

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 95 (1977)
Heft: 14

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: 03.07.2025

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

Generaldirektion SBB	Design-Wettbewerb für Bahnhofmobiliar	Schweizer Entwerfer und Firmen sowie ausländische Entwerfer, welche seit dem 1. Jan. 1975 in der Schweiz ständigen Wohn- oder Geschäftssitz haben.	28. Okt. 77 (30. April 77)	1977/14 S. G 50
-------------------------	--	--	-------------------------------	--------------------

Wettbewerbsausstellungen

Direktion der Eidg. Bauten	Truppenlager Glaubenberg, PW	Zivilschutzraum der Gemeindeverwaltung Sarnen, bis zum 15. April, täglich von 9 bis 21 h.	1976/49 S. 742	1977/14 S. G 50
Regierungsrat des Kantons Thurgau	Arbeitserziehungsanstalt Kalchrain, PW	Verwaltungsgebäude Promenade in Frauenfeld, bis 16. April, Montag bis Freitag von 7.30 bis 20 h, Samstag von 10 bis 16 h, Sonntag, Karfreitag bis und mit Ostermontag geschlossen.		1977/13 S. 192
Eidg. Technische Hochschule, Architekturabteilung	Diplomarbeiten der Arch.-Abteilung zum Thema «Neubau Savoy Hotel Baur en Ville»	Hauptgebäude der Schweizerischen Kreditanstalt, Eingang Paradeplatz 8 vom 30. März bis 15. April		

Wettbewerbe

Design-Wettbewerb «Bahnhofmobiliar». Im Bewusstsein um den Stellenwert visueller Aspekte in der öffentlichen Imagebildung und im Interesse einer wirtschaftlichen Beschaffung von Einrichtungsgegenständen (Bahnhofmobiliar) für Neu- und Umbauten von Bahnhöfen und Stationen veranstaltet die Generaldirektion der SBB einen Design-Wettbewerb. Teilnahmeberechtigt sind Schweizer Entwerfer und Firmen sowie ausländische Entwerfer, welche seit dem 1. Januar 1975 in der Schweiz ständigen Wohn- oder Geschäftssitz haben. Preisrichter sind: Max Portmann, dipl. Ing., Direktor Unternehmungsstab Generaldirektion SBB Bern (Vorsitz), Uli Huber, dipl. Arch., Chef Hochbau GD SBB Bern, Alex Amstein, Pressechef GD SBB Bern, Willy Krähenmann, Sektionschef Betriebsabteilung GD SBB Bern, Dr. Georg Bauer, Direktor-Stellvertreter Kommerzieller Dienst GD SBB Bern, René Auberson, dipl. Ing., Chef Materialverwaltung SBB Basel, Dr. Rudolf Schädli, Chef Psychologischer Dienst GD SBB Bern, Erwin Schmidlin, dipl. Arch., Chef Hochbau I Lausanne, Hermann Barth, dipl. Arch., Chef Hochbau II Luzern. Zugezogene Fachleute: Verena Huber, Innenarchitektin, Zürich, Robert Haussmann, Innenarchitekt, Zürich, Erwin Mühlestein, Arch., Veyrier-Genève, Jens Nielsen, Arch. und Chef-Designer, Dänische Staatsbahnen, Kopenhagen.

Preissumme: Die gesamte Preissumme beträgt 50 000 Fr., wobei sowohl Gesamtvorschläge, Objektgruppen als auch Einzelobjekte prämiert werden können. Das Programm umfasst Wartehallen, Sitzbänke, Trinkbrunnen, Plakatwände und Aschenbecher. Bezug der Unterlagen: Das Wettbewerbsprogramm samt Beilagen kann nur per Post durch Voreinzahlung einer Gebühr von 10 Fr. auf PC-Konto 30-193, Schweizerische Bundesbahnen, Bern, mit dem Vermerk «Design-Wettbewerb Bahnhofmobiliar» bezogen werden. Die Voreinzahlung hat bis zum 30. April 1977 zu erfolgen. Termine: Abgabe der Unterlagen Mitte Mai 1977. Fragenstellung bis 15. Juni 1977. Ablieferung der Entwürfe und Modelle bis 28. Oktober 1977.

