Zeitschrift: Bulletin der Vereinigung Schweiz. Petroleum-Geologen und -Ingenieure
Herausgeber: Vereinigung Schweizerischer Petroleum-Geologen und -Ingenieure
Band: 46 (1980-1981)
Heft: 111

Artikel: Die schweizerische Erdölfrage 1979
Autor: Büchi, Ulrich P.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-204695

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: 11.07.2025

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

Bull. Ver. schweiz. Petroleum-Geol. u. -Ing., Vol. 46, Nr. 111, Oktober 1980, S. 37 - 45

Die Schweizerische Erdölfrage 1979

von Ulrich P. Büchi[1])

Der seit 1976 beobachtete Anstieg des Importes von Erdölprodukten wies 1979 erstmals wieder einen rückläufigen Trend auf.

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

Die schweizerische Energiebilanz (Primärverbrauch) weist bei den Erdölprodukten eine schwache Abnahme auf.

	1970 %	1973 %	1975 %	1976 %	1977 %	1978 %	1979 %
Erdölprodukte	77,6	79,8	76,6	76,4	75,2	75,0	73,0*
Elektrizität	15,2	15,2	17,1	17,2	17,6	17,3	18,4
Gas	1,3	1,6	3,4	3,6	4,2	3,7	4,3
Kohle	4,2	1,9	1,6	1,4	1,7	1,4	1,4
Holz	1,7	1,5	1,3	1,4	1,3	1,2	1,4
Müll, Industrielle Abfälle	–	–	–	–	–	0,5	0,6
Fernwärme						0,9	0,9
Endenergieverbrauch	100	100	100	100	100	100	100

* Davon entfallen ca. 25 1/2% auf flüssige Treibstoffe und ca. 47 1/2% auf flüssige Brennstoffe.

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

1. Die schweizerische Erdölforschung

Im Berichtsjahr wurde mit der Tiefbohrung Entlebuch begonnen, die anfangs Juli 1980 im Malm stand. Wiederholt traten massive Erdgasindikationen auf, über deren wirtschaftliche Bedeutung erst die Testarbeiten entscheiden werden.

Die seismischen Arbeiten konzentrierten sich auf den nördlichen Teil des Mittellandes (subjurassische Zone). Aufgrund der bereits vorliegenden Resultate wird in diesem Gebiet mit 3 bis 4 Bohrungen in den nächsten 2 Jahren zu rechnen sein.

1.1 SEAG, Aktiengesellschaft für schweizerisches Erdöl, Zürich

In Anknüpfung an die 1978 begonnene neue Forschungskampagne im nördlichen Mittelland (subjurassische Zone) wurden in 2,6 seismischen Truppmonaten 154 Profilkilometer vermessen. Für Aufzeitmessungen wurden 3083 und für Nahlinien 5126 Bohrmeter abgeteuft.

Drei seismische Messlinien dienten der Vervollständigung der Seismik auf dem Seerücken TG, wobei die zwei östlichen Linien nach Süden mit der Alpenrandseismik im Kanton St. Gallen verbunden wurden. Eine weitere Linie diente der Erkundung der regionalen tektonischen Verhältnisse im Grenzbereich der Kantone Thurgau und Zürich und eine fünfte Linie liegt im Zürcher Weinland, die im Süden bis in das Gebiet der Bohrung Lindau fortgesetzt wurde, um einen Einhänger in die Geologie der Bohrung 1964 zu erhalten.

Mit einem Profil wurde im Kanton Aargau westlich des Hallwilersees von der Kantonsgrenze zu Luzern das Mittelland im Süden und der Falten- und Tafeljura im Norden bis zur Landesgrenze am Rhein seismisch erkundet.

Die geologischen und paläographischen Untersuchungen in den Konzessionsgebieten der SEAG und der LEAG lagen mit Schwergewicht im nördlichen Teil des Molassebeckens und im angrenzenden Jura.

