

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 74 (1956)  
**Heft:** 14: Sonderheft zur 40. Schweizer Mustermesse in Basel

## Vereinsnachrichten

### **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:** 05.02.2025

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

schüre sei all denjenigen, die sich über den Schutz gewerblicher Muster und Modelle rasch informieren wollen, empfohlen.  
Dr. R. E. Blum, Patentanwalt, Zürich

**Skizzen zur Geschichte der Hygiene.** 5000 Jahre Sanitäre Installationen. Von Dr. *Friedrich Frank*. I. Teil: Altertum, II. Teil Mittelalter, III. u. IV. Teil: Neuzeit. Umfang rd. 350 S. DIN A5 mit 133 Bildern. Zürich 1956, Verlag Schweiz. Spenglermeister- und Installateurzeitung. Preis geh. 10 Fr.

Der Autor, ein Zürcher Werbefachmann, hat aus beruflichem Interesse, aber auch um die Eigenheiten unseres Landes richtig zu verstehen, auf dem sanitären Gebiete Vergleiche mit andern Ländern angestellt. Er sieht aber nicht nur technische Einzelheiten, welche mit zahlreichen Bildern belegt werden, sondern auch die Umstände und Zusammenhänge, die zu verschiedenen Zeiten zum Auf- und Abstieg der «Bequemlichkeiten» geführt haben. So begegnet man Völkern, für welche die Reinlichkeit in erster Linie religiösen Gründen entsprang, während andere trotz tiefster Religiosität im primitivsten Schmutz lebten. Bei andern Völkern wieder verunmöglichte der wirtschaftliche Niedergang das ansteigende Bedürfnis nach Sauberkeit. Auch das Auf und Ab in der Geschichte der Heilbäder ist mit seinen Einflüssen beschrieben. Die Arbeit vermittelt auf unterhaltsame Art und gespickt mit köstlichen Details über die Lebensart auch höchster Persönlichkeiten ein abgerundetes Bild über die Hygiene im Laufe der Jahrtausende.

Dipl. Ing. *Herm. Meier*, Zürich

**Die Bilanz.** Handbuch für die Praxis. Von Dr. jur. *J. G. Egger*, Zürich. 5. neubearbeitete Auflage. 210 S. Zürich 1955, zu beziehen von Dr. J. G. Egger, Löwenstrasse 20. Preis geb. 16 Fr.

Das Werk ist 1948 in erster Auflage erschienen. Der Umstand, dass es heute schon in 5. Auflage erscheinen kann, beweist seine Bewährung in der Praxis. Die neue Auflage stellt eine sorgfältige Ueberarbeitung und Erweiterung des bisherigen Stoffes dar. Die Darstellung ist zu einem systematischen Bilanz-Steuerrecht ausgebildet worden, worin alle mit der Bilanz zusammenhängenden *steuerrechtlichen Fragen* behandelt sind: wie die Massgeblichkeit der Gewinn- und Verlust-Rechnung, die geschäftsmässige Begründetheit der Bewertung, der Abschreibungen und der Rückstellungen, die Rücklagen, das Ermessen, die ordnungsmässige Buchführung, der steuerbare Reingewinn, die Reserven, Kapitalgewinne und -Verluste, Wertvermehrungen, die steuerliche Bewertung der Wertpapiere, die abzugsfähigen Ausgaben. Von besonderem Interesse sind auch die Ausführungen über Bilanzpolitik, Bilanzprüfung, Kontrollstelle, Selbstfinanzierung. Ein ausführliches Inhaltsverzeichnis macht das Buch zum Nachschlagewerk.

#### Neuerscheinungen

**Handbuch der Werkstoffprüfung.** 2. Auflage. Von *E. Siebel*. 754 S. mit 960 Abb. Berlin 1955, Springer-Verlag. Preis geb. DM 118.50.

**Kunststoffe.** Ihre Verwendung in Industrie und Technik. Von *E. Wandenberg*. 283 S. mit 128 Abb. und 2 Tafeln. Berlin 1955, Springer-Verlag. Preis geb. DM 25.50.

**Werkstoffe der chemischen Technik.** Von *Luigi Piatti*. 388 S. mit 154 Abb. Aarau und Frankfurt am Main 1955, Verlag H. R. Sauerländer & Co. Preis geb. Fr. 29.10.

**Tragwerke aus Aluminium.** Von *F. Stüssi*. 198 S. mit 174 Abb. Berlin 1955, Springer-Verlag. Preis geb. 22.50 DM.

**Elektrische Stossfestigkeit.** Von *R. Strigel*. Zweite Auflage. 397 S. mit 317 Abb. Berlin 1955, Springer-Verlag. Preis geb. 43.50 DM.

