

# Erdgasleitung Orbe-Mülchi

Autor(en): **Stadelmann, M.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme**

Band (Jahr): **35 (1978)**

Heft 7-8

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-782528>

## **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.

# Erdgasleitung Orbe-Mülchi

Eine durchgehende Pipelineverbindung von der Ost- in die Westschweiz war schon im langfristigen Konzept für ein nationales Erdgasnetz für die Verteilung von Erdgas aus der Transitleitung Holland-Italien an die regionalen Gasverteilgesellschaften vorgesehen, das die Swissgas 1971 vorgelegt hatte. Aus praktischen und wirtschaftlichen Gründen wurde dann aber in der ersten Bauphase des Swissgas-Pipelinesystems nebst den Erdgasleitungen Staffelbach-Schlieren und Obergesteln-Bex nur die erste Etappe dieser «Mittelland-

transversale», nämlich das Teilstück Staffelbach-Mülchi, realisiert und der Bau des zweiten Teilstücks auf später verschoben. In der Zwischenzeit erhielt jedoch der Bau dieser Leitung Mülchi-Orbe aus der regionalen Sicht der aus geographischen Gründen stärker interessierten Gaznat SA und der Gasverbund Mittelland AG erhöhte Relevanz, weshalb diese beiden Gesellschaften anfangs 1978 den Beschluss fassten, das Projekt so rasch wie möglich zu verwirklichen.

Zu diesem Zweck wurde am 20. März 1978 in Freiburg die Unigaz AG, interregionale Erdgas-Transportgesellschaft, gegründet. Sie bezweckt den Bau und Betrieb der erwähnten Hochdruck-Erdgasleitung zwischen Orbe als Anschlusspunkt ans westschweizerische Erdgas-Verteilnetz der Gaznat SA und Mülchi BE, wo die Swissgas aus ihrem Netz die Gasverbund Mittelland AG (GVM) versorgt.

Das Aktienkapital der neuen Gesellschaft beträgt 12 Mio. Franken, von denen allerdings im Moment nur 20 % liberiert sind. Die restliche Finanzierung des 68-Mio.-Projekts geschieht durch Anleihen.

## Bedeutung und Linienführung

Die neue Leitung, die im Winter 1979 fertiggestellt sein soll, bietet den beiden Gründungspartnern Gaznat (70 %) und GVM (30 %) zwei wesentliche Vorteile:

- Erschliessung neuer Regionen für die Versorgung mit Erdgas.
- Möglichkeiten für gegenseitigen Austausch von Erdgas (Verbesserung der Versorgungssicherheit, «Polster» bei Spitzenbezügen und dadurch Verbesserung der Lastcharakteristik bei den Erdgasbezügen). Diese Vorteile kommen allen bestehenden Partnerwerken beider Gesellschaften wie auch deren Direktbezügern (Industrie) zugute.

Im Hinblick auf eine spätere Nutzung von gesamtschweizerischer Bedeutung werden Rohre mit einem Durchmesser von 400 mm verwendet. Diese könnten sich ergeben im Zusammenhang mit einem Untertagespeicher, da in der Region zwischen dem Genfer- und dem Neuenburgersee Hinweise für günstige

geologische Verhältnisse bestehen. Eine weitere Möglichkeit wäre die Nutzung im Zusammenhang mit einer Diversifikation der Erdgasbezugsquellen der Schweiz und einem Zufuhrweg via Vallorbe-Orbe, wie sie früher schon im Zusammenhang mit dem allerdings damals gescheiterten Algeriengasgeschäft diskutiert wurde.

Die Linienführung der 118 km langen neuen Gasleitung orientiert sich an absatzpolitischen Gegebenheiten; statt der kürzesten Verbindung zwischen Mülchi und Orbe wurde das Trasse so gewählt, dass möglichst viele potentielle Absatzmärkte angesteuert werden können.

Die Linienführung nimmt im weiteren Rücksicht auf Bodenbewirtschaftung, Strassen- und Autobahnprojekte, hydrologische Verbesserungen, geologische Gegebenheiten, Gewässer-, Landschafts- und Umweltschutz und die Landesverteidigung.

