Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 103 (1985)
Heft: 43

Vereinsnachrichten

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

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

Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein
Société suisse des ingénieurs et des architectes
Società svizzera degli ingegneri e degli architetti

Gedanken zum Normenwesen der Bauingenieure

Es sind in den vergangenen Jahren in den verschiedenen Normenkommissionen des SIA ungeheuer grosse Arbeiten geleistet worden. Die Stahlbau-Norm 161 wurde vor einigen Jahren in Kraft gesetzt, bei den anderen beiden grösseren Normenteilen Nr. 160 und 162 ist die erste Vernehmlassungsrunde eben beendet worden. Deshalb erscheint es mir wichtig, einmal über das schweizerische Normenwesen nachzudenken.

Rückblickend darf für die Inkraftsetzung der Stahlbaunorm, ein umfangreiches Werk, festgestellt werden, dass dank der guten Übergangsregelung - weiterhin nach der Elastizitätstheorie beurteilen zu können - die Einführung relativ problemlos über die Bühne ging.

Aus den ersten Tagungen und Kontakten mit Kollegen können wir nun schliessen, dass die Diskussionen doch noch weitergeführt werden müssen. Generell sollte einmal auf das Problem des Umfanges des Normenwerkes hingewiesen werden. Diese Erscheinung ist nicht ingenieurspezifisch, wächst doch die Produktion von Reglementen und Gesetzen in allen Gebieten unseres Staates von Tag zu Tag. Uns Bauingenieuren sollte das bewusst werden, damit wir nicht auch noch zu diesem unerfreulichen Zustand beitragen. Die Tendenz besteht leider, dass Ingenieure und Techniker alles möglichst genau reglementieren möchten. An sich ist das verständlich, weil damit Verantwortlichkeiten genau abgegrenzt werden. Hier helfen die Juristen kräftig mit, ist es doch sehr bequem, Normen als Regeln der Baukunst auszulegen. Wenn die Bestimmungen der Normen sehr genau und eng formuliert werden, bedeutet dies im Streitfall: weniger Ermessensfragen und damit auch weniger Expertentätigkeit. Aber bei solchen Beschränkungen besteht die eindeutige Gefahr, dass die Freiheit im Entwurf abgewürgt wird und damit die Ingenieure nur noch Vollstrecker von Normen werden und so das «Genie» unseres Berufes zu kurz kommt.

Es wäre schade, wenn der Trend weiter in Richtung «deutsche Verhältnisse» liefe, wenn Normen, amtliche Zulassungen und Prüfingenieure zum Gesetz werden. DIN-Normen sind heute so umfangreich, dass die staatlichen Prüfungen notwendig sind. Das bringt letztlich eine lähmende Verteilung der Verantwortung und in der Folge Mehrkosten für den Bauherrn, weil mehr Sicherheit in die Projektierung und damit auch in das darauf folgende Bauwerk eingebaut wird. Ob damit ein im gesamten besseres Resultat erzielt wird? Liest man nun die Entwürfe der Nr. 160 und Nr. 162 durch - über Nr. 161 wird hier nicht gesprochen, denn sie ist bereits kodifiziert - ist nicht nur der technische Gehalt zu prüfen, sondern es ist auch zu überlegen, wie die Normen anzuwenden sind.

Dabei ist die Zielsetzung zu überdenken und die Frage zu stellen, ob Normen immer für die anspruchvollsten Probleme auszulegen sind. Es zeigt sich beim Studium der beiden Entwürfe, dass die Zielsetzung eigentlich schwerpunktmässig den Brückenbau anvisiert. Es ist sicher anzustreben, dass - qualitätsmässig - Verkehrsbauten, also Kunstbauten, in der vordersten Reihe stehen müssen. Andererseits erscheint es fraglich, ob die gleichen eingehenden Nachweise für den Normalfall - überspitzt ausgedrückt - nach «helvetischer Präzision» für Hochbauten anzuwenden sind. Einmal liessen die alten Normen einfachere Nachweise zu, und zum anderen stimmte auch bei gedrückter Marktlage die Leistung mit dem zu erzielenden Honorar überein.