Berufsschule Bülach ZH (SBZ 1976, H. 26, S. 373; H. 47, S. 719). In diesem Projektwettbewerb empfahl das Preisgericht, die Verfasser der beiden erstprämiierten Entwürfe mit der Überarbeitung ihrer Projekte zu beauftragen. Nach Abschluss dieser Überarbeitung empfiehlt es, den Entwurf von Peter Leemann, Bülach, in Firma Claude Paillard und Peter Leemann, Zürich, ausführen zu lassen. Das zweite zur Überarbeitung vorgeschlagene Projekt stammte von Rolf Naegeli, Bülach.

Truppenlager Glaubenberg (SBZ 1976, H. 49, S. 742). Ergebnis:

1. Preis (12 000 Fr.) P. Dillier, Sarnen
2. Preis (9 500 Fr.) M. Bühlmann, in Fa. Zemp & Partner, Luzern
3. Preis (9 000 Fr.) Battagello und Hugentobler, Stansstad
4. Preis (7 000 Fr.) J. Siegrist, Stansstad
5. Preis (3 500 Fr.) H. Reinhard, Stans
6. Preis (3 000 Fr.) M. Mennel, Sarnen

Das Preisgericht empfiehlt der Bauherrschaft, die Verfasser der drei erstprämiierten Entwürfe mit der Überarbeitung ihrer Projekte zu beauftragen. Fachpreisrichter waren Prof. J. W. Huber, Direktor der Eidg. Bauten, Bern, Dr. Hans H. Gasser, Regierungsrat, Baudirektor, Lungern, E. Häberli, Chef Abteilung Hochbau, Direktion der Eidg. Bauten, Bern, H. Schaerer, Baukreisdirektor, Bern, A. Liesch, Chur, H. U. Gübelin, Luzern, A. Steiner, Steffisburg, D. M. Widmer, Luzern. Die Ausstellung der Projekte findet bis zum 15. April im Zivilschutzraum der Gemeindeverwaltung in Sarnen statt. Öffnungszeiten: täglich von 9 bis 21 h.

Aus Technik und Wirtschaft

BBC-Pilotanlage für Abwasserreinigung

Industrieabwässer besitzen je nach ihrem Entstehungsprozess eine unterschiedliche Zusammensetzung. Eine geeignete Problemlösung für die Abwasseraufbereitung kann im allgemeinen erst nach Analysen im Laboratorium und darauf aufbauend durch Einsatz einer Pilotanlage ermittelt werden.

Das Brown Boveri-Verfahrens-Laboratorium in Zürich-Oerlikon verfügt über eine eigene *transportable* Pilotanlage mit einem kontinuierlichen Wasserdurchlauf von max. 0,5 m³/h, die eine Untersuchung in industriellem Massstab der uns zur Verfügung gestellten Abwässer ermöglicht.

Die Pilotanlage besteht aus folgenden Verfahrensstufen, die selektiv in Betrieb gesetzt werden können: 1. Ozonisierung, 2. Flockung, 3. Sedimentation, 4. Flotation, 5. Kalkmilchaufbereitung, 6. Neutralisation, 7. Filtration, 8. Adsorption mit Aktivkohle, 9. Entfernung von ionogenen Bestandteilen durch einen Ionenaustauscher, 10. Biologische Behandlung.

Die Pilotanlage kann rasch in der notwendigen Verfahrensfolge betrieben werden. Je nach Schmutzbelastung und Zweck der Weiterverwendung des Wassers erfolgt die Auswahl der Verfahren.