1.2 LEAG, Aktiengesellschaft für luzernisches Erdöl, Luzern

Im April 1979 wurde der Entschluss für das Abteufen der Bohrung Entlebuch 1 gefasst. Dank dem Entgegenkommen der Bevölkerung und der seitens der kantonalen und lokalen Behörden geleisteten Hilfe konnten die Unterhandlungen für den Erwerb des notwendigen Landes rasch vorangetrieben und mit dem Bau der Zufahrtsstrasse begonnen werden, sodass bereits am 24. September 1979 mit der Bohraktivität begonnen werden konnte. Am 31.12.1979 stand die Bohrung bei 2551 m in der Unteren Süsswassermolasse.

1.3 SA des Hydrocarbures, Lausanne

In 1,5 Truppmonaten wurde das seismische Vermessungsnetz der Vorjahre um weitere 106 Profilkilometer erweitert. An Bohrmetern wurden für Aufzeitbohrungen 1276 m und für Nahlinien 2270 m abgeteuft. In diesen Werten sind auch Bohrmeter für Gamma-Sonic-Messungen enthalten, die im Zusammenhang mit einer oberflächennahen tektonischen Analyse notwendig wurden.

1.4 BEAG, Bernische Erdöl AG, Bern

Auf den geologischen und geophysikalischen Sektoren wurden verschiedene Arbeiten ausgeführt, so vor allem die Interpretation der seismischen Kampagne 1978, Studien über die Sedimentologie und Petrographie der Sandsteine des Intervalles Rhät/Aalenian, ferner eine ergänzende Interpretation der Struktur Mörigen. Auch die Resultate der Bohrung Linden 1972/73 wurden einer Reevaluation unterzogen.

Im Vordergrund standen die Vorarbeiten für die Tiefbohrung Hermrigen auf der Struktur von Mörigen. Leider konnte wegen Einsprachen mit den Bohrarbeiten im Berichtsjahr noch nicht begonnen werden.

1.5 Jura Vaudois Pétrole SA, Lausanne

Im Berichtsjahr wurden keine Arbeiten im Gelände ausgeführt. Der Schwerpunkt der Arbeiten lag in geologischen und paläogeographischen Arbeiten sowie in der Auswertung der Resultate der Bohrung Treycovagnes.

1.6 Jura Bernois Pétrole SA, Moutier

Im Berichtsjahr fanden keine Forschungsaktivitäten im Gelände statt. Es wurden lediglich weitere Auswertungsarbeiten der seismischen Messungen der Vorjahre ausgeführt.

1.7 Jura Soleurois Pétrole SA, Solothurn

Im Berichtsjahr wurden vor allem die seismischen Arbeiten in der subjurassischen Zone weiter ausgewertet, um in struktureller Hinsicht vermehrt Klarheit zu erlangen. Die Frage nach weiteren Arbeiten in der subjurassischen Zone wird von den Resultaten der Bohrung Hermrigen stark beeinflusst werden.

1.8 Baselland Petrol AG, Liestal

Ein seismisches Programm wurde in der Region des Nordabfalls des Belchen ausgeführt. Die Profile schlossen an das Profil BL 74 an, das durch den Belchentunnel führte. Total wurden 48,6 Profilkilometer vermessen.

1.9 Jura Pétrole SA, Delémont

Das Konsortium SWISSPETROL Holding AG/Shell (Switzerland) gründete Ende des Berichtsjahres die Jura Pétrole SA. Das zuständige Département de l'Environnement et de l'Equipement prüft z.Z. noch das Gesuch um eine Schürfkonzession für das ganze Gebiet des Kantons Jura.

2. Raffinerien

Die nachstehenden Daten und Tabellen über Rohölverarbeitung und Leistungen der Pipelines sind dem Geschäftsbericht 1979 der Erdöl-Vereinigung entnommen worden.