Die neue Honorarordnung Nr. 103 verlangte in guter Absicht eine qualitativ verbesserte Leistung, die Leistungsbeschriebe wurden genauer gemacht, der Umfang der Ordnung damit leider auch vergrössert, statt zusammengezogen. Dies führt mit den neuen Entwürfen 160/162 zu einer Kostenschere, die möglicherweise von vielen Bauherren nicht verstanden wird. Aufgrund des alten Prinzips von Angebot und Nachfrage ist eine gewisse Gefahr in Sicht. Sie bedeutet, dass der Stellenwert der SIA-Ingenieure vermindert wird, dass Bauherren Ingenieure, die sich nicht mehr an Normen halten, vorziehen, wenn der kurzfristige wirtschaftliche Nutzen lockt. Dann wird aber auch Ingenieurleistung austauschbar, und das persönliche Verhältnis zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer schwindet oder verschwindet. Wir kennen keinen Berufseid des «Aeskulap», die Berufsethik wird nicht immer grossgeschrieben. Damit haben eben schwarze Schafe ein freies Feld für allerhand Praktiken, die durch Architekten und Bauherren mit Hilfe von Honorar-Submissionen und vertraglich geregelten Materialverbrauchszahlen noch gefördert werden. Diese Zusammenhänge sollten von allen am Bau Beteiligten, insbesondere vom umfassenden Fachverein, dem Schweizer Ingenieur- und Architekten-Verein, überdacht werden. Denn es wäre für die Zukunft der Bauingenieure verhängnisvoll, wenn das Fachwissen des einzelnen weniger zählte als seine rein wirtschaftliche oder allenfalls politische Konkurrenzfähigkeit.

U. Pfleghard
dipl. Bau-Ing. ETH/SIA

Stellungnahme

Die Gedanken zum Normenwesen von Ing. U. Pfleghard drücken Bedenken und Anregungen aus, die auch den normenschaffenden Kommissionen gegenwärtig sind. Die Gegensätze

- wissenschaftlich/technische Entwicklung,
- Beharrungstendenz,
- Streben nach Perfektion und grösstmöglicher Sicherheit - Wirtschaftlichkeit in Planung und Ausführung,
- erhöhter Leistungsaufwand - gedrückte Honorierung,

sind wohl immer mit der Tätigkeit des Bauingenieurs verbunden gewesen. Durch den gegenwärtigen Rückgang des Bauvolumens und den damit einhergehenden Verdrängungswettbewerb in der Bauwirtschaft sind diese gegensätzlichen Kräfte jedoch besonders virulent geworden.

Es ist daher sicher richtig, dass bei der nun laufenden Behandlung der Vernehmlassungen zu den Entwürfen der Normen 160 und 162 auch diese Gesichtspunkte mitberücksichtigt werden. Die Gefahr der Überreglementierung ist durchaus erkannt. Im Reglement R 35, das Grundlage des Normenschaffens ist, wird gefordert, dass Normen den Normalfall behandeln und keine Rezeptbücher sein sollten. Sie sollen soweit vollständig sein, dass Bauaufgaben auf der Grundlage eines soliden Fachwissens mit ihnen bewältigt werden können. Inhalt und Text sollen so knapp wie möglich gefasst werden. Diese Regeln gelten für die Bearbeitung aller Normen. Dabei werden wohl immer verschiedene Auffassungen in Erscheinung treten und Ermessensentscheide nicht zu umgehen sein. Allerdings darf die Berücksichtigung der Forderung nach Wirtschaftlichkeit nicht das Ziel der Normen als Regeln der Baukunde beeinträchtigen, nämlich Sicherheit und Gebrauchsfähigkeit der Bauten zu garantieren, auch wenn die Umstellung auf neue Normen vorübergehend einen gewissen Mehraufwand verursachen sollte.

Zentrale Normenkommission
Max Portmann, dipl. Bau-Ing. ETH/SIA
Präsident

Neuerscheinungen in der Dokumentationsreihe

(gs) Die folgende Neuerscheinung kann beim SIA-Generalsekretariat, Postfach, 8039 Zürich, Tel. 01/201 15 70, bezogen werden.

Dokumentation SIA 94: S-Bahn Zürich

Referate der SIA-Studientagung vom 27. September 1985 in Zürich. 114 S., Fr. 50.- (SIA-Mitglieder: Fr. 30.-)

Die Fachgruppe für Brückenbau und Hochbau (FBH) befasste sich an ihrer Tagung vom 27.9.1985 mit der S-Bahn, einem der grössten Bauvorhaben Zürichs, bei dem vor allem schwierigste Grundbau- und Innenbauprobleme zu lösen sind.

Planenden und ausführenden Ingenieuren kann dieses Projekt viel bieten:

☐ Die Synthese zwischen den in der Projektierung zu lösenden Aufgaben und den für die Realisierung anzuwendenden Baumethoden ist derart innig, dass nur durch ständige gegenseitige Abstimmung die termingerechte Erstellung möglich ist.

☐ Das gesamte Bauvorhaben ist in zahlreiche Einzelbaustellen und Baulose aufgeteilt, welche jede für sich alle Sparten des Ingenieurwesens erfordern. Durch Aufzeigen dieser Einzelprobleme sollen dem in der Praxis stehenden Ingenieur Anregungen vermittelt werden, die er auch bei anders gearteten Aufgaben nutzen kann. Gerade die neuen Ausführungstechniken können wegweisend wirken.

