

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 112 (1994)  
**Heft:** 44

## **Sonstiges**

### **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**

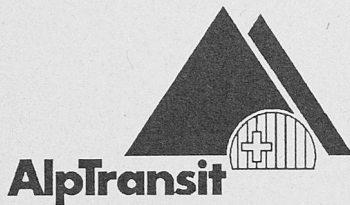
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 16.01.2026

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


**der Schritt in die Zukunft**


### Schweizerische Bundesbahnen

#### Projektleitungen AlpTransit Gotthard und Bahn 2000

Ausschreibung des Auswahlverfahrens für die Vergabe von  
Projektingenieur-Mandaten im Raum Zürichsee

**Bahn 2000 1. Etappe**  
**Zürich HB - Thalwil 2. Doppelspur**  
**und**

**AlpTransit Anschluss Ostschweiz Zimmerberg- und Hirzeltunnel**

#### Ausgangslage / Aufgabe

Sowohl die Bahn 2000 1. Etappe Zürich HB - Thalwil 2. Doppelspur als auch der AlpTransit Anschluss Ostschweiz Zimmerberg / Hirzel verlaufen grösstenteils in Tunneln.

Für die 2. Doppelspur Zürich HB - Thalwil ist das Auflageprojekt erstellt, das verwaltungsinterne Vorprüfungsverfahren ist eingeleitet. Für den Anschluss Ostschweiz Zimmerberg- und Hirzeltunnel wurde eine Planungsstudie ausgearbeitet. Vom Anschlussbauwerk AlpTransit an Bahn 2000 1. Etappe, dem Anschluss Nidelbad, liegt ein Vorprojekt vor.

Für folgende Planungs- und Projektierungsarbeiten, welche maximal zwei verschiedenen Projektierungsteams anvertraut werden sollen, werden hochqualifizierte Teams mit ausgewiesener Erfahrung in der Planung und Projektierung von Tunnelbauten gesucht:

- Los 1     Bahn 2000 1. Etappe Zürich HB - Thalwil 2. Doppelspur**  
Bauprojekt, Submissionsunterlagen, Ausführungsprojekt, Bauleitung und Abschlussarbeiten
- Los 2     AlpTransit Anschluss Ostschweiz Zimmerberg- und Hirzeltunnel**  
Vorprojekt, Auflageprojekt (inkl. Begleitung Plangenehmigungsverfahren) und Bauprojekt

#### Verfahren / Organisation

Es wird ein **selektives Verfahren** (2-stufig) durchgeführt. In einer 1. Stufe, der Präqualifikation, werden die Bewerber nach rein qualitativen Kriterien (Firmenstruktur, Verfügbarkeit von Personal und Infrastruktur, Referenzen) beurteilt. Anschliessend werden pro Los mindestens 3 Bewerber zu einer 2. Stufe, einem Qualitäts- und Preiswettbewerb, eingeladen. Das Auswahlverfahren wird von einer Auswahlkommission durchgeführt, welche Vergabeanträge an die Generaldirektion SBB stellt.

#### Teilnahmebedingungen und Termine

Die Teilnahme am Auswahlverfahren steht grundsätzlich allen in- und ausländischen Ingenieur-/ Planungsbüros, -unternehmungen und -gemeinschaften offen. Ein Bewerber kann sich für beide Lose bewerben. Die Bewerbung hat in deutscher Sprache zu erfolgen. Die Bewerbungsunterlagen können mit einem adressierten Couvert B4 bei den SBB, Hauptabteilung Bau III, Postfach, 8021 Zürich bezogen werden. Versand der Unterlagen ab 07. November 1994. Mit Stichtag 14. November 1994 (letzter Posteingang) wird ein Adressverzeichnis der Interessenten erstellt und versandt. Die Bewerbungen sind spätestens bis 09. Dezember 1994 einzureichen.



