

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 92 (1974)  
**Heft:** 2: Hochhäuser

**Artikel:** Brandschutz bei Hochhäusern  
**Autor:** Boner, Ernst  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-72228>

### **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>**

wärme- und klimatechnischen Installationen berücksichtigt werden müssen, da sonst folgende Störungen auftreten können:

- Überwärmungen
- Unterkühlungen
- Druckschwankungen
- Vertikal- und Querkontaminationen
- Zugscheinungen
- nicht wirtschaftlicher Betrieb

#### *Anordnung der Energiezentralen und der Medienschächte*

Die Anordnung der Energiezentralen und der Medienschächte hat einen bedeutenden Einfluss auf die Nutzungsfläche und die Wirtschaftlichkeit des Hochhauses. Im Referat wurden zweckmässige Anordnungsbeispiele dargelegt und erläutert.

#### *Planungskriterien*

Aus technischen und wirtschaftlichen Gründen ist es wichtig, dass die Betriebsbedingungen sorgfältig abgeklärt werden. Ausserdem müssen die Planungsphasen für die Installationen und die Baustatik richtig eingestuft werden, damit diese Arbeiten dem Architekten wirklich als Information für seine nächste Planungsphase dienen können.

#### *Wirtschaftlichkeit und Unterhalt*

Bei der heutigen Energieknappheit sollte es selbstverständlich sein, dass die klimatechnischen Anlagen mit einer Wärmerückgewinnung versehen werden. Hinsichtlich Betrieb und Unterhalt sind sämtliche Installationen so auszulegen, dass mit einem Minimum an personellem Aufwand die Anlagen einwandfrei betrieben und gewartet werden können.

G. R.

#### **Fassadentechnik am Hochhaus**

Referent: **Siegfried Lohmann**, Ing., Hondelage/Braunschweig

Aus einer früher sich technisch und physikalisch eher einfach stellenden Aufgabe heraus hat sich die Konstruktion der Aussenwand allgemein zu einem vielschichtigen *Spezialgebiet* entwickelt. In dieses sind heute differenzierte statisch-konstruktive Bausysteme, bauphysikalische und wohnklimatische Erkenntnisse, ausführungstechnische Erfahrungen und zahlreiche neue Baustoffe einzubeziehen. Auch stellen Wohn- und Arbeitshygiene höhere Ansprüche. Zudem müssen behördliche Vorschriften und Auflagen mannigfacher Art respektiert werden. Nicht zuletzt aber sind die finanziellen Möglichkeiten des Bauträgers massgeblich.

Dem Architekten und dem Ingenieur auferliegt es, aus allen Gegebenheiten, Erfordernissen und Möglichkeiten zu einer Synthese zu finden, welche der Zweckbestimmung des Bauwerkes bestens dient und ihm ästhetisch sinnvoll Ausdruck gibt. Für die Fassadengestaltung stellt sich neben der spezifischen Einhaltung funktioneller und konstruktiver Konsequenzen noch die Wahl von stofflichen Strukturen und von Farben.

Der Referent hat sich seine Aufgabe nicht leicht gemacht – und auch den Zuhörer wenig geschont –, wenn er die sehr komplexe Problematik des Fassadenbaus (im Blick auf das Hochhaus) in einiger Breite darzulegen versuchte. Die Grundlagen und praktisch relevanten Bedingungen der modernen Fassadentechnik lassen sich indessen im komplizierten Zusammenhang von konstruktiven und bauphysikalischen Komponenten und Funktionen eines Kurzvortrages kaum ausreichend explizieren und mit genügender Trennschärfe wiedergeben – und erfassen. Immerhin mochte der eine oder andere Tagungsbesucher durch diese fachliche Unterweisung zur Einsicht gelangen, der Architekt verzichte

als Nichtspezialist besser darauf, eine neue Aussenwandkonstruktion eigener Machart unter beachtlicher Kostenfolge selber entwickeln zu wollen. Bestimmt waren aus dem von Fachwissen zeugenden Referat noch weitere Erkenntnisse zu gewinnen. Leider aber wurde die vom Blatt vortragene Fassadentechnik nicht durch Bildbeispiele illustriert, wofür sich diese besonders auch in gestalterischer Hinsicht als lohnend hätten erweisen können. Freilich würde dies verlangt haben, sich auf einige wichtigere, interessante Aspekte zum Thema Hochhausfassaden zu beschränken. Eine Beschränkung muss sich auch der Berichterstatter an dieser Stelle auferlegen in der Annahme, dass er im Leserkreis ein Wissen um die wichtigsten Aussenwandprinzipien voraussetzen darf.

