

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 92 (1974)  
**Heft:** 1

## Sonstiges

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.01.2025

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

### Stickstoffindustrie

Die bisher grössten Elektrolyseanlagen arbeiten in der Stickstoffindustrie, wo aus Elektrolysewasserstoff und Stickstoff der Luft Ammoniak erzeugt wird, welches als Ausgangsstoff für die Kunstdüngerindustrie dient. Obwohl für diese Zwecke heute vorwiegend grosse Ölcrackanlagen dienen, gelangen auch hier Elektrolyse-Grossanlagen zum Einsatz. Billige Elektroenergie und das Fehlen von Erdöl oder Erdgas sind jedoch die Voraussetzungen dazu.

In Verbindung mit Grosselektrolysen von Wasser kann schweres Wasser als Nebenprodukt gewonnen werden, welches ein begehrtes Produkt in der Kernreaktorindustrie ist. Es ist nicht vermessen zu sagen, dass durch die Umstrukturierung unserer Energietechnik, d. h. billigen Atomstrom und wirtschaftlicheren Einsatz der Erdölreserven, der H<sub>2</sub>-Gewinnung durch Elektrolyse in Zukunft vermehrte Bedeutung zukommen wird.

### Schutzgase

Unter dem Sammelbegriff «Schutzgase» sind in den letzten Jahren eine Reihe von Reinstgasgemischen bezeichnet worden, die unter anderem bei den verschiedenen Wärmebehandlungen (Glühen, Löten, Schweißen, Vergüten) von Buntmetallen oder anderen Metallen oder bei der Kunststoff- oder Kunstfaserherstellung Verwendung finden.

### Hartmetall-Herstellung

Der Ruf nach härterem, widerstandsfähigerem oder hitzebeständigerem Metall wird vermehrt in allen Ländern laut, besonders aber in der Metallbearbeitung sowie in der Luft- und Raumfahrtindustrie. Hartmetall ist ein auf pulvermetallurgischem Wege hergestelltes Erzeugnis aus Wolframkarbid

und Kobalt, welches vergleichsweise die Härte des Diamanten erreicht. Das Metallkarbid und das Bindemetall werden gemahlen, geformt und vorgesintert, wobei die Karbide sich im geschmolzenen Bindemetall fest einbetten. Der Wasserstoff kommt dabei als Schutzgas bei der Wärmebehandlung (Sinterung) zum Einsatz, um Reaktionen der Komponenten mit der umgebenden Luft zu vermeiden.

### Halbleiterindustrie

Die Halbleitertechnik ist ein Musterbeispiel für das Tempo unserer technischen Entwicklung. Während bis Ende der fünfziger Jahre die Gleichrichtertechnik von den Quecksilberdampf-Gleichrichtern oder mechanischen Umformern beherrscht wurde, hat der Umschwung zugunsten der Halbleiter (Silizium- oder Germaniumdioden) buchstäblich innerhalb eines Jahres stattgefunden. Für die Herstellung von Halbleitern wird hochreiner Wasserstoff als Trägergas verwendet.

Von weiteren Anwendungsgebieten für Wasserstoff seien erwähnt: Kühlung von elektrischen Grossmaschinen, Herstellung von Plastik- und Kunststoffen in der Grosschemie, allgemeine chemische Syntheseanlagen aller Art und Gase für Löt- und Schweißzwecke.

Es zeigt sich heute, dass der Lieferung von Gesamtanlagen (Bild 2), d. h. des Elektrolyseurs und seiner elektrischen Speiseanlage, immer grössere Bedeutung zukommt, was sowohl vom Standpunkt des Kunden als auch des Lieferanten nur von Vorteil ist. Bei Gesamtanlagen kann man alle Fragen der chemischen und elektrotechnischen Anlagenteile im voraus abklären, Überschneidungen und Missverständnisse ausschalten und den Kunden mit nur einem Lieferanten in Verbindung bringen, welcher die vollumfängliche Garantie übernimmt.