BBC, 5401 Baden

Umweltverträgliche Energieerzeugung durch kohlebefeuerte Kraftwerke

Die erhöhte Anwendung von Kohle für eine umweltfreundliche Elektrizitätserzeugung – damit rechnen drei Unternehmen in drei Ländern, die zu diesem Zweck ein gemeinsames Forschungs- und Entwicklungsprogramm beschlossen haben. Die STAL-LAVAL Turbin AB (Schweden), die Babcock & Wilcox Ltd. (Grossbritannien) und die American Power System (AEP) (USA) wollen gemeinsam die wirtschaftlichen und technischen Voraussetzungen für den Bau von Kraftwerken studieren, die auf einer fortschrittlichen Methode der Kohlenverbrennung bei gleichzeitiger Beherrschung der Verunreinigung durch Rauchgase basieren.

Alle Kohlenarten können hierfür verwendet werden, auch solche mit hohem Schwefelgehalt. Die Rauchgasverunreinigungen werden so weit gesenkt, dass sie sehr strenge Umweltanforderungen erfüllen. Trotzdem können die bei herkömmlichen Dampferzeugern erforderlichen teuren und energieverzehrenden Skrubber zur Abgasreinigung entfallen. Es besteht auch die Möglichkeit, diese Methode für kombinierte Anlagen mit Gas- und Dampfturbinen zu verwenden, wodurch man einen höheren Wirkungsgrad erhält, also den Brennstoff besser ausnutzt.

Bei diesem Verfahren wird Kohle unter hohem Druck in einem sogenannten Fluid-Bett aus inertem Material, beispielsweise Kalkstein, verbrannt. Der in der Kohle enthaltene Schwefel wird vom Kalkstein im Bett grösstenteils absorbiert, so dass die Abgase nahezu frei von Schwefeldioxid sind. Die Brennluft, die unter hohem Druck in der Fluid-Bett-Brennkammer erhitzt wird, expandiert zusammen mit den Verbrennungsgasen in einer grossen Gasturbine, die dann einen elektrischen Generator antreibt.

Nach Ende der Studienphase, für die man mit einer Dauer von rund sechs Monaten rechnet, soll entschieden werden, ob die AEP mit der zweiten Etappe des Programms fortfahren soll. Hierbei soll ein Netz der AEP ein Kraftwerk mit einer installierten Leistung von rund 64 MW gebaut werden, zuzüglich der Wärmerückgewinnung durch die Rauchgase.

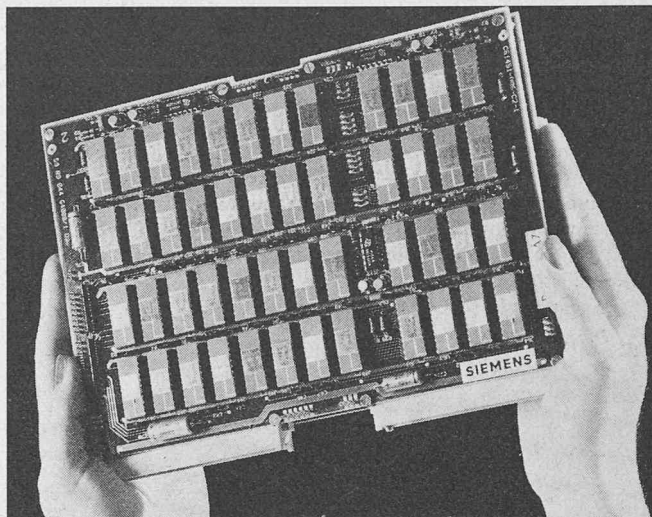
AEP ist eines der grössten Versorgungsunternehmen der USA, wobei die Energieerzeugung fast ausschliesslich auf Kohle basiert. Babcock & Wilcox Ltd., der grösste britische Hersteller von Dampfkesseln, entwickelt und baut die Fluid-Bett-Brennkammer auf Lizenz des britischen Unternehmens Combustion System Ltd. Die STAL-LAVAL Turbin AB, ein Unternehmen der ASEA-Gruppe, arbeitet seit langem auf dem Gebiet der grossen Gasturbinen. Sie hat eine modifizierte Gasturbine entwickelt, die sich besser als andere für die Kohlebefeuerung eignet. Es ist vorgesehen, dass STAL-LAVAL auch Hauptlieferant für die gesamte Anlage wird.

