

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 114 (1996)  
**Heft:** 29

## 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:** 06.01.2026

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

## ARBEITSGEMEINSCHAFT VEREINATUNNEL SÜD



Hängebühne, Verladebahnhof



Hängebühne, Übergabe Ausbruchmaterial



## ARGE SELFRANGA VEREINATUNNEL KLOSTERS



Walo Bertschinger AG SA



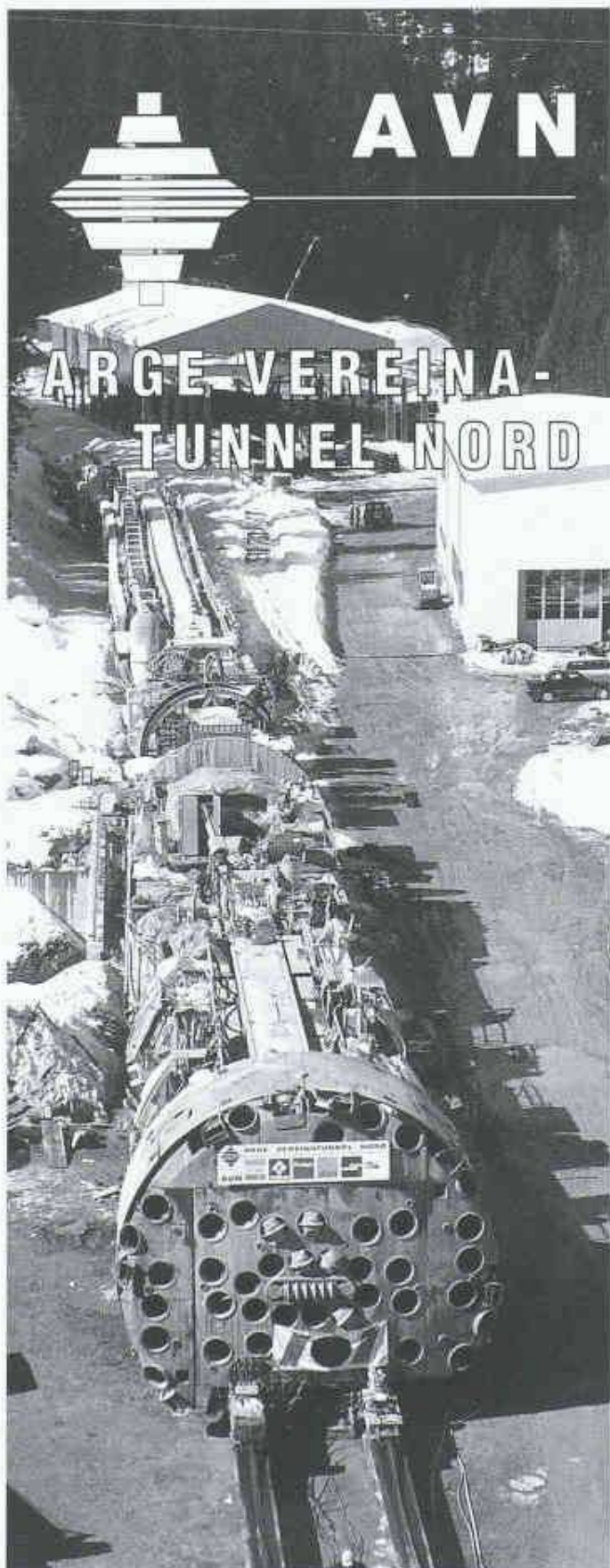
### Baulos T1 (Zugwald-Tunnel)

- Lockermaterialstrecken mit Jetting-Verfahren
- Montagekaverne und Start-röhre für TBM