## Umschau

**Erste elektrische Vollbahn in Europa vor 75 Jahren.** Im Jahre 1899 wurde die *Burgdorf-Thun-Bahn (BTB)* als erste elektrische normalspurige Vollbahn Europas dem Betrieb übergeben. Sechs vierachsige Motorwagen mit je 240 PS und zwei zweiachsige Lokomotiven mit je 300 PS Leistung bildeten den Triebfahrzeug-Grundstock. Die Motorwagen hatten eine einzige maximale Geschwindigkeit von 36 km/h, während die Lokomotiven durch ein im Stillstand umschaltbares Zahnradgetriebe wahlweise 18 km/h (Güterzugdienst) oder 36 km/h (Personenzugdienst) erreichen konnten. Als Stromart kam Dreiphasenwechselstrom von 750 V und 40 Hz zur Anwendung, der allerdings eine zweipolige, komplizierte Oberleitung erforderte. Nach rund 34 Jahren regelmässigen Betriebes wurde die BTB zusammen mit der Emmental- und der Solothurn-Münster-Bahn mit dem SBB-Einphasenwechselstrom-System von 15000 V und 16<sup>2</sup>/<sub>3</sub> Hz ausgerüstet. Eine der beiden Lokomotiven aus der Anfangszeit der Elektrotraktion, die De 2/2 Nr. 2, steht im *Verkehrshaus der Schweiz* in Luzern und zeugt dort von der Weitsichtigkeit und dem Pioniergeist der damaligen Fachleute. DK 625.2:061.4:656.2

**Technorama der Schweiz.** Der Zürcher Regierungsrat beantragt dem Kantonsrat, der «*Stiftung Technorama der Schweiz*» an den Bau eines Technoramas in Winterthur einen einmaligen Beitrag von 5 Mio Fr. und ab 1974 an die Betriebskosten eine jährliche Defizitgarantie von 200000 Fr. zu gewähren. Mit der seit Jahrzehnten geplanten Erstellung eines technischen Museums in Winterthur, dem industriellen Schwerpunkt des Kantons, soll erstmals in der Schweiz eine umfassende Darstellung der Entwicklung der Technik und der technischen Schöpfungen ermöglicht und eine Stätte der

Begegnung von Mensch und Technik geschaffen werden (vgl. SBZ 1971, H. 17, S. 409). Dass ein solches Informationsbedürfnis besteht, zeigen die Besucherzahlen ähnlicher Museen im Ausland und die Frequenzen des Schweizerischen Verkehrsmuseums in Luzern. Nachdem der Bundesrat eine Vorlage an die eidgenössischen Räte in Aussicht gestellt hat (Beitrag und Darlehen von zusammen 6 Mio Fr.), die Stimmberechtigten der Stadt Winterthur kürzlich einer Vorlage zugestimmt haben (unentgeltliches Baurecht und Beitrag von höchstens 2,5 Mio Fr.) und eine Finanzierungsaktion der Privatwirtschaft (Ziel: 3 Mio Fr.) im gange ist, soll auch der Kanton mit einem angemessenen Beitrag an die Erstellungskosten von 21,5 Mio Fr. nicht zurückstehen. Der Betriebskostenbeitrag ist der jährlichen Zuwendung der Stadt Winterthur angelegentlich. Die Vorlage untersteht dem fakultativen Referendum. DK 061.4:656

**Eidg. Hochschule Zürich.** Der Schweizerische Schulrat hat am 23. November 1973 ein neues Reglement für die über 80 Forschungs-Institute der Eidg. Technischen Hochschule Zürich verabschiedet. Als grundlegende Neuerung wird das Prinzip der kollektiven Leitung eingeführt, der mindestens sämtliche Professoren angehören, sowie das Mitwirkungsrecht aller Gruppen von Institutsangehörigen. Damit erhalten die ETH-Forschungseinheiten eine Art Normalverfassung, die mit dem «*Institutsrat*» ein neues Mitwirkungs-gremium im Sinne der bis 1975 befristeten Uebergangsregelung schafft, ähnlich wie es bei den Unterrichtseinheiten (Abteilungen) in Form der Abteilungsräte bereits vorhanden ist. Der Institutsrat dient vor allem der internen Meinungsbildung und Information. Innerhalb dieses Rahmens sind die Institute frei, sich auf Satzungen zu einigen, die die Aufgabenverteilung zwischen Institutsleitung und Institutsrat anders regeln. Zum Beispiel können neben den Professoren weitere Instituts-

angehörige (Assistenten, Mitarbeiter) in das verantwortliche Führungsgremium aufgenommen werden. In den vom Reglement gesetzten Grenzen können die Institute ihre Organisation selbst bestimmen, wodurch Mitbestimmungsexperimente möglich gemacht werden sollen. Sämtliche Aktivitäten des Institutes müssen von Institutsleitung und -rat behandelt werden, also auch Forschungsaufträge, die von Industrie oder Nationalfonds finanziert werden. Ausgenommen ist nur die private Gutachtertätigkeit von Institutsangehörigen ohne Beanspruchung des Institutes. Das neue Reglement, das noch vom Bundesrat genehmigt werden muss, wurde auf den 1. Januar 1974 in Kraft gesetzt. DK 378.962

**Forschungskommission zur Erhöhung der Produktivität im Wohnungsbau (FKW).** Als Ergänzung der in Heft 48, S. 1181-1184 veröffentlichten Liste der Forschungsarbeiten sei auf die folgenden beiden Arbeiten hingewiesen: *J.-D. Schläpfer*, en collaboration avec *M. Schwartz* et *C. Auroi*: Relations juridiques des utilisateurs avec leur logement. Preis 12 Fr., sowie *Schweizer Baudokumentation*: Rechtsbeziehungen der Benutzer mit ihrer Wohnung/Relations juridiques des utilisateurs avec leur logement/Relazioni giuridiche degli utilizzatori con il loro alloggio. Zu beziehen bei der FKW, Weltpoststrasse 4, 3006 Bern. DK 061.2.001.891 : 728

**Richtlinien für Klimaanlage in Spitälern.** Kürzlich hat sich eine Arbeitsgruppe gebildet, um Richtlinien für den Bau, Betrieb und die Überwachung von Klimaanlage in Spitälern auszuarbeiten. Dieser Gruppe gehören Bakteriologen, Hygieniker, Klima-Ingenieure, beratende Ingenieure und Ersteller von Klimaanlage an sowie Vertreter des Schweizerischen Vereins von Wärme- und Klima-Ingenieuren (SWKI), des Verbandes Schweizerischer Heizungs- und Lüftungsfirmer (VSHL), der Schweizerischen Gesellschaft für Reinraumtechnik (SRRT), des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins (SIA), des Schweizerischen Krankenhaus-Institutes (SKI) und der Schweizerischen Normenvereinigung (SNV). Die Ausarbeitung erfolgt soweit möglich in Anlehnung an bereits bestehende und an die zur Zeit zur Diskussion stehenden ausländischen Richtlinien. Ein bereinigter Entwurf soll bis Ende 1974 vorliegen. Für weitere Auskünfte wende man sich an: PD Dr. *H. U. Wanner*, Institut für Hygiene und Arbeitsphysiologie, Eidg. Technische Hochschule Zürich, 8006 Zürich, Clausiusstrasse 25. DK 725.51 : 389.6

## Wettbewerbe

**Verwaltungsgebäude in Dübendorf ZH.** Die politische Gemeinde Dübendorf ZH veranstaltet einen öffentlichen Projektwettbewerb für ein Verwaltungsgebäude mit generellem Studium der angrenzenden Bebauung. *Teilnahmeberechtigt* sind Fachleute mit Wohn- oder Geschäftssitz im Kanton Zürich sowie Fachleute, die in der Gemeinde Dübendorf heimatberechtigt sind. *Fachleute* im Preisgericht sind Walter Hertig, Zürich, Fritz Schwarz, Zürich, Hans Hauri, Gockhausen. *Ersatzfachpreisrichter*: Jakob Schilling, Zürich. Die *Preissumme* für sieben bis acht Preise beträgt 60 000 Fr., für Ankäufe stehen zusätzlich 10 000 Fr. zur Verfügung. Aus dem *Programm*: Verwaltungsgebäude: Büros für Stadtkanzlei, Einwohnerkontrolle, EDV, Militärsektion, Polizei- und Wehrsektion, Steueramt, Finanzamt, Stadtkasse, Bausekretariat, Stadtgenieur, Gesundheitssekretariat, Zivilstandsamt, Vormundschaftsabteilung, Sozialdienst, Schulumat, Friedensrichter, Werkverwaltung, Jugendsekretariat, Personalräume, Räume für technische Installationen, Nebenräume. Die *Unterlagen* können gegen Hinterlegung von 250 Fr. bei der Gemeinderatskanzlei Dübendorf abgeholt werden. *Termine*: 1. Fragestellung bis 31. Januar, 2. Fragestellung bis 28. Februar 1974. Ablieferung der Entwürfe bis 3. Juni, der Modelle bis 14. Juni 1974.

**Primar- und Oberstufenanlage in Horgen ZH.** Die Schulpflege Horgen veranstaltet einen öffentlichen Projektwettbewerb für eine Primar- und Oberstufenschulanlage auf dem Areal Allmend. *Teilnahmeberechtigt* sind alle im Bezirk Horgen heimatberechtigten oder mindestens seit dem 1. Januar 1972 niedergelassenen Architekten (Wohn- oder Geschäftssitz). Für nichtständige Mitarbeiter gelten die gleichen Bedingungen. Zusätzlich werden elf auswärtige Architekten zur Teilnahme eingeladen. *Fachpreisrichter* sind Max Kollbrunner, Zürich, Rudolf Küenzi, Kilchberg, Max Ziegler, Zürich. *Ersatzfachpreisrichter*: Jacques de Stoutz, Zürich. Die *Preissumme* für sieben bis acht Preise beträgt 80 000 Fr., für Ankäufe stehen zusätzlich 6000 Fr. zur Verfügung. Aus dem *Programm*: Primarschule mit 24 Klassen: Räume für Mädchenhandarbeit, Werkunterricht, Sonderklassen, Nebenräume; Oberstufenschule mit 12 Klassen: Mädchenhandarbeitszimmer, Schulküche, Raum für Sonderklasse, Naturkundezimmer, Mehrzweckraum, Sprachlabor, Handfertigeräume, Nebenräume; Gemeinschaftsräume: Bibliothek, Mehrzweckräume, Musikzimmer, Aufenthaltsraum, Foyer, Nebenräume; 3 Turnhallen mit Nebenräumen, Lehrschwimmbecken, Kleinhallenbad, Sauna, Räume für technische Installationen, Aussenanlagen. Die *Unterlagen* können gegen Hinterlegung von 200 Fr. auf dem Schulsekretariat, Gemeindehaus Horgen, oder auf Postcheckkonto 80-1148, Gemeindekasse Horgen, bezogen werden. *Termine*: Fragestellung bis 15. Februar 1974, Ablieferung der Entwürfe bis 31. Mai, der Modelle bis 14. Juni 1974.

**Oberstufenschulanlage «Buchholz» in Glarus.** Die Schulgemeinde Glarus-Riedern mit Beteiligung der Schulgemeinden Ennenda und Netstal sowie der Genossenschaft Sport- und Freizeitanlagen Glarus und der politischen Gemeinde Glarus veranstaltet einen öffentlichen Projektwettbewerb für die Oberstufenanlage «Buchholz» unter Einbezug von Ideenskizzen für ein Sportzentrum mit Hallenbad, eine Primarschulanlage und einen Doppelkindergarten. *Teilnahmeberechtigt* sind alle in den Kantonen Glarus, St. Gallen, Schwyz und Zürich seit dem 1. Januar 1973 niedergelassenen (Wohn- oder Geschäftssitz) und die im Kanton Glarus heimatberechtigten Architekten. *Fachpreisrichter* sind W. Hertig, Zürich, W. Schindler, Zürich, M. Werner, Greifensee, M. Ziegler, Zürich; *Ersatzpreisrichter*: A. Meyer, Baden. Die *Preissumme* für sechs bis acht Preise beträgt 55 000 Fr., für Ankäufe stehen zusätzlich 10 000 Fr. zur Verfügung. Aus dem *Programm*: Oberstufenschulanlage mit 30 Klassenzimmern, 7 Mehrzweckzimmern, Zeichnungszimmer, Sprachlabor, Räumen für Physik, Chemie, Biologie, Mädchenhandarbeit, Schulküchen, Aufenthaltsraum, Werkstätten, Mehrzwecksaal, Lehrerzimmer, Nebenräumen, 3 Turnhallen mit Nebenräumen, Betriebsräumen, Abwartwohnungen, Zivilschutzbauten, Aussenanlagen, Primarschulanlage mit 9 Klassenzimmern und Nebenräumen, Kindergarten mit zwei Klassen und Nebenräumen, Hallenbad mit allen Nebenräumen, Kunsteisbahn, Aussenanlagen. Die *Unterlagen* können bis zum 31. März 1974 gegen Hinterlegung von 200 Fr. beim Schulsekretariat, Herr Zimmermann, Schwertgasse 10, 8750 Glarus, bezogen oder schriftlich bestellt werden. Gegen Einzahlung von 5 Fr. kann das Wettbewerbsprogramm separat bezogen werden. (Einzahlung auf Postcheckkonto 87-137 mit dem entsprechenden Vermerk.) *Termine*: Fragestellung bis 1. März 1974, Ablieferung der Entwürfe bis 31. Mai, der Modelle bis 7. Juni 1974.

**Freizeitanlage in Riehen BL.** In diesem Projektwettbewerb auf Einladung wurden drei Entwürfe beurteilt. Ergebnis:

1. Preis (5500 Fr. mit Antrag zur Weiterbearbeitung) Peter Zinkernagel, Riehen; Mitarbeiter Jürg Heuberger; Gartengestalter: Wolf Hunziker, Basel; Mitarbeiter Tobi Pauli
2. Preis (4500 Fr.) R. Winter, J. Trueb und R. Ellenrieder, Basel, Gartengestalter: Kurt Brägger, Riehen
3. Preis (2000 Fr.) Bischoff, Rüegg und Niedermann, Basel; Grünplaner: Sämi Eigenheer

Den Projektverfassern wurde zusätzlich eine feste Entschädigung von 3000 Fr. ausbezahlt. *Fachpreisrichter* waren P. Berger, Basel, H. Bühler, Basel, T. Vadi, Basel.