

**Zeitschrift:** Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

**Herausgeber:** Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

**Band:** 92 (1994)

**Heft:** 10

## Werbung

### 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:** 02.05.2026

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



Abb. 6: Gebäude Talweg 5 in Bern.

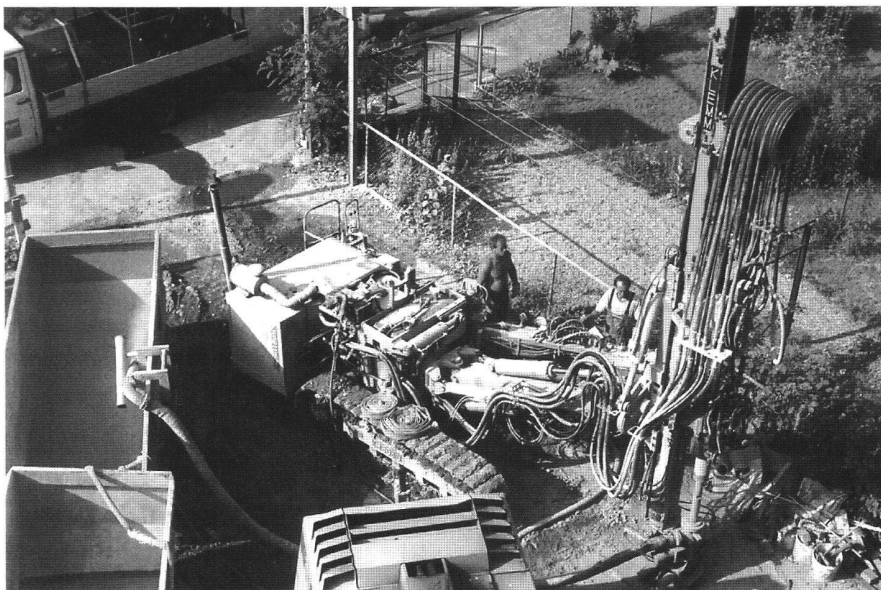


Abb. 7: Bohrung für die Erdsonden des Gebäudes Talweg 5 in Bern.

durch eine Erdwärme-Wärmepumpenheizung ersetzt. Eigentümerin ist eine Stiftung, die günstige Wohnungen für ältere Leute zur Verfügung stellen will. Im November 1994 sind die zehn Zwei-Zimmerwohnungen bezugsbereit.

Fünf Erdsonden mit einer Tiefe von je 100 Metern und einem Durchmesser von 4 x 32 Millimetern liefern die Wärme aus dem Erdreich. Der genaue Temperaturverlauf über das gesamte Jahr wird sich erst im Betrieb zeigen. Für die Dimensionierung der Wärmepumpe wurde davon ausgegangen, dass selbst bei Aussentemperaturen von minus acht Grad Celsius die Eintrittstemperatur des Wärmeträgers mindestens plus fünf Grad betragen soll. Der Wärmeträger ist Ethylenglykol.

Die Wärmepumpe, bestehend aus zwei Kompressoren, erhöht die Temperatur des Wassers im Heizungskreislauf auf 40 Grad Celsius. Die Heizleistung der Wärmepumpe beträgt 19,7 Kilowatt. Die Wärmeverteilung erfolgt über eine Fussbo-

denheizung mit 33 Fussbodenregistern und zwölf Radiatoren. Die Rücklauftemperatur beträgt 30 Grad Celsius. Alle Wohnungen sowie der Mehrzweckraum im Dachstock haben einen separaten Wärmezähler.

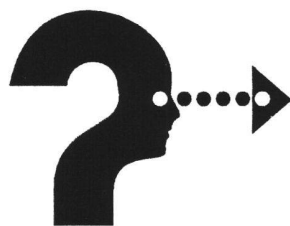
Die Wärmepumpe wird elektrisch betrieben. Das Elektrizitätswerk der Stadt Bern (EWB) hat mit 13 bzw. 6 Rappen pro Kilowattstunde (Hoch- bzw. Niedertarif) im Vergleich zu anderen Werken sehr interessante Tarife für Wärmepumpen; allerdings sind Tariferhöhungen um zirka zwei Rappen pro Kilowattstunde zu erwarten. Durch den Einsatz einer neuartigen Wärmepumpe (Typ NC 45-2050) mit entsprechender Regel- und Steuertechnologie ist eine mittlere Anlage-Leistungszahl von über 4,0 geplant. Ein drei Jahre dauerndes Messprogramm sichert die Auswertung und Optimierung der Heizungsanlage. Erste Messresultate sind im März 1995 zu erwarten.

Die beheizte Fläche beträgt 725 m<sup>2</sup>, der

Wärmeleistungsbedarf 25,8 Kilowatt. Die Kosten der Heizungsanlage belaufen sich auf 172 000 Franken, d.h. rund 240 Franken pro Quadratmeter beheizter Fläche. Die effektiven Investitionsmehrkosten gegenüber einer Ölheizung betragen zirka 93 000 Franken. Der Bund finanziert unter dem Titel Pilot- und Demonstrationsanlagen einen Teil der nicht amortisierbaren Anlagemehrkosten gegenüber einer konventionellen Heizung mit einem Beitrag von 18 000 Franken. Zusätzlich sind vom Bund 30 000 Franken für die Messeinrichtungen und Messberichte für drei Jahre zugesichert worden.

Adresse des Verfassers:

Thomas Glatthard  
dipl. Kulturingenieur ETH/SIA  
Brambergstrasse 48  
CH-6004 Luzern



## Wohn- und Büroeinrichtung / Bürotechnik

- K + E Vertretung (LEROY, HERCULENE, STABILENE etc.)
- Fax- und Kopiergeräte, allgem. bürotechn. Geräte / Systeme

## Vermessungstechnik

- Laser- und Nivelliergeräte
- Kabellichtlote / Längenmessgeräte
- allgem. Vermessungszubehör

# Wernli & Co

Telefon 064 - 81 01 75  
Fax 064 - 81 01 76

Dorfstrasse 272  
5053 Staffelbach