

# Verzeichnis der Hochbauforschungsstellen 1972/73

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **91 (1973)**

Heft 52

PDF erstellt am: **22.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-72084>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

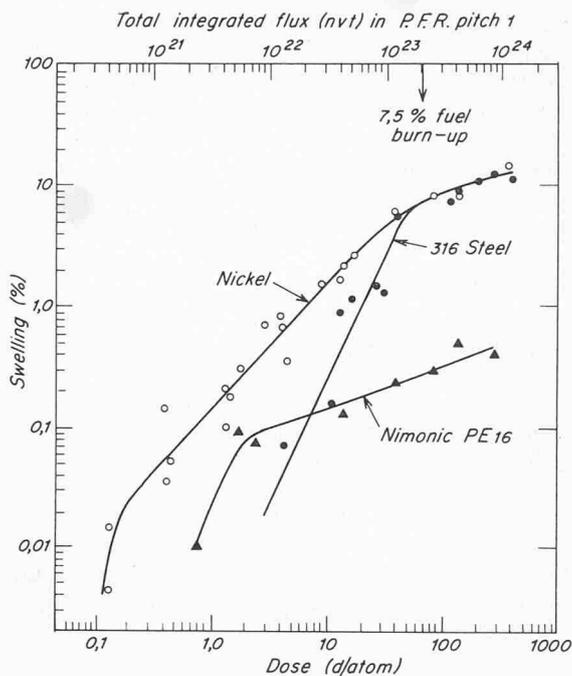


Figure 4. Dose dependence of void swelling in nickel, 316 steel and nimonic PE 16 irradiated at 525 °C with 20 MeV carbon ions in the VEC

Above 2 d/atom the swelling increased slowly [approximately as  $(\text{dose})^{1/3}$ ] to reach about 0.5% after 300 d/atom. Those results are for PE 16 which was solution treated and aged to give  $\gamma$  precipitates [ $\text{Ni}_3(\text{Ti,Al})$ ] about 100 Å in diameter.

#### A Chief Parameter

Although swelling is manifest as voids it is of course physically caused by the equivalent interstitial content in the metal. This is present as radiation-produced dislocation loops, lines and networks in addition to those interstitials which reach the free surface. Current theories of void growth [2] show that dislocation concentration is one of the chief parameters which determine the kinetics of void growth. The experimental determination of dislocation content is thus important in testing the predictions of theoretical models.

As stated earlier it is necessary in experiments aimed at simulating fast-neutron-induced voidage to produce the damage sufficiently far away from surfaces that the dislocation and point defect concentrations are unaltered by the proximity of the surfaces. In all three face centred cubic metals studied, the first appearance of voids was accompanied by the first appearance of small ( $< 50 \text{ \AA}$ ) dislocation loops some of which could be positively identified as faulted interstitial loops lying on [111] planes. In nickel the loops soon unfaulted as the dose increased and grew to form a network which increased to maximum density of about  $5 \times 10^{10} \text{ cm/cm}^3$  at about 40 d/atom. Above this dose, where large voids were produced by coalescence, the dislocation density decreased. In steel the dislocation density increased sharply to reach  $10^{11} \text{ cm/cm}^3$  at 10 d/atom, then levelled off to reach  $2 \times 10^{11}$  at 350 d/atom but did not decrease as in nickel. In PE16 the dislocation density again increased sharply and was greater than  $10^{11} \text{ cm/cm}^3$  at all doses above 2 d/atom.

The interpretation of the swelling behaviour of nickel and stainless steel with respect to the observed dislocation densities and current theories of void growth have been given elsewhere [2,7]. Two possible causes of the suppression of void growth in PE16 have been given. First, the coherent interface around the  $\gamma'$  precipitates promotes recombination by constraining point defects to move in the interface without loss of identity. Second, the radiation-produced dislocation array quickly becomes very dense, being locked by the precipitates, and greatly enhances recombination.

#### References

- [1] Cawthorne, C. and Fulton, E. J.: «Nature» 216, 1967.
- [2] Bullough, R. and Perrin, R. C.: Proc. BNES Europ. Conf. on «Voids Formed by Irradiation of Reactor Materials», Reading 1971.
- [3] Nelson, R. S., Mazey, D. J. and Hudson, J. A.: «J. Nucl. Mat.» 37, 1, 1970.
- [4] Nelson, R. S., Etherington, E. W. and Smith, M. F.: TRG Report 2152 (d).
- [5] Williams, T. M.: Proc. BNES Europ. Conf. 1971.
- [6] Walters, G. P.: Proc. BNES Europ. Conf. 1971.
- [7] Hudson, J. A., Mazey, D. J. and Nelson, R. S.: Proc. BNES Europ. Conf. 1971.

Address of the authors: Dr. R. S. Nelson, Head of Damage Processes Group, Dr. D. J. Mazey, Principal Scientific Officer, and Dr. J. A. Hudson, Senior Scientific Officer, United Kingdom Atomic Energy Authority (UKAEA), Harwell, Great Britain.

## Verzeichnis der Hochbauforschungsstellen 1972/73

DK 061.6:72.006

### Vorwort

Im Jahre 1972 erreichte das gesamte Bauvolumen der Schweiz 24,6 Mrd. Fr., was rund 21% des Bruttosozialprodukts entspricht – ungefähr die Hälfte der baulichen Umwelt ist während der letzten 25 Jahr errichtet worden. Allein diese zwei Angaben sollten die heutige Bedeutung des Bauens genügend unterstreichen. Verbesserungen und Fortschritte können zum Teil nur durch Erschliessung neuer Erkenntnisse, das heisst Forschung, erarbeitet werden. Daher wird der Bauforschung heute einige Bedeutung zugemessen. Sie verlangt jedoch, dass bewusst koordiniert vorgegangen wird, um aus den gegebenen Mitteln das Maximum herauszuholen.

