

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 98 (1980)  
**Heft:** 20

## **Vereinsnachrichten**

### **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:** 21.02.2026

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

wie beispielsweise Turbinenräder, herzustellen. Wie man seitens der ASEA hervorhebt, ist dieser technische Durchbruch ein entscheidender Schritt auf dem Weg zur keramischen Autoturbine.

Mit Hilfe eines neuartigen Formungsverfahrens können in einer Quintus®-Hochdruckpresse die sehr komplizierten Teile einer Kfz-Turbine hergestellt werden.

Einfache zylindrische oder rechteckige Keramikteile wurden mit Hilfe der ASEA-Hochdrucktechnik bereits vor mehreren Jahren gefertigt. Das neue Verfahren eignet sich gut zur Weiterentwicklung für die Massenproduktion von hochwertigen Turbinenteilen zu attraktiven Kosten.

Für die gasdichte Sperrschicht, die das Teil während des Verpressens umschliesst, wird pulverisiertes Glas verwendet. Mit diesem neuen Verfahren konnten im Hochdrucklaboratorium komplette Turbinenräder mit nur 0,3 mm dicken Schaufeln auf massiver Nabe hergestellt werden.

Das in dieser Weise hergestellte Material behält seine hohe mechanische Festigkeit und Korrosionsbeständigkeit bis zu 1400 °C. Das ist um mehrere hundert Grad höher als die Temperatur, die die besten metallischen Legierungen der heutigen Autoturbinen bewältigen. Durch die Erhöhung der Grenztemperatur wird das Leistungsgewicht und die Betriebswirtschaftlichkeit der Gasturbinen entscheidend verbessert.

Als Ausgangsstoff wird Siliciumnitridpulver verwendet. Siliciumnitrid ist eine chemische Verbindung aus Silicium und Stickstoff, zwei Elemente, die in der Natur in unbegrenzter Menge vorkommen. Die gewünschten Teile erhalten bereits vor dem Pressen ihre eigentliche Form. Durch heissisostatisches Pressen (HIP) bei Drücken von 2000 bar (200 MPa) und mehr und bei Temperaturen von rund 1700 °C erhält man vollständig kompakte Teile, die sich durch eine hohe Masshaltigkeit und Oberflächengüte auszeichnen.

Das Interesse an Gasturbinen als Kfz-Antrieb ist in den siebziger Jahren aufgrund der verschärften Auflagen zur Abgasreinigung stark gewachsen. Zugleich erstrebte man eine bessere Brennstoffwirtschaftlichkeit und nicht zuletzt die Verwendbarkeit von Brennstoffen, die sich auf Öl basieren. In den USA, der Bundesrepublik und Japan werden grosse Entwicklungsprojekte betrieben, und keramische Bauelemente spielen darin eine grosse Rolle. United Turbine entwickelt eine Gasturbine nach dem sogenannten KTT-System (Kronogard Turbine Transmission), deren tragende Grundkonzeption die Integration von Motor und Kraftübertragung zu einer kompletten Einheit ist. Dadurch erzielt man einen erheblich niedrigeren Brennstoffverbrauch als bei anderen Automobil-Gasturbinen.

Mit keramischem Material besteht die Aussicht, dass die KTT-Gasturbine einen erheblich niedrigeren Brennstoffverbrauch erzielt als künftige Benzin- und Dieselmotoren mit Abgasreinigung.

Angesichts der bedeutenden Fortschritte der Materialtechnik, des systemtechnischen Durchbruchs der KTT-Gasturbine und der Ergebnisse der gemeinsamen Entwicklungsarbeit – so betont man bei United Turbine – bestünden grosse Aussichten, in Schweden die erste praktische Automobil-Gasturbine mit keramischen Bauteilen zu demonstrieren.

## Buchbesprechungen

### L'alternativa tipologica contributi e proposte case a patio e case a terrazzo

Von Vittorio Chiaia und anderen, Dedalo libri, Bari 1979, 297 S. mit zahlreichen Abbildungen

Die typologische Alternative – Beiträge und Vorschläge für Patio- und Terrassenhäuser. Der Verfasser untersucht in diesem Buch die derzeit am meisten verwendeten Wohnformen, die Kasernen-Mehrfamilienhäuser und die Einfamilienhaussiedlungen anhand von zahlreichen Beispielen aus aller Welt. Er kommt zur Schlussfolgerung, dass diese Wohnformen unmenschlich, monoton und unbewohnbar sind. Auf der Suche nach neuen Typologien findet er die Patio- und die Terrassenhäuser, welche zwar eine relativ dichte Bebauung erlauben, aber durch ihre Gestaltungsformen dem Menschen seine Privatsphäre wiedergeben.

Es sind auch von der Schweiz – insbesondere für Terrassenhäuser, welche ja in der Schweiz beheimatet sind – sehr viele Beispiele abgebildet, welche die Vielfalt der Lösungsmöglichkeiten zeigen.

Das Buch ist eine ausgezeichnete Standortbestimmung für die zwei Haustypen auch für diejenigen Leser, welche der italienischen Sprache nicht mächtig sind, insbesondere ist das ausgesuchte Material der m.W. erstmals vergleichend dargestellten Haustypen für das Studium sehr wertvoll.

Tihamer Koncz

### element 23: «Wärmeschutz im Hochbau»

Von R. Sagelsdorff, Dübendorf; Herausgeber: Schweizerische Ziegelindustrie, Informationsstelle, 8035 Zürich

Nach längerem Unterbruch setzt die schweizerische Ziegelindustrie ihre Publikationsreihe «element» mit einem Heft fort, das von der Fachwelt schon lange erwartet und auch gewünscht worden ist. Die neue Ausgabe ist dem Thema «Wärmeschutz im Hochbau» gewidmet. Als Verfasser zeichnet R. Sagelsdorff, dipl. Ing. ETH, Vorsteher der Abteilung Bauphysik der EMPA.

Das Heft richtet sich ausschliesslich an den Fachmann, der sich in dieser Materie bereits auskennt oder der gewillt ist, sich darin einzuarbeiten. Sicher eignet es sich auch sehr gut für die vom Bundesamt für Konjunkturfragen durchgeführten Weiterbildungskurse über wärmetechnische Gebäudesanierung. Die Schrift ist weniger als Lehrbuch, sondern vielmehr als Hilfsmittel und Nachschlagewerk für den Praktiker gedacht, das ihm ermöglicht, die zahlreichen bauphysikalischen Einflüsse abzuschätzen oder zu berechnen, welche bei der Planung eines Bauwerkes berücksichtigt werden müssen. Umfangreiche Tabellen und Grafiken, basierend auf SIA-Normen und offiziellen Messdaten, verdienen besonders hervorgehoben zu werden. Sie erlauben eine umfassende und zuverlässige Beurteilung eines Baustoffes oder Konstruktionssystems in wärmetechnischer Hinsicht.

Aus dem Inhalt: Klimatische Grundlagen und Kriterien der Behaglichkeit; Bauphysikalische Vorgänge beim Wärme- und Feuchtigkeitstransport; Sonnenenergiegewinn; Wärmebilanz für ein Gebäude; Wirtschaftlichkeit der Wärmeisolation; Tabellen, Formulare für Berechnungen usw.

## SIA-Mitteilungen

### Verzeichnis der Projektierungsbüros

Die Ausgabe 1980/81 des SIA-Verzeichnisses der Projektierungsbüros ist erschienen. Das Nachschlagewerk gibt eine Übersicht über den Dienstleistungssektor der Ingenieure und Architekten. Es enthält etwa 2600 Adressen von Projektierungs- und Planungsbüros der ganzen Schweiz. Im Verzeichnis sind die Büros aufgeführt, die von ausgewiesenen und qualifizierten technischen Fachleuten geleitet werden und die sich verpflichten, die anerkannten Regeln der Baukunde zu befolgen.

Das Register ist alphabetisch und neu nach Kantonen und Fachrichtungen gegliedert, womit eine Übersicht über die Projektierungsbüros in den Kantonen geschaffen wurde. Zusätzlich sind die Büros und Vertretungen im Ausland aufgeführt.

Das Verzeichnis kann zum Preis von Fr. 20.– beim Generalsekretariat des SIA, Postfach, 8039 Zürich bezogen werden.

## Aus SIA-Fachgruppen

### Leitung komplexer Bauvorhaben in der Vorbereitungs- und Projektierungsphase

Wiederholung der Arbeitstagung der Fachgruppe für das Management im Bauwesen (FMB)

#### Gegenstand und Ziel

Moderne Bauvorhaben erfordern bereits in den Anfangsphasen eine Projektleitung. An der 2. Arbeitstagung vom 9. bis 10. Sept. 1980 werden wiederum Hauptaufgaben und Methoden der Projektleitung in der Vorbereitungs- und Projektierungsphase anhand der beiden Fallstudien «Pro Rheno» und «Engrosmarkt» behandelt.

Gegenstand der Fallstudie «Pro Rheno» sind die Tiefbauvorhaben, die im Rahmen des regionalen Gewässerschutzprojektes Basel realisiert werden. Es geht dabei jedoch nicht um die gewässerschutztechnischen Probleme, sondern um die organisatorischen, administrativen und finanziellen Fragen und Lösungsmöglichkeiten, die generell für Bauprojekte mit einer wesentlichen Beteiligung der öffentlichen Hand zur Verfügung stehen. Die Fallstudie «Engrosmarkt» bezieht sich auf den Neubau des Gemüse- und Früchte-Engrosmarkts in Zürich Herdern. Anlagekonzeptionelle, organisatorische und wirtschaftliche Fragen und Lösungsmöglichkeiten dieses industriebaubezogenen Projekts mit Hoch- und Tiefbaukomponenten werden behandelt.

Das Ziel der Tagung ist die intensive Bearbeitung wichtiger Tätigkeitsgebiete der Projektleitung in der Vorbereitungs- und Projektierungsphase. Die Bearbeitung erfolgt in Gruppen von etwa zwölf Teilnehmern unter der Leitung von Mitgliedern der entsprechenden Projektorganisationen und von Fachleuten der Hochschule. In einem Zeitabschnitt von etwa Fünftelstunden werden jeweils zuerst die Aufgaben und Grundlagen vorgetragen, dann einzelne Lösungsmöglichkeiten diskutiert und schliesslich ein Lösungsvorschlag erläutert.

Es werden Vorkenntnisse auf den Gebieten der Projekt-, Entwurfs- oder Bauleitung erwartet. Unterschiedliche Vorkenntnisse und Interessen können bei der Gruppeneinteilung berücksichtigt werden. Jeder Teilnehmer bearbeitet nur eine Fallstudie. In beiden Fallstudien werden die Mehrzahl der folgenden Themenkreise behandelt: Projektdefinition, Projektstrukturierung, Layout-Planung, Aufbauorganisation, Ablauforganisation, Projektadministration; Informationssystem, Wirtschaftlichkeit.

#### Organisation und Administration

##### Referenten:

Prof. Dr. A. Pozzi (IBETH) und Dr. H. Bretscher (Ciba-Geigy)

Fallstudien- und Gruppenleiter Pro Rheno:  
Dr. A. Lässker, U. Müri, U. Schäfer

Fallstudien- und Gruppenleiter Engrosmarkt:  
Dr. H. Knöpfel, E. Rohner, H. Kast, R. Burger

#### Tagungskosten

Fr. 400.— für SIA-Mitglieder und im SIA-Verzeichnis der Projektierungsbüros Eingetragene

Fr. 370.— für Mitglieder der Fachgruppe für Management im Bauwesen (FMB)

Fr. 450.— für Nichtmitglieder

einschliesslich Tagungsunterlagen und Mittagessen.

