

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 111 (1993)
Heft: 49

Wettbewerbe

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: 20.02.2026

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

wendung. Dieser ist abhängig von Nutzungsdauer, klimatischen Bedingungen während der Nutzung und dem Mischungsaufbau der Matrix.

Neben der eigentlichen Bemessung kommt auch einer einwandfreien konstruktiven Ausbildung der Bauteile eine grosse Bedeutung zu. Dem Zwängungseinfluss bei dünnwandigen und besonders bei räumlich geformten Elementen wird häufig zuwenig Beachtung geschenkt.

Wie bei jedem Werkstoff ist eine gute Synthese von theoretischem Modell und praktischem Erfahrungsschatz der beste Garant für ein langfristig erfolgreiches Arbeiten mit Glasfaserbeton.

Glasfaserbeton als Asbestzementersatz

Prof. Dr. Ing. A. Meyer (Meyer & Partner, Leimen/Heidelberg, BRD) präsentierte die Wellcrete-Technologie als ausgereifte Alternative zur Asbestzement-Technologie. Dank ihres gegenüber Asbest wesentlich grösseren Durchmessers sind die Glasfasern nicht lungengängig und stellen somit kein Gesundheitsrisiko dar.

Mit dem vorgestellten Verfahren können insbesondere Wellplatten für die Bedachung hergestellt werden. Technisch und wirtschaftlich von Bedeutung sind vor allem zwei Besonderheiten des Verfahrens:

- Durch Einbetten von ungeschnittenen Glasfaser-Strängen wird die Faserbewehrung dort konzentriert, wo sie am wirkungsvollsten ist und gleichzeitig das duktile Verhalten der Platte weiter verbessert.
- Bei verhältnismässig geringen Investitionen lässt sich ein hoher Mechanisierungsgrad erreichen.

Das Wellcrete-Verfahren ist geeignet für den industriellen Einsatz. Die Kapazität eines Wellcrete-Werks kann über 2,5 Mio. m² pro Jahr erreichen.

In der anschliessenden Diskussion stellte ein Kolloquiumsteilnehmer die Kennwerte von Asbestzement und Glasfaserbeton einander gegenüber.

Prof. Dahms gab zu bedenken, dass die Festigkeitswerte von Asbestzement und Glasfaserbeton nicht direkt vergleichbar sind, da unterschiedliche Bruchmechanismen vorliegen. Die Asbestfaser ist sehr dünn; sie reißt immer, da sie immer bis zu ihrer Tragfähigkeit beansprucht wird. Sie wird nie aus der Matrix herausgelöst, so dass der Asbestzement immer ein sprödes Verhalten zeigt.

Prof. Marti betonte ergänzend, dass von der reinen Materialfestigkeit her Asbest, Glas und Stahl durchaus miteinander vergleichbar sind. Die Asbestfaser ist verhältnismässig dünn und liegt daher im Vergleich zu den anderen Fasern in einer anderen Verbundkategorie mit sprödem Bruchverhalten.

Auch diese Diskussion illustrierte nochmals, wie wichtig der Beitrag der Hochschulen für die Grundlagen einer richtigen ingenieurmässigen Behandlung von Glasfaserbeton ist.

Peter Lindenberg, Jona

Herbsttagung 1993 der SVI

Die traditionelle Herbsttagung der Vereinigung Schweizerischer Verkehrsingenieure (SVI) fand 1993 am 16./17. September in Frauenfeld und der Kartause Ittingen statt. Am ersten Tag traf man sich zu Fachvorträgen über den «Öffentlichen Verkehr im Kanton Thurgau». Dort konnte Dr. *Fredi Bühlmann* als SVI-Präsident über 80 Teilnehmer von Behörden, Verkehrsbetrieben und Ingenieurbüros sowie aus Forschung und Praxis begrüssen, unter anderem auch aus Österreich und Deutschland. Anschliessend leitete *Kurt Burkhard*, Vorstandsmitglied, die Taugung einschliesslich der Diskussionen.

