

Objektyp: **Advertising**

Zeitschrift: **Tec21**

Band (Jahr): **130 (2004)**

Heft 29-30: **Niedrigenergiehaus**

PDF erstellt am: **22.09.2024**

### **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.

henden Verformungen notwendige, rasche Ringschluss stellte die Bauleute im verhältnismässig engen Tunnel vor erhebliche logistische Probleme. Im Abschnitt Faïdo erforderten die geologischen Verhältnisse gar die Verlegung der Spurwechselkavernen.

### Logistik entscheidend

Die Mehrkosten beim Lötschbergtunnel sind hauptsächlich durch nachträglich beschlossene Umweltauflagen bedingt. An einer Stelle stiessen die Bauleute unerwartet auf Kohle führende und mit härterem Gestein abwechselnde Schichten.

Einen um das Vierfache höheren Kühlbedarf als erwartet erforderten die durch die Bautätigkeit anfallenden Wärmelasten bei Felstemperaturen von über 40 Grad. Mittels Wetterkühlmaschinen und drückender Bewetterung können die Temperaturen auf den von der Suva verlangten 28 Grad gehalten werden. In zwei Abschnitten erforderten Asbest führende Schichten Arbeit mit Atemschutzmasken und eine komplexe Materialbewirtschaftung.

Bei der Baustelle Ferden erwies sich der einspurige Zugangsstollen als Nadelöhr für die Transportbedürfnisse aller Art und für die Sicherheit. Erstmals in der Schweiz wurde ein elektronisches Zutrittskontrollsystem aufgebaut, das anzeigt, wie viele Personen sich im Tunnel aufhalten und in welcher Zone sich diese befinden.

Bei allen Baustellen in beiden Tunnels erwies sich die Logistik als Schlüsselstelle. Nicht nur die Leistung der Tunnelbohrmaschine, sondern ebenso sehr die Organisation des Nachlaufes mit der Ver- und Entsorgung der Vortriebsstelle entscheidet über den Baufortschritt. Hier sind die Möglichkeiten, Kosten einzusparen, besonders gross.

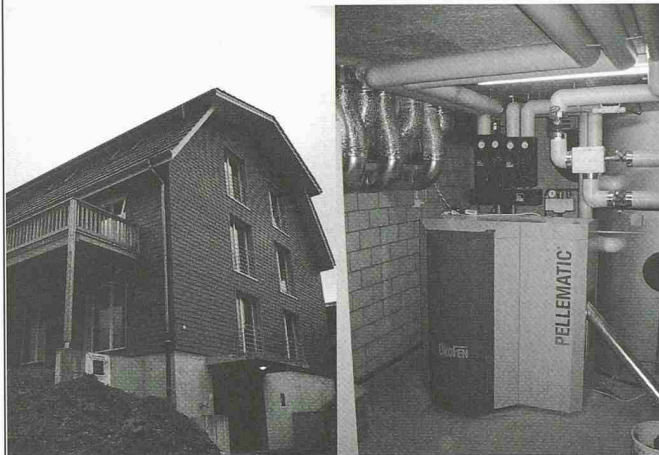
Im Hinblick auf den Endausbau wurden die beim späteren Bahnbetrieb zu erwartenden Erschütterungen ermittelt. Die Versuche bestätigten, dass die für den Endausbau vorgesehenen Dämpfungsmassnahmen genügen. Ebenfalls mit Versuchen wurde ermittelt, wie das Entwässerungssystem im Tunnel konstruiert und betrieben werden muss, damit sich Explosionen nicht über das ganze System verbreiten.

### Hoher Informationsgehalt

Die beiden Grossbauwerke mit ihren ausserordentlichen Dimensionen stellen für alle Akteure am Bau eine neue, grosse Herausforderung dar. Die Tagungsteilnehmer äusserten sich sehr befriedigt über das in den Referaten und bei der Besichtigung Dargebotene und über die fachübergreifenden Informationen von hohem Niveau. Jeder am Bau Beteiligte erhielt gute Einblicke in die Tätigkeit anderer und sah, wie Kollegen oder Unternehmen der gleichen Fachrichtung an einer anderen Baustelle die Anforderungen meistern. Allgemein war grosse Anerkennung für die fachlich hoch stehende und gut organisierte Tagung zu vernehmen.

Peter P. Schmid, Generalsekretariat SIA

### Erstes MINERGIE Mehrfamilienhaus in Baselland



MFH Gebrüder Bohrer, Oberwil im 2002

Holzpelletkessel, Solarboiler, Lüftungsrohre

Zusammen mit dem Architekten und dem Bauherrn erarbeiteten wir das Energiekonzept :

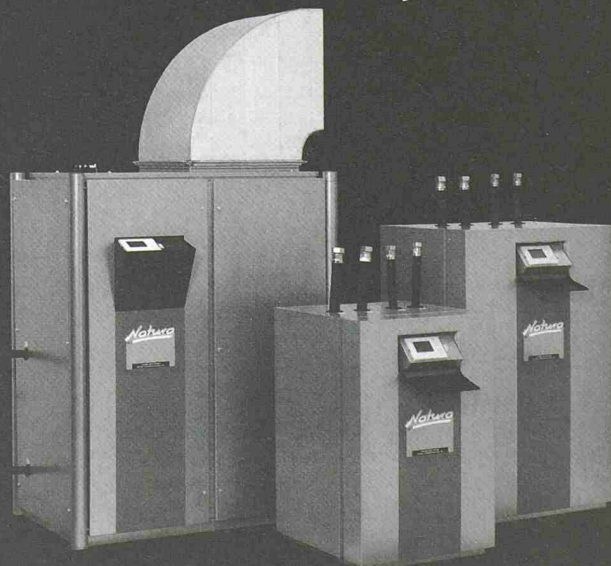
- Überdurchschnittlich gute Wärmedämmung der Gebäudehülle
- kontrollierte Wohnungslüftung mit 2 Geräten unter den Steigzonen
- Sonnen-Holzpellet-Heizanlage
- Wärmeabgabe über die Böden

Nach der Evaluation der wichtigsten Komponenten erstellen wir die Ausschreibungsunterlagen. Kontrollbesuche auf der Baustelle und die sorgfältige Einstellung der Regler erwiesen sich als wichtig. Eine weitere Effizienzsteigerung wollen wir durch Nachoptimierung und Bewohnerinformation erreichen. Dazu messen wir im Auftrag des Kt. BL die Energie- und Wasserverbrauchszahlen während drei Jahren.

**Alteno AG**  
Ingenieure ETH SIA  
Haustechnik & Solarenergie

Efringerstrasse 32  
4057 Basel  
T/F 061 691 02 12/95  
www.alteno.ch

## Wärmepumpen *Natura*



Für Neubau und Sanierung (+65°C)  
Minergie- und Passivhaus

**SATAG THERMOTECHNIK AG, CH-9320 Arbon**

Tel. 071 447 16 64, Fax 071 447 16 67

www.satagthermotechnik.ch

Regionalbüros: Ostschweiz, Zürich/Luzern, Westschweiz

Ein Unternehmen der Viessmann Gruppe