

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 111 (1993)  
**Heft:** 32

## **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:** 25.01.2026

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



## Aktuell

### SBI-Gruppe: Kapazitätsabbau dringend nötig

Nicht ein erbitterter Preiskampf wird die schweizerische Bauindustrie aus der Krise führen! Was nötig wäre: ein konsequenter Abbau des Produktionsvolumens von mindestens 20 %, nachdem in den vergangenen Jahren ein überhitzter Aufbau stattfand. Auch die derzeit rund 120 000 Mitarbeiter im Baugewerbe müssten um etwa ein Sechstel reduziert werden, was für das anfallende Bauvolumen der kommenden Jahre durchaus genügen sollte. Hierbei täten sich besonders Bund, Kantone und Gemeinden schwer, die eher Objekt-Kredite streichen oder kürzen, als Personal abzubauen. Dies waren einige der unverblühten Anmerkungen des Präsidenten der SBI-Gruppe der Schweiz, Bauindustrie, *P.J. Hünerwadel*, zum kürzlich vorgestellten SBI-Bericht 1993.

Als positive Zeichen in der richtigen Richtung werten die SBI-Mitglieder den erhöhten Benzinzuschlag zugun-

sten des Nationalstrassenbaus sowie den Investitionsbonus des Bundes von 300 Mio. Fr. Auch die Rücknahme der Hypothekarzinsen sollte sich längerfristig ankurbelnd auswirken, müsse allerdings noch weitergehen, um für Investoren interessant zu werden. Sehr begrüsst wird der angestrebte Systemwechsel zur Mehrwertsteuer, und auch die Liberalisierungstendenzen im öffentlichen Beschaffungswesen finden viele Befürworter innerhalb der SBI-Gruppe.

Allerdings: die Talsohle der Rezession sei damit noch nicht durchschritten, und der SBI-Präsident kann sich den teils (zweck-)optimistischen Wirtschaftsprognosen für 1994 nicht recht anschliessen. Auch die längerfristig erhofften Auswirkungen der Bauten rund um die Bahn 2000 und die NEAT bringen in der nächsten Zeit noch keine Nachfolgeaufträge für die jetzt auslaufenden grösseren Bauobjekte.

#### Mitglieder der Gruppe SBI

Groupe Ambrosetti Holding S.A., Genf  
Walo Bertschinger AG, Zürich  
A. Brunner's Erben, Zürich  
AG Cellere, St. Gallen  
Frutiger Bauunternehmung AG, Thun  
AG Heinr. Hatt-Haller, Zürich  
Walter J. Heller AG, Bern  
Kopp AG, Luzern  
Locher & Cie AG, Zürich  
Losinger AG, Bern  
Bauunternehmung Murer AG, Erstfeld  
Preiswerk Holding AG, Basel  
Schafir & Mugglin AG, Liesthal  
Schmalz Holding AG, Bern  
Stamm Bauunternehmung AG, Basel  
Stuag Holding AG, Zug  
Zschokke Holding AG, Genf  
Züblin Holding AG, Zürich

Der Umsatz der SBI-Mitgliedfirmen bildete sich 1992 um 5,5 % gegenüber dem Vorjahr zurück auf 3618 Mio. Fr. (151,4 Mio. im Ausland). Der Personalbestand lag gesamthaft bei 22 795 Beschäftigten (1991: 24 171). *Ho*

### Neuer Flugplatz Hongkong – zurzeit grösste Baustelle der Welt

(pd) Bis 1997 soll der neue Flugplatz von Hongkong auf der Insel Chek Lap Tok auf 1248 ha erstellt werden. Seine vorgesehene Abfertigungskapazität von jährlich 33 Mio. Passagieren soll die Anforderungen bis ins nächste Jahrtausend hinein decken.