Werner Müller vom Amt für Wirtschaft, Energie und Verkehr berichtete als Leiter für den öffentlichen Verkehr und Fremdenverkehr über die «Erschliessung eines ländlichen Raumes mit Bahn und Bus am Beispiel des Kantons Thurgau», der etwa 200 000 Einwohner hat. Die am ÖV beteiligten Verkehrsmittel umfassen: 8 Bahnlinien, 48 regionale Buslinien, 2 Ortsverkehrsbedi, 4 Schifffahrtslinien, mit einer Betrieblänge von insgesamt 755 km und einer Beförderung von 19,3 Mio. Passagieren (Stand Mai 1993).

Dank des guten Angebots hat die Beförderungsleistung im ÖV ständig zugenommen, doch müssen die Beförderungsmassnahmen bedarfs-, verkehrsmittel-, umwelt- sowie kostengerecht sein; so gibt es im Thurgau nur noch drei Ortschaften mit über 200 Einwohnern, die nicht an das ÖV-Netz angeschlossen sind. Verteiltaxi in den Tagesrandlagen helfen Kosten sparen (1992/93 0,1 Mio. Fr.). Die Thurgauer Tageskarte erschliesst 1066 km Bahn/Bus/Schiff.

Anschliessend sprach *Peter Joss* als Direktor der Mittelthurgau-Bahn/Frauenfeld-Bahn über «Probleme einer Privatbahn», wie sie wegen starker Rationalisierung der eigenen Strecken bei verringertem Angebot der SBB auftreten. In der Regionalisierung sieht er jedoch eine Chance.

Danach erläuterte *Roland Büchi* von der Stadtverwaltung Frauenfeld den «Stadtbus Frauenfeld, einen Stadtbusbetrieb in einer Kleinstadt» mit 20 000 Einwohnern. 1981 wurde nach dreijährigem Versuchsbetrieb der Stadtbusbetrieb in der Hauptstadt des Kantons Thurgau eingeführt. Heute verkehren inklusive Reserve neun Niederflurbusse auf sechs Radiallinien im $\frac{1}{4}$ - und $\frac{1}{2}$ -Std.-Takt und ein Bus auf der 7. Linie ins Industriegebiet – mit einem Einheitstarif und im ÖV-Verbund. (1982 leisteten fünf Minibusse 214 000 km und beförderten 0,47 Mio. Fahrgäste auf fünf Linien; 1992 waren es neun Busse mit 475 000 km und 1,4 Mio. Reisenden auf sieben Linien – bei 40% Kostendeckungsgrad.)

Anschliessend berichtete Kantonsingenieur *Jürg Baerlocher* über den «Frauenfeld Bahnhof 2000 als Drehscheibe des ÖV und Schnittstelle zum Privatverkehr» (33% Fussgänger und 35% Velo). Die heute schienengleichen Zugänge zu den Bahnsteigen und niveaugleichen Strassenkreuzungen sollen beseitigt, ein neues Empfangsgebäude errichtet und der Bahnhofsvorplatz umgestaltet werden. Die SBB, der Kanton und die Stadt werden sich die 120 Mio. Fr. Baukosten teilen.

Am zweiten Tag wurden vormittags in der Kartause Ittingen im Rahmen von Workshops Fragen zu vier aktuellen und interessanten Themen behandelt. Dabei wurden neben den fachlich orientierten Problemen auch eine Diskussion über die künftige Zielsetzung, Grundsätze und Aktivitäten der SVI angeboten.

Vereinigung Schweiz. Verkehrsingenieure

Preise

Auszeichnung guter Bauwerke im Kanton Luzern

Der Kanton Luzern will das öffentliche Bewusstsein und Gespräch über Baukultur fördern. Er führt dazu ein *öffentliches Verfahren* zur Auszeichnung guter Bauwerke auf Kantonsebene durch. *Bauherren und Architekten sind eingeladen*, Unterlagen zu Bauwerken, welche seit 1983 im Kanton Luzern erstellt wurden, einzureichen. Ausgezeichnet werden können auch architektonisch überzeugende Restaurierungen/Renovationen, Umbauten sowie Ingenieurarbeiten.