Die Leitung gliedert sich in folgende Teilstücke:

Mülchi-Schüpfen	10 260 m
Schüpfen-Bern	12 670 m
Bern-Spengelried	9 160 m
Spengelried-Altavilla	8 730 m
Altavilla-Courtepin	8 130 m
Courtepin-Freiburg	7 290 m
Freiburg-Payerne	17 040 m
Payerne-Lucens	8 990 m
Lucens-Yverdon	20 550 m
Yverdon-Orbe	9 200 m
Gesamtlänge	112 380 m

## Abnahmestationen und deren Bedeutung

Entlang der neuen Unigaz-Leitung sind zurzeit folgende Abnahmestationen vorgesehen:

### Bedeutung

#### Station Bern

Zweite Einspeisung für die Stadt Bern; Erhöhung der Versorgungssicherheit und Erschliessung neuer Industrieabnehmer. Verstärkung der Versorgungskapazität, die es erlaubt, in einem späteren Zeitpunkt die Belieferung Thuns mit Erdgas (ab der bestehenden GVM-Regionalleitung) vorzusehen.

#### Spengelried<sup>1</sup>

Versorgung des Industriegebietes Spengelried-Neuenegg.

#### Altavilla

Eventuell Verstärkung des GVM-Regionalnetzes durch Verbindung zur bestehenden Leitung; eventuell Versorgung des Neuenburger Juras (Le Locle-La Chaux-de-Fonds), wo in Form der Igesa bereits seit 1964 ein kleines regionales Gasverteilnetz besteht, das heute durch eine Leichtbenzin-Spaltanlage versorgt wird.

#### Courtepin

Versorgung eines Industriegebietes.

#### Freiburg

Versorgung der Stadt Freiburg inklusive Agglomeration und Industriegebiet bis Düdingen.

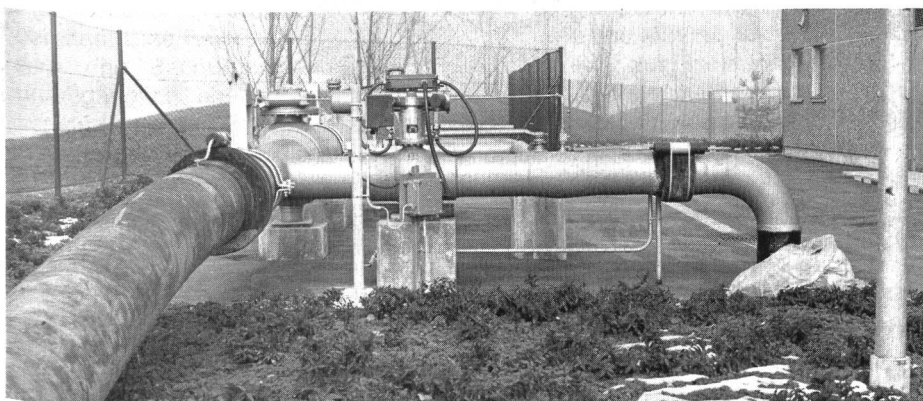
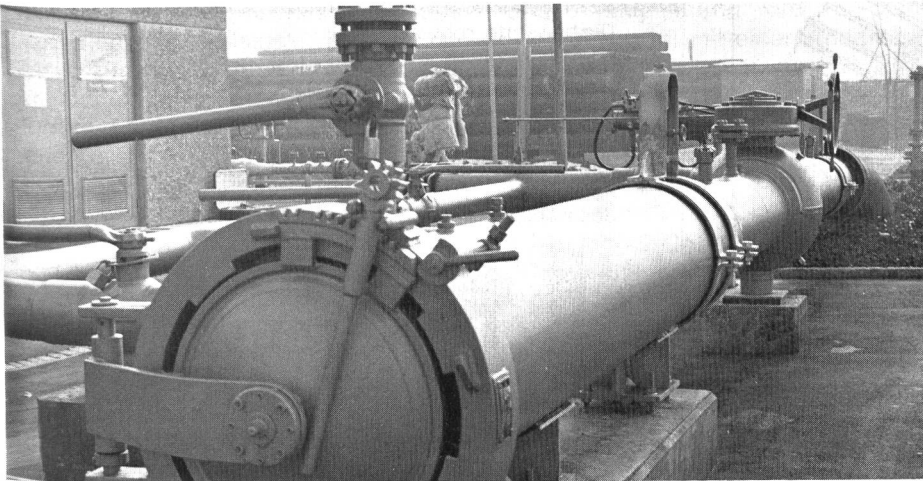
#### Payerne<sup>1</sup>

Versorgung von Industriebetrieben in der Region Payerne/Estavayer.