## Ausstellungen

### Stilhölse und Kern

*Otto Wagner, Adolf Loos und der evolutionäre Weg zur modernen Architektur*

4.11.–22.12.1994, Architekturfoyer, ETH Zürich-Hönggerberg; Eröffnung mit Vortrag Prof. W. Oechslin, am 3.11., 18 Uhr, HIL E3

Anhand von reproduzierten Plänen, Zeichnungen und Skizzen von *Otto Wagner* und *Adolf Loos* will die didaktische Ausstellung von Prof. Dr. *Werner Oechslin* unter der Metapher «Stilhölse und Kern» zeigen, dass die mo-

derne Architektur der Kurzformel «kubisch», «weiss» und «autonom» infolge der Absage gegenüber allen «vergangenen Stilen» heute einer genaueren Überprüfung nicht mehr standhält.

Auch das «Neue» musste erarbeitet, entwickelt, gesucht, gefunden und im Kontrast deutlich gemacht werden. Die Ausstellung und das sie begleitende Buch dienen zur Illustration dieses «Paradigmas» einer evolutionären Entwicklung zur modernen Architektur.

## Tagungen

### Miteinander statt gegeneinander

*Von der Notwendigkeit der Zusammenarbeit zwischen Ingenieuren und Geistes- und Sozialwissenschaftlern*

3.11.1994, Haus «Zum Äusseren Stand», Bern

Die gesellschaftliche Entwicklung und die zunehmende Politisierung der Technik zeigen es ganz klar: Technische Probleme können heute nicht mehr nur durch rein technische Betrachtungsweisen gelöst werden. Der Erfolg entsprechender Projekte wird in Zukunft vielmehr davon abhängen, inwieweit es gelingt, eine fruchtbare Kooperation zwischen Ingenieuren sowie Geistes- und Sozialwissenschaftlern sicherzustellen.

An der gemeinsamen Tagung der Schweizerischen Akademie

der Geistes- und Sozialwissenschaften und der Gruppe «Ingenieure für die Schweiz von morgen» geht es darum, anhand von zwei praktischen Fallbeispielen (Bau des Sondermülllofens Ciba, Energiesparmassnahmen im Bereich der Elektroheizungen) und einem anschliessenden Rundtischgespräch Berührungspunkte und Möglichkeiten zu erörtern, die für eine bessere Zusammenarbeit in Zukunft förderlich wären. Es sollen anschliessend konkrete Massnahmen für die Ausbildung erarbeitet werden.

Anmeldung: SAGW, Postfach 8160, Hirschengraben 11, 3001 Bern, Tel. 031 311 33 76, Fax 031 311 91 64

### Gründungsversammlung des Vereins «P.A.F. Planung und Architektur von und für Frauen»

12.11.1994, 12 bis 16 Uhr, Studentisches Zentrum am Bühlpfad, Bern

Am 12. November soll ein gesamtschweizerischer Verein gegründet werden, der in den Bereichen Planung und Architektur die Anliegen und die Bedürfnisse der Frauen vertritt: «P.A.F. Planung und Architektur von und für Frauen.» Der Verein steht sowohl Fachfrauen als auch an Planung und am Bauen interessierten Frauen offen. Der Zusammenschluss soll die Gleichstellung der Frau in allen Bereichen und auf allen Ebenen der Planung und Architektur fördern.

Die Bereiche Planung und Architektur sind nach wie vor stark

männlich dominiert. Frauen sind kaum in den für die Planungsmassgebenden Entscheidungsgremien vertreten, und Frauen, die in diesen Bereichen arbeiten, stellen noch eine Minderheit dar. Dagegen sind Frauen von Planungen und Bauten meist unmittelbar betroffen. Planungen wirken sich sehr direkt in ihrem Alltag aus. Sei dies im Wohnungsgrundriss, sei dies in der Quartierplanung, die vor allem die Bedürfnisse der mobilen Vollerwerbstätigen berücksichtigt, sei dies in der Planung und Ausgestaltung des öffentlichen Raumes, die sich kaum an den Bedürfnissen der Frauen orientieren. Um den komplexen Planungs- und Bauaufgaben ge-

recht zu werden, ist es notwendig, den Erfahrungsschatz möglichst vieler Betroffener einzubeziehen. Dazu gehören insbesondere auch die Erfahrungen der Frauen, deren Alltag häufig kompliziert zu organisieren ist, da er nicht nur in Erwerbs- und Nichterwerbsarbeit aufgeteilt werden kann.