ASEA, F. Schulz, Jaminstrasse 11d, D-6242 Kronberg

Neuer Steckspeicher mit 16K×16 Bit

Speziell für Computer-Tomographen und Kassenterminals liefert Siemens einen neuen Steckspeicher, der aus zwei übereinander angeordneten Platinen von je 233 mm×160 mm besteht, die mit insgesamt 64 dynamischen 4K-Halbleiterspeichern (MOS-RAM) bestückt sind. Die Gesamtkapazität von 16K×16 Bit für Wortlängen von 1 Bit bis 16 Bit ist generell für Anlagen der mittleren Datentechnik ausgelegt.

Der jetzt vorgestellte Steckspeicher mit der Doppelplatine (Bauhöhe 29 mm) ergänzt die bisher schon angebotene Speicherreihe mit 4K×4 Bit und 8K×8 Bit, die für Wortlängen von 4 Bit bzw. 8 Bit angelegt sind. Der neue Speicher verarbeitet Wortlängen von 16 Bit im Parallelbetrieb. Die Matrix ist in diesem Fall nach dem Muster 16K×16 Bit organisiert. Nach dem Schema 256K×1 Bit ist der Speicher aber auch für die serielle Eingabe von 1-Bit-Wortlängen geeignet. Bei dieser Betriebsart sind für die Ein- und Ausgabe von Daten Zeiten unter 50 ns erzielbar. Mit Zyklus- bzw. Zugriffszeiten von 700 ns bzw. 500 ns ist im Parallelbetrieb zu rechnen.



Der neue Steckspeicher 16K×16 Bit mit zwei Platinen (233×160 mm, Höhe 29 mm) ist u. a. als Bildwiederholtspeicher von Computer-Tomographen konzipiert.

Die Wortlänge und die Zahl der Adressen kann durch weitere Moduln vergrössert werden, die z. B. in einer Datenbank einfach zugesteckt werden. Die Auswahl der Moduln besorgt ein Dekoder im Ansteuerteil. Neben den Registern für die Ein- und Ausgabe der Daten enthält jeder Steckspeicher noch Schieberegister für seriellen Betrieb. Als Steuersignale dienen ein Startimpuls und drei weitere Pegel, welche zwischen Voll- und Splitzyklus unterscheiden, Lesen oder Schreiben auswählen und die Betriebsart (parallel oder seriell) entscheiden.

Anwendungsgebiete sind die medizinische Technik mit Bildwiederholtspeichern für Computer-Tomographen, die Mess- und Regeltechnik sowie Anlagen der mittleren Datentechnik.

Siemens AG, Zentralstelle für Information,
D-8000 München 1, Postfach 103

Buchbesprechungen

Lokomotivbau und Dampftechnik. Von Wolfgang Stoffels, Birkhäuser-Verlag, Basel. 308 Seiten, 342 Abbildungen (Photos, Zeichnungen und Diagramme).

Der Autor beginnt sein Werk mit einem kurzen Rückblick auf die Entwicklung der konventionellen Dampflokomotive. Der wesentliche Inhalt des Buches aber enthält die Beschreibung der Weiterentwicklung der herkömmlichen Bauarten zu Hochleistungsmaschinen in Form von Hochdruck-, Dampfmotor- und Dampfturbinenlok. Jeder dieser Baurichtungen widmet Stoffels ein ausführliches Kapitel. In fasslicher Art gibt er jeweils eine technische und physikalische Einführung. Danach gelangen die verschiedenen möglichen Kesselarten zur Darstellung, gefolgt von der Beschreibung sämtlicher gebauten Lokomotiven des betreffenden Typs mit äusserst interessanten Details. Der Schluss jedes Kapitels enthält eine Tabelle aller verwirklichten Maschinen. Auch die nicht gebauten Typen werden aufgeführt unter Angabe der Gründe.