Das Verfahren wird in *zwei Stufen* durchgeführt. In der ersten Stufe werden die Bewerbungen aufgrund von Dossiers (knappe übersichtliche Plandokumentation inkl. Fotos und Beschreibung des Baus) geprüft. Die dabei von der Jury (4 Mitglieder, alle mit Wohnsitz außerhalb des Kantons) und der Projektgruppe ausgewählten Bewerber und Bewerberinnen werden zur Teilnahme an der zweiten Stufe zugelassen. In dieser *zweiten Stufe* vergibt die Jury (nach Besichtigungen) die *Auszeichnungen guter Bauwerke im Kanton 1983–1993*. Die zur zweiten Stufe zugelassenen Werke/Dokumentationen werden öffentlich publiziert.

Eingabetermin für die Dossiers ist der 20. Februar 1994. Die *Wettbewerbsunterlagen* (u.a. mit Juryzusammensetzung, Richtlinien, Bewerbungsblatt) können beim Erziehungsdepartement, Gruppe Kultur, Pilatusstrasse 18, 6003 Luzern, bestellt werden.

Wettbewerbe

Schulanlage Hof in Gams SG

Die Schulgemeinde und die Politische Gemeinde Gams veranstalteten einen öffentlichen Projektwettbewerb für eine Schulanlage mit Turnhalle, Kindergarten und Gemeinderäumen im Hof. Teilnahmeberechtigt waren Architekten, die seit mindestens dem 1. Januar 1992 ihren Wohn- oder Geschäftssitz in einem der folgenden Bezirke haben: Sargans, Werdenberg, Oberrheintal, Unterrheintal, Obertoggenburg, Rorschach. Es wurden 51 Projekte eingereicht und beurteilt. 17 Entwürfe mussten wegen schwerwiegender Verletzung von Programmbestimmungen von der Preiserteilung ausgeschlossen werden. Ergebnis:

1. Preis (16 000 Fr. mit Antrag zur Weiterbearbeitung): Hubert Bischof, St. Margrethen
2. Preis (11 000 Fr.): Cristuzzi AG, Widnau; Rolf Cristuzzi, Jens Fankhänel

3. Preis (8000 Fr.): Lothar Bandel, Montlingen; Mitarbeiter: Thomas Gebert
 4. Preis (5000 Fr.): Rausch-Ladner-Clerici AG, Rheineck; Mitarbeiter: Markus Schmid
 5. Preis (4000 Fr.): Bächtold+Baumgartner, Rorschach; Mitarbeiter: Willi Lässer
 6. Preis (3000 Fr.): Peter Walser, Bad Ragaz
 7. Preis (2000 Fr.): Thomas Bürkle, Goldach
 1. Ankauf (15 000 Fr.): Felix Kuhn, Buchs
 2. Ankauf (10 000 Fr.): Hobi & Schwarzmann, Flums
 3. Ankauf (6000 Fr.): Arbeitsgemeinschaft Elmar Hasler, Altstätten, Jesco Hutter, Widnau, Konrad Klostermann, Dornbirn.
 Fachpreisrichter waren Arnold E. Bamert, Kantonsbaumeister, St. Gallen, Urs Burkhardt, Baden, Herbert Oberholzer, Rapperswil, Peter Stutz, Winterthur, Martin Engeler, Ersatz, St. Gallen.

Neugestaltung der Innenstadt von Brig VS

Die Stadtgemeinde von Brig-Glis veranstaltet einen öffentlichen Projektwettbewerb für die Neugestaltung der Innenstadt von Brig. *Teilnahmeberechtigt* sind ausgewiesene Fachleute, die seit dem 1. Januar 1993 in der Schweiz oder in der Provinz Novara It ein Büro betreiben, das sich mit Fragen der Gestaltung von Städträumen beschäftigt und Garantie für eine fachgemäße Projektierung gewährleistet.

Das *Preisgericht* setzt sich wie folgt zusammen: Rolf Escher, Stadtpräsident, Brig-Glis, Roland Seiler, Gemeinderat, Brig-Glis, Hans Ritz, Stadtarchitekt, Brig-Glis, die Architekten Kurt Aellen, Bern, Carl Fingerhuth, Basel, Romaine de Kalbermatten, Genf, Prof. Vittorio M. Lampugnani, Frankfurt, Prof. Flora Ruchat-Roncati, Zürich; Ersatzpreisrichter sind Louis Ursprung, Gemeinderat, Brig-Glis, Jean Jacques Borgeaud, Paysagiste, Lausanne. Für *Preise und Ankäufe* stehen dem Preisgericht 80 000 Fr. zur Verfügung.