Eines der Ziele der P.A.F. ist es, diesen Anliegen mehr Durchsetzungskraft zu verleihen. Eine Forderung des Vereins ist die angemessene Vertretung der Frauen in Entscheidungsgremien, die für Planungs- und Bauaufgaben relevant sind. Weiter dient die P.A.F. als Forum für den Erfahrungsaustausch sowohl zu fachlichem wie auch zu frauenspezifischen Themen. Als gesamtschweizerische Organisation kümmert sie sich um die Vernetzung der Frauen auf nationaler wie auch auf internationaler Ebene. Weiter engagiert sie sich für die Weiterbildung der in den Bereichen Planung und Architektur tätigen Frauen und unterstützt von Frauen lancierte Projekte.

Im Januar dieses Jahres haben sich rund 70 Frauen mit Anliegen und Zielen eines solchen Zusammenschlusses befasst. Eine Gruppe hat die aus der Tagung

### Jahrgänge 1944–1992 der Schweiz. Bauzeitung/SI+A abzugeben

Aus einem Nachlass sind die gebundenen Jahrgänge 1944 bis 1992 der «Schweizerischen Bauzeitung» beziehungsweise des «Schweizer Ingenieur und Architekt» günstig abzugeben.

Interessenten wenden sich an Dr. J. Meyer, Russistr. 7, 8800 Thalwil, Tel. 01/720 35 48.

resultierenden Anregungen, Wünsche und Vorstellungen aufgenommen, konkretisiert und die Vereinsgründung vorbereitet. In Bern werden am 12. November die Statuten des neuen Vereins verabschiedet und der Vorstand gewählt. Zudem versprechen die Referate von *Therese Giger*, Baudirektorin der Stadt Bern, und der Geographin *Suzanne Michel* über ihre Arbeit, «Frau und Planung, keine Liebe auf den ersten Blick», einen spannenden Nachmittag.

Weitere Informationen: Iren Hupfer, Baselweg 24, 4146 Hochwald.

## Aus Technik und Wirtschaft

### Gebäudeentwässerungssystem aus Faserzement

Täglich fallen pro Haushalt zwischen 1200 und 1500 Liter Schmutzwässer an, die es rasch, sicher, geruch- und geräuschfrei über das Gebäudeentwässerungssystem zu entsorgen gilt. Die Wahl des richtigen Rohrsystems, des Materials und der Verbindungstechnik ist dabei von erstrangiger Bedeutung. Langjährige Erfahrungen mit Asbestfaserzementrohren «Eternit» unter Berücksichtigung neuer scharfer Normen, Umwelt- und Gesundheitsschutzbestimmungen, Kundenanforderungen haben zu einem neuen Ablaufrohrsortiment aus Faserzement geführt.

Casanit-Rohre bestehen aus etwa 80% abgebindenem Zement, 10% Zusatzstoffen wie Kalksteinmehl und recyceltem, gemahlenem Faserzement sowie 3% Armierungsfasern und 7% Prozessfasern. Als Armierung werden synthetische Fasern aus Polyacrylnitril oder Polyvinylalkohol, d. h. bekannte, modifizierte Fasern aus der

Textilbranche, eingesetzt. Als Prozessfasern dienen Zellstoffe zur Filterwirkung für einen optimalen Wasser-Zement-Faktor. Eine Imprägnierung aus trinkwasserneutralem Acrylatpolymer optimiert den Abbindungsprozess bei der Fabrikation und bildet einen erhöhten Korrosionsschutz.

Nebst den seit langem bekannten Vorteilen der Korrosionssicherheit, der Temperaturbeständigkeit von Gefrierzone bis zur Wassersiedegrenze (100°C), der Kondenswasserfreiheit bietet Casanit verbesserte Elastizität, Umweltverträglichkeit dank Asbestfreiheit und Materialien aus natürlichem Stoffhaushalt.

Materialzusammensetzung und Gewicht sowie Geometrie der Rohre und Zubehöre gewährleisten höchsten Schutz vor Körper- und Luftschall. Fallstränge, Sammelleitungen, Meteorwässerungen usw. können ohne zusätzliche Schallschutzummantelungen oder Dämmsysteme ausgeführt werden. Die mecha-



nisch robuste, tragfähige Konstruktion von Casanit, verbunden mit niedrigster Wärmedämmung, ermöglicht eine saubere, gradlinige Montage ohne zusätzliche Befestigungen.