2.1 Produktionsstatistik

	1973 to	1974 to	1975 to	1976 to	1977 to	1978 to	1979 to
Flüssiggase	64 703	100 101	104 563	86 580	92 891	91 991	105 986
Leichtbenzin	132 369	118 399	71 443	43 752	25 112	23 222	22 981
Supertreibstoff	717 540	785 701	694 901	799 117	772 534	717 923	808 613
Normalbenzin	209 879	187 367	162 231	194 936	198 884	156 646	169 085
Leuchtpetrol	3 966	4 390	4 392	4 980	4 565	4 750	5 734
Flugpetrol	127 060	142 238	162 491	167 163	189 225	200 536	208 495
Dieseltreibstoff	257 169	262 982	193 466	218 305	204 209	183 495	223 243
Heizöl extra leicht	2 107 060	2 174 130	1 719 117	1 950 939	1 706 168	1 620 369	1 742 180
Heizöl mittel	152 078	140 550	87 765	95 148	96 689	69 411	92 517
Heizöl schwer	1 696 493	1 574 582	1 061 011	973 542	915 937	734 492	833 475
Bitumen	171 085	183 875	159 320	163 464	169 299	140 188	149 546
Schwefel + Diverse	2 109	2 358	2 263	2 279	2 428	2 990	2 957
Subtotal	5 641 511	5 676 673	4 422 963	4 700 205	4 377 941	3 946 013	4 364 812
Eigenverbrauch	280 569	267 455	217 661	205 168	198 625	185 185	192 781
TOTAL	5 922 080	5 944 128	4 640 624	4 905 373	4 576 566	4 131 198	4 557 593

2.2 Aufgliederung der Produktion nach Raffinerien

	Rohöl to	Produkte, Spikes to	Total to
Raffinerie du Sud-Ouest SA	1 379 489	384 546	1 764 035
Raffinerie de Cressier SA	2 827 602	–	2 827 602
Raffinerie Rheintal AG	–	455 734	455 734

3. Pipelines

Name	Güterart	Tonnen	Total Tonnen	Betriebs-Stunden	Durchschnittlicher Stundendurchsatz t/h
Oleodotto del Reno	Rohöl	7 817 617			
	verunreinigtes Heizöl	579 096	8 396 713	6 996	1 176
davon Sennwald	verunreinigtes Heizöl	455 734	455 734	370	
Oléoduc du Jura Neuchâtelois	Rohöl	2 817 911	2 817 911	6 258	450
Oléoduc du Rhône	Rohöl	1 385 496			
	Spikes[1])	394 123	1 779 619	4 320	412
SAPRO	Produkte	987 874	987 874	3 262	303
RSO-Vouvry	Heizöl schwer	233 916	233 916	4 905	48

[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 in verdankenswerter Weise von Herrn Dr. Walter HUNZINGER, Präsident der SWISSGAS AG, zu Verfügung gestellt.

4.1 Die schweizerische Gaswirtschaft im Jahre 1979

Die Gasabgabe der schweizerischen Gasindustrie im Jahre 1979 betrug 9 347 GWh (1978: 8 037 Tcal); hievon gingen an Fernheizungen und zur Stromerzeugung 878 GWh (755 Tcal). Der Gasendverbrauch belief sich damit auf 7 848 GWh (6 748 Tcal), was einer Zunahme von 13,3% entspricht. (10,6%). Dem gegenüber nahm der schweizerische Gesamtenergieverbrauch um 1,9% ab und wird mit 183 528 GWh (157 805 Tcal) ausgewiesen.

Der Anteil des Gases am Gesamtenergiebedarf erhöhte sich von 4,2% auf 5,1%; der Verbrauch an flüssigen Brenn- und Treibstoffen reduzierte sich von 75% auf rund 73%. Der Bedarf an Heizöl ging sogar um 6,5% zurück. Die Elektrizität verzeichnet eine Zuwachsrate von 4%, die Kohle eine solche von 5,8%. Das Gas hat somit wiederum einen bedeutenden Beitrag an die Ölsubstitution geleistet.