Es ist interessant festzustellen, dass Hochleistungslokomotiven schon im Jahre 1893 (Dampfmotor) konstruiert wurden und bis 1958 zum Bau gelangten, als sich der elektrische Bahnbetrieb schon fast überall durchgesetzt hatte. In einer kurzen Zusammenfassung berichtet der Verfasser, weshalb die Dampfraktion zu Ende gehen musste, nicht zuletzt, weil gewisse Entwicklungen zu spät kamen und die Nachkriegszeit neuere Erkenntnisse und Errungenschaften gebracht hatte. Eine sehr schöne Bildreihe vor allem von gebauten Prototypen mit ihren wesentlichen Einzelheiten wie Kessel, Dampfmaschine, Steuerung, Radsätzen und anderem beschliesst das Werk. Zu erwähnen ist ferner das reichhaltige Literaturverzeichnis. Vor uns liegt ein lesenswertes Buch für Ingenieure und alle Lokomotivfreunde, die sich für Dampfkraft und Eisenbahnwesen interessieren.

Rudolf Dellsberger

Mitteilungen aus SIA-Sektionen

Aargau

Generalversammlung. Samstag, 23. April, 16 h, Brauerei Salmenbräu, Rheinfelden. Nach der Besichtigung der Brauerei (mit einem Imbiss) beginnt die Versammlung um 18 h. Das gemeinsame Nachtessen, zu dem die Damen ebenso wie zur Besichtigung eingeladen sind, beginnt um 19.30 h im Restaurant Feldschlösschen.

Besichtigung der Spinnereien Kunz AG in Windisch. Dienstag, 24. Mai, 16 h.

Baden

Besichtigung des Embraport in Embrach. Samstag, 7. Mai, 09.30 h. Ende der Führung ca. 11.30 h. Embraport, eine Art «Inlandhafen», ist vor kurzem eröffnet worden. Er ist das grösste Umschlags- und Lagerzentrum der Schweiz in unmittelbarer Nähe des Flughafens Kloten. Führung und Kurzreferate: J. Müllhaupt und D. Vetsch. *Anmeldung:* Frau E. Deak, c/o Motor-Columbus, Baden.

Bern

Orientierung über die N 6. Dienstag, 19. April, 18 h, Bahnhofbuffet Bern. Referent: Ulrich Kunz, Oberingenieur Autobahnamt Bern.

Mitteilungen aus der ASIC

Generalversammlung vom 18./19. März in Locarno

Die Mitglieder der ASIC waren dieses Jahr in Locarno zur jährlichen Generalversammlung zusammengerufen. Die sehr interessante Begehung der Baustelle des *Gotthardstrassentunnels* hat den eher bedrückenden Hintergrund der heutigen Beschäftigungslage von selbständigen Planern fachlich etwas aufgehellt. Persönliche Gespräche unter Mitgliedern sowie die Ansprache des Präsidenten F. Matter wiesen einhellig auf kommende Zeiten hin, die schwierig sein werden. Hatte man bisher schmerzliche Entscheidungen soweit wie möglich aufgeschoben, um Zeit für einen kühlen Blick zu gewinnen, so steht man heute vor der harten Frage, wie weit die Abnahme des Arbeitsvolumens noch gehen wird und wie stark die Kapazitäten werden schrumpfen müssen. Das Präsidialreferat spricht von 35 % bleibender Reduktion gegenüber dem Volumen 1972/73 und empfiehlt, die Verhältnisse von 1965 als Vergleichsmass ins Auge zu fassen. Selbst dieser Wert kann noch erheblich unterschritten werden als Folge der Überreaktion des schwingungsfähigen Marktgebildes. Da allorts in der Euphorie bauliche Vorratskapazitäten angelegt wurden, ein Vorverzehr von Arbeitsvolumen, wird die Erholung sehr lange auf sich warten lassen und nur zögernd einsetzen. Auf dem Heimmarkt wird in nächster Zeit bei harter Konkurrenz der Ersatz von unbrauchbar gewordenen Bauten sowie der Unterhalt noch an Bedeutung gewinnen. Als Richtschnur für Prognosen auf längere Frist muss die Entwicklung der anässigen Bevölkerung gelten.