Der Einsatzbereich reicht von der Dimension DN50 (Zweigleitungen) über DN80, DN100 bis DN200 für Fallstränge, Entlüftungen, Dachentwässerung, Sammelleitungen bis hin zur Grundleitung mit Rohren der Baulänge bis 4 m und auf Bedarf massgenau vorgefertigte Anschlusskombinationen. Das breite Formstückangebot samt praxiskonformer Verbindungstechnik wird mit Übergangsstücken auf andere Systeme abgerundet.

Casanit ist als einziges Entwässerungssystem aus vollständig inertem, umweltneutralem Material gefertigt. Abfälle können problemlos auf Inertstoffdeponien abgelagert oder in Baustoffrecyclinganlagen dem Wirtschaftskreislauf wieder neu zugeführt werden. Eternit AG, als Anbieter des Casanit-Systems, bietet umfassende Dienstleistungen, von der Planung über Einsatzberatung, Schulung, Vorfertigung und Liefersicherheit bis hin zur Entsorgung.

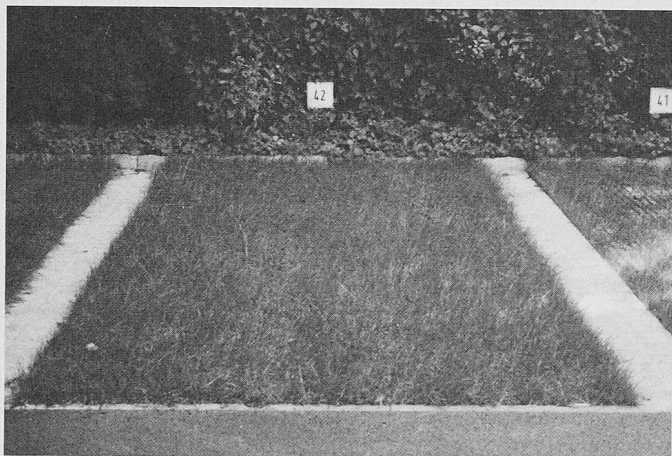
Eternit AG  
8867 Niederurnen  
Tel. 058/23 11 11

## Belastbare Rasenschutzwaben

Die Alpaert AG übernimmt die Alleinvertretung für die Ritter-Rasenschutzwaben aus recyceltem HDPE. Ritter-Rasenschutzwaben sind eine Alternative zu Rasengittersteinen für befahrbare Grünflächen. Sie ermöglichen die Erstellung 100%iger Grünflächen, die 100 Tonnen Belastung/m<sup>2</sup> ertragen.

Die Rasenwaben sind bei Materialhändlern und bei Alpaert erhältlich. In der Schweiz gibt es bereits über 20 000 m<sup>2</sup> Parkplätze und Zufahrten, die so begrünt wurden.

Alpaert AG  
4008 Basel  
Tel. 061 361 03 06



Parkplätze mit Ritter-Rasenschutzwaben in Augsburg

## Das Holzfenster – ein ökologisch wertvolles Produkt

Das Informationszentrum Fenster in St. Gallen hat sich intensiv mit dem Themenkreis Wald, Holznutzung und Holzfenster auseinandergesetzt und die Ergebnisse jetzt in einer Broschüre veröffentlicht. Darin wird dargestellt, welche positiven Eigenschaften den Werkstoff Holz und damit die Holzfenster auszeichnen. Holz ist ein Rohstoff mit Nachwuchs. In der Schweiz wer-

den jedoch nur zwei Drittel des Holzzuwachses genutzt, was zu einer Überalterung unserer Wälder führt.

Auf der ökologischen Seite sprechen viele Argumente für den Einsatz von Holz, so vor allem die ausgeglichene CO<sub>2</sub>-Bilanz. Eine Untersuchung der Empa ist sogar zum Schluss gekommen, dass Holzfenster aus heimischen Hölzern das günstigere Ökopro-

fil aufweisen als Holz/Metall- und PVC-Fenster.