**Die Stabilität der versteiften Platten und Schalen.** Von *Jens Rainer Maria Radok*. 47 S. Groningen 1955, Verlag P. Noordhoff N. V.

**Bericht über Handel und Industrie der Schweiz im Jahr 1954.** *Jahrbuch des Schweiz. Handels- und Industrie-Vereins*. Zürich 1955, Selbstverlag. Preis kart. Fr. 7.50.

**Ueber einige Bedingungen beim Lindwerden der Weine.** ETH-Promotionsarbeit. Von *Robert Hochstrasser*. 79 S. mit 24 Tabellen. Meilen 1955, Buchdruckerei H. Ebner.

**Härterei-Technische Mitteilungen.** Band 9, Heft 2. Herausgegeben von *P. Riebensahm*. Stuttgart 1955, Verlag das Industrieblatt.

**Aussenfeinholzen.** Von *Karl Wieck*. 57 S. mit 39 Abb. Stuttgart 1955, Deutscher Fachzeitschriften- und Fachbuch-Verlag GmbH. Preis kart. DM 3.80.

**Das mechanische Polieren.** Von *Walter Burkart*. 69 S. mit 64 Abb. Stuttgart 1955, Deutscher Fachzeitschriften- und Fachbuch-Verlag GmbH. Preis kart. DM 3.80.

**Zehn Jahre Wiederaufbau bei der Deutschen Bundesbahn.** Herausgegeben vom *Pressedienst der Hauptverwaltung der Deutschen Bundesbahn*. 178 S. mit 21 ganzseitigen Bildtafeln. 1955, Carl Röhrig Verlag. Preis kart. DM 9.40.

**Rapport sur la gélicité des bétons et sur la définition de la composition des bétons.** Par les *sous-comité international du béton pour grands barrages*. 103 p. avec fig. Berne 1955, secrétariat du comité national suisse des grands barrages. Prix broch. Fr. 5.50.

**La géométrie et le problème de l'espace.** Par *Ferdinand Gonseth*. Tome VI: *Le problème de l'espace*. 168 p. Neuchâtel 1955, Editions du Griffon. Prix broch. Fr. 11.70.

## WETTBEWERBE

**Internationale Wettbewerbe, Empfehlungen der U.I.A.** Die Schweizerische Sektion der Internat. Architekten-Union ruft in Erinnerung, dass die Programme folgender Wettbewerbe von den zuständigen Organen der U.I.A. genehmigt worden sind: Museum in Aleppo (Syrien), Veranstalter Direction Générale des Antiquités de Syrie, Damas; Opernhaus in Sydney, Australien (SBZ 1956, Nr. 9, S. 136); Domumgebung in Köln (SBZ 1956, Nr. 3, S. 45). Andererseits rät die U.I.A. von einer Beteiligung an folgenden Wettbewerben ab, weil die Programme den Anforderungen nicht entsprechen: Wallfahrtskirche der weinenden Madonna in Syrakus, Denkmal für Generalissimus Trujillo (Dominikan. Republik) und Denkmal in New Delhi (Indien).

## MITTEILUNGEN AUS DEM S.I.A.

### Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein

#### Mitgliederversammlung vom 14. März 1956

Da keine geschäftlichen Mitteilungen vorlagen, erhielt Dipl.-Ing. *Wolfgang Teubner*, Wien, alsbald das Wort zu seinem Vortrag über

#### «Maschinelle und elektrische Einrichtungen in modernen Theatern».

Nach einem kurzen Ueberblick über die geschichtliche Entwicklung der technischen Einrichtungen im Theater vom griechischen Freilichttheater bis zum modernen Theatergebäude wurde über den heutigen Stand der technischen Einrichtungen für Heizung, Lüftung, Beleuchtung, Sicherheitsmassnahmen, Bühneneffektbeleuchtung, Elektroakustische Anlagen und Bühnenmaschinen berichtet.

Die *Heizanlagen* in Theatern unterscheiden sich von Heizungs- und Lüftungsanlagen in anderen grossen Gebäuden dadurch, dass die meisten Theatergesetze für die Vorstellung Frischluftheizung für Zuschauer- und Bühnenraum fordern und die Mengen der Frischluft pro Zeiteinheit und Besucher gesetzlich festliegen. In den beiden Wiener Bundestheatern wurden fernelektrisch gesteuerte WW-Pumpenheizungen und Lüftungsanlagen eingebaut. Mit Rücksicht auf die Musikinstrumente wurde Zuschauerraum und Bühne der Oper vollklimatisiert.