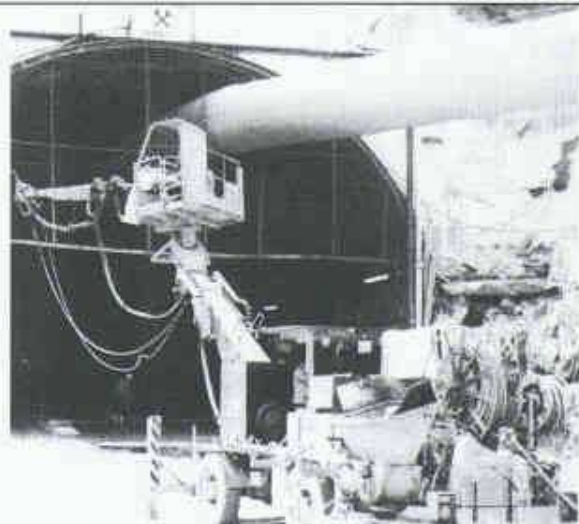
### Baulos T2 (Vereinatunnel)

- 3-Spur- und 2-Spurstrecke (2115 m)
- Serpentinvortrieb (ca. 500 m)

Walo Bertschinger AG  
Kopp AG  
Schafir & Mugglin AG  
H. R. Schmalz AG  
Theiler & Kalbermatter AG



# Die Tunnelbauten der Vereinalinie



Das finnische Nassspritzgerät

## Normet

Leistung im Tunnelbau  
mit aufgebauter SCHWING-Betonpumpe

Generalvertretung:

**Abatrag AG, Bau- und Transportgeräte**  
2553 Safnern

Tel. 032 55 25 28 Fax 032 55 26 18



STUAG  
Tunnel AG  
CH - Zürich



Ed. ZÜBLIN AG  
Hoch- und  
Tiefbau  
CH - Zürich



FRUTIGER AG  
Bauunter-  
nehmung  
CH - Thun



JÄGER  
Bau-GmbH  
A - Schruns

# Erfolgreich im Tiefbau. Mit Problemlösungen von Sika.



Foto: LAICH SA, Avegno

**Gebirgsverfestigung**  
und Baugrundkonsolidierung mit  
den Sika®-Injektionssystemen.

**Betonschutz**  
mit der Sikagard®-Beschichtungs-  
technik.

**Abdichtungen und Sanierungen**  
mit Hochqualitäts-Fertiggunit.

**Fugenabdichtungen**  
mit dem Sikadur-Combiflex®-  
System.

**Trocken- und Nassspritzbeton**  
mit Sigunit®-49 AF  
(alkali- und giftklassenfrei).

**Qualitätsbeton, frühhochfester Beton**  
mit Sikament®-Hochleistungsverflüssigern.

**Flexible Abdichtungen**  
mit Sikaplan® Kunststoff-  
Dichtungsbahnen.

**Langzeitverzögerter,  
stabilisierter Spritzbeton**  
mit SikaTard® (HBV-VZ) für lange  
Verarbeitbarkeit.

Sika. Profitieren Sie  
von unserer Erfahrung.  
Tel. 01 436 40 40  
Fax. 01 436 46 55  
Sika AG, 8048 Zürich

Sicher bauen mit System



Freude herrscht mit ihm in Tunnels



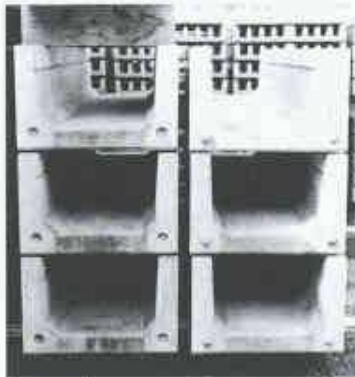
**B C U**  
Bündner Cement Untervaz

**Sulser AG 9477 Trübbach SG**

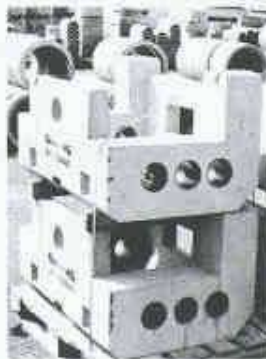
BETONVORFABRIKATIONEN  
STEINBRUCHMATERIALIEN

TEL. 081/783 17 01  
FAX 081/783 14 91

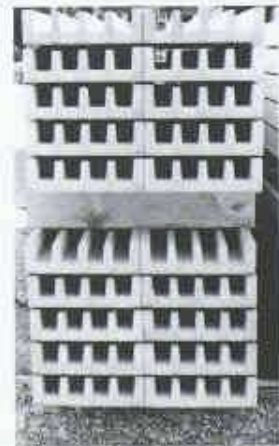
VEREINALINIE FERTIGELEMENTE



ENTWÄSSERUNG B 45/35 HPC HS  
SULFATBESTÄNDIG/FROSTBESTÄNDIG



KABELANLAGE B 50/40 HPC  
WASSERDICHT/FROSTBESTÄNDIG



Vereina Nord

Vereina Süd



**rowa**

ROWA Engineering AG  
Untertage-Spezialmaschinenbau  
Leuholz 15  
CH-8855 Wangen SZ  
Telefon +41 (0)55 440 10 80  
Telefax +41 (0)55 440 22 80