Durch die Überschwemmung der Innenstadt von Brig am 24. September 1993 wurde der städtische Außenraum von der Brücke über die Saltina bis hinunter zum Bahnhofplatz zerstört. Strassenbeläge, Bäume und Be pflanzungen, Beleuchtungen oder Anlagen im öffentlichen Bereich müssen weitgehend neu erstellt werden. Diese Arbeiten beginnen im Frühling 1994. Die Katastrophe zwingt zu einer Neugestaltung, ist aber auch Chance für eine Suche nach städtebaulicher Qualität. Durch eine zweite Chance wird der Handlungsspielraum zusätzlich wesentlich erhöht. Die Stadt Brig will ab nächsten Frühling den historischen Stadt kern zu einer autofreien Fussgängerzone umgestalten. Es wird von der Brücke über die Saltina, den Sebastiansplatz bis in die Bahnhofstrasse ein grosser zusammenhängender Fussgängerbereich geschaffen werden können. Dieses Vorhaben wird durch die voraussichtlich 1995 benutzbare neue Umfahrungsstrasse Glis – Brig – Naters unterstützt. Mit einem Projektwettbewerb soll nach einem Gestaltungskonzept gesucht werden, das diese doppelte Chance nutzt.

Das *Programm* kann kostenlos bei der Stadtgemeinde Brig-Glis, Bauamt, 3900 Brig-Glis, bezogen werden. Für den Bezug der Unterlagen ist eine Hinterlage von 100 Fr. einzuzahlen.

Termine: Fragestellung bis 31. Dezember 1993, Ablieferung der Entwürfe bis 28. Februar 1994.

Werkhof für die Stadt Luzern

Einladung zur Bewerbung

Die Stadt Luzern veranstaltet einen Projektwettbewerb auf Einladung für einen neuen Werkhof. Es sollen rund sechs Architekten oder Architektengemeinschaften zur Teilnahme eingeladen werden. Ferner werden zusätzlich zwei bis drei auswärtige Fachleute eingeladen.

Fachpreisrichter sind F. Eberhard, Stadtarchitekt, St. Gallen, C. Fingerhuth, Basel, Frau S. Hubacher, Zürich, L. Maraini, Baden. Aus dem Programm: 12 600 m² Bruttogeschossfläche, Fahrzeughalle für rund 40 Grossfahrzeuge, Werkstätten, Magazine usw.

Architekten oder Architektengemeinschaften mit Geschäftssitz in Luzern können sich bis zum 20. Dezember 1993 schriftlich bewerben beim Hochbauamt der Stadt Luzern, B. Weishaupt, Stadtbaumeister, Richard Wagner Weg 15, 6005 Luzern. Eine kurze Dokumentation mit Referenzangaben ist der Bewerbung beizulegen. *Versand der Unterlagen*: Ende Januar, *Ablieferung der Entwürfe*: bis Ende Mai 1994.

Ausbau Kantonspolizei Luzern

Dieser in Heft 48/1993 ausgeschriebene Wettbewerb wird zeitlich verschoben und neu angekündigt! Die vorgesehene Begehung am 13. Dez. findet nicht statt.

Bücher

Energiesparstrategie

Für Versorgungsunternehmen mit besonderer Berücksichtigung der Finanzierung

Reihe «Materialien zu Ravel». Von Fritz Spring. Hrsg. Bundesamt für Konjunkturfragen. 1992, 127 S., div. Tabellen und Diagramme. Preis: Fr. 12.–. Bezug: EDMZ, 3000 Bern, Bestell-Nr. 724.397.42.51 D

Effizienzsteigerungen sind auf der Seite der Verbraucher (Nachfrageseite) oft in grossem Umfang möglich als in den Produktions- und Übertragungsanlagen der Energieversorgungsunternehmen (Angebotsseite). Aus diesem Grund wurde in den letzten Jahren das Konzept des «Demand Side Managements» (Nachfragemanagement) entwickelt. Dieses zielt darauf hin, dass ein Versorgungsunternehmen – über seine traditionelle Versorgungsaufgabe hinaus – die rationelle Verwendung von Energie und Leistung fördert. Dazu gehört neben bekannten Massnahmen zum Beispiel auch die Motivierung zu energieoptimiertem Planen und Bauen im Bürobereich, die Förderung von Wärme pumpen und Wärmerückgewinnungsanlagen oder die Förderung von Produktionsanlagen mit rationeller Stromnutzung. Gefördert werden können diese Massnahmen beispielsweise durch Beratung, Schulung oder finanzielle Zuschüsse.

