

Erdgasversorgung der Schweiz, Rückblick und Ausblick

Autor(en): **Lauper, Jean Pierre**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin der Vereinigung Schweiz. Petroleum-Geologen und -Ingenieure**

Band (Jahr): **55 (1989-1990)**

Heft 129

PDF erstellt am: **14.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-212660>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Erdgasversorgung der Schweiz, Rückblick und Ausblick*

von JEAN PIERRE LAUPER**

Mit 3 Figuren

Kurzer historischer Rückblick

Gegen Ende der fünfziger Jahre hatte die Gasindustrie ihren Tiefpunkt erreicht. Die in der Schweiz praktizierte Technik der Kohlentgasung in lokalen Gaswerken war überholt und die Produkte Stadtgas, Koks, Teer und andere Reststoffe waren nicht mehr zeitgemäss. Eine wirtschaftliche Betriebsführung war in den damaligen Werken nicht möglich.

Gleichzeitig wurden neue Perspektiven erkennbar. Verschiedene Optimierungsstudien zeigten, dass ein Zusammenwirken von Elektrizität und Gas in weiten Bereichen für die kommunalen Netzenergieversorgungen vorteilhaft sein würde. Zudem konnte durch die Einführung der Gasentgiftung und durch neue Produktionsverfahren das Versorgungsprodukt Stadtgas zeitgemässen zivilisatorischen Anforderungen angepasst werden.

In den sechziger Jahren setzte deshalb eine grundlegende technische und strukturelle Erneuerung der Gasindustrie ein. Erdölderivate (Leichtbenzin und Flüssiggase) ersetzen den Rohstoff Steinkohle. Spaltanlagen sowie Propan/Luft-Mischanlagen traten an die Stelle der Steinkohlendestillation. Bei geeigneten geographischen und wirtschaftlichen Konstellationen konnte zudem der Uebergang von der Orts- zur Ferngaswirtschaft vollzogen werden.

Die Neustrukturierung der Gasproduktion und -verteilung wurde durch erhebliche Verbesserungen beim Angebot von Gasgeräten sowie durch eine aktive Verkaufspolitik ergänzt. Als Ergebnis all dieser Anstrengungen waren nach langen Perioden des Rückgangs oder der Stagnation am Ende der sechziger und zu Beginn der siebziger Jahre respektable Zuwachsraten der Gasabgabe zu verzeichnen (1969: 5%; 1970: 12,2%; 1971: 15,7%).

Beginn der Erdgas-Epoche

Etwa in der Zeit, in welcher die schweizerische Gasindustrie erneuert wurde, hat in Westeuropa das Erdgas-Zeitalter begonnen. Diese Entwicklung wurde in der Schweiz aufmerksam verfolgt; zahlreiche grössere Beschaffungs- und Versorgungsprojekte, die sich jedoch nicht als realisierbar erwiesen, wurden geprüft.

Erste Verbindungen zur wachsenden europäischen Erdgaswirtschaft kamen auf regionaler Ebene zustande; sie beruhten auf der Verbindung von Endpunkten benachbarter ausländischer Versorgungsnetze mit grenznahen schweizerischen Regionalsystemen.