Drei Stellen haben sich zusammengetan, um ihre parallel geführte Informationssammlung über die Hochbauforschungsstelle der Schweiz zusammenzutragen und einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich zu machen:

– GFB, Schweizerische Gesellschaft für Bauforschung.

- FIB, SIA-Fachgruppe für industrielles Bauen im Hoch- und Tiefbau
- HBF, Institut für Hochbauforschung der ETH Zürich

Sachbearbeiter für diese Erhebung ist R. Kehrli, HBF; Mitarbeiter sind J. Piller, GFB, C. Vezin, HBF, sowie die FIB.

In den nachfolgenden Zusammenstellungen sind die wichtigsten Ergebnisse, nämlich die Anschriften der ermittelten Stellen, die sich mit Hochbauforschung befassen, enthalten. Im separat herausgegebenen Gesamtverzeichnis<sup>1)</sup> sind die vollständigen Antworten auf die Umfrage zusammen getragen.

### Gegenstand, Ziel und Umfang der Erhebung

Gegenstand der Erhebung war die Erfassung der an der Hochbauforschung beteiligten Organisationen bzw. Institutio-

<sup>1)</sup> Verzeichnis der Hochbauforschungsstellen der Schweiz. Umfang 260 Seiten A4, Preis 90 Fr. Zu beziehen beim SIA-Generalsekretariat, Postfach, 8031 Zürich, Tel. 01 / 36 15 70.

nen: Forschungsstellen der privaten und öffentlichen Hand, Prüfungsstellen sowie Informations-, Dokumentations- und Koordinationsstellen. Durch eine verbesserte Informationstransparenz, Informationsverbreitung und Informationsaustausch auf dem Gebiet der Hochbauforschung soll unter anderem die Gefahr von Doppel- und Mehrspurigkeiten herabgesetzt werden. Auch ergibt die Erhebung Informationen über die Struktur der Hochbauforschung in der Schweiz sowie die Höhe von deren Aufwendungen.

Die Erhebung ist, soweit möglich, auf die ganze Schweiz erstreckt worden. Um dem Leser die Erschliessung der zuständigen Hochbauforschungsergebnisse zu erleichtern, enthält das Verzeichnis eine Liste der hauptsächlichsten *Informations- und Dokumentationsstellen* des Auslandes<sup>2)</sup>.

Die schwierigste Aufgabe bei der Erstellung dieses Verzeichnisses stellte die Auswahl der Institutionen dar. Wir betrachten dieses Verzeichnis nicht als abgeschlossen und vollständig, da es sich um eine erste Ausgabe handelt. Diese Arbeit sollte unseres Erachtens laufend ergänzt, das heisst alle zwei bis drei Jahre neu veröffentlicht werden. Wir nehmen an, dass die jetzt veröffentlichte Liste nicht sämtliche

<sup>2)</sup> Ein grosser Teil dieser Informationen betreffend das Ausland stammt aus dem Werk «Directory of building research, information and development organizations», 1971, von CIB herausgegeben. Bezugsquelle: International Council of Building Research, Studies and Documentation, P.O. Box 299, Weena 704, Rotterdam, Holland.

Hochbauforschungsstellen umfasst (oder sogar einige nicht dazugehörige enthält). Durch die Publikation unserer Arbeit erwarten wir, dass auf Grund von Kritiken sowie Anregungen eine ständige Vervollständigung und Verbesserung dieses Verzeichnisses erreicht werden kann<sup>3)</sup>.

Auf die Richtlinien, nach denen die Institutionen ausgewählt wurden, wurde im Gesamtbericht eingegangen. Es kann deshalb hier darauf verzichtet werden, diese zu wiederholen.

#### Im Verzeichnis enthaltene Angaben

Die vorliegende Zusammenstellung ist das Ergebnis der Auswertung eines Fragebogens, der an alle dafür in Frage kommenden (und zugänglichen bzw. bekannten) Adressen versandt wurde. Erhoben wurden folgende Daten: Anschrift, massgebende Kontaktperson, Aufgabenbereich, Arbeiten (im Gange, geplant, abgeschlossene sowie Veröffentlichungen), andere Aktivitäten, Rechtsform, Leitung, Organisationsform, Mitgliedschaften, Tochter- bzw. Beteiligungsgesellschaften, Finanzierung, Ausgaben für die Hochbauforschung (unterteilt in Löhne und andere Ausgaben), Anzahl Beschäftigte, Bemerkungen. Alle Fragen waren in bezug auf die Tätigkeiten in der Hochbauforschung gestellt.

<sup>3)</sup> Anregungen, Kritiken, usw. bitte dem Institut für Hochbauforschung der ETH (HBF) zukommen lassen. Adresse: Nelkenstr. 11, 8006 Zürich, Tel.: (01) 60 39 69.

