

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 92 (1974)  
**Heft:** 27: Jubiläumsausgabe 100 Jahre "Die Eisenbahn" - "Schweizerische Bauzeitung"

## 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:** 01.04.2025

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

## Umschau

**750. Lokomotive** von AEG-Telefunken für die Deutsche Bundesbahn (DB). Mit der Co'Co'-Lokomotive 151 018-9, die inzwischen in Dienst gestellt wurde, hat AEG-Telefunken die 750. der nach 1945 von ihr elektrisch ausgerüsteten Lokomotiven an die DB geliefert. Die sechssachsige Hochleistungslokomotive der Baureihe 151 ist für den schweren und schnellen Güterzugdienst der DB bestimmt. Sie hat eine Dauerleistung von 6000 kW bei 95 km/h und eine Höchstgeschwindigkeit von 120 km/h.

DK 621.335.2

**Das europäische Weltraumlaboratorium «Spacelab»** (SBZ 1974, H. 12, S. 304). Für das bisher umfangreichste europäische Raumfahrtprojekt, für die Entwicklung und Herstellung des modularen Raumlaboratoriums (Spacelab) im Rahmen des «Space Shuttle»-Programms, ist am 5. Juni 1974 die Entscheidung gefallen. Bis 1979 muss das von Erno, Bremen, geführte Konsortium, dem 16 Firmen aus neun europäischen Nationen angehören, das erste Spacelab an die Nasa abliefern. Das Spacelab soll in den achtziger Jahren mit dem zur Zeit in den USA in der Entwicklung befindlichen wiederverwendbaren Trägersystem Space Shuttle in Erdumlaufbahn in 200 bis 500 km Höhe gebracht werden. Es bietet zwei- bis vierköpfigen Teams Raum für Missionen von wenigen Tagen bis zu einigen Wochen Dauer. Erstmals werden dann auch europäische Wissenschaftler und Techniker Untersuchungen und Experimente auf den Gebieten der Astronomie, Physik, Navigation, Erdbeobachtung und -erkundung, Biologie sowie der Werkstofftechnologie und besonderer Fertigungsprozesse unter Weltraumbedingungen durchführen können.

DK 629.19

**Kurzstreckendüsenmaschine als multinationales Projekt.** Grossbritanniens neue geräuscharme Kurzstrecken-Düsenverkehrsmaschine des Typs Hawker-Siddeley 146 soll zu einem multinationalen europäischen Projekt werden. Die Firma, die kürzlich von der britischen Regierung einen Investitionskredit in Höhe von 40 Mio. £ für die Entwicklung des viermotorigen Kurzstreckenflugzeugs erhalten hat, gab Ende letzten Jahres bekannt, dass sie Luft- und Raumfahrtunternehmen in anderen europäischen Ländern Verträge über den Bau von Teilen der Maschine anbieten werde. Es wird sich hierbei um sogenannte «Produktionspakete» handeln, die auch Teile der Flugzelle einschliessen können. Das britische Unternehmen selber baut zurzeit im Rahmen eines Vertrags die Tragflächen für den europäischen Airbus A300B. Die anderen an diesem Projekt beteiligten Länder – Frankreich, die Bundesrepublik, Spanien und Holland – wären möglicherweise auch bereit, Arbeiten für die HS146 zu übernehmen. Hawker Siddeley ist der Ansicht, dass eine breitere europäische Beteiligung an dem Projekt dessen Chancen als Nachfolger für Hunderte veraltender zwei- und viermotoriger Kolben- und Turbopropmaschinen vergrössern würde. Die Auffächerung der Produktionskapazität würde ausserdem dazu beitragen, Lieferfristen einzuhalten und die Lasten der hohen Investitionen zu erleichtern, die Hawker Siddeley zurzeit vornimmt; überdies dürfte sich die Verwendung einfacher modularer Lycoming-Düsentriebwerke förderlich auf den Absatz der HS146 in den USA auswirken. Geplant sind zwei Ausführungen der HS146: die Serie 100, die entweder 71 oder 88 Passagiere aufnehmen wird, und die Serie 200 mit Plätzen für maximal 102 Passagiere. (5 bis 6 Sitze nebeneinander). Trotz des Antriebs dieser verhältnismässig kleinen Maschine – sie wird nur etwa 26m lang sein – durch vier Triebwerke werden ihre besonderen Merkmale Geräuscharmut, STOL-Fähigkeit und extrem niedrige Betriebskosten bei einer Reichweite von gut 2700 km sein. Hawker Siddeley

begründet seine Wahl des Lycoming-Triebwerks – Schubkraft 2950kp – damit, dass die HS146 bis zu 8 dB unter den in den USA geplanten Lärmentwicklungsgrenzen bleiben werde. Der voraussichtliche Verkaufspreis wird nach dem derzeitigen Geldwert bei 1,93 Mio £ liegen. Der Rollout soll rechtzeitig für den für Dezember 1975 geplanten Jungfernflug stattfinden. Drei Maschinen werden das Flugentwicklungsprogramm bestreiten, und im Februar 1977 soll die HS146 in Dienst gestellt werden.

DK 629.138.6

**Holz, Wald, Umwelt.** Die Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für das Holz, Lignum, hat ihre Generalversammlung am 28. Mai 1974 in Zug abgehalten. Im Anschluss an die ordentlichen Geschäfte referierte Prof. Dr. A. Kurt, ETH Zürich, zum Thema «Das Produktionspotential des Schweizer Waldes», welches von den zahlreich erschienenen Mitgliedern und Gästen mit grossem Interesse aufgenommen wurde. Im Zeichen knapp werdender Rohstoffe ist auch die Frage nach dem forstlichen Produktionsvermögen aktuell geworden. Der Holz produzierende Wald stellt ein lebendes Sozialgefüge dar, das sich vom Forstwirtschaft betreibenden Menschen in der Weise lenken lässt, dass eine kontinuierliche und dauernd gleichbleibende Holzmenge genutzt und der Holzwirtschaft zugeführt werden kann. Die Forstgeschichte zeigt, dass der bewirtschaftete Wald in weit besserer Masse in der Lage ist eine nachhaltige Schutz- und Erholungsfunktion auszuüben als der sich selbst überlassene. Der Schweizer Wald verfügt über ein beachtliches Produktionspotential, das mit wirtschaftlichen Aspekten und nach dem Prinzip der Nachhaltigkeit genutzt wird, so dass die Waldsubstanz als solche nicht gefährdet ist.

DK 061.2:691.11

## Eidgenössische Technische Hochschulen

### Nomination au Département de génie civil de l'EPFL

En date 7 mai 1974, le Conseil fédéral a nommé M. *Walter H. Graf* en qualité de professeur ordinaire d'hydraulique au Département de génie civil de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne. M. Graf y assumera la direction du Laboratoire d'hydraulique, assurant ainsi la succession de M. le Professeur *Daniel Bonnard*.

Né en 1936, M. Graf est citoyen américain. Il a obtenu son diplôme d'ingénieur en hydraulique et irrigations en 1959 à Vienne et son doctorat en génie civil en 1963 à l'Université de California à Berkeley. Il fut professeur assistant à l'Université Cornell avant de devenir professeur associé et directeur de la division du génie hydraulique de l'Université de Lehigh dès 1968. M. Graf, qui a participé en qualité d'ingénieur conseil à plusieurs réalisations en Autriche et en Finlande, est professeur invité à l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne depuis l'été 1973. DK 378.962

### Neue Privatdozenten an der ETHZ

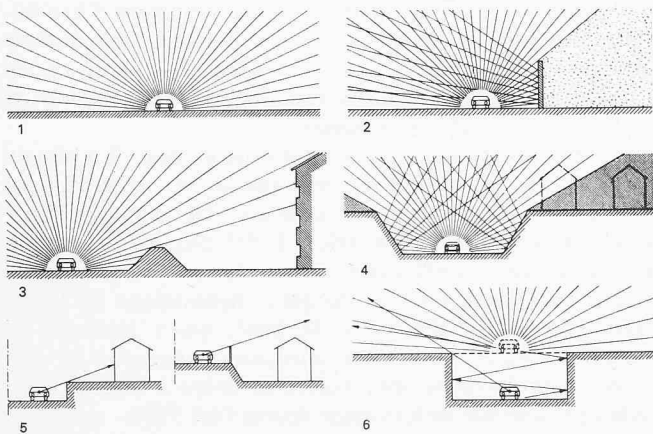
Der Präsident der ETH Zürich hat auf Antrag der Abteilungen für Chemie, für Forstwirtschaft sowie für Landwirtschaft folgende Habilitationsgesuche genehmigt: Dr. sc. nat. und Dr. phil. h.c. *Kurt Grob* (1920), Professor am Kantonalen Realgymnasium und wissenschaftlicher Beamter an der EAWAG, für das Lehrgebiet «Hochauflösende Gaschromatographie»; Dr. *Ernst Ott* (1934), Oberassistent am Institut für Waldbau, für das Lehrgebiet «Spezieller Waldbau, insbesondere Gebirgswaldbau»; Dr. *Livingstone M. Rose* (1935), Oberassistent am Laboratorium für technische Chemie, für das Lehrgebiet «Der Entwurf (Design) chemischer Prozesse»; Dr. *Hannes Schüepp* (1931), wissenschaftlicher Adjunkt an der Eidg. Forschungsanstalt Wädenswil, für das Lehrgebiet «Bodenmikrobiologie».

## Buchbesprechungen

**Schutz gegen Verkehrslärm.** VDI-Richtlinie Nr. 2573. Herausgegeben vom Verein Deutscher Ingenieure (VDI). Düsseldorf 1974. Bezug bei: Beuth Vertrieb GmbH, D-1000 Berlin 30 oder D-5000 Köln 1, Kamekestrasse 2-8.

Eine spürbare Minderung des Verkehrslärms, durch den sich nach Umfrageergebnissen 20 Mio Erwachsene allein in der BR Deutschland belästigt fühlen, kann oft schon durch einen glatteren Strassenbelag, getrennte Richtungsfahrbahnen, möglichst geringe Steigung einer Strasse oder Verzicht auf eine Kurve erreicht werden. Vor allem Planer und Architekten in Bau-, Bauleit- und Verkehrsplanung erhalten damit eine verständliche Übersicht über praktische Möglichkeiten zur Minderung von Verkehrslärm; auch für manchen Bauherrn und Wohnungssuchenden enthält die Arbeit nutzbare Tipps.

Viel «Schallschatten» – Ruhe also – ist oft schon für vergleichsweise wenig Geld zu haben. Die Richtlinie zeigt, wie man durch Mauern, Wälle, vorgelagerte Geschäfts- und Garagenzeilen oder Geländestufen gewollten Schallschatten für dahinterliegende Wohnbauten erzeugen kann und welche Fehler vermeidbar sind, wenn man z. B. ein Einfamilienhaus mit einer (allerdings genehmigungspflichtigen) Mauer gegen Strassen- oder Eisenbahnlärm abschirmen möchte: solange eine Sichtverbindung zu Strasse oder Schiene verbleibt, ist die Mauer unter Lärmaspekten zu kurz und wenig hilfreich. Der Wert lärmdämmender Bepflanzungen wird häufig überschätzt. «Eine einzelne Baumreihe oder Hecke ist schalltechnisch fast wirkungslos. Lärmdämpfend ist nur eine dichte, tiefe und tiefgestaffelte Pflanzenbarriere. Tunnelbauten und Überbauung von Verkehrswegen sind die wirksamsten und aufwendigsten Lärmschutzmassnahmen. Die Verkehrsführung in Trögen, Einschnitten oder über hochgelegte Trassen ist keineswegs immer vorteilhaft. Wenn es um den Lärm allein ginge, müsste die Karreebauweise der 20er und 30er Jahre mit geschlossenen



### Schutz gegen Verkehrslärm und Schallausbreitung – Beispiele nach VDI-Richtlinie 2573

- 1 Wenn keine Hindernisse vorhanden sind, verteilt sich der Schall von einer Strasse (oder Bahn) auf alle Richtungen
- 2 Ein schallundurchlässiges Hindernis – zum Beispiel eine Mauer – reflektiert den Schall. Dadurch bildet sich hinter ihm ein Schallschatten
- 3 In diesem Beispiel reicht die Schutzwirkung des Walles nur etwa bis zum ersten Obergeschoss, dagegen besteht vom zweiten ungehinderte Sicht auf die Schallquelle
- 4 Nahe einer im Einschnitt gelegenen Strasse bringt das Abrücken eines Hauses von der Strasse eine besonders hohe Verbesserung, wenn das Haus dadurch in den Schallschatten der Böschung rückt
- 5 Eine hochgelegene Strasse mit zusätzlicher Abschirmung (rechts) kann schalltechnisch vorteilhafter sein als eine Strasse im Einschnitt
- 6 Bei der Strasse im Einschnitt zwischen senkrechten Stützmauern wird die Abschirmwirkung durch ein- und mehrfache Spiegelung teilweise aufgehoben – es sei denn, die Mauern sind schallabsorbierend

Innenhöfen eine Renaissance erleben: innen ist es dort bis zu 20dB (A) leiser als an den Strassenfronten. Dieses Rezept ist auch auf Einfamilienhaus-Siedlungen übertragbar, wo durch Atriumbauweise lärmgeschützte Innenhöfe geschaffen werden können.

Was bisher nur in der Schweiz praktiziert wird, hält der VDI offenbar auch für Deutschland diskutabel: «Nachtfahrverbote für Lastwagen sind eine wirksame Massnahme zum Schutz von Wohngebieten oder besonders lärmschutzbedürftigen Objekten», wie etwa Krankenhäusern oder Altersheimen.

**Die elektrischen und Diesel-Triebfahrzeuge schweizerischer Eisenbahnen. Dritter Teil: Die Rhätische Bahn (RhB). Stammmetz.** (Locomotives, Electric Cars, Coaches and Goodswagens of the Rhaetian Railway, Main Line.) Von C. Jeanmaire. Band 19 der Schriftenreihe Archiv. Villigen AG 1973, Verlag Eisenbahn, Buchverlag für Eisenbahn- und Strassenbahnliteratur, Gut Vorhard. Preis geb. 68 Fr.

Der dritte Band der Serie über die elektrischen und Diesel-Triebfahrzeuge der schweizerischen Eisenbahnen ist dem Rollmaterial der Rhätischen Bahn gewidmet. Gründlich und systematisch werden hier alle Fahrzeuge der Bahn dargestellt, nach Gattung und Betriebsart geordnet: Streckenlokomotiven, Rangierlokomotiven, Triebwagen und Kleinfahrzeuge; Reisezugwagen, Post- und Gepäckwagen; Dienstfahrzeuge und Güterwagen. Die zur Zeit des Zweiten Weltkrieges mit der Rhätischen Bahn fusionierten Gleichstrombahnen, deren Traktionsmittel sich von denen der Stammbahn unterscheiden, werden in einem weiteren Band beschrieben. Sehr viele Bilder – Photos wie auch Werkzeugzeichnungen – dominieren das Werk.

**Schiffahrt auf dem Vierwaldstättersee.** Geschichte und Schiffsregister. (Steamboats and Motorships on the Lake of Lucerne, Switzerland.) Von E. Liechti, J. Meister, J. Gwerder und C. Jeanmaire. Band 21 der Schriftenreihe Archiv. Villigen AG 1974, Verlag Eisenbahn, Buchverlag für Eisenbahn- und Strassenbahnliteratur, Gut Vorhard. Geb. 49 Fr.

Einer historischen Einleitung von Dr. Anton Rüber, dem wohl besten Kenner der Seeschiffahrtsgeschichte des Vierwaldstättersees, folgt die detaillierte technische Beschreibung sämtlicher Schiffe seit 1836, wobei alle baulichen und technischen Veränderungen wie auch die besonderen Vorkommnisse festgehalten sind. Jedes Schiff hat seine eigene Geschichte. Beinahe jedes Datum dokumentiert den Forscherfleiss der vier Verfasser, die in Dutzenden von öffentlichen und privaten Archiven und alten Zeitungsbeständen stöbern mussten, bis sie die vielen hundert Jahreszahlen und technischen Daten zusammengetragen hatten. Der Bildteil ist sehr umfangreich und vor allem auf die Leserschaft abgestimmt, die der Verlag Eisenbahn besonders pflegt, nämlich die Modellbauer. Ihnen zuliebe sind von jedem einzelnen Schiff sehr viele und manchmal im Detail fast ähnliche Aufnahmen zu sehen. Ein Schwergewicht der Illustrationen liegt bei den Modellzeichnungen, dabei wurden viele Konstruktionspläne aufgestöbert, oder solche wurden aus den vorhandenen Angaben rekonstruiert.

**Maschinenlärm auf Baustellen.** Leitfaden zur Messung, Beurteilung und Planung. Schriftenreihe des Hauptverbandes der Deutschen Bauindustrie e. V. Nr. 17. 100 S. mit vielen Abb. und Tafeln. Wiesbaden 1973, Bauverlag GmbH. Preis 11 DM.

Der vorliegende Leitfaden richtet sich besonders an die Bauunternehmen als Betreiber von Baumaschinen. Er enthält Hinweise auf die zweckmässige Aufstellung der Maschinen und darauf, wie durch geschickte Gestaltung des Bauablaufes die Lärmentwicklung günstig beeinflusst werden kann.