G. R.

#### **Brandschutz bei Hochhäusern**

Referent: **Ernst Boner**, Arch. (Brand-Verhütungs-Dienst), Zürich

Die Brandkatastrophen bei Hochhäusern der letzten Jahre, mit zusammen um die 200 Toten und immensen Schäden, liessen die Fachwelt aufhorchen. Was man kaum für möglich oder wahrscheinlich hielt, wurde zur erschreckenden Wirklichkeit. Wie können in Zukunft solche Katastrophen vermieden werden?

Eine bis ins Detail ausgearbeitete Konzeption der Brandprophylaxe und der Brandbekämpfung als Grundlage für die zu treffenden Massnahmen ist für jedes Hochhaus heute Bestandteil von Projektierung, Ausführung und Nutzung. Während Fragen der Brandbekämpfung und Rettung vorwiegend in Zusammenarbeit mit Feuerwehrsachverständigen bearbeitet werden, befasst sich der Brandschutzfachmann mit den Problemen der Brandprophylaxe.

Brandbild «Andraus Building» (1972), São Paulo, Brasilien. Der Hochhausbrand breitete sich fast explosionsartig aus: 16 Tote 375 Verletzte



Der bauliche Brandschutz ist eine primäre Forderung einer wirksamen Brandverhütung. Grundsätzlich muss bei Hochhäusern durch bauliche Massnahmen dafür gesorgt werden, dass sich die Bewohner ungehindert durch Feuer und Rauch selbst retten, d. h. sicher ins Freie begeben können, und dass die Feuerwehr rasch und wirkungsvoll eingreifen kann.

Massive Bauweise mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von mindestens 90 Minuten (F 90), konsequente Brandabschnittsbildung in horizontaler und vertikaler Richtung, sichere Fluchtwege, wie direkt ins Freie führende Treppenhäuser (BA), wo notwendig, als sogenannte Sicherheitstreppe konzipiert, einerseits sowie Abschottung von Kanälen, Schächten und Deckenhohlräumen andererseits sind selbstverständlich. Eine auf das Notwendigste beschränkte Verwendung brennbaren Materials im Innenausbau, dem erhöhten Risiko entsprechend konzipierte technische Installationen, Notbeleuchtung und Notstromversorgung sind weitere Forderungen.

Einer raschen Brandentdeckung und einem «narrensicher» funktionierenden Alarmsystem sind speziell Aufmerksamkeit zu schenken. Ob Teil- oder Vollüberwachung durch automatische Brandmelde-Anlagen (Bettenhäuser, Hotels usw.) oder Teil- bis Vollschutz mittels automatischen, stationären Löschanlagen (z. B. Warenhäuser) vorzusehen sind, muss von Fall zu Fall untersucht und entschieden werden. Die üblichen Brandbekämpfungsmittel wie Steigleitungen und Innenhydranten mit Anschlussmöglichkeit für die Feuerwehr sowie Handfeuerlöcher in genügender Zahl gehören zu den Standardmassnahmen.

Sicher werden die Anlagekosten eines Hochhauses durch die Forderungen des Brandschutzes beeinflusst. Man wird aber lernen müssen, das reine Rentabilitätsdenken in den Hintergrund zu drängen und die Möglichkeiten der Technik für einmal ohne unverantwortbare Einschränkungen zum Schutze menschlichen Lebens und unersetzbarer Werte einzusetzen.

G. R.

## Nekrologe



J. S. HEINRICH ALIOTH  
dipl. Maschineningenieur

1907 1973

† **J. S. Heinrich Alioth-De Bary**, dipl. Ing. ETH, GEP, von Basel, Arlesheim und Biel, wurde am 14. Oktober 1907 in Basel geboren und ist am 7. November 1973 in Arlesheim gestorben. Nach dem Besuch der Schulen in Basel hat er sein Studium an der ETH im Jahre 1933 mit dem Diplom eines Maschineningenieurs abgeschlossen. Nach einem Studienaufenthalt in den Vereinigten Staaten ist er 1934 als Betriebsleiter der Spinnerei Grellingen in die Dienste der Industriegesellschaft für Schappe in Basel eingetreten, deren Entwick-

lung er nach seiner Wahl zum technischen Direktor im Jahre 1943 und zum Generaldirektor Anno 1956 massgebend beeinflusst hat.