Die Ravel-Dokumentation «Energiesparstrategie» ist aus der Sicht eines Versorgungsunternehmens für Versorgungsunternehmen geschrieben. Der erste Teil beleuchtet das Energiesparpotential und bisherige Programme in der Schweiz. Anhand

einer Umfrage wurde ermittelt, aus welchen Massnahmen sich das Energiesparpotential zusammensetzt. Daneben wird dargestellt, was die Realisierung bisher behindert und wo es Ansatzpunkte für neue Lösungen gibt.

Im zweiten Teil stellt der Autor das Konzept des «Demand Side Managements» vor. Es werden wichtige Begriffe erläutert. Zudem wird gezeigt, dass eine optimale Energiebereitstellung und -verwendung eine gegenseitige Abstimmung von Angebots- und Nachfrageseitigen Massnahmen erfordert. Zwei Beispiele aus Amerika und Schweden zeigen, wie «Demand Side Management» in der Praxis aussieht.

Der dritte Teil zeigt auf, wie ein Versorgungsunternehmen beim Aufbau und der Umsetzung einer Energiesparstrategie vorgehen kann. Der Schlüssel zu einem erfolgreichen Einstieg in den Energiesparmarkt ist eine Marketingstrategie, welche sowohl Kunden wie auch die Marktpartner miteinbezieht.

Mehr Produktivität durch Organisation

Tagungsband 2. Int. Symposium für die Holzwirtschaft, Biel 93

Hrsg. Schweiz. Ingenieur- und Technikerschule für die Holzwirtschaft (SISH), Biel. 186 Seiten, Preis: Fr. 15.–. Bezug SISH, Tel. 032/41 42 96, Fax 032/42 02 05.

Soeben ist der Tagungsband zum 2. Bieler Symposium für die Holzwirtschaft erschienen. Er umfasst die rund 20 Referate aus den verschiedensten Bereichen wie Informatik, Fertigung, Management, Produktehaftung, Qualitätssicherung usw. – Bereits in Vorbereitung ist das 3. Symposium für die Holzwirtschaft, das am 27. und 28. Mai 1994 stattfinden wird und den Holzhausbau als Schwerpunktthema hat.

Taschenbuch für den Tunnelbau 1993

Kompendium der Tunneltechnologie, Planungshilfe für den Tunnelbau

Hrsg. Deutsche Gesellschaft für Erd- und Grundbau e.V., Essen. 327 Seiten mit zahlreichen Bildern, Tabellen und Quellen, Format 8°, geb., Preis DM 39.60. Verlag Glückauf GmbH, Postfach 10 39 45, D-4300 Essen 1. ISBN 3-7739-0576-9.

Auch im 17. Jahrgang erweist sich dieses Nachschlagewerk als wichtige Arbeitshilfe. Erfahrene Praktiker und angesehene Wissenschaftler berichten über Arbeits- und Umweltschutz beim Umgang mit kontaminierten Stoffen im Tunnelbau, Langzeit sicherung unterirdisch eingelagerter Abfälle mit mineralischen Abdichtungsmaterialien, dreidimensionale Berechnung grosser Tunnel im Fels unter Berücksichtigung aufeinanderfolgender Teilstrecken, Einfluss des Baugrundes auf den Schildvortrieb im Lockergestein und Tunnelvortrieb mit Voll schnitt und Erweiterungsmaschinen für grosse Durchmesser im Festgestein sowie über das Jet-Grouting als moderne Tunnelbau methode; die 25 Empfehlungen der International Tunneling Association (ITA) zur vertraglichen Risikoverteilung sind kommentiert und übersetzt. Der Abschnitt «Tunnelbaubedarf» (Stichworte) ist ein wertvoller Einkaufsführer.

AB