Gesamthaft werden zehn Schlüsselprojekte vergeben. Das Airport-Core-Programm enthält neben den eigentlichen

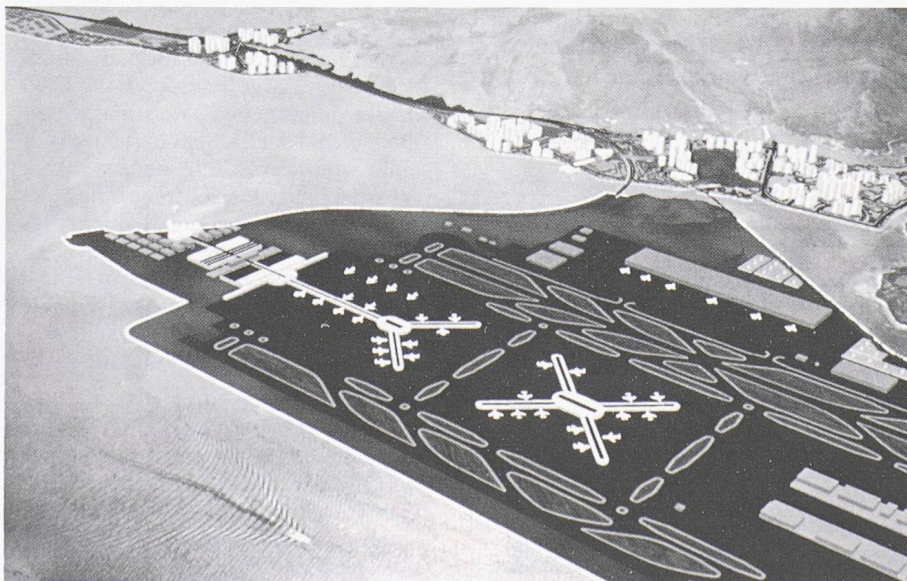
Flughafenbauten: Autobahn-Zubringer, Brücken, Tunnels, Eisenbahn sowie verschiedene Gebäudekomplexe. Der gigantische Kostenrahmen wurde mit 21 Mia. \$ veranschlagt.

Die Oberleitung für die Ausführung des gesamten Projekts wurde einem Konsortium von Firmen übertragen (Mott Konsortium). Das Projekt wird in folgende Sektionen aufgeteilt: Architek-

tur, Tiefbauarbeiten, Elektrotechnik und Mechanik sowie Spezial-Systeme für die Flughafenplanung.

Als Hauptlieferant der Planungsmittel des Projekts wurde die Firma Intergraph Corp. auserkoren. Ein Projekt dieser Grössenordnung und Komplexität benötigt umfassende Erfahrung. Im Kontraktumfang für den Flughafen sind Hard- und Software sowie Beratung für die drei Haupt-Projektteile enthalten: Grundkonzeption, Terminal-Systeme und ein allgemeines Engineering Information System. Mit einem Software-System (auf Unix-Arbeitsstationen) werden Erdarbeiten und Terminalgebäude geplant.

Im Auftrag sind zudem PC- und Unix-Versionen der MicroStation-Design-Software und der ModelView-Software für die 3D-Visualisierung enthalten. Wichtig ist dabei auch eine ausgereifte Netzwerk-Kommunikation, mit der eine ständige Verbindung zwischen den fünf verschiedenen Ingenieur-Disziplinen der einzelnen Sektionen sichergestellt wird. Für die Kontrolle und die Koordination des gesamten Entwurfsprozesses sind MicroStation-Referenz-Dateien eminent wichtig. Es wird geschätzt, dass etwa 10 000 Pläne zu verwalten und zu koordinieren sind. Damit kann eine Datenbasis für das ganze Projekt geschaffen werden, die allen Beteiligten jederzeit die nötigen Informationen für ihre Arbeit bietet.