#### Zeiten und Ort:

Dienstag, 9. Sept. 1980, 09.30-17.30 Uhr und

Mittwoch, 10. Sept. 1980, 08.30-17.00 Uhr

an der ETH Zürich, Hönggerberg

Generalversammlung der FMB am 9. Sept. 1980 etwa 18.00 Uhr.

Auskunft und Anmeldung: SIA-Generalsekretariat, Postfach, 8039 Zürich, Tel. 01 / 201 1570.

Anmeldeschluss: 20. Aug. 1980. Die Anzahl der Teilnehmer ist auf etwa 50 je Fallstudie begrenzt.

#### FII: Letzter Anmeldetermin für USA-Studienreise

Am 31. Mai läuft die Anmeldefrist für die äusserst interessante Studienreise in die USA ab (7. bis 22. Aug.). Die Etappen sind: Boston (MIT), Seattle (Boeing) und San Francisco (ASME-Jubiläum).

Interessenten wollen sich unverzüglich mit dem Reisebüro Knecht in Brugg in Verbindung setzen (Tel. 056 / 41 7272, Herr Bächer).

#### Ingenieurgeologen

Die Herbsttagung der Schweizerischen Fachgruppe der Ingenieurgeologen (SGBF/SGG) findet am 30. Okt. in Bregenz statt. Sie wird gemeinsam mit der deutschen und österreichischen Fachgruppe durchgeführt. Thema der Tagung: *Ingenieurgeologie im Kraftwerksbau*.

Anschliessend an die Tagung findet eine Exkursion zu den Vorarlberg-III-Werken in der Silvretta statt.

Auskünfte: J. Wilhelm, SGI, Avenue Louis-Casai 71, 1216 Genève-Cointrin. Tel. (022) 98 66 11.

## Preisausschreiben

### Europa-Nostra-Preis 1980

Europa Nostra hat erneut zur Beteiligung am Wettbewerb für den jährlich zu vergebenden Europa-Nostra-Preis 1980 aufgerufen. Im Rahmen dieses Preises werden fünf Silbermedaillen und ungefähr 30 Diplome (Stiftung der Firma Franklin Mint, London) vergeben. Ausgezeichnet werden sollen Projekte, die einen hervorragenden Beitrag zur Bewahrung und zur Wertsteigerung des architektonischen und des landschaftlichen Erbes Europas leisten. Die Bewerbungen für den Europa-Nostra-Preis 1980 sind bis zum 15. September 1980 einzureichen beim Büro von Europa Nostra, 85 Vincent Square, London SW 1P 2PG, England. Dort sind auch weitere Auskünfte und Unterlagen erhältlich.

### Grand Prix de la critique architecturale

Dans le cadre de la campagne: «mille jours pour l'architecture», menée en France par le Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie, plusieurs actions destinées à favoriser la connaissance de l'architecture par le grand public, viennent d'être lancées.

Il s'agit, de la création d'un Grand Prix annuel de la critique architecturale, dont le but

est de récompenser une œuvre de critique ou de diffusion architecturale; d'une quinzaine du livre d'architecture, organisée en liaison avec des éditeurs et des libraires; d'un colloque, qui s'est tenu à Paris le 7 mars 1980, sur le thème «critique architecturale et presse quotidienne et hebdomadaire», destiné à préciser le rôle de la presse dans le débat architectural auquel étaient invités en tant que personnalités étrangères: Bruno Zevi (Italie) et Ada Louise Huxtable du New York Times.

Le Grand Prix de la critique architecturale a été attribué à Mme Françoise Choay pour l'ensemble de son œuvre et plus particulièrement pour son récent ouvrage paru aux Editions du Seuil sous le titre: «La règle et le modèle». Un autre Prix a été décerné à Pierre Desfons et Teri Wehndamisch pour le film produit par la 2e chaîne de télévision française: «Un déjeuner au Bauhaus».

Le Jury, présidé par le Directeur de l'architecture Joseph Belmont et composé de journalistes, d'éditeurs et d'architectes, a voulu, en couronnant ces deux œuvres, souligner la variété des thèmes et des formes d'expression du débat architectural, à son avis nécessaire à l'architecture elle-même.

## Wettbewerbe

### Construction d'un nouveau dépôt et centre administratif des Transports publics genevois

La République et Canton de Genève ouvre un concours à deux degrés, au sens de l'article 7 du règlement 152 des concours d'architecture de la SIA, en vue de la construction d'un nouveau dépôt et centre administratif des TPG, Transports publics genevois, à la Chapelle sur Carouge, Commune de Lancy.

Le concours est ouvert à tout architecte domicilié à Genève depuis le 1er janvier 1978 et propriétaire d'un atelier d'architecture depuis cette même date, ainsi qu'à tous les architectes genevois quel que soit leur domicile et également propriétaires d'un atelier d'architecture depuis le 1er janvier 1978. Les architectes employés ne sont pas admis au concours, même avec l'accord de leur employeur. L'organisateur engage vivement les concurrents à recourir aux services de spécialistes d'autres disciplines, même s'ils ne remplissent pas les conditions de participation, conformément à l'article 29 SIA 152, qui précise qu'un spécialiste ne peut travailler que pour un seul concurrent.

Le jury est composé comme suit: Jaques Vermet, Dpt. travaux publics, Guy Fontanet, administrateur TPG, René Helg, Président Conseil TPG, Pierre Milleret, ingénieur, administrateur TPG, Pierre Tappy, ingénieur, directeur TPG, Claude Jordan, membre du personnel TPG, Roger Breitenbucher, architecte, André Gaillard, architecte, Georges Brera, architecte, Hansjakob Bertschmann, ingénieur, Jean-Paul Benoit, ingénieur, Jean Chalut, architecte, Jacques Lance, Commune de Lancy; suppléants: Gérard Châtelain, architecte, Max Richter, architecte, B. Schutzle, ingénieur, Yves Bacchetta, ingénieur, Fondation des parkings.

Le jury disposera d'un montant total des prix de 220 000 F, dont une partie équitable sera répartie d'abord en parts égales entre les

auteurs des projets au 2e degré et dont le solde servira à accorder des prix complémentaires sur la base du résultat final ou éventuellement pour des achats de projets du 1er degré.

Les architectes remplissant les conditions de participation au concours peuvent retirer les documents à remettre aux concurrents jusqu'au 25 mai 1980 à 16 heures, au Département des travaux publics, direction des bâtiments, rue David-Dufour 5, à Genève. Pour le premier degré, les concurrents ont la faculté de présenter des questions, en les adressant à la Direction des bâtiments, à Genève, jusqu'au 6 juin 1980, à 16 heures. Pour le premier degré, les pièces du projet doivent être remises au plus tard le 26 septembre 1980 jusqu'à 16 heures à l'adresse que l'organisateur fera connaître à tous les concurrents en même temps que les réponses aux questions.

Le concours a pour objet la création d'un dépôt de véhicules et d'ateliers, ainsi que d'un centre administratif, sur les parcelles 2094 et 1464 à 1474, feuille 49, de la Commune de Lancy, d'une surface totale de 34 119 m<sup>2</sup>. Ces installations devront englober dans les grandes lignes: halle(s) de stationnement pour 33 convois de tram et des autres véhicules ferroviaires de l'entreprise; halle(s) de stationnement pour 70 véhicules routiers articulés pouvant être adaptée(s) ultérieurement au stationnement de tramway; les halles d'entretien, de réparation, de révision, les magasins de fournitures et citernes à carburant nécessaires pour tous les véhicules (ferroviaires ou routiers) de l'entreprise; piste d'essai rectiligne et horizontale pour véhicules routiers et tramways; le centre administratif des TPG; les locaux techniques nécessaires à l'exploitation de l'ensemble du complexe objet du concours; un parking d'environ 200 places pour les voitures privées du personnel.