Der Gasbezug erfolgt wie bisher auf Basis langfristiger Verträge aus Holland und der Nordsee und in kleinem Umfange aus Süddeutschland (Fronhofen/Pfullendorf). Die im vergangenen Jahr erneut stark gestiegenen Ölpreise haben mit einer gewissen Zeitverzö-

gerung auch ein Nachziehen der Gaspreise zur Folge, jedoch nicht im gleichen Ausmasse, da die Transport- und Verteilkosten – weitgehend Fixkosten – beim Gas etwa doppelt so hoch sind wie die Transport-, Raffinations- und Verteilkosten beim Öl. Dank dem weiter steigenden Gasabsatz sinken die genannten Fixkosten pro Einheit. Das Gas wird daher im Wärmemarkt auch in der Schweiz weitgehend konkurrenzfähig bleiben und damit weiterhin in der Lage sein, den im internationalen Vergleich noch immer überdurchschnittlich hohen Ölanteil reduzieren zu helfen.

4.2 SWISSGAS AG

Gasabgabe

Die SWISSGAS hat aus ihren beiden Verträgen mit SNAM SpA Mailand und RUHRGAS AG Essen insgesamt 7 239 GWh (6 224 Tcal) ausschliesslich den Regionalgesellschaften GASVERBUND MITTELLAND AG (GVM), GASVERBUND OSTSCHWEIZ AG (GVO), GAZNAT SA und ERDGAS ZENTRALSCHWEIZ AG (EGZ) geliefert und damit rund 70% des Gesamtbedarfs gedeckt. GVM hat auf Grund bereits vor der Gründung der SWISSGAS AG abgeschlossenen Verträge mit der GASVERSORGUNG SÜDDEUTSCHLAND GmbH (GVS) und der GAZ DE FRANCE (GdF) im Berichtsjahr 2 589 GWh (2 226 Tcal), d.h. gegen 60% ihres Bedarfs bezogen. GVO deckte sich aus dem Feld Pfullendorf/Fronhofen mit 167 GWh (144 Tcal) nur in bescheidenem Rahmen ein.

Langfristige Sicherung der Gasversorgung

Nachdem in der ersten Hälfte der Siebziger-Jahre die Grundlage für die Erdgasversorgung der Schweiz bis in die frühen Neunziger-Jahre gelegt wurde, hat sich die weltweite sowie auch die schweizerische Gaswirtschaft nunmehr mit grossem Einsatz den Versorgungsproblemen zugewandt, die für die folgenden Dezenien zu lösen sein werden. So hat SWISSGAS mit den Nachbarn und Lieferanten, welche für die Erdgasversorgung der Schweiz wichtig sein können, die notwendigen Kontakte verstärkt. Hervorzuheben sind in diesem Zusammenhang die Arbeiten zu einem neuen Konzept für die Beschaffung von Erdgas aus Algerien, wobei vorgesehen ist, das Gas über die bereits im Bau befindliche Leitung von Algerien über Tunesien, durch das Mittelmeer, Sizilien nach der Poebene und von dort über die bestehende Leitung der TRANSITGAS AG (SWISSGAS-Anteil 51%) zu beziehen. Die SNAM SpA hat SWISSGAS hiefür bestimmte Transportrechte in Aussicht gestellt. Um das „Build-up"- Problem optimal nutzen zu können, hat SWISSGAS eine Kooperation mit der RUHRGAS AG vereinbart.

Der Wechsel in der algerischen Staats- und Regierungsspitze hat zu einer politischen Standortsbestimmung inbezug auf die künftige Wirtschafts- und Industriepolitik geführt; Entscheide stehen noch aus, sodass die abschliessenden Verhandlungen bis heute nicht möglich waren.