Viele Büros werden sich dem *Leistungsexport* zuwenden müssen, wenn sie überleben wollen. Die dafür nötigen Strukturen sind teuer und erst im Aufbau begriffen. Das Auslandsgeschäft ist ein Gebiet langfristiger Hoffnungen. Die kurz- und mittelfristigen Aussichten werden als ungünstig bezeichnet. Ein ganzer Stand macht sich ernste Sorgen um seine Existenz. *Peter Zaruski, Zürich*

European Space Agency

Stellenausschreibungen der Europäischen Weltraumorganisation

Im European Space Research and Technology Centre (ESTEC) in Noordwijk, Niederlande:

77—403 Antenna Engineer in the Department of Development and Technology

Am Hauptsitz der ESA in Neuilly s. Seine (Frankreich):

TR 77—402 Assistant Director of Administration responsible for administrative coordination and programme support

In der Deutschen Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt (DFVLR) in Porz-Wahn:

77—396 Software Engineer (electrical engineering)

Die ausführliche Beschreibung dieser Posten kann vom Sekretariat der GEP, Staffelstrasse 12, 8045 Zürich, Telefon 01/25 60 90, angefordert werden.

Stellenvermittlung SIA/GEP

Stellensuchende, welche ihre Kurzbewerbung in dieser Rubrik veröffentlicht haben möchten, erhalten ein Anmeldeformular mit zugehörigen Weisungen bei der *Gesellschaft ehemaliger Studierender der ETH (GEP)*, Staffelstrasse 12, 8045 Zürich, Tel. 01/25 60 90. Die Stellenvermittlung ist für Mitglieder des SIA und der GEP reserviert.

Firmen, welche sich für die eine oder andere Kandidatur interessieren, sind gebeten, ihre Offerte unter der entsprechenden Chiffre-Nummer an die oben erwähnte Adresse der GEP zu richten.

Stellengesuche

Dipl. Architekt ETHZ, 1949, Schweizer, *Deutsch*, Franz., Engl., 1 Jahr Praxis in Architekturbüro und Innenarchitektur, sucht Stelle in Architekturbüro. Eintritt nach Vereinbarung. **Chiffre 1211.**

Dipl. Architekt ETH, SIA, 1935, Schweizer, *Deutsch*, 18 Jahre Praxis in Projektierung, viele Wettbewerbserfolge: Erste Preise und Weiterverarbeitungen, u. a. Geschäftshäuser, Wohnüberbauungen, Schulen, Gemeindezentren, Altersheime und Alterssiedlungen, sucht Stelle als freier Mitarbeiter. Eintritt nach Vereinbarung. **Chiffre 1213.**

Dipl. Architekt ETHZ, 1949, Schweizer, *Deutsch*, Franz., Engl., dreijährige Hochbauzeichnerlehre, Praxis in den Semesterferien, 3 Monate Praxis in den USA, sucht Stelle im Raum Zürich und Umgebung oder im Ausland. Eintritt nach Vereinbarung. **Chiffre 1219.**

Dipl. Bauingenieur ETH/SIA, 1948, Schweizer, *Deutsch*, Engl., Franz., Ital., 4 Jahre Praxis in Hoch- und Tiefbau, sucht Stelle in Ingenieurbüro oder Unternehmung, Raum Bern. Eintritt nach Vereinbarung. **Chiffre 1221.**

Architekt SIA, REG, 1929, Schweizer, *Deutsch*, Ital., Praxis in Projektierung und speziell Leitung von Industriebauten, sucht Stelle in Projektierungsbüro, Management-Team, Bau- oder Generalunternehmung. Raum Tessin, Graubünden, auch übrige Schweiz oder Italien. **Chiffre 1223.**