Ingenieur Alioth hat schon frühzeitig erkannt, dass die Verarbeitung von Schappegarnen durch die Erfindung und Entwicklung der Kunstfasern weitgehend verdrängt werde. Er hat deshalb für seine Gesellschaft, die in der Schweiz, in Deutschland und Frankreich je über mehrere grosse Werkanlagen verfügte, als einer der ersten die Verarbeitung von Kunststoffgarnen eingeführt und bei der Erstellung der Texturierung dieser Garne, das heisst ihrer Aufrauhung, zur Erhöhung der Saugkraft der daraus angefertigten Gewebe massgebend mitgewirkt und damit seiner Gesellschaft eine führende Stellung in der Textilindustrie erobert.

Dank seinen initiativen, zielbewussten, weitblickenden Eigenschaften wurde er schon frühzeitig in die Vorstände verschiedener Arbeitgeberverbände, wie den Basler Volkswirtschaftsbund, den Industriellenverband Baselland und den Schweizerischen Arbeitgeberverband, berufen.

Umstrukturierungen in der Industriegesellschaft für Schappe in der Folge der von ihm eingeleiteten und aktiv vorangetriebenen Fusion mit einer grossen französischen Schappegesellschaft bargen den Konfliktstoff in sich, der schliesslich 1964 zu seinem Austritt führte.

Trotz dieser Enttäuschung hat er mit ungebrochener Arbeitskraft neue Aufgaben in Wirtschaft und Politik an die Hand genommen. Als Leiter der Immobiliengesellschaft De Bary & Co. AG hat er die Grossüberbauung des Areals zwischen Gellertstrasse und Lehenmattstrasse in Basel realisiert und der Buchdruckerei Greif in Basel als Mitglied des Verwaltungsrates seine industrielle Erfahrung zur Verfügung gestellt.

Daneben hat er sich in der Freisinnig-demokratischen Partei Baselland aktiv betätigt und ist 1968 als Nachfolger des in den Ständerat gewählten Ingenieurs Werner Jauslin in den Landrat des Kantons Basel-Landschaft nachgerückt, in dem er in den letzten Jahren seines Lebens als angesehener Präsident seiner Fraktion amtierte.

Georg Gruner

† **Hans Hugo Durheim**, El.-Ing., geboren 1899, SIA-Mitglied, ist kürzlich gestorben. Der Verstorbene wohnte in Bern.

† **Daniel Jäger**, geboren 1903, von Parpan, Bauingenieur, SIA-Mitglied, ist kürzlich gestorben.

† **Edgar Jeuch**, dipl. Bau-Ing., von Baden AG, geboren 1892, ETH 1911 bis 1916, GEP, SIA, ist kürzlich gestorben. Der Verstorbene hat einen grossen Teil seiner beruflichen Laufbahn dem Bau von Wasserkraftanlagen gewidmet: Motor-Columbus AG, Baden; Kraftwerk Varrone am Comersee; Tremorgiowerk im Tessin; Sila-Werke in Kalabrien; Wasserkraftstudien und Bauausführungen in den Pyrenäen, in Kolumbien, in Peru und in Bogotá. Nach seinem Rücktritt 1955 wohnte er in Köniz.

† **Charles Lamesch**, dipl. Masch.-Ing., geboren am 23. November 1913, von Luxemburg, ETH 1932 bis 1937, GEP-Kollege, ist am 5. November gestorben. Der Verstorbene wohnte an der Merkurstrasse 64 in Zürich.

† **Johannes Nüesch**, dipl. El.-Ing., geboren am 5.6.1896, von Balgach SG, ETH 1916 bis 1922, GEP, SIA, ist kürzlich gestorben. 1948 bis 1962 war der Verstorbene technischer Direktor bei der Società Alluminio Veneto per Azioni, Porto Marghera-Venezia. Nach seinem Rücktritt wohnte er in Luzern.

† **Benedikt Waldvogel**, Architekt SIA, Architekt-Techniker HTL, von Schaffhausen, geboren am 4. 7. 1923, ist am 2. Dezember 1973 gestorben. Der Verstorbene war Mitinhaber des Architekturbüros Waldvogel und Schlegel in Schaffhausen.