Die Beleuchtungsanlagen werden zweckmässigerweise im Theater grundsätzlich mit Glühlampenlicht ausgerüstet. Die Schaltgeräte in von Zuschauern betretenen Räumen sind unter Verschluss zu halten. Die Beleuchtung des Zuschauerraumes ist von der Bühne aus einziehbar auszuführen. Neben der Normalbeleuchtung wird von den meisten Gesetzen folgendes vorgeschrieben: eine Zusatzbeleuchtung von eigenen Stromquellen gespeist, für den Fall des Versagens der Stromspeisung aus dem öffentlichen Netz, und eine davon unabhängige Notbeleuchtung auf den Fluchtwegen und Notausgängen. In den beiden Wiener Bundestheatern wurde Drehstrom 220 V für die Normalbeleuchtung, Batteriegleichstrom 110 V für die Zusatzbeleuchtung und eine zentrale Batterie für die Notbeleuchtung gewählt. Die Stromversorgung der beiden Bundestheater wurde aus Betriebssicherheitsgründen mit der Wärmeversorgung so gekuppelt, dass in einer Energiezentrale Hochdruckkessel über Dampfturbinen elektrischen Strom und in Wärmeaustauschern Heisswasser erzeugen. Der Strom wird für Notstromversorgung und Spitzendeckung, das Heisswasser über Fernleitungen zur Beheizung der Theatergebäude benützt. Ergänzt wird die Einrichtung durch dieselektrische Stromerzeuger, welche den Not- und Spitzenstrom für die Sommermonate liefern. Dadurch ist ein sicherer Betrieb gewährleistet und die Stromentnahme aus dem öffentlichen Netz ausgeglichen.

Die *Sicherheitseinrichtungen* in Theatern bestehen im wesentlichen aus Hydrantenanlagen, Sprinkler-Einrichtungen und den zugehörigen Schwachstromanlagen für Feuermel-

dung, Wächterkontrolle und direkte Verbindung des Feuerwehrpersonals mit den Kommandostellen. Ausserdem fordern die Gesetze eine für alle Räume des Hauses wirksame Alarmanlage, die in den Wiener Bundestheatern erstmalig durch Einbau von Lautsprechern, die als Alarmanlage und nebenbei auch für Ruf- und Mithörzwecke verwendet werden können, gelöst wurde.

Die *Bühneneffektbeleuchtung* besteht aus auf Hängebrücken über der Bühne und an steckbaren Anschlüssen auf Bühne und im Zuschauerraum angeschalteten Scheinwerfern, deren Lichtintensität von einer zentralen Schaltwarte aus regelbar ist. Die Zahl der regelbaren Stromkreise beträgt in den beiden neuen Bundestheatern 272 bzw. 264. Als Regelsystem können dem Stand der Technik entsprechend Bordoni-Transformatoren, Tyatron-Steuerungen oder Transduktorsteuerungen verwendet werden. Die ersteren regeln die Spannung durch Veränderung des Übersetzungsverhältnisses eines Regeltransformators, die Tyatronsteuerung durch Variierung der Gitterspannung von Elektronenröhren, die Transduktorsteuerung durch mehr oder weniger starke Vormagnetisierung der Kerne von Regeldrosseln. Die beiden letzten Systeme sind in der Anschaffung etwa  $3\frac{1}{2}$  mal so teuer wie das Bordoni-Regelsystem, haben aber den Vorteil, dass sie Bildwechselschaltungen erlauben und keine mechanische Verbindung zwischen Schaltwarte und Regelgerät erfordern. Ein neues elektromechanisches Stellwerk der Siemens-Schuckert-Werke bringt die selben Vorteile, doch ist dasselbe in der Praxis noch nicht längere Zeit in Erprobung. In den Wiener Bundestheatern wurde die Bordoni-Regelung (durch ein Seilzugstellwerk bekannter Bauart angetrieben) aus technischen und wirtschaftlichen Gründen gewählt. Die Zwischenschaltung fernelektrisch betätigter Schütze in jedem Stromkreis gestattet, eine behelfsmässige Bildwechselschaltung auch mit dem Seilzugstellwerk vorzunehmen. Der Anschlusswert der Bühneneffektbeleuchtung beträgt in der Wiener Oper 800 kW, im Burgtheater 650 kW.