#### Lucens

Versorgung einer Industriezone, eventuell von Moudon.

<sup>1</sup> Hier ist im Projekt erst eine Schieberstation vorgesehen. Der Ausbau zur Abnahmestation ist bei entsprechender Gasnachfrage jedoch möglich und vorgesehen.



## Yverdon

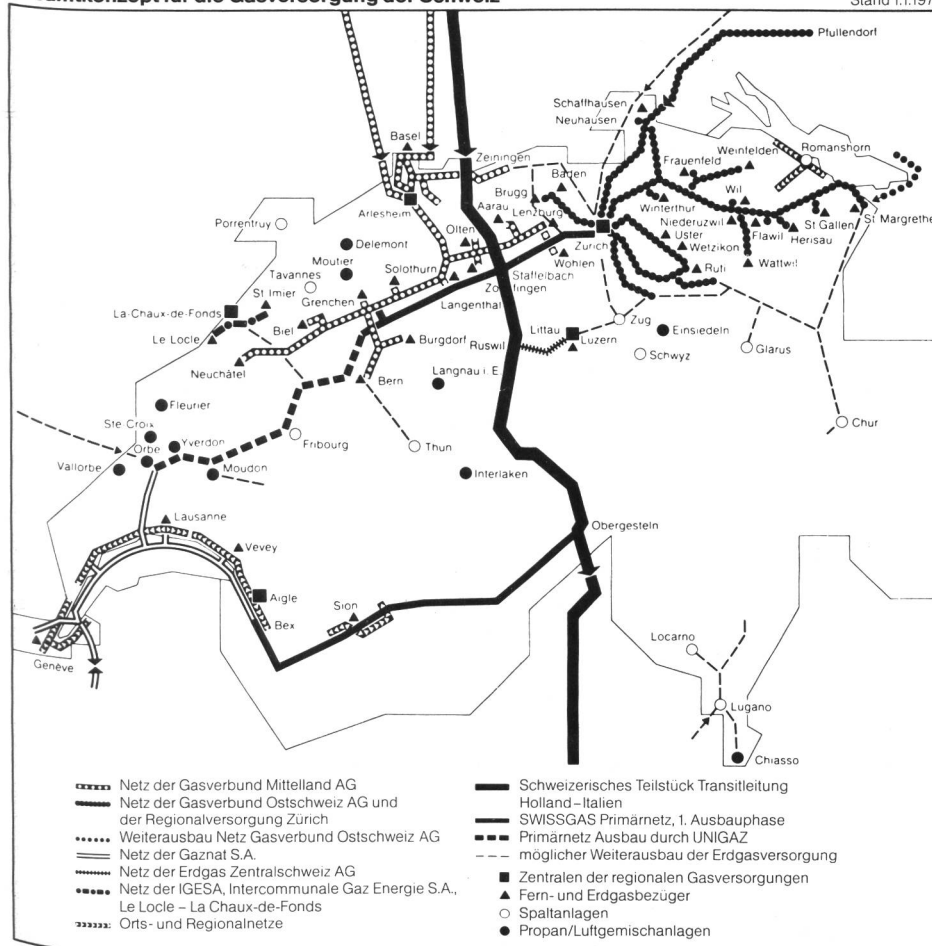
Versorgung der Stadt Yverdon. Das Gaswerk Yverdon wird das Erdgas vorerst in seiner jetzigen Propan-Luft-Mischanlage zu einem Erdgas-Luft-Gemisch verarbeiten, um eine zweite Umstellung zu vermeiden. Neue Bezüger ausserhalb des bestehenden Gasnetzes werden – je nach Lage – mit reinem Erdgas versorgt. Eine Versorgung des Gaswerks Ste Croix mit Erdgas bzw. Erdgas-Luft-Gemisch von Yverdon aus wird noch geprüft.

Dieser kurze Überblick zeigt auch die wirtschaftliche Bedeutung der neuen Leitung. Die Erschliessung praktisch aller wesentlichen Industriegebiete zwischen Mülchi und Orbe sowie die Einführung des Erdgases vorerst in Freiburg und Yverdon, später auch in weiteren Gemeinden bedeuten einen wesentlichen Beitrag zur vom Bund befürworteten Erdölsubstitution im Sinne der Diversifikation der Energieversorgung unseres Landes. Auch der Beitrag zum Umweltschutz in diesen Gebieten kann kaum überschätzt werden, verbrennt doch Gas rauch- und russfrei und weist im Abgas praktisch kein Schwefeldioxid auf.