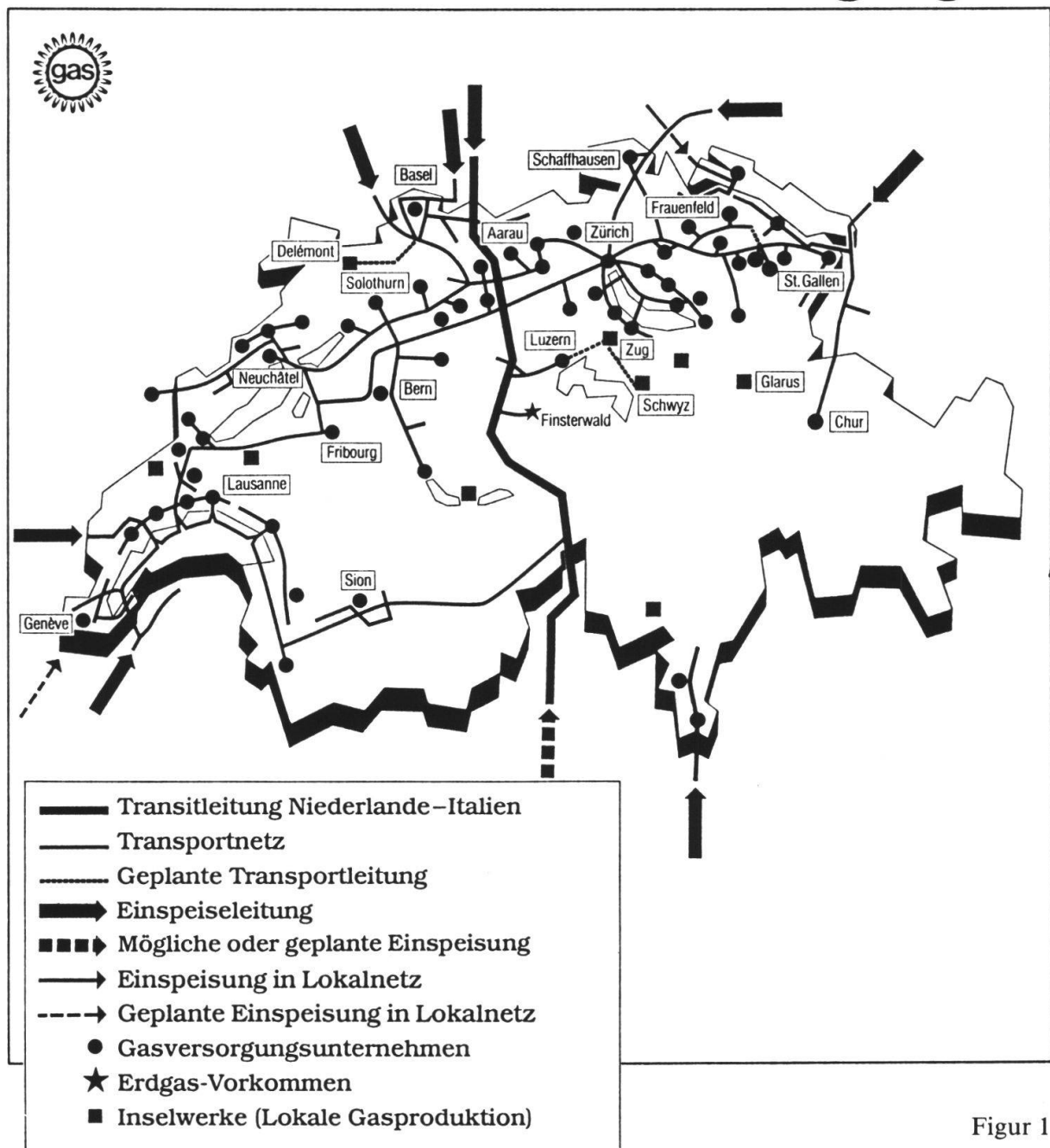
Nationale Dimensionen erhielt das Erdgas in der Mitte des Jahres 1970, als sich die SNAM SpA, Mailand, entschloss, holländisches Erdgas in grossen Mengen nach Ita-

* Redigierte Fassung des Kurzreferats anlässlich der VSP - Jahresversammlung in Meiringen, 17.6.1989

** Dr. JEAN-PIERRE LAUPER, Delegierter des Verwaltungsrates Swissgas, Zürich

lien zu importieren. Dadurch wurde es möglich, die grosskalibrige Erdgasleitung von Holland nach Italien durch die Schweiz zu führen und unserem Land Erdgasbezugsrechte zu sichern. Am 24. Februar 1971 konnte zwischen der italienischen SNAM SpA und der schweizerischen Gaswirtschaft ein entsprechendes Vertragswerk unterzeichnet werden. Damit begann die gesamtschweizerische Erdgasintegration. Sie hat den Import von Erdgas in grösserem Massstab und den Aufbau eines Erdgas-Hochdruck-Leitungsnetzes ermöglicht, das, wie in der Figur 1 erkennbar, weite Teile des Landes der Erdgasversorgung erschliesst.

