

Objekttyp: **Advertising**

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

Band (Jahr): **92 (1994)**

Heft 10

PDF erstellt am: **18.05.2024**

### **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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>



Abb. 6: Gebäude Talweg 5 in Bern.

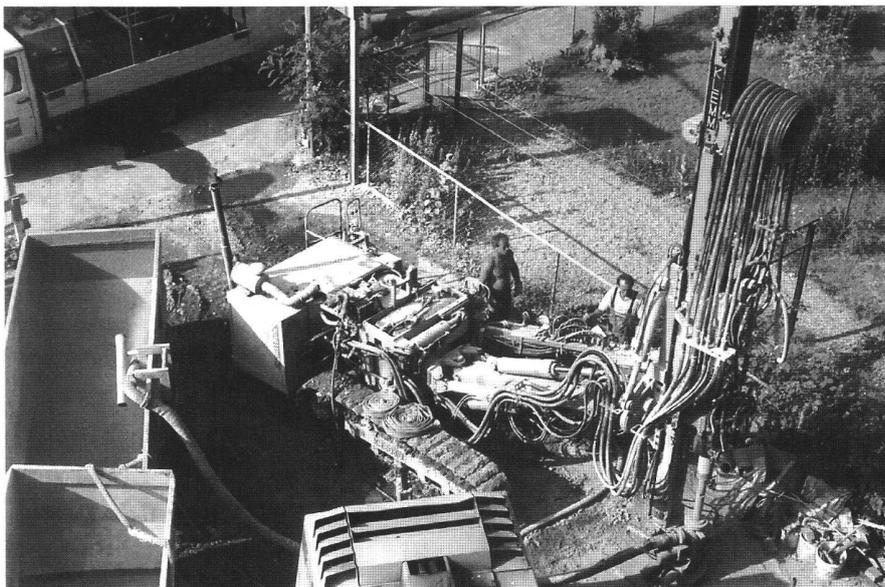


Abb. 7: Bohrung für die Erdsonden des Gebäudes Talweg 5 in Bern.

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.

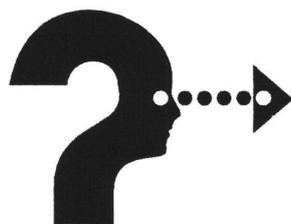
Die Wärmepumpe wird elektrisch betrieben. Das Elektrizitätswerk der Stadt Bern (EWB) hat mit 13 bzw. 6 Rappen pro Kilowattstunde (Hoch- bzw. Niedertarif) im Vergleich zu anderen Werken sehr interessante Tarife für Wärmepumpen; allerdings sind Tariferhöhungen um zirka zwei Rappen pro Kilowattstunde zu 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