### Alphabetisches Inhaltsverzeichnis der schweizerischen Institutionen

Die offiziellen Bezeichnungen sind kursiv gesetzt

- 1 *Aargauisches Baudepartement, Abteilung Hochbau, Sektion Schulbau*, Heinrich Wirri-Strasse 3, 5000 Aarau, Tel: 064/ 21 15 66  
– Abwasserfachleute (Verband schweizerischer) VSA (74)
- 2 *Ackermann Architekten SIA*, Schützenmattstrasse 43 + 44, 4003 Basel, Tel: 061/ 23 88 18  
– Aluisse, Schweizerische Aluminium AG, Forschung und Entwicklung (49)  
– Arbeitsgemeinschaft für das Holz (Schweizerische) LIGNUM (50)  
– Arbeitsgemeinschaft zur Eingliederung Behinderter (Schweizerische), SAEB (52)
- 3 *Basler & Hofmann, Ingenieure und Planer*, Forchstrasse 395, 8008 Zürich, Tel: 01/ 55 11 22
- 4 *Battelle, centre de recherche de Genève*, 7, route de Drize, 1227 Carouge-Genève, Tél: 022/ 43 98 31  
– Bauberatung (Institut für) (26)  
– Baudatensystematik (Schweizerische), BDS (53)  
– Baudepartement des Kantons Aargau, Abteilung Hochbau, Sektion Schulbau (1)
- 5 *Bauwerk, Bodenbelagsindustrie AG, Sparte Forschung und Entwicklung*, 9430 St. Margrethen, Tel: 071/ 71 21 21, Telex: 77487 buwag ch  
– Betriebswirtschaft und Landtechnik (Eidg. Forschungsanstalt für), Sektion Landw. Bauwesen (13)
- 6 *Betriebswissenschaftliches Institut der ETH-Zürich, BWI*, Zürichbergstrasse 18, 8032 Zürich, Tel: 01/ 47 08 00
- 7 *Boesch, Karl, AG, Ingenieurbüro für Sanitär- und Installationstechnische Gesamtplanung*, Zürcherstrasse 42, 8103 Unterengstringen-Zürich, Tel: 01/ 79 22 80
- 8 *Buetler und Glaser AG, Planungsbüro Konzept*, St. Jakobstrasse 2, 4132 Muttenz, Tel: 061/ 42 76 59
- 9 *Burckhardt und Partner, Architekten Generalplaner*, Peter-Merian-Strasse 34, 4002 Basel, Tel: 061/ 22 45 88, Telex: 63258
- 10 *Casoni & Casoni, Architekten SIA*, Wettsteinallee 141, 4058 Basel, Tel: 061/ 32 54 59
- 11 *Centre d'étude du béton armé et précontraint de l'EPF Lausanne, CE-BAP*, 32, chemin Bellerive, 1007 Lausanne, Tél: 021/ 26 47 18  
– CRB, Schweiz. Zentralstelle für Baurationalisierung (64)
- 12 *Dahinden, Justus, Dr. sc. techn. dipl. Arch. GIAP/SIA/FAIA*, Heuelstrasse 21, 8032 Zürich, Tel: 01/ 47 81 71  
– DOCU, Schweiz. Baudokumentation und Information (54)
- 13 *Eidg. Forschungsanstalt für Betriebswirtschaft und Landtechnik, Sektion Landw. Bauwesen*, 8355 Tänikon TG, Tel: 052/ 47 20 25
- 14 *Eidg. Forschungskommission zur Erhöhung der Produktivität im Wohnungsbau*, (Forschungskommission Wohnungsbau) FKW, Weltpoststrasse 4, 3003 Bern, Tel: 031/ 44 65 22, (Sekretariat) int. 54, (Technisches Büro) int. 52
- 15 *Eidg. Materialprüfanstalt und Versuchsanstalt, EMPA*, Überlandstrasse 129, Postfach, 8600 Dübendorf, Tel: 01/ 85 81 31  
– Elektrotechnischer Verein (Schweizerischer), SEV (55)
- 16 *Emch & Berger AG, Bern, Ingenieurunternehmung*, Gartenstrasse 1, 3001 Bern, Tel: 031/ 25 23 23, Telex: 32794  
– EPFL, Centre d'étude du béton armé et précontraint (11)  
– EPFL, Institut de la Construction Métallique, ICOM (23)  
– EPFL, Institut de Recherche sur l'Environnement Construit, IREC (24)  
– EPFL, Institut de Statique des Constructions (25)  
– EPFL, Laboratoire de Géotechnique (39)  
– EPFL, Laboratoire des Matériaux Pierreux, LMP (40)
- 17 *Etenit AG, Fabrikation von Asbestzementprodukten*, 8867 Niederurnen, Tel: 085/ 23 11 11  
– ETHZ, Betriebswissenschaftliches Institut, BWI (6)  
– ETHZ, Institut für Bauplanung und Baubetrieb (27)  
– ETHZ, Institut für Baustatik, Abteilung Massivbau (28)  
– ETHZ, Institut für Baustatik und Stahlbau (29)  
– ETHZ, Institut für Hochbauforschung, HBF (30)  
– ETHZ, Institut für Hygiene und Arbeitsphysiologie (31)  
– ETHZ, Institut für Orts-, Regional- und Landesplanung, ORL (32)  
– ETHZ, Institut für Verfahrens- und Kältetechnik (33)
- 18 *Fahrni Institut AG, für Holzforschung und Verwertung*, Bellariastrasse 7, 8002 Zürich, Tel: 01/ 36 07 36, Telex: 52500  
– Forschungsanstalt (Eidgenössische) für Betriebswirtschaft und Landtechnik, Sektion Landw. Bauwesen (13)  
– Forschungskommission Wohnungsbau (Eidg. Forschungskommission zur Erhöhung der Produktivität im Wohnungsbau), FKW (14)
- 19 *Gemeinsame Technische Kommission für das Malergewerbe, GTK/M; Gemeinsame Technische Kommission für das Gipsgewerbe, GTK/G*, Rämistrasse 8, 8001 Zürich, Tel: 01/ 32 03 28  
– Generaldirektion PTT, Hochbauabteilung, Sektion Grundlagen und Techn. Entwicklungen (48)  
– Gesellschaft für Bauforschung (Schweizerische), GFB (55 bis)  
– Gesellschaft für praktische Sozialforschung (Schweizerische) (56)
- 20 *Göhner Ernst AG*, Hegibachstrasse 47, Postfach, 8032 Zürich, Tel: 01/ 53 58 00
- 21 *Haller Fritz, Arch. BSA*, Friedhofplatz 5, 4500 Solothurn, Tel: 065/ 2 39 58

- 22 *Holzbau AG, Lungern*, 6078 Lungern, Tel: 041/ 69 11 44  
 – HWS St.Gallen, (Hochschule für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, St.Gallen) Schweiz. Institut für Aussenwirtschafts-, Struktur- und Marktforschung (58)  
 – HWS St. Gallen, Schweiz. Institut für Gewerbliche Wirtschaft (59)
- 23 *Institut de la Construction Métallique de l'EPFL, ICOM*, 9, chemin des Délices, 1006 Lausanne, Tél: 021/ 27 80 98
- 24 *Institut de Recherche sur l'Environnement Construit de l'EPFL, IREC*, 14, av. Eglise-Anglaise, 1006 Lausanne, Tél: 021/ 27 44 61–69
- 25 *Institut de Statique des Constructions de l'EPFL*, 33, avenue de Cour, 1007 Lausanne, Tél: 021/ 26 46 21  
 – Institut für Aussenwirtschafts-, Struktur- und Marktforschung, (Schweizerisches), HWS St. Gallen (58)
- 26 *Institut für Bauberatung*, Conrad-Ferdinand-Meier-Strasse 14, 8002 Zürich, Tel: 01/ 36 36 56
- 27 *Institut für Bauplanung und Baubetrieb der ETHZ*, Fliederstrasse 23, 8006 Zürich, Tel: 01/ 32 62 11 (int. 2333)
- 28 *Institut für Baustatik, Abteilung Massivbau der ETHZ*, Winterthurerstrasse 28, 8006 Zürich, Tel: 01/ 28 37 12
- 29 *Institut für Baustatik und Stahlbau der ETHZ*, Leonhardstrasse 33, 8006 Zürich, Tel: 01/ 32 62 11  
 – Institut für Betriebswissenschaft der ETHZ, BWI (6)  
 – Institut für Gewerbliche Wirtschaft (Schweizerisches), der HWS St. Gallen (59)  
 – Institut für Hauswirtschaft (Schweizerisches), SIH (60)
- 30 *Institut für Hochbauforschung der ETHZ, HBF*, Nelkenstrasse 11, 8006 Zürich, Tel: 01/ 60 39 69
- 31 *Institut für Hygiene und Arbeitsphysiologie der ETHZ*, Clausiusstrasse 23, 8006 Zürich, Tel: 01/ 32 62 11
- 32 *Institut für Orts-, Regional- und Landesplanung der ETHZ, ORL*, Weinbergstrasse 35, 8006 Zürich, Tel: 01/ 47 15 55
- 33 *Institut für Verfahrens- und Kältetechnik der ETHZ*, Sonneggstrasse 3, 8006 Zürich, Tel: 01/ 32 62 11; int. 2488
- 34 *Isotech AG, Laboratorium*, Hegmattenstrasse 20, 8404 Winterthur, Tel: 052/27 27 27
- 35 *Kamm Peter, dipl. Arch. ETH; Kündig Hans, dipl. Arch. SIA; Bauplanungsforschung*, Rothausweg 12, 6300 Zug, Tel: 042/ 21 12 23/24
- 36 *Keller-Holding, Ziegeleien*, 8422 Pfungen, Tel: Paradies: 053/ 5 33 33, Pfungen: 052/ 31 23 21
- 37 *Keller & Co. AG*, 5313 Klingnau, Tel: 056/ 45 27 70, Telex: 56744 keno-ch
- 38 *Koncz, T., Dr. Ing. SIA, Ingenieurbüro für Vorfabrikationstechnik*, Witikonstrasse 297, 8053 Zürich, Tel: 01/ 55 38 22
- 39 *Laboratoire de Géotechnique de l'EPFL*, 67, rue de Genève, 1004 Lausanne dès le 1.IX. 73, avenue de Provence 22, 1007 Lausanne, Tél: 021/ 24 59 22
- 40 *Laboratoire des Matériaux pierreux de l'EPFL, LMP*, chemin de Bellerive 32, 1007 Lausanne, Tel: 021/ 26 47 18  
 – Lichttechnische Gesellschaft (Schweizerische), SLG (61)  
 – LIGNUM, Schweiz. Arbeitsgemeinschaft für das Holz (50)
- 41 *Lonza AG*, Münchensteinerstrasse 38, 4002 Basel, Tel: 061/ 34 38 50, Telex: 62323
- 42 *Losinger AG*, Könizstrasse 74, Postfach 2676, 3001 Bern, Tel: 031/ 45 22 11/45 58 43/46 28 33, Telex: 32667  
 – Materialprüfanstalt und Versuchsanstalt (Eidgenössische) EMPA (15)
- 43 *Metron*, Fröhlichstrasse 33, 5200 Brugg, Tel: 056/ 41 41 04
- 44 *Merz & Benteli AG*, Bümplizstrasse 91, 3018 Bern, Tel: 031/ 55 11 21  
 – Murer Albin, Polymur-Elementbau (46)
- 45 *Pavatex AG*, Jenatschstrasse 4, Postfach, 8027 Zürich, Tel: 01/ 36 21 23
- 46 *Polymur-Elementbau, Albin Murer*, 6375 Beckenried, Tel: 041/ 64 17 57/58
- 47 *Prüf- und Forschungsinstitut der Ziegelindustrie, Organ des Verbandes Schweiz. Ziegel und Steinfabrikanten, (VSZS)*, Obstgartenstrasse 28, 8035 Zürich, Tel: 01/ 26 96 50
- 48 *PTT, Generaldirektion, Hochbauabteilung, Sektion Grundlagen und Techn. Entwicklungen*, Speichergasse 6, 3000 Bern, Tel: 031/ 62 35 37  
 – Schreinermeister und Möbelfabrikanten (Verband schweizerischer) (75)
- 49 *Schweiz. Aluminium AG, Forschung und Entwicklung, ALUSUISSE*, Badische Bahnhofstrasse 16, 8212 Neuhausen am Rheinfluss, Tel: 053/ 2 02 21
- 50 *Schweiz. Arbeitsgemeinschaft für das Holz, LIGNUM*, Falkenstrasse 26, 8008 Zürich, Tel: 01/ 47 50 57
- 51 *Schweiz. Arbeitsgemeinschaft für Holzforschung, SAH*, Falkenstrasse 26, 8008 Zürich, Tel: 01/ 47 50 57
- 52 *Schweiz. Arbeitsgemeinschaft zur Eingliederung Behinderter, SAEB*, Brunastrasse 6, 8002 Zürich, Tel: 01/ 36 58 26
- 53 *Schweiz. Baudatensystematik, BDS, C.-F.-Meyer-Strasse* 14, 8002 Zürich, Tel: 01/ 36 36 56
- 54 *Schweiz. Baudokumentation AG für Baudokumentation und Information, DOCU*, 4249 Blauen, Tel: 061/ 89 59 22
- 55 *Schweiz. Elektrotechnischer Verein, SEV*, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich, Tel: 01/ 53 20 20
- 55 *Schweiz. Gesellschaft für Bauforschung, GFB* bis Talstr. 83, Postfach, 8039 Zürich, Tel: 01/27 71 66
- 56 *Schweiz. Gesellschaft für praktische Sozialforschung*, Postfach, 8023 Zürich, Büros: Lagerstrasse 121, 8004 Zürich, Tel: 01/ 39 12 10/39 12 91
- 57 *Schweiz. Ingenieur- und Architekten Verein SIA*, Selnastrasse 16, Postfach, 8039 Zürich, Tel: 01/ 36 15 70
- 58 *Schweiz. Institut für Aussenwirtschafts-, Struktur- und Marktforschung an der Hochschule für Wirtschafts-, und Sozialwissenschaften, St. Gallen*, Dufourstrasse 48, 9000 St. Gallen, Tel: 071/ 23 32 01
- 59 *Schweiz. Institut für Gewerbliche Wirtschaft an der Hochschule für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, St. Gallen*, Dufourstrasse 48, 9000 St. Gallen, Tel: 071/ 23 34 61
- 60 *Schweiz. Institut für Hauswirtschaft, SIH*, Nordstrasse 31, 8035 Zürich, Tel: 01/ 28 95 50
- 61 *Schweiz. Lichttechnische Gesellschaft, SLG*, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich, Tel: 01/ 65 86 37
- 62 *Schweiz. Studiengesellschaft für Rationellen Güterumschlag, SSRG*, Zentralsekretariat, Mittelstrasse 43, 3012 Bern, Tel: 031/ 60 24 63
- 63 *Schweiz. Vereinigung für Landesplanung, VLP*, Schänzlihalde 21, 3013 Bern, Tel: 31/ 42 64 44
- 64 *Schweiz. Zentralstelle für Baurationalisierung CRB*, Sumatrastrasse 15, 8006 Zürich, Tel: 01/ 47 25 65
- 65 *Schweiz. Zentralstelle für Stahlbau, Technische Kommission TK-SZS*, Seefeldstrasse 25, 8034 Zürich, Tel: 01/ 47 89 80  
 – Schweiz. Ziegel- und Steinfabrikanten (Organ des Verbandes); Prüf- und Forschungsinstitut der Ziegelindustrie (47)  
 – Sektion Landw. Bauwesen, Eidg. Forschungsanstalt für Betriebswirtschaft und Landtechnik (13)  
 – SIA, Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein (57)
- 66 *Sika AG, Chemische Forschungsabteilung*, Tüffenwies 16, 8048 Zürich, Tel: 01/ 62 40 40
- 67 *Société Suisse de Sociologie, SSS*, Montolieu 19, 1010 Lausanne, Tel: 021/ 32 61 31
- 68 *Stahlton AG*, Riesbachstrasse 57, 8008 Zürich, Tel. 01/ 47 64 00
- 69 *Steiger und Partner, Architekten und Planer*, Klausstrasse 20, 8008 Zürich, Tel: 01/ 34 78 34
- 70 *St. Galler Zentrum für Zukunftsforschung*, General-Guisan-Strasse 92, 9010 St. Gallen, Tel: 071/ 24 21 20  
 – Studiengesellschaft für Rationellen Güterumschlag (Schweizerische) SSRG (62)
- 71 *Techn. Forschungs- und Beratungsstelle der Schweiz. Zementindustrie*, Zurlindenstrasse, 5103 Wildegg, Tel: 064/ 53 17 71
- 72 *Techn. Kommission des Schweiz. Verbandes für Wohnungswesen, SVW*, Bucheggstrasse 107, 8057 Zürich, Tel: 01/ 28 42 40
- 73 *Ufficio Ricerche Economiche, URE*, Viale Francini 15, 6500 Bellinzona, Tel: 092/ 25 95 31  
 – Verbandes für Wohnungswesen (Technische Kommission des Schweizerischen) (72)
- 74 *Verband Schweiz. Abwasserfachleute, VSA*, Rütistrasse 3, 5400 Baden, Tel: 056/ 22 85 28
- 75 *Verband Schweiz. Schreinermeister und Möbelfabrikanten*, Schmelzbergstrasse 56, 8044 Zürich, Postfach 134, Tel: 01/ 47 35 40  
 – Vereinigung für Landesplanung (Schweizerische), VLP (63)  
 – Zementindustrie (Techn. Forschungs- und Beratungsstelle der Schweiz) (71)  
 – Zentralstelle für Baurationalisierung (Schweizerische), CRB (64)  
 – Zentralstelle für Stahlbau (Schweizerische), Technische Kommission, TK-SZS (65)  
 – Ziegelindustrie (Prüf- und Forschungsstelle der); Organ des Verbandes Schweiz. Ziegel- und Steinfabrikanten VSZS (47)
- 76 *Zschokke Conrad, SA*, 42, rue du 31-Décembre, 1211 Genève 6, Tél: 022/ 45 46 00  
 – Zukunftsforschung (St. Galler Zentrum für) (70)

## Abkürzungen der aufgeführten schweizerischen Institutionen

BDS	Schweiz. Baudatensystematik (53)
BWI	Betriebswissenschaftliches Institut der ETH Zürich (6)
CEBAP	Centre d'Etude du Béton Armé et Précontraint de l'EPFL (11)
CRB	Schweiz. Zentralstelle für Baurationalisierung (64)
DOCU	Schweiz. Baudokumentation AG (54)
EMPA	Eidg. Materialprüfanstalt und Versuchsanstalt (15)
FKW	Forschungskommission Wohnungsbau (14)
GFB	Schweiz. Gesellschaft für Bauforschung (55 bis)
GTK/G	Gemeinsame Technische Kommission für das Gipsergewerbe (19)
GTK/M	Gemeinsame Techn. Kommission für das Malergewerbe (19)
HBF	Institut für Hochbauforschung der ETH Zürich (30)
ICOM	Institut de la Construction Métallique de l'EPFL (23)
IREC	Institut de Recherche sur l'Environnement Construit de l'EPFL (24)
ISTACO	Institut de Statique des Constructions de l'EPFL
LEGEPI	Laboratoire des Matériaux Pierreux de l'EPFL (40)
LIGNUM	Schweiz. Arbeitsgemeinschaft für das Holz (50)
LMP	Laboratoire des Matériaux Pierreux de l'EPFL (40)
ORL	Institut für Orts-, Regional- und Landesplanung der ETH Zürich (32)
PTT	Post-, Telefon- und Telegrafbetriebe (48)
SAEB	Schweiz. Arbeitsgemeinschaft zur Eingliederung Behinderter (52)
SAH	Schweiz. Arbeitsgemeinschaft für Holzforschung (51)
SEV	Schweiz. Elektrotechnischer Verein (55)
SIA	Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein (57)
SIH	Schweiz. Institut für Hauswirtschaft (60)
SLG	Schweiz. Lichttechnische Gesellschaft (61)
SSRG	Schweiz. Studiengesellschaft für Rationellen Güterumschlag (62)
SSS	Société Suisse de Sociologie (67)
SVW	Schweiz. Verband für Wohnungswesen (72)
SZS	Schweiz. Zentralstelle für Stahlbau (65)
TK-SZS	Technische Kommission der Schweiz. Zentralstelle für Stahlbau (65)
URE	Ufficio Ricerche Economiche (73)
VLP	Schweiz. Vereinigung für Landesplanung (63)
VSA	Verband Schweiz. Abwasserfachleute (74)
VSZS	Verband Schweiz. Ziegel- und Steinfabrikanten (47)

## Wichtigste ausländische Institutionen

### Belgien

- Centre Belge de Documentation et d'Information de la Construction (CEDOC)
- Centre Scientifique et Technique de la Construction (CSTC)

### Bulgarien

- CSI, Informationszentrum für Bauwesen
- Nautischnoledovatel'skiy Stroitelny Institut (NISI) (Bauforschungsinstitut)

### Bundesrepublik Deutschland

- Bundesministerium für Städtebau und Wohnungswesen
- Dokumentationsstelle für Bautechnik in der Fraunhofer-Gesellschaft
- Institut für Wohnungs- und Planungswesen (Gottlob-Binder-Institut)

### Dänemark

- Byggecenter (Bauzentrum)
- Bygningsteknisk Studiearkiv (Bautechnisches Studienarchiv)
- Statens Byggeforskningsinstitut (SBI) (Dänisches Bauforschungsinstitut)

### DDR

- Deutsches Zentrum für Bauinformation der Deutschen Bauakademie

### Finnland

- Rakennustietopalvelutoimikunta (Kommission für Baudokumentation des Staatlichen Institutes für Technische Forschung)
- SAFA, ASEMAKAAVA - JA Standardisoimislaitos SAFA, STAD-SPLANE - OCH Standardiseringsinstitutet (Institut für Bau- und Planifikationsnormen)

### Frankreich

- CATED, Centre d'Assistance Technique et de Documentation
- CEBTP, Centre Experimental de Recherche et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics
- CIDB, Centre d'Information et de Documentation du Bâtiment
- CSTB, Centre Scientifique et Technique du Bâtiment

### Grossbritannien

- Building Research Establishment (Bauforschungsstelle)

- Construction Industry Research & Information Association (Forschungs-, und Informationsstelle der Bauindustrie)

### Holland

- Stichting Bouwcentrum (Bauzentrum)
- Stichting Ratiobouw
- TNO, Nederlandsche Centrale Organisatie voor Toegepast - Natuurwetenschappelijk Onderzoek (Zentralstelle für angewandte wissenschaftliche Forschung)

### Irische Republik

- An Foras Forbartha Teoranta (National Institute for Physical Planning and Construction Research)
- Building Centre of Ireland (Bauzentrum Irland)
- Building Industry Division, Institute for Industrial Research and Standards (Abteilung Bauindustrie, Institut für industrielle Forschung und Normen)

### Italien

- AIRE, Associazione Italiana per la Promozione degli Studi delle Ricerche per l'Edilizia (Italienischer Verband zur Förderung der Studien und der Forschung im Bauwesen)
- Centro di Documentazione d'Ingegneria civile, Architettura e Pianificazione Territoriale (Dokumentationszentrum für Bauingenieurwesen, Architektur und Landesplanung)
- Centro di Documentazione sull'Industrializzazione edilizia Facoltà di Ingegneria - Istituto di Architettura, Università di Bari (Zentrum für Dokumentation über die Bauindustrialisation Ingenieur-Fakultät; Institut für Architektur, Universität Bari)
- Consiglio Nazionale delle Ricerche, (CNR), (Nationaler Forschungsrat)

### Jugoslawien

- Jugoslovenski Gradjevinski Centar (Jugoslawisches Bauzentrum)

### Kanada

- Information Office of DBR, Division of Building Research, of the National Research Council of Canada (Informationsbüro der DBR Abteilung für die Bauforschung des Kanadischen nationalen Forschungsrates)

### Norwegen

- Norges Byggeforskningsinstitutt (Norwegisches Bauforschungsinstitut)

### Österreich

- FGW, Forschungsgesellschaft für Wohnen, Bauen und Planen
- ÖBZ, Österreichisches Bauzentrum

### Polen

- COIB, Centralny Ośrodek Informacji Budownictwa (Bauinformationszentrum)

### Rumänien

- CDCAS, Centrul de Documentare Pentru Constructii, Arhitectura si Sistemizare (Dokumentationszentrum für Bauwesen, Architektur und Städtebau)

### Spanien

- Centro de Informacion y Documentacion (Zentrum für Information und Dokumentation)
- Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluna y Baleares (Dokumentationszentrum für Wohnungsstudien)
- Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento (Bau- und Zementforschungsinstitut Eduardo Torroja)

### Schweden

- Staatens Råd för Byggnadeforskning, BFR, (Schwedischer Nationaler Rat für Bauforschung)
- Institutet för Bygg-Dokumentation (Institut für Baudokumentation)
- Svensk Byggjaest (Schwedisches Bauzentrum)

### Tschechoslowakei

- Ceskoslovenské Středisko Vytavby Architektury (Zentralstelle für Bauwesen und Architektur)
- Dům Techniky Cvts (Haus der Technik)
- Vúva, Vyzkumny ústav vystavby a architektury (Forschungsinstitut für Bauwesen und Architektur)

### Ungarn

- Epitestudományi Intezet (Ungarisches Institut der Bauwissenschaft)
- Epiteügyi Tajekostatasi Központ (Bau- und Informationszentrum)
- ETK, Centre d'Information du Bâtiment et de la Construction

### USSR

- Institut Central d'Information scientifique en matière de Construction et d'Architecture du Département de Recherche Gosstroj de l'URSS (Zentrales Institut für wissenschaftliche Information über das Bauen und die Architektur der Forschungsabteilung des Gosstroj's der UdSSR)

## USA

- Research Council (NAS-NRS), United States National Committee for the international Council for Building Research, Studies and Documentation (USNC/CIB) (Forschungszentrum, Nationales Komitee der Vereinigten Staaten zum internationalen Bauforschungszentrum, Studien und Dokumentation (USNC/CIB))
- NHC, National Housing Center (Nationales Wohnzentrum)
- Handelsabteilung, U. S. Department of Commerce, National Bureau of Standards Building Research Division (Handelsabteilung, Nationalbüro der Normungs- und Bauforschungsdivision)
- NASA, Scientific and Technical Information Facility - STIF (NASA, wissenschaftliche und technische Informationsstelle - STIF)