Hauptnetz der schweizerischen Gasversorgung



Figur 1

Entwicklung der Erdgasversorgung

Seit der Betriebsaufnahme der Holland-Italien-Leitung und des schweizerischen Erdgastransportnetzes im Jahre 1974 hat sich die Erdgasversorgung des Landes rasch und stetig entwickelt. Sie erreichte eine Dimension von derzeit etwa 1,5 Mrd m³ pro Jahr. Für die kommenden Jahrzehnte bis etwa 2005/2008, sind Importe bis gegen 2 Mrd m³ pro Jahr vertraglich gesichert. In sämtlichen Verträgen sind ausserdem Verlängerungsklauseln enthalten.

Die tragenden Elemente der heutigen und der zukünftigen Erdgasversorgung der Schweiz sind die Verträge mit der holländischen GASUNIE und mit der deutschen RUHRGAS. Sie sind sehr vielfältig gegliedert und den schweizerischen Bedürfnissen angepasst. Sie werden ergänzt durch den Vertrag über sowjetisches Erdgas, der 1988 in Kraft getreten ist und langfristig etwa 15-20% des Bedarfs decken wird sowie durch Verträge der SWISSGAS und der Regionalgesellschaften über die Lieferung von Erdgas aus Deutschland, Frankreich und Italien.

Kontinentale Erdgasversorgung Westeuropas

Erdgas ist ein Versorgungsgut, das von kontinentaler, ja weltweiter Ebene her zu verstehen ist. Wichtige Erdgasreserven gibt es auf der ganzen Welt. Für die Schweiz bedeutsam sind die westeuropäischen Vorkommen in Holland und in der Nordsee sowie in den meisten Nachbarländern, in der Sowjetunion und in Nordafrika. Die sicher gewinnbaren Erdgas-Ressourcen, die man weltweit findet, reichen nach vorsichtiger Schätzung bei den jetzt bekannten Bedürfnissen mit Sicherheit bis in die Mitte des nächsten Jahrhunderts, ja sogar darüber hinaus. Die zusätzlich gewinnbaren Reserven sind noch weit grösser.

Westeuropa, und mitten darin die Schweiz, ist von einem Netz hochleistungsfähiger Erdgasleitungen durchzogen. Die schweizerische Hauptleitung, die Transitgas-Leitung, hat die erhebliche Transportkapazität von über 6 Mrd m³ Erdgas pro Jahr, was etwa 6 Mio t Erdöl entspricht.