RUHRGAS hat SWISSGAS im weiteren zugesichert, unserer Gesellschaft als erstem Kunden im Rahmen ihrer Möglichkeiten die erforderlichen Mengen zur Verfügung zu stellen. Da in der Nordsee in jüngster Zeit erneut grössere Erdgasfelder gefunden wurden und erschlossen werden sollen, besteht begründete Aussicht, dass längerfristig zusätzliche Mengen auch für die Schweiz verfügbar werden. Ein europäischen Konsortium, bestehend aus RUHRGAS (federführend für die BRD-Gasgesellschaften), GAZ DE FRANCE, GASUNIE (NL) sowie OeMV (Wien) und SNAM SpA (Italien), sind seit längerer Zeit im Gespräch mit den UdSSR über den Bezug von ca. 40 Mia m^3 Erdgas p.a.

Die SWISSGAS sieht hier ebenfalls eine gewisse Chance, sich mindestens indirekt an diesem Projekt zu beteiligen. Die endgültige Entscheidung über die Realisierung dieses Projektes ist in den UdSSR noch nicht gefallen.

Die steigenden Öl- und Gaspreise ex Förderland erhöhen die Zahl der erreichbaren Erdgasquellen; dabei liegt Westeuropa geografisch günstiger als z.B. USA oder Japan.

Die Zielsetzung der GEK, dem Gas kurz- und mittelfristig einen beachtlichen Anteil an der Ölsubstitution zuzuordnen, scheint daher von der Versorgungsseite aus gesehen machbar und ralistisch.

Betrieb der Anlagen

Die von GAZNAT SA und GVM gegründete Gesellschaft UNIGAZ SA hat im Jahre 1979 den Bau der Leitung Mülchi-Orbe zügig vorangetrieben, so dass diese im ersten Semester 1980 in Betrieb genommen werden konnte. Diese Leitung verbessert die Betriebsbedingungen der Erdgasversorgung. Zur betrieblich optimalen Nutzung dieser Leitung hat SWISSGAS den Bau einer Druckreduzier- und Messtation in Orbe beschlossen. Die neue Leitung ermöglicht den Bau eines Leitungssystems im Kanton Neuenburg (La Chaux-de-Fonds/Le Locle, Val de Travers), welches auch die französische Stadt Pontarlier versorgen wird. Die GASVERBUND OSTSCHWEIZ AG hat die Vorarbeiten zur Herstellung einer Pipelineverbindung mit dem deutsch/österreichischen Leitungssystem weitergeführt.

Das gesamte Pipeline-Netz hat auch im verflossenen Jahr im Dauerbetrieb störungsfrei gearbeitet.

Speicherproblem

Die gaswirtschaftlichen Bemühungen gehen bereits in das zehnte Jahr. Im Rahmen des Ende August 1972 gegründeten „Konsortium Untertagespeicher" sind mit einem Kostenaufwand von gegen 7 Mio Franken zunächst seismische Untersuchungen im Mittelland im Gebiet des Berner Seelandes und am Bodensee durchgeführt und in den Jahren 1976 und 1977 die zwei Bohrungen Tschugg 1 und Ruppoldsried 1 abgeteuft worden, mit dem Zweck der Abklärung, ob in der Molasse und im obersten Mesozoikum poröse Gesteine vorliegen, die für die Lagerung von Erdgas geeignet sind. Die beiden Bohrungen haben diese Erwartungen nicht erfüllt, erbrachten jedoch den Nachweis recht interessanter Gas- und Ölindikationen im Grenzbereich Molasse/Mesozoikum.

SWISSGAS hat im Berichtsjahr die bereits 1978 begonnenen Studien der Dr. U.P. BÜCHI, geologische Expertisen und Forschungen AG, über Gasspeichermöglichkeiten und Aquifere fortsetzen lassen; sie ist dabei vom Bundesamt für Energiewirtschaft und dem Delegierten für wirtschaftliche Kriegsvorsorge finanziell unterstützt worden.