Es versteht sich, dass entlang der Unigaz-Leitung auch weitere Abnahmestationen errichtet werden können, wenn sich Gemeinden oder Industriebetriebe, für die im bisherigen Konzept keine Erdgasversorgung vorgesehen ist, das Erdgas nutzbar machen wollen – vorausgesetzt selbstverständlich, dass der zu erzielende Gasabsatz den Aufbau der nötigen Infrastruktur wirtschaftlich rechtfertigt.

## Gesamtkonzept für die Gasversorgung der Schweiz

Stand 1.1.1978



## Organisation

Die Organisation der Unigaz AG für den Bau ihrer Erdgaspipeline ist ausgerichtet auf optimale Flexibilität und Minimierung des administrativen Aufwandes. Der Verwaltungsrat der Unigaz wird von Eric Giorgis, Verwaltungsratspräsident der Gaznat SA, präsiert. Vizepräsident ist Regierungsrat E. Keller, Basel. Die Direktion wird wahrgenommen von François Guisan, Ing. EPFL/SIA, Direktor der Gaznat SA.

Die Projektleitung hat ein Baukomitee, bestehend aus Charles Dutoit, Ing., Gaznat SA, und Philippe Freudweiler, Ing., als Delegierter der Gasverbund Mittelland AG. Die Koordination mit der Swisssgas besorgt deren Technischer Direktor, Werner Wild. Diesem Baukomitee untersteht die Bauleitung von Gaznat und GVM, bei welcher die Koordination und die Verantwortung für die Arbeiten der drei Ingenieurbüros, näm-



# gasheizung:

## Mehr Komfort – weniger Energieverbrauch

Eine komfortablere Heizung als die Gasheizung können Sie nicht wählen: Das Gas kommt franko Brenner ins Haus. Problemlos. Da kostet und rostet kein Tank. Sie wissen jederzeit genau Bescheid über Ihren Energieverbrauch. Und das «Soll ich jetzt – soll ich später»-Spiel des Brennstoffbestellens können Sie vergessen. Gas ist einfach immer da. Und es schont Ihren Kessel: Er verbraucht weniger Energie, weil er dank der sauberen Gasflamme innen nicht verrusst, und er hat eine längere Lebensdauer, weil sich keine Schwefelsäure bilden kann.

Zudem bietet Gas weitere Energiesparmöglichkeiten. Näheres darüber im Separatdruck «Energiesparen bei Gasheizungen», den Sie mit dem Coupon anfordern können.

Es lohnt sich, mit Gas zu heizen.



**Mit dem umweltfreundlichen Gas  
in eine sichere Zukunft**

**Coupon**

Senden Sie mir bitte 1 Exemplar des Separatdruckes «Energiesparen mit Gas»

Name \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Einsenden an Usogas, Grütlstrasse 44, 8027 Zürich

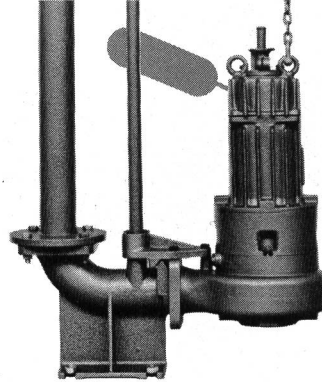
## Abwasser-Tauchpumpen

Die bewährte, robuste

### JUNG-Fäkalienpumpe UAS 15/2 A1

380 Volt, 1,3 kW, 880–280 l/min, 2–12 m

mit angebaute Schaltautomatik, Gleitrohrzubehör, Kette, Kabel, Motorschutz, CEE-Stecker und Steckdose, anschlussbereit, komplett



## AKTION

nur Fr. 1950.–  
gültig bis Ende 1978

mit verstopfungsfreiem Einkanalrad, Ölkammer, Hartmetall-Gleitringdichtung, zweiter Wellendichtung.

Schmutzwasser- und Fäkalien-Tauchmotorpumpen, hapumat-Druckwasseranlagen.

Beratung, prompte Lieferung, Service.

**haussmann pumpen**

Tel. 01/33 49 64

Postfach

8055 Zürich

## Architekten Hausbesitzer Bauherren Ingenieure

# Gas warn system ME 2000

zur automatischen  
Überwachung von brenn-  
baren und explosiven  
Gasen und Flüssigkeiten,  
z. B. in Erdgas-  
Heizungen, Tanklagern  
Chem. Industrie etc.



R. P. Glaser AG  
Seestr.412, 8038 Zürich  
Tel. 01 43 67 36 / 87

Wir bitten um

Absender

- ausf. Prospekt m. Referenzliste  
 Preisliste  
 persönliche Beratung

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

lich Helbling, Bern, für das im Kanton Bern liegende Teilstück, Suisselectra, Basel, für den Kanton Freiburg und die Compagnie d'Etudes de Travaux Publics, Lausanne, für das waadtländische Teilstück liegt. Sämtliche gasseitigen Ausrüstungen werden projektiert von den Ingenieurabteilungen der Gaznat SA und der Gasverbund Mittelland AG.

Für den Bau der Leitung sollen soweit möglich lokale Bauunternehmungen herangezogen werden.

### Bautechnisches

Die Erdgasleitung Mülchi-Orbe bietet keine wesentlichen Probleme, die dem Pipelinebauer grosse Schwierigkeiten bereiten. Eine Reihe von Bahn-, Strassen- und Bachunterquerungen sind unumgänglich, ebenso zwei Saanedücker sind – gemessen etwa an den topographischen «Finessen», die beim Bau des schweizerischen Teilstücks der Transitleitung Holland-Italien oder auch der Rhonetalleitung der Swissgas zu überwinden waren – unproblematisch.

Für die Hauptleitung wird 16"-Stahlrohr (406,4 mm) mit einer Wandstärke von 7,1 mm verwendet, das mit 3 mm Polyäthylen isoliert ist. Für die Abzweiger bei Yverdon, Lucens, Freiburg, Courtepin und Bern sind Rohre mit kleineren Nennweiten vorgesehen.

Der Betriebsdruck der Leitung wird 25–70 bar betragen. Die maximale Transportkapazität liegt bei etwa einer Milliarde Kubikmeter pro Jahr.

### Zusatzinstallationen

Abgesehen von den bereits erwähnten Abgabe- und Schieberstationen gehören zu der Leitung auch drei Molchscheulen, die demontierbar vorgesehen sind. Deren Standorte sind Orbe, Altavilla und Mülchi.

Zusätzlich zur Isolation werden die Rohre mittels kathodischen Schutzstroms gegen Korrosionen geschützt, ähnlich den Schutzanlagen, wie sie für die bestehenden schweizerischen Gastransportleitungen bereits in Betrieb stehen.

Diese Schutzanlagen schützen die Hauptleitung NW 16" und die Abzweig-

leitungen auf deren ganzer Länge bis zu den an den Enden montierten Isolationsmuffen bzw. Flanschen. Zur Vermeidung schädlicher Einflüsse wird die Anlage ständig überwacht.

### Betrieb der Leitung

Nach ihrem Bau wird die Unigaz-Leitung in den entsprechenden Teilstücken von GVM bzw. der Gaznat betrieben, wozu sämtliche Messungen, die Überwachung wie auch die Unterhaltarbeiten gehören. Alle Messungen, Alarme usw. werden in die Betriebszentralen der Gaznat SA in Aigle bzw. der Gasverbund Mittelland in Arlesheim gemeldet, von wo aus auch die Antriebe der zur Leitung gehörenden Armaturen gesteuert werden. Da die Dispatching-Zentralen in Aigle und Arlesheim auch mit dem Computer der Swissgas-Zentrale in Schlieren verbunden sind, besteht auch hier Gewähr für eine gute Koordination.

M. Stadelmann

## VAG-BETA

### Weichdichtender Keilschieber PN10 DN40–300

Für: Trinkwasser, Oel, Erd- und Stadtgas, Luft und Heisswasser bis 110°C.

#### Besondere Merkmale:

- Meehanite – Guss GG 25
- extrem lange Keilführung
- Keilentwässerung
- allseitig gummierter Keil
- Kunststofflackierung
- Einbaugarnitur für Erdeinbau



Projektierung  
Verkauf und Service

**KSB** ZÜRICH AG

Limmatstr. 50, Postfach, 8031 Zürich, Tel. 01 44 99 33



Für unverbindliche  
Unterlagen:

Bitte ausschneiden und senden an:  
KSB ZÜRICH AG, Limmatstrasse 50, 8031 Zürich  
Name/Adresse: \_\_\_\_\_