 23. 11. 1982 ist

¹⁾ Dabei ist zu berücksichtigen, dass 1982 erneut über ein Drittel des Ölbedarfs aus der UdSSR bezogen worden ist.

eine Bohrtiefe von 904 m erreicht worden. Auf den möglichen Speicherhorizonten 690 – 720 m und 800 – 880 m ergeben erste Pumpversuche und Kernproben gute Resultate bezüglich Permeabilität und Porosität, was für die Eignung als Aquiferspeicher von grosser Bedeutung ist. Zu bestätigen bleibt jedoch, ob im untersuchten Gebiet eine für Speicherezwecke geeignete Antiklinale vorhanden ist. Durch Neuinterpretation der bereits erstellten Seismik und ergänzende Sondierbohrungen soll diesbezüglich bis zum Herbst 1983 weitestgehend Klarheit geschaffen werden.

Um die alternative «Lagerung von Flüssig-Erdgas» parallel zur allenfalls möglichen Aquifer-Speicherung evaluieren zu können, wurde hierüber im Berichtsjahr eine ausführliche Vorstudie erstellt. Im Laufe des Jahres 1983 sollen die darin enthaltenen Daten verfeinert und als Grundlage für ein Vorprojekt verwendet werden.

Das in Finsterwald (Kanton Luzern) entdeckte Erdgasvorkommen ist als relativ klein zu veranschlagen. Eine Verwendung als Notreserve ist aufgrund aktualisierter geologischer Beurteilungen leider nicht vertretbar. Die geplante Förderung wird mit erheblichen technischen Risiken behaftet sein, dürfte aber wertvolle Erkenntnisse für die weitere Explorationstätigkeit in der Schweiz bringen. Die forschenden Gesellschaften und SWISSGAS beabsichtigen, im Sommer 1983 eine Vereinbarung über die Nutzung des Finsterwald-Vorkommens zu treffen.

Da noch nicht feststeht, ob eine Erdgasspeicherung im Inland zu technisch einwandfreien und wirtschaftlich tragbaren Bedingungen realisiert werden kann, wurden im Jahre 1982 die Abklärungen hinsichtlich der Erdgasspeicherung im benachbarten Ausland fortgesetzt. Die diesbezüglichen Evaluationen sind weit gediehen; erste Zwischenergebnisse dürften im Laufe des Jahres 1983 vorliegen.

4.4. TRANSITGAS AG

Im Jahre 1982 wurden 5 908 739 181 Kubikmeter transportiert; hievon sind von SWISSGAS 927 367 511 Kubikmeter übernommen worden. Die mittlere Stundenleistung betrug 674 514 Kubikmeter.

4.5. Erdgasreserven

Die Erdgasförderung betrug 1 543,3 Mia Kubikmeter. Die sicheren Erdgasreserven stiegen 1982 erneut um rund 3 000 Mia Kubikmeter – also höher als die Förderung – auf 86 035 Mia Kubikmeter²⁾ und verteilen sich wie folgt:

	in Mia Kubikmetern
Westeuropa	4 530
Afrika	5 280
Naher Osten	22 355
Nordamerika	8 520
Mittel- und Südamerika	5 280
Ferner Osten/Australien	4 200
Osteuropa, UdSSR, VR China	36 355
TOTAL	<u>86 035</u>

Die gewinnbaren Ressourcen werden mit 177 000 Mia m³ veranschlagt.

Global betrachtet, reichen die sicher gewinnbaren Erdgasreserven zur Bedarfsdeckung während mehr als 40 Jahren. Unter Berücksichtigung der zusätzlich gewinnbaren Ressourcen

²⁾ Quelle: OELDORADO 82; ESSO

beträgt die weltweit durch Erdgas gewährleistete Versorgungsdauer mehr als 150 Jahre. Somit ist – auch sehr langfristig gesehen – nicht mit einer Verknappung von Erdgas zu rechnen.

4.6. Statistische Daten (in GWh)

	1982	1981
– Gasproduktion:	141	173
– Erdgasimport:	13 084	12 316
	<hr/>	<hr/>
	13 225	12 489
– Abzüglich:		
Erdgasexport	– 325	– 237
Verbrauch für Stromerzeugung	– 281	– 283
Verbrauch für Wärmeerzeugung in Fernheizungen	– 969	– 1000
Eigenverbrauch, Netzverluste und Messdifferenzen	– 592	– 669
	<hr/>	<hr/>
– Endverbrauch	11 058	10 300
	<hr/>	<hr/>
– Rohstoffdurchsatz zur Gaserzeugung für 22 sog. Inselwerke:		
	1982	1981
Leichtbenzin	3 051 t	4 784 t
Propan	3 311 t	3 495 t
Butan	5 937 t	7 865 t
Verflüssigtes Erdgas	10 t	34 t

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, all jenen zu danken, die mir Unterlagen und Hinweise für die Abfassung dieses Berichtes geliefert haben:

Swisspetrol Holding AG, Zürich

und ihren Forschungsgesellschaften:

SEAG, Aktiengesellschaft für schweizerisches Erdöl, Zürich
 SA des Hydrocarbures, Lausanne
 LEAG, Aktiengesellschaft für luzernisches Erdöl, Luzern
 BEAG, Bernische Erdöl AG, Bern
 Jura Vaudois Pétrole SA, Lausanne
 Jura Bernois Pétrole SA, Moutier
 Jura Soleurois Pétrole SA, Solothurn
 Baselland Petrol AG, Liestal
 Jura Pétrole SA, Delémont
 Petrosvibri SA, Vich/VD

sowie den ausländischen Erdölpartnern:

BEB, Gewerkschaften Brigitta und Elwerath, Hannover
 Elf-Aquitaine (Suisse) Exploration Production SA, Bienne
 Shell Switzerland, Zürich
 Bomin, Bochumer Mineralöl GmbH, Bochum

Ferner danke ich der Erdölvereinigung, der BP (Schweiz) AG und der Swissgas für die zur Verfügung gestellten Unterlagen, insbesondere Herrn Dr. Hunzinger, Präsident der Swissgas, für die Verfassung des Kapitels über die Gasindustrie.