## International

- AIPC, Association Internationale des Ponts et Charpentes
- CIE, Commission Internationale de l'Eclairage
- CIAM, Congrès Internationaux d'Architecture Moderne
- CIB, Conseil International du Bâtiment
- CIOS, Conseil International pour l'Organisation Scientifique
- FID, Fédération Internationale de Documentation
- FIP, Fédération Internationale de la Précontrainte
- FIDIC, Fédération Internationale des Ingénieurs-Conseils
- IFBWW, Fédération Internationale des Travailleurs du Bâtiment et Bois
- IFHP, Fédération Internationale pour l'Habitation, l'Urbanisme, et l'Aménagement des Territoires
- IIS, Institut International de Statistique
- IBCC, International Building Classification Committee
- International Federation of Surveyors (Internationale Vereinigung der «Baukostenberater»)
- IMG, International Modular Group
- Internationaler Verband für Wohnungswesen Städtebau und Raumordnung

- Internationaler Verein für Dokumentation im Bauwesen
- ISB, International Society for Biometeorology
- UICB, International Union of Building Centers (Union Internationale des Centres du Bâtiment)
- Nations Unies, Commission de l'Habitat; Commission Economique pour l'Europe, ELE
- ISO, Organisation Internationale de Normalisation
- OIT, Organisation Internationale du Travail
- RILEM, Réunion Internationale des Laboratoires d'Essais et de Recherches sur les Matériaux et les Constructions
- The Institution of Civil Engineers (Société Internationale de Mécanique des Sols et des Travaux de Fondations)
- UTA, Union Internationale des Architectes
- United Nations - Center for Housing, Building and Planning, Department of economic and social Affairs (Nations Unies - Service de l'Habitation, de la Construction et de la Planification, Département des Affaires Economiques et Sociales)
- United Nations - Economic Commission for Europe, ECE (Nations Unies - Commission Economique pour l'Europe)
- UNESCO - United Nations - Educational, Scientific and Cultural Organizations (Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture)
- FAO, United Nations Food and Agriculture Organization (Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, OAA)
- UNIDO, United Nations Industrial Development Organization
- OTC, United Nations - Office of Technical Cooperation
- United Nations - Statistical Office - Department of Economic and Social Affairs (Nations Unies - Bureau de Statistique, Département des Questions Economiques)
- WHO, World Health Organization (Organisation Mondiale de la Santé, AMS)
- WMO, World Meteorological Organization (Weltorganisation der Meteorologie)

## Die Haupttreppe im Gymnasium der Kantonsschule Zug

DK 69.026:624.04

Von A. de Luigi, Zürich

Im folgenden soll in einem Kurzbericht über die Konstruktion und Statik einer nicht alltäglichen Treppe, der Haupttreppe im Gymnasium der Kantonsschule Zug, berichtet werden. Diese besteht aus zwei Treppenläufen, die sich - um 180 Grad versetzt - im Uhrzeigersinn nach oben winden. Sie befinden sich mitten in der grossen Eingangshalle des Gymnasiums, stehen völlig frei und sind von allen Seiten her gut sichtbar. Da die Eingangshalle genau die doppelte Höhe eines Klassengeschosses aufweist, nämlich 6,6 m, vollführen die Treppen in dieser Halle eine Umdrehung von 360 Grad (Bilder 1 und 2).

Die Gestaltung der Treppe war durch die Architekten Leo Hafner und Alfons Wiederkehr, Zug, gegeben. Die Breite

eines Laufes beträgt 2,79 m, die Länge 3,42 m. Die Podeste haben die Masse  $2,79 \times 2,79$  m und die Brüstungen sind 24 cm breit und 84 cm hoch. Die Stärke des Laufes beträgt 16 cm, diejenige des Podestes 36 cm. Auf besonderen Wunsch der Architekten wurden die Treppen stützenfrei ausgeführt, was eingehende statische Untersuchungen erforderte. Diese wurden mit Hilfe eines Computers durchgeführt. Zum Vergleich wurde an zwei statischen Modellen mit verschiedenen Methoden gerechnet. Die Treppe wurde einerseits als *räumlicher Rahmen* mit einem Stabprogramm (STRIP, Step 3) untersucht, andererseits wurde diese als *Faltwerk* mit einem *Finite-Element-Programm* (STRIP, Step S) durchgerechnet. Das untere Auflager wurde um die X-Achse frei drehbar und

Bild 1. Zwei getrennte Treppen vollführen in der Eingangshalle auf eine Höhe von 6,60 m stützenfrei eine ganze Umdrehung

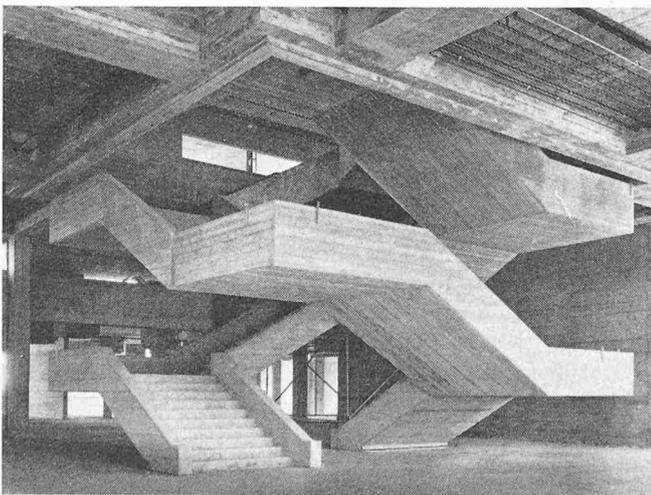


Bild 2. Allein das Eigengewicht einer Treppe «schwebt» mit rund 65 t in der Luft (Fotos: O. Pfeifer, SWB, Luzern)