Für die *Horizontbeleuchtung* wurde eine Leuchtstofflampenbeleuchtung gewählt, die sich bisher zur Zufriedenheit bewährt hat. Sie gestattet die einwandfreie Ausleuchtung der Rundhorizonte mit einem Bruchteil der Strommengen der früheren Beleuchtungssysteme. Die elektroakustischen Anlagen gestatten das Einblenden von Effektgeräuschen in das Bühnengeschehen, das Mithören der Vorgänge auf der Bühne, in den Garderoben und das Aufnehmen von Proben und Vorstellungen zu Kontrollzwecken auf Magnetophonband und Schallplatte. Sie ist in den beiden Bundestheatern nicht zur Verstärkung der Stimmen der Darsteller bestimmt.

Die *Bühnenmaschinerie* zerfällt in eine Oberbühnenmaschinerie, die mechanisch oder hydraulisch betriebene Prospektzüge enthält und durch Rundhorizonte bekannter Bauart ergänzt wird, und die eigentliche Bühnenmaschinerie, welche Effekte und raschen Szenenwechsel auf der Bühnenfläche gestattet. Grundsätzlich werden heutzutage Seitenbühnen, die den Vorteil horizontaler Lastbewegung und damit verbunden geringen Energiebedarf haben, bevorzugt; sie sind aber aus räumlichen Gründen nur selten anwendbar. Drehscheiben, die oft mit Erfolg eingesetzt werden, haben den Nachteil, dass sie nur für Szenenbilder mit geringer Tiefe anwendbar sind. Hub-Schiebebühnen werden trotz ihren Nachteilen (vertikale Lastbewegung und grosser Energiebedarf) wegen der Möglichkeit, sie nachträglich in bestehende Theater einzubauen, am häufigsten verwendet.

In der Wiener Staatsoper wird eine Kombination einer hydraulischen Hub-Schiebebühne grössten Ausmasses mit einer einseitigen Seitenbühne und einer grossen Hinterbühne verwendet. Die hydraulischen Antriebe arbeiten mit 100 atü Wasserdruck. Die Steueraggregate sind über Elektronensteuerungen von einem zentralen Steuerpult aus bedient. Diese Hub-Schiebebühne wird durch Hilfsbühnenwagen und eine aufklappbare Drehscheibe wirksam ergänzt.

Im Burgtheater ist eine moderne Drehzylinderbühne mit vollelektrischen Antrieben, die von der Fa. Waagner-Biro AG., Wien, gebaut wurde, eingebaut. Ein Drehzylinder von etwa 21 m  $\varnothing$  und 14 m Höhe enthält eine komplette Hub-Schiebebühne und alle zugehörigen elektrischen Antriebe, Steuerungen, Schaltaggregate sowie den Bedienungsstand, der alle Manipulationen von einem zentralen Steuerpult aus gestattet. Dieser Maschinistenstand ist durch Telefon und Maschinentelegraph mit einem Kommandopult auf der Bühne verbunden, von wo aus auch alle Bewegungen der Bühne im Gefahrenfalle abgestellt werden können. Die elektrischen Antriebe haben sich bisher voll bewährt und ermöglichen, alle notwendigen Verblockungen der sich kreuzenden Bewegungen im Steuerpult mit einfachen und bekannten Bauelementen durchzuführen, so dass ein unfallsicherer Betrieb gewährleistet erscheint. Durch diese Bühne ist der Beweis erbracht, dass vollelektrische Antriebe die Probleme des Bühnenbaues einwandfrei meistern (Autoreferat).

## ANKÜNDIGUNGEN

### Schweiz. Kurse für Unternehmungsführung

Die *Kurse 1956* sind wie diejenigen von 1954 und 1955 grundsätzlich so aufgebaut, dass sie leitende Personen (Unternehmer und höhere Vorgesetzte) aller Wirtschaftszweige (Industrie, Handel, Gewerbe, Banken, Versicherungen, öffentliche Unternehmungen usw.) und aller Betriebsgrössen zur Behandlung grundsätzlicher Führungsprobleme vereinigen. Sie dienen damit auch der Förderung des gegenseitigen Verständnisses zwischen den einzelnen Branchen. Der Kurs 1956 dauert 4 Wochen und ist in drei Teile gegliedert: *Vorkurs*: 4. bis 6. und 21. bis 23. Juni 1956, Hotel «Im Park», Zürich; *Hauptkurs*: 10. bis 27. September 1956, Hotel «Waldstätterhof», Brunnen; *Nachkurs*: 3 Tage im Spätherbst 1956.