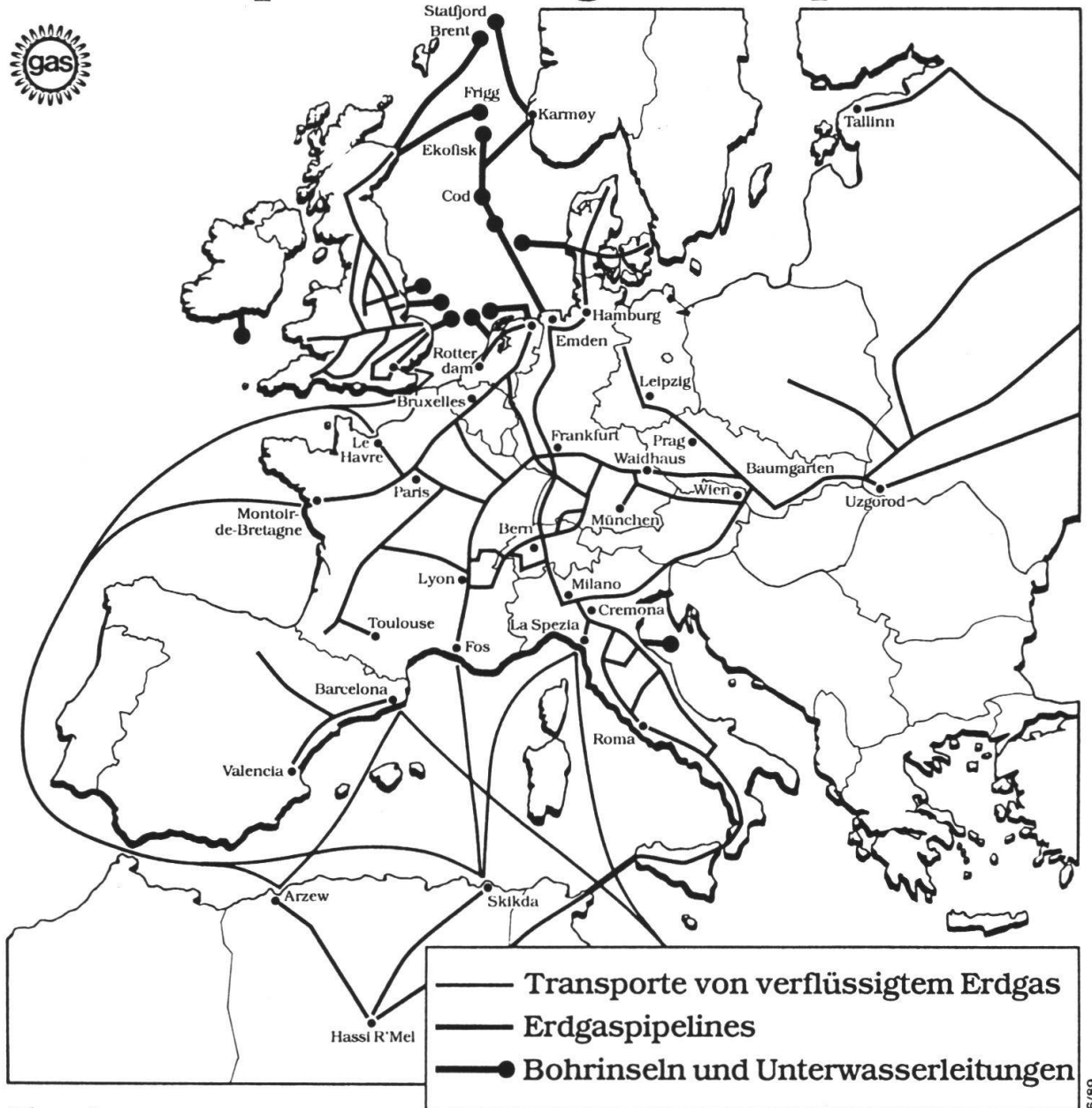
Die Transitgas-Leitung ist als Teil der Pipeline Holland-Italien eingebettet in ein Netz gleichartiger Anlagen, das die westeuropäischen Konsumenten mit den nordafrikanischen Ressourcen, mit den grossen Nordseevorkommen sowie mit den westeuropäischen, den osteuropäischen und den russischen Vorkommen verbindet. Die Figur 2 zeigt das europäische Verbundnetz, welches das Postulat der Diversifikation der Ressourcen und Transportsysteme im gesamtwesteuropäischen Rahmen verwirklicht.

Sicherung der Versorgung

In ganz Westeuropa, aber auch in der Schweiz werden, je nach der Situation des Landes, Massnahmen zur Sicherung der Erdgasversorgung getroffen. Dazu gehören sieben wichtige Punkte:

- Die Diversifikation der Bezugsprovenienzen.
- Die Diversifikation der Zufuhrwege.
- Die Förderung der inländischen Erdgas- und Erdölforschung.
- Eine Verkaufs- und Marktpolitik, die bei Grossanlagen auch unterbrechbare Lieferungen, verbunden mit dezentralen Lagern von Ersatzenergie, umfasst.
- Die Suche nach Möglichkeiten zur Anlage von Erdgas-Grossspeichern im Inland.
- Langfristige Beschaffungs- und Transportverträge.
- Die internationale Aushilfe in Störungsfällen.