Blick auf den neuen Flughafen in Hongkong per CAD-System (Bild: Intergraph/Schweiz AG)



## Immer noch Fachkräftemangel

(Wf) Trotz Rezession verfügen nach wie vor zahlreiche Betriebe über zu wenig gelernte Arbeitskräfte. Ende 1992 meldeten 12,5% von rund 45 000 Betrieben in Industrie, Gewerbe und im Dienstleistungssektor einen Mangel an Fachpersonal. Am grössten war er im Gastgewerbe, wo 34,7% der Betriebe einen ungedeckten Bedarf an gelernten Mitarbeitern hatten. Einen weit überdurchschnittlichen Fachkräftemangel

verzeichneten sodann die Branchen Papier und Papierwaren (22,2%) sowie Metallbe- und -verarbeitung (20,1%). Ins Gewicht fiel die Nachfrage nach gelerntem Personal auch bei den Banken und im Baugewerbe (17,2%).

Lediglich 4,3% der Betriebe meldeten einen Überfluss an ausgebildeten Mitarbeitern. Am wenigsten gefragt waren ungelernete Arbeitskräfte.

## Hundertjahr-Bahnjubiläen in Serie!

(litra) Auf sechsmal hundert und einmal 125 Jahre dürfen in diesem Jahr sieben jubelnde Bahnunternehmen zurückblicken:

□ Die älteste davon, die Eisenbahnlinie zwischen Romont und Bulle im Kanton Freiburg, konnte am 1. Juli 1868 eröffnet werden. Die 18 km lange Strecke wurde als Normalspurlinie gebaut und 1946 elektrifiziert.

□ Bewegte Zeiten im Kanton Bern: Die 22 km lange Bahnstrecke entlang dem Thunersee von Scherzlingen nach Därligen wurde am 1. Juni 1893 in Betrieb genommen. Sie schloss die Lücke zwischen Bern und Thun sowie zwischen Därligen und Interlaken. Nicht nur konnten somit direkte Züge von der Bundeshauptstadt nach Interlaken verkehren, sondern während der Hochsaison gelangte man sogar mit direkten Kurswagen nach Frankfurt, Paris und Calais.

□ Am 14. Juni 1893 nahm die Schynige-Platte-Bahn (SPB) ihren Betrieb auf. Die rund 7 km lange Bahn ist durchgehend mit der sog. Riggenbach-Zahnstange ausgerüstet und überwindet Steigungen bis zu 250 Promille.

□ Nur sechs Tage später, am 20. Juni 1893, wurde ganz in der Nähe die Wengernalpbahn eingeweiht. Die 80 cm Spurweite der Bahn erlaubt es, von den beiden Endstationen der Berner Oberland-Bahnen, nämlich von Lauterbrun-

nen und von Grindelwald aus, zur Kleinen Scheidegg zu gelangen. Die in den Jahren 1909 und 1910 elektrifizierte Bahn war zunächst nur während der Sommermonate in Betrieb. (Die Baustellen für die Jungfraubahn waren also während des ganzen Winters vom Verkehr abgeschnitten!)

□ Als technisches Wunderwerk galt die Stanserhorn-Standseilbahn in der Innerschweiz, die am 23. August 1893 in Betrieb gesetzt wurde (s. Bild). Bis in die Mitte dieses Jahrhunderts machte allabendlich ein starker Scheinwerfer auf das Stanserhorn aufmerksam. Ende Mai 1975 wurden die beiden oberen Sektionen durch eine leistungsfähige Luftseilbahn ersetzt.

□ Eine weitere Zentenarfeier ist am 27. November im Waadtland fällig: Hier rollen seit hundert Jahren die Züge von Yverdon zum 24 km entfernten Sainte Croix. Die Umstellung auf den elektrischen Betrieb konnte erst Anfang 1945 verwirklicht werden.