*Hauptthemen des Kurses*: Grundlagen: 1. Die Unternehmung in Staat, Gesellschaft und Wirtschaft; 2. Fabrikation; 3. Absatz, Werbung, Public Relations; 4. Die finanzielle Führung der Unternehmung; 5. Verwaltungstechnik und Büroarbeit. Führungsmittel: 6. Das Rechnungswesen und seine Auswertung; 7. Organisation; 8. Personalwesen. Aufgaben der Führung: 9. Aufgaben und Methoden der Leitung; 10. Die Kunst der Führung.

*Kursleitung*: Prof. W. Daenzer, ETH, Zürich; Prof. Dr. H. Biäsch, Institut für Angewandte Psychologie, Zürich; Prof. Dr. H. Ulrich, Handelshochschule St. Gallen; Dr. A. Brunschweiler, Betriebswissenschaftliches Institut der ETH, Zürich (Kurssekretär).

*Hauptreferenten* (in Klammern die oben genannten Themen): Ständerat Dr. h. c. E. Speiser, Baden (1); Direktor E. Schmidt, Winterthur (2); Dr. O. Angehrn, Unileverkonzern, Zürich (3); Prof. Dr. E. Gsell, Handelshochschule Sankt Gallen (4); Dr. H. Böhrs, Wiesbaden (5); Prof. Dr. H. Ulrich, Handelshochschule St. Gallen (6); Prof. W. Daenzer (7); Prof. Dr. H. Biäsch (8); Generaldirektor E. H. Mahler, Magazine zum Globus, Zürich (9); Dr. E. Schumacher, Kdt. 6. Div., Eern (10).

*Gastreferenten*: Dr. C. Gasser, Georg Fischer AG., Schaffhausen (Unternehmung und Öffentlichkeit); Prof. M. Grossmann, Schweiz. Rückversicherungsgesellschaft, Zürich (Unternehmung und Versicherung); Dr. F. Hummler, Delegierter für Arbeitsbeschaffung, Bern (Öffentliche und private Konjunkturpolitik); Prof. Dr. H. Mötteli, Winterthur (Aufgabe und Stellung eines Verwaltungsrates); Dr. H. Schnewlin, AG. Brown, Boveri & Cie., Baden (Probleme der Materialwirtschaft); Direktor J. Sonderegger, Landis & Gyr AG., Zug (Entlohnung der menschlichen Arbeitskraft); Nationalrat A. Steiner, Bern (Unternehmer und Gewerkschaft); E. Zaugg, Delegierter des Verwaltungsrates der AG. Brown, Boveri & Cie., Baden (Preis- und Lohnpolitik); Prof. Dr. E. Böhrer, ETH, Zürich (Der Unternehmer in seiner persönlichen und staatspolitischen Verantwortlichkeit); Dr. F. Wulkan, Hermag, Zürich (Moderne Organisationsmittel der Betriebswirtschaft).

*Kursmethode*: Bearbeitung der Themen anhand der Referate und Kursunterlagen in kleinen Diskussionsgruppen unter Mitwirkung der Referenten und Kursleiter. Die Zahl der Teilnehmer ist auf 30 beschränkt, um eine intensive Mitarbeit jedes einzelnen zu ermöglichen.

*Programme und Auskunft* durch das Kurssekretariat, das sich ausserhalb der Kurszeit am Betriebswirtschaftlichen Institut der ETH, Tel. (051) 32 73 30, befindet. Anmeldungen sind baldmöglichst erbeten.

### Baumaterial-Fachmann, Expertentätigkeit in Nicaragua

Die TAA (s. S. 183 letzten Hefes) sucht für eine Dauer von sechs Monaten einen Spezialisten mit langjähriger Erfahrung im Baumaterialienfach. Spanisch erwünscht. Nähere Auskunft erteilt das BIGA, Tel. (031) 61 11 11.

### Vorträge

12. April (Donnerstag) S. I. A. Zürich. 19.00 h im Zunfthaus Schmiden, Marktgasse. Schlussabend mit gemeinsamem Nachtessen, anschliessend Plauderei von Dir. U. Vetsch, St. Gallen: «Meine Erlebnisse in Sowjetrussland».
12. April (Donnerstag) STV Bern. 20.15 Uhr im Hotel Bristol. Dr. M. Bider, Binningen: «Die Einflüsse des Wetters auf den Menschen».
16. April (Montag) S. I. A. Bern. 20.15 h im Hotel Bristol. Orientierung über die Bahnhofprojekte: Laupenstrasse.
18. April (Mittwoch) id.: Projekt SBB.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Bau-Ing. W. JEGHER, Dipl. Masch.-Ing. A. OSTERTAG  
Dipl. Arch. H. MARTI