Das europäische Erdgastransportnetz

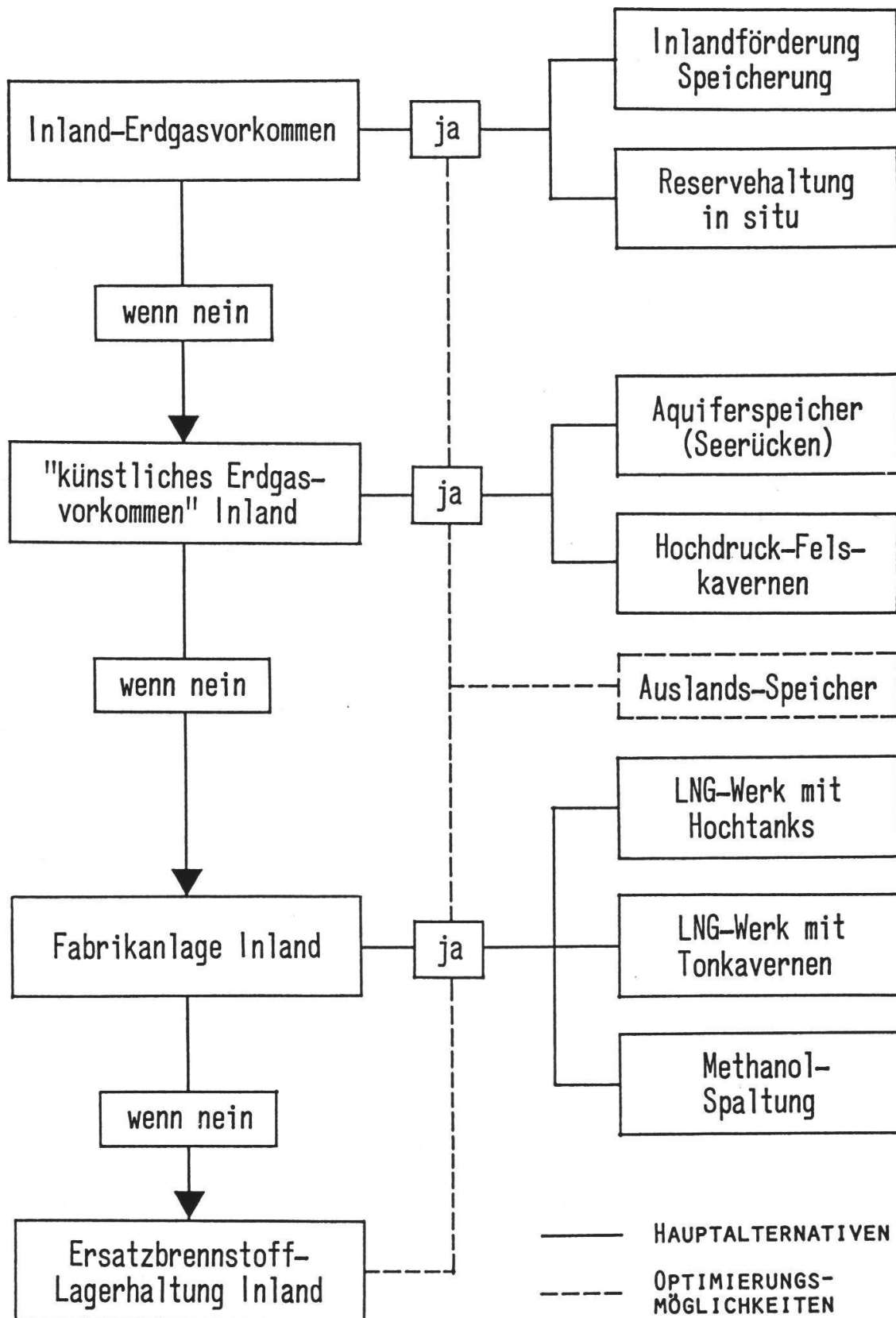


Figur 2

Die Lösung des Speicherproblems ist im Ausland verhältnismässig einfach. In der Schweiz jedoch, mit ihrer kleinräumigen und stark zerklüfteten Geologie, ist sie erheblich schwieriger. Die SWISSGAS befasst sich mit allen Lösungsmöglichkeiten, die in der Figur 3 aufgezeichnet sind. Einer weiteren Öffentlichkeit sind die geologischen Forschungsarbeiten auf dem Seerücken und im bernischen Mittelland bekannt geworden, die bis jetzt allerdings noch nicht zu positiven Ergebnissen geführt haben. Die Studien über alternative Lösungsmöglichkeiten haben aber doch zu wichtigen Entscheidungen geführt:

- SWISSGAS hat die Initiative zur Ausarbeitung eines neuen Finanzierungsplanes für die teilweise Fortsetzung des III. Forschungsprogramms der SWISSPETROL ergriffen. Die Erdgasbohrung Teuffenthal ist die erste Realisation im Rahmen dieses redimensionierten Arbeitsplanes.