□ Ein langes und bewegtes Leben hat in der Ostschweiz die am 14. Dezember 1893 in Betrieb genommene Standseilbahn St. Gallen-Mühlegg hinter sich. Trotz ihrer geringen Streckenlänge von nur rund 300 m erlebte die Bahn nach über 50 Dienstjahren eine totale Erneuerung und wurde in eine reine Zahnradbahn umgebaut. Diese kann mit einem einzigen Triebwagen 50 % mehr Passagiere befördern.

## Stanserhorn-Bahn,

mit den neuesten und besten Sicherheitsvorrichtungen versehene Drahtseilbahn von Stans nach dem Stanserhorn (1900 m ü. M.).

Aeusserst ruhige und angenehme Fahrt (im Gegensatz zu Zahnradbahnen).

Grossartiges, mit Pilatus und Rigi rivalisierendes Alpen-Panorama.

Taxe hin und zurück 8 Fr. (Pilatus 16 Fr., Rigi 10.50 Fr.)

Fahrzeit ab Luzern 2 Stunden.

Von Stansstad (Dampfschiffstation) elektrische Strassenbahn nach Stans.



Für Schulen, Vereine und Gesellschaften ermässigte Preise.

Inserat der am 23. August 1893 eröffneten Stanserhorn-Bahn in der «Schweizerischen Bauzeitung»

## Ganz kurz

### Aus Technik, Wissenschaft, Forschung

(PSI) **Weltrekord am Teilchenbeschleuniger des Paul Scherer Instituts:** Der neuste, von keinem andern Ringzyklotron je realisierte Rekord ist ein Strahlstrom von 800 Mikroampère. Das heisst, dass die PSI-Beschleunigeranlage heute kurzfristig pro Sekunde  $5,10^{15}$  Protonen liefern kann. Für die internationale Benützergemeinschaft von nahezu 500 Forschenden aus der Elementarteilchen- und Festkörperphysik, den Materialwissenschaften und aus Chemie, Biologie und Medizin eine erfreuliche Nachricht.

(fwt) Die **Max-Planck-Gesellschaft** will ihre wissenschaftliche Arbeit **in den neuen Bundesländern ausbauen** und hier bis zum Jahrtausende 15 bis 18 Institute aufbauen. Fünf Neugründungen, die der Senat der MPG bereits beschlossen hat, sollen jetzt realisiert werden. Als Standorte seien Berlin, Potsdam, Jena und Dresden vorgesehen.

(fwt) Rund 4 Monate nach Eröffnung ihres europäischen Büros in Cambridge GB zeigt sich das US-Wissenschaftsmagazin **«Science» zufrieden mit der Resonanz der europäischen Forscher.** Vor allem deutsche Forscher nutzen verstärkt die Möglichkeit, ihre Ergebnisse dem renommierten Blatt zur Veröffentlichung anzubieten. Adresse: «Science Europe Office, Thomas House, George IV Str., Cambridge, UK CB2 1HH.

(pd) Der **grösste Spiegelträger der Welt** ist kürzlich an die Europäische Südsternwarte (ESO) geliefert worden. Eingebaut werden soll die 22 t schwere gläserne Scheibe mit 8,2 m Durchmesser ins im Bau befindliche «Very Large Telescope» der ESO in der chilenischen Atacama-Wüste. Der Spiegel der Fa. Schott ist dabei nur einer von vieren, die dem weltweit grössten optischen Teleskop eine Spiegelfläche von insgesamt mehr als 200 m<sup>2</sup> beschieren werden. Die Glas-scheiben müssen zunächst in einem speziell dafür errichteten Gebäude nahe Paris geschliffen werden, was zwei Jahre in Anspruch nimmt.

(fwt) Als erste deutsche Hochschule wird die **TU Dresden** eine 6 Mio. Mark teure **Prüfanlage** erhalten, die u.a. bei der Entwicklung stationärer Gas-Turbinen-Anlagen und in der Triebwerksforschung eingesetzt werden soll. Erste Tests mit dem «Niedergeschwindigkeits-Axialverdichter-Prüfstand» sind für 1995 geplant.