Zu den technischen Vorteilen zählen die hervorragende Festigkeit, die geringe Längsausdehnung bei Temperaturschwankungen, die guten Wärmedämm- und Schallschutzeigenschaften sowie das erstaun-

lich gute Brandverhalten. Neben all diesen Vorzügen strahlt Holz, Wärme und Ambiance aus und sorgt somit für Behaglichkeit und Wohnqualität. Die Broschüre «Fenster – Natürlich aus Holz» kann bei Fensterbauern oder beim Informationszentrum Fenster, Postfach 100, 9008 St. Gallen, bezogen werden.

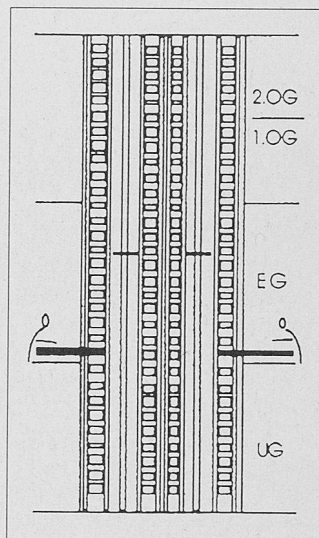
## Behälterlager im ungenutzten Aufzugsschacht

Nicht nur Rationalisierung am Arbeitsplatz, Lean Produktion oder die Reduzierung der Lagerbestände, auch optimale Nutzung der bestehenden Räumlichkeiten senkt die Betriebskosten und steigert die Konkurrenzfähigkeit eines Unternehmens. Mit einer realistischen Investition lässt sich ein automatisches Behälterlager in bestehenden Räumlichkeiten einrichten.

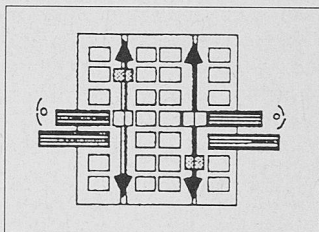
Am Beispiel eines nicht mehr benötigten Warenaufzugsschachtes soll eine interessante Lösung gezeigt werden. Der bestehende Schacht mit einem Querschnitt von 3,9x3,9 m und einer Schachthöhe von 12,8 m soll für die Kleinteilelagerung genutzt werden. Viele Lagerplätze, hohe Leistung, direkt angeschlossene Arbeitsplätze und hohe Betriebssicherheit sind die gestellten Anforderungen.

In Anlehnung an das patentierte Kompaktlagersystem Multi-Pick wurde eine kundenspezifische Lösung ausgearbeitet. Dank der kompakten Bauart stehen 28 Lagerplätze/Ebene zur Verfügung. Die auf dem Lastaufnahmemittel montierte Behältergreifvorrichtung (anstelle eines Teleskoptisches), die wenig Zwischenraum in der Höhenfächerteilung erfordert, erlaubt eine optimale Ausnutzung der Schachthöhe. Im bestehenden, darüberliegenden Maschinenraum sind die Hubantriebe sowie die Gerätesteuerung untergebracht. Dank der hochwertigen Antriebstechnik (Servo-Antriebe) kann die kompakte Bauweise sowie die hohe Leistungsfähigkeit der beiden Multi-Pick (bis zu 140 Behälterbewegungen/h) realisiert werden.

Das Lager besteht bei dieser Lösung aus zwei redundanten Systemen mit total 2200 Lagerplätzen (die Lagereinheit bildet ein Behälter 600x400x120 mm). Die Verwaltung der Behälterlagerplätze kann mit einem PC realisiert werden. Diese günstige Rechnerkonfiguration unter-



Schachtlängsschnitt mit 4 Regalzellen



Schachtquerschnitt mit 7 Regalreihen und mit 2 Multi-Pick-Geräten

stützt auch die Anordnung von mehreren Arbeitsstationen, welche mit Terminals, Druckern und Barcode-Lesern ausgerüstet sind.

Eine Online-Verbindung zum übergeordneten Z-EDV-System eröffnet weitere kundenspezifische Möglichkeiten. Die Standardsoftware beinhaltet im wesentlichen folgende Funktionsbausteine: Lagerplatzverwaltung (Festplatzzuordnung), Artikelstamm-Datenverwaltung, Artikel/Lagereinheit, Menge/Artikel, Menge/Behälter, FIFO-Prinzip, laufende Inventur.

LT Engineering AG  
4147 Aesch  
Tel. 061/751 49 79