Es ist beabsichtigt, noch im Laufe des Jahres 1980 im Gebiet des Seerückens eine erste Bohrung anzusetzen, wobei angestrebt wird, diese mit einer Ölbohrung zu verbinden. Zur Finanzierung dieser und der nachfolgenden Arbeiten sollen die Mittel durch eine noch zu gründende „SWISSGAS-Speicher AG" beschafft werden.

4.3 TRANSITGAS AG

Im Jahre 1979 wurden 4 767 341 937 Kubikmeter transportiert; hievon sind von SWISSGAS 650 154 156 Kubikmeter übernommen worden. Die mittlere Stundenleistung erhöhte sich von 461 003 auf 544 217 Kubikmeter.

Die vierte Kompressoreneinheit der Station Ruswil ist im Frühjahr 1979 mit gutem Erfolg in Betrieb genommen worden.

Die TRANSITGAS AG[1]) war im Jahre 1971 als „nonprofit"-Gesellschaft gegründet worden. Nach langen Verhandlungen mit den zuständigen Steuerbehörden hat die TRANSITGAS AG erstmals einen Gewinn ausgewiesen, der die Auszahlung einer Dividente von 3% ermöglichte.

4.4 Erdgasreserven

Die Erdgasförderung betrug 1498 Mia Kubikmeter. Die Erdgasreserven, die 1978 leicht gesunken waren, stiegen 1979 wieder um rund 2000 Mia Kubikmeter – also höher als die Förderung – auf 73 190 Mia Kubikmeter[2]) und verteilen sich wie folgt:

	in Mia Kubikmetern
Westeuropa	3 855
Afrika	5 960
Naher Osten	20 965
Nordamerika	7 915
Mittel- und Südamerika	4 080
Ferner Osten/Australien	3 700
Osteuropa, UdSSR, VR China	26 715
Total	73 190

Wahrscheinliche Reserven 154 880 Mia Kubikmeter.

4.5 Statistische Daten:

	1979		1978	
	GWh	Tcal	GWh	Tcal
1. Gasproduktion	230	198	251	216
2. Erdgasimport	9 995	8 594	8 863	7 621
	10 225	8 792	9 114	7 837
3. Abzüglich Erdgasexport	– 180	155	114	98
Verbrauch für Stromerzeugung	– 452	389	403	347
Verbrauch für Wärmeerzeugung in Fernheizungen	– 1 047	900	905	778
Eigenverbrauch, Netzverluste und Messdifferenzen	– 698	600	764	657
4. Endverbrauch	7 848	6 748	6 928	5 957

[1]) Aktionäre der TRANSITGAS AG: (Aktienkapital 100 Mio Fr.)

SWISSGAS AG Zürich	51%
SNAM SpA Milano	46%
RUHRGAS AG Essen	3%
	100%

[2]) Quelle: OELDORADO 79; ESSO

5. Rohstoffdurchsatz zur Gaserzeugung für 22 sog. Inselwerke:

	1979	1978
Leichtbenzin	12 000 t	13 246 t
Propan	5 948 t	5 875 t
Butan	4 890 t	4 383 t

Mit der Einführung des Erdgases in den Städten Fribourg, Yverdon, La Chaux-de-Fonds, Le Locle usw. wird die Gaserzeugung und damit der Rohstoffbedarf wesentlich zurückgehen.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, all jenen zu danken, die mir Unterlagen und Hinweise für die Abfassung dieses Berichtes geliefert haben. Dank gebührt vor allem der

Swisspetrol Holding AG, Zürich

den 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

sowie den ausländischen Erdölpartnern:

BEB, Gewerkschaften Brigitta und Elwerath, Hannover
Elf-Aquitaine (Suisse) Exploration Production SA, Bienne
Shell Switzerland/Exploration, Le Mont-sur-Lausanne

Ferner danke ich der Erdölvereinigung und der Swissgas für die zur Verfügung gestellten Unterlagen. Besondern Dank möchte ich Herrn Dr. Hunzinger, Präsident der Swissgas, für die Verfassung des Kapitels über die Gasindustrie aussprechen.