☐ Schliesslich will dieser Dokumentationsband dem Bauingenieur zeigen, dass sein unerlässliches Spezialwissen in einen grösseren Zusammenhang gestellt werden sollte und dass die Kommunikation und deren organisatorische Meisterung eine fehlerfreie Information erlauben.

Inhalt:

K. Huber	Vorwort
Projekt S-Bahn Zürich	
H. R. Wachter	Die Bedeutung der S-Bahn für die Region Zürich
M. Glättli	Die S-Bahn-Neubaustrekke, eine Herausforderung für Bauherr und Ingenieure
H. Gründler, A. J. Hagmann	Detailprojekte: Bahnhof Museumstrasse und Unterquerung der Limmat
Bahnhof Museumstrasse	
A. J. Hagmann, P. Rüedlinger	Projektierung und Ausführung der Grossbohrpfähle und Vollstahlstützen
R. Volpez	Organisation und Entscheidungshierarchie: Gedanken aus der Sicht des Unternehmers
Flussunterquerungen	
G. Letta	Unterquerung der Sihl: Bauvorbereitende Massnahmen des Bauherrn
H. Gysi	Limmatunterquerung im Gefrierverfahren: Geotechnische Probleme
Abschnitt Rämistrasse bis Stadelhofen	
P. Könz	Projektgestaltung und Wahl der Baumethoden unter Berücksichtigung der äusseren Bedingungen
Bahnhof Stadelhofen	
P. Zuber	Werdegang eines Projektes
U. Vollenweider, R. Bressan	Stützmauer Bahnhof Stadelhofen
Glattal-Viadukte	
O. Schuwerk	Die Viadukte Neugut und Weidenholz im Glattal: Das Ergebnis von zwei Submissionswettbewerben
Schlussreferat	
W. Linder	Wirtschaftsordnungen im Sog der Werte und des Wertewandels

SIA-Sektionen

Winterthur

Veranstaltungsprogramm. Die Sektion Winterthur bietet in Zusammenarbeit mit dem Technischen Verein Winterthur auch im Wintersemester 1985/86 wieder ein abwechslungsreiches Veranstaltungsprogramm an. Die Veranstaltungen beginnen, wo nicht anders vermerkt, jeweils um 20 Uhr und werden üblicherweise im Technikum abgehalten (bitte Detaileinladungen beachten).

Donnerstag, 7. November. «Neues Bauen in der Altstadt». *Carl Fingerhuth* (Kantonsbaumeister Basel-Stadt).

Donnerstag, 21. November. «Strategische Unternehmensplanung und Innovation». Dr. *Fredmund Malik* (Direktor Management-Zentrum St. Gallen).

Donnerstag, 5. Dezember. «Klein-Heizreaktoren». *Antoine Pescatore* (dipl. Masch.-Ing. ETH, Sulzer AG).

Donnerstag, 16. Januar 1986. 19 Uhr Generalversammlung, 20.15 Uhr «Neue Dampflokomotiven-Traktionsmittel mit Zukunft?». *Roger Waller* (dipl. Masch.-Ing. ETH, SLM).

Freitag, 17. Januar. «Neutronensterne – schwarze Löcher». Prof. Dr. *Straumann* (Univ. Zürich).

Donnerstag, 30. Januar. «Bauen unter Mitarbeit des Bauherrn mit Beispielen (Neu- und Umbauten)». *Walter Stamm* (dipl. Arch., Kaiserstuhl).

Donnerstag, 6. Februar. «Einfluss der Glasfasertechnik auf die Kommunikation». Dr. *Johannes Lüthi* (Direktor Huber-Suhner AG).

Donnerstag, 20. März. «Solarmobile – Stand der Technik, Entwicklungspotential und Lehren aus der Tour de Sol '85». Prof. *René Jeanneret* (Ingenieurschule Biel).

Donnerstag, 17 April. «Sinnvoller Einsatz der EDV in Architektur- und Ingenieurbüros». Dr. *D. Pfaffinger* (Dr. Walder + Partner AG).

Freitag, 25. April. «Mathematik im Zusammenhang mit Wissenschaftspolitik und Ingenieurausbildung». Prof. Dr. *Peter Henrici* (ETH Zürich).

Freitag, 30. Mai. Exkursion: Weinbauanstalt und -museum Wädenswil mit gemütlichem Ausklang.

Sommer/Herbst '86. Exkursion: Uhrenmuseum La Chaux-de-Fonds.

Zu den Veranstaltungen sind Gäste herzlich willkommen!

Aargau und Baden

Martinimahl. Die Sektionen Aargau und Baden laden ein auf Samstag, 23. November, ins Parkhotel Bad Schinznach. 19 Uhr Apéro, spendiert vom SIA. 20 Uhr festliches Nachtessen, Ball und Attraktionen bis 2 Uhr. Preis: Fr. 65.– pro Person (ohne Getränke).

Anmeldung (bis 14. November): H.P. