

**Zeitschrift:** Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme  
**Band:** 39 (1982)  
**Heft:** 7-8  
  
**Artikel:** Heizen mit Industrie-Abwärme  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-782927>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 06.10.2024

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

## Ab 1988 sowjetisches Erdgas auch für die Schweiz

Im Rahmen des neuen sowjetischen Erdgasexportprojekts, welches ab Mitte der achtziger Jahre jährliche Lieferungen nach Westeuropa im Umfange von 30 bis 40 Mrd. Kubikmeter vorsieht, haben die Swissgas, Schweizerische Aktiengesellschaft für Erdgas, Zürich, und die Ruhrgas AG, Essen, eine langfristige Grundsatzvereinbarung getroffen.

Gemäss dieser Vereinbarung wird die Swissgas ab Herbst 1988 bis zum Jahre 2008 von der Ruhrgas sowjetisches Erdgas für die Versorgung der Schweiz beziehen. Die Erdgaslieferungen an die Swissgas werden 0,36 Mrd. Kubikmeter pro Jahr betragen (etwa 1% der vorgenannten Projektmenge). Dadurch können rund 20% des langfristigen schweizerischen Erdgasbedarfs beziehungsweise etwas mehr als 1,5% des gesamten zukünftigen Endenergieverbrauchs der Schweiz gedeckt werden.

Die für die Schweiz bestimmten Erdgasmengen aus der UdSSR werden von der sowjetischen V/O Sojuzgazexport, Moskau, nach Waidhaus an der tschechoslowakisch-deutschen Grenze geliefert. Dort werden die Mengen von der Ruhrgas übernommen und durch bestehende sowie noch zu bauende Erdgasleitungen zur deutsch-schweizerischen Grenze transportiert. Zusätzlich wird die Ruhrgas die Bezugsgegebenheiten des sowjetischen Erdgases an die Bedürfnisse des Schweizer Marktes anpassen; dies betrifft insbeson-

dere den saisonalen Ausgleich. Neben der Swissgas haben sich bisher die Ruhrgas und die Gaz de France, Paris, sowie die SNAM, Mailand, für die Mitwirkung an diesem neuen Beschaffungsprojekt entschieden; der Vertrag der SNAM steht noch unter dem Vorbehalt der Zustimmung durch die italienische Regierung. Aufgrund früherer Verträge beziehen die Bundesrepublik Deutschland, Frankreich sowie Italien und Österreich bereits seit Jahren regelmässig grosse Erdgasmengen aus der Sowjetunion.

## Heizen mit Industrie- Abwärme

Bisher war es meist üblich, Industrie-Abwärme in die Luft oder in Gewässer abzuleiten. Abwärme von Industriebetrieben kann jedoch in vielen Fällen für die Beheizung von Gebäuden verwendet werden, wenn eine Niedertemperatur-Bodenheizung damit betrieben wird.

Der abgebildete Hallenbadneubau mit 2000 m<sup>2</sup> Fläche sowie die daran angebauten Büros mit 800 m<sup>2</sup> Fläche werden direkt durch Abwärme der Kältekompressoren von unter dem Gebäude liegenden Kühlräumen beheizt.

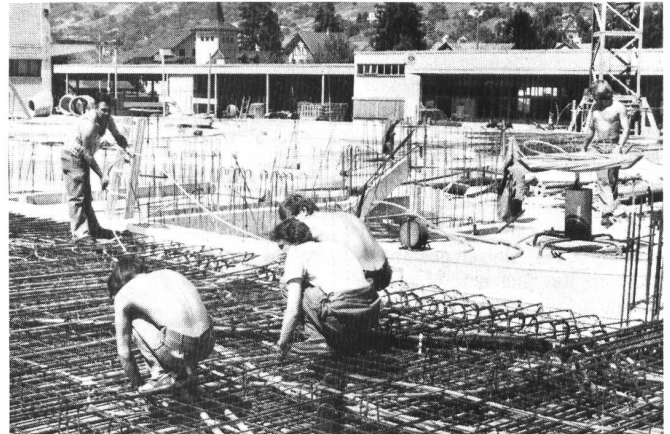
Die Beheizung der Räume erfolgt mit einer von der Unitherm AG, Zürich, vertriebenen Unitex-Fussbodenheizung. Der Einbau der Anlage wurde durch eine lokale Installationsfirma, welche in der Planung und in der Installation solcher Anlagen gründlich geschult ist, abgewickelt.

Der Einbau der Bodenheizung war bei dieser Anlage recht anspruchsvoll. Bei der Halle wurden etwa

8000 m Heizrohre direkt an den Armierungseisen der Grundplatte befestigt. Im Büroteil wurden die Fussbodenheizungsregister konventionell im Unterlagsboden verlegt. Erschwerend in diesem Teil der Anlage waren die mittelstark isolierenden Teppiche und die relativ tiefe maximale Vorlauftemperatur von nur 43°C. Ausserdem wurde die ganze Anlage mit Frostschutz gefüllt, damit die Kühltürme, die in der Übergangszeit überschüssige Wärme abgeben, bei Minus-Aussentemperaturen im Stillstand nicht einfrieren können.

Die gesamte Anlage wurde detailliert vorgeplant. Sie konnte dann vollkommen reibungslos abgewickelt und in Betrieb genommen werden. In der Zwischenzeit sind weitere derartige Anlagen installiert worden.

Dank der niedrigen Betriebstemperatur und der exakten Berechnungsunterlagen der Unitex-Fussbodenheizung ist es möglich, Wärme, die sonst ungenützt ins Freie abgegeben würde, für die Raumheizung sinnvoll zu verwenden.



*Anspruchsvolle Befestigung der Unitex-Heizrohre am Armierungsgitter. Die Isolation nach unten befindet sich in diesem Fall unter der Betondecke.*

Berechnungen sowohl als auch die Praxis haben gezeigt, dass sich die Nutzung von Niedertemperaturabwärme mit einer Niedertemperatur-Fussbodenheizung in kurzer Zeit amortisiert. Es handelt sich somit um eine interessante Investition, welche bei allen Neubauten in der Nähe von Stellen, wo Industrieabwärme anfällt, immer ins

Auge gefasst werden sollte. Diese Energie-Einsparungsmöglichkeit ist auch bei Umbauten immer in Betracht zu ziehen, wenn neue Böden vorgesehen sind. Auch bei Umbauten, welche neue Böden erhalten, sollte diese interessante Energiesparmöglichkeit immer untersucht werden.



**Macht alle Türen  
und Fenster dicht  
EIN FÜR ALLE MAL!**

FUGIT ist eine elastische Kautschukmasse, welche im pastösen Zustand in den Fenster- oder Türrahmenfalz aufgetragen wird. Dadurch wird eine optimale und vor allem spannungsfreie Abdichtung erreicht, da die Masse den genauen Luftdurchlass ausfüllt. Ein Auswechseln der Dichtung alle paar Jahre entfällt!

FUGIT... ein  
Produkt unserer  
Abteilung für  
Altbausanierung

**Gemü-Bau AG**  
4513 Langendorf  
065 22 10 22

Bitte senden Sie mir Unterlagen:

Name u. Vorname: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_