Lösungsmöglichkeiten für das Grossspeicher-Problem



Figur 3

- SWISSGAS leistet Beiträge an die Oel-Pflichtlagerhaltung von unterbrechbaren Gas-Grosskonsumenten. Ein diese Sache betreffender Vertrag mit der CARBURA, Zürich, wird reibungslos und regelmässig vollzogen.

Die mehrfache Diversifikationspolitik sowie die Forschungs- und die Pflichtlagerbeiträge sind eindruckliche Zeugnisse für die Bestrebungen der Gasindustrie, die Sicherheit der Erdgasversorgung des Landes zu gewährleisten.

Schlussbemerkungen

Erdgas ist in kurzer Zeit zur dritten, für die Landesversorgung relevanten Energie geworden. Sein Anteil an der Bedarfsdeckung von derzeit etwas über 8% wird weiter zunehmen. Die Gasindustrie arbeitet an verschiedenen Szenarien zur Deckung des weiter wachsenden Bedarfs. Die derzeit etwas verschwommenen Konturen der schweizerischen Energiepolitik sind dabei nicht unbedingt hilfreich. Nüchterner energiewirtschaftlicher Sachverstand und verantwortungsvolles Umweltbewusstsein sind Rahmenbedingungen, auf welche die Gasindustrie bei der Vorbereitung ihrer nächsten Entwicklungsschritte hofft.

Buchbesprechungen

Vom Urknall zum Gailtal (1988)

500 Millionen Jahre Erdgeschichte in der Karnischen Region

HANS PETER SCHÖNLAUB
196 S. Illustr., 4 Beil. gef. Querformat; 135.ö.S.
Hermagor, Kärnten

Dieses gut illustrierte Buch ist ein ausführlicher eigentlicher «geologischer Wanderführer» für die süd-österreichische Karnische Region und gleichzeitig ein populär gestaltetes «Lehrbuch zur historischen Geologie». 11 Naturpfade und 4 Geopunkte ermöglichen auch einzelne Exkursionen mit fast perfekter Vorbereitung und sehr anschaulicher Bebilderung. Zu vielen geologischen Daten sind auch Hinweise auf Pflanzen- und Tierwelt beigefügt. 4 geologische Detailkarten 1:10000 sind dem Band eine, besonders für Geologen wertvolle Ergänzung. Diese Art Publikation ist als didaktisch ausgezeichnete Grundlage für im Lehrfach tätige Erdwissenschaftler oder für naturliebende Laien eine wertvolle Hilfe.

GABRIEL WIENER

Le Petrole a travers les ages (1989)

par ALAIN PERRODON
262 p., 60 figs dans le texte, 39 photos; 190 FF
Soc. Nouvelle des éditions BOUBÉE, Paris

Der Autor, Petroleumgeologe der ersten Stunde bei der Exploration in Algerien und später Dozent für Erdölgeologie in Frankreich, Nordafrika und Genf hat hier eine Synthese zur Geschichte der Exploration von Kohlenwasserstoffen verfasst. Von der Antike bis in unsere Zeit hat sich die Bedeutung des Erdöls für den Menschen gewandelt und, besonders in den letzten 50 Jahren, einen gewaltigen Aufschwung erfahren.

In einem ersten Teil werden die regionalen Entwicklungen geschichtlich dargestellt, der zweite Teil ist den heute und/oder früher wichtigen Produzenten von Kohlenwasserstoffen gewidmet. Ein geographischer Index ergänzt das broschiierte Buch.

Das Werk dürfte vor allem für geschichtlich interessierte Erdwissenschaftler und für Energierohstoff-Kenner anregend sein.

GABRIEL WIENER