# WIRTH WIRTH HOWDEN

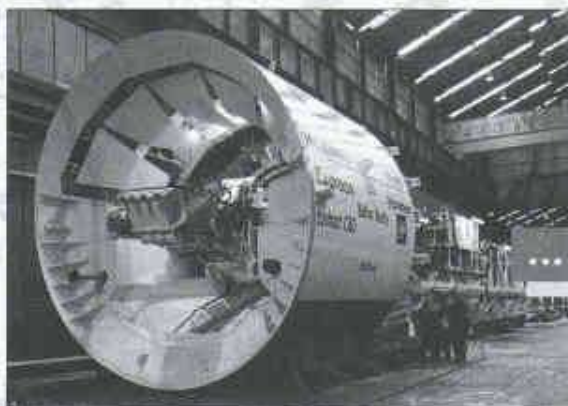
*Haben Sie...*

**... ein Bohrprojekt im Hartgestein?**



**... ein Projekt in gestörter Felsformation?**

**... ein Projekt in nicht standfester Formation?**



**... ein Projekt im Weichgestein?**

**... ein unkonventionelles Tunnelprofil?**

***Nutzen Sie die Erfahrung  
von WIRTH und  
WIRTH-HOWDEN für den  
Erfolg Ihrer Bohrprojekte!***



Wir bieten Ihnen für alle Gesteins- und Untergrundformationen die passende Tunnelvortriebsmaschine von 2 - 15 m Bohrdurchmesser. Mit unserer neuen, mobilen Tunnelvortriebsmaschine Typ MTM sind Sie in der Lage auch unkonventionelle Querschnitte aufzufahren.

**WIRTH**

Maschinen- und Bohrgeräte-Fabrik GmbH  
P.O. Box 1327 · D-41803 Erkelenz, Germany  
Phone +49 24 31/830 · Fax +49 24 31/832 67

**WIRTH HOWDEN  
TUNNELLING**

Old Govan Road · Renfrew PA4 8XJ, UK  
Phone +44 141 886 6711 · Fax +44 141 886 0390

# Qualitätssicherung – Qualitätsüberwachung

- Qualitätssicherung  
Qualitätsüberprüfung  
Qualitätsnachweis
- Mineralische Baustoffe  
Beton  
Lockergestein  
Naturstein  
Fels  
Wasser
- Baustellenüberwachung  
Zustands- und Schadenanalysen  
Beratungen  
Expertisen



Das akkreditierte Baustoff-Prüflabor:



Forschen. Entwickeln. Testen. Im System.

V-S-H Baustoff-Prüflabor  
Selfrangastrasse  
Postfach 300  
7250 Klosters

VersuchsStollen Hagerbach AG  
Baustoff-Prüflabor  
Rheinstrasse 4  
7320 Sargans

Telefon 081-725 31 71  
Telefax 081-725 31 70

## Stellen Sie sich vor, Sie haben ein gutes

Wenn's um Inserate geht, ist professionelle Unterstützung angezeigt.

## Produkt - und keiner weiss davon.

Die IVA - Ihre engagierte Anzeigen-Verkaufsspezialistin seit 50 Jahren.

**IVA**

IVA AG für internationale Werbung,  
Geschäftssitz: Mühlebachstrasse 43, 8032 Zürich, Tel. 01/251 24 50, Fax 251 27 41  
Filialen: Pré-du-Marché 23, 1004 Lausanne, Tel. 021/647 72 72, Fax 647 02 80  
Via Pico 28, 6906 Lugano-Cassarate, Tel. 091/52 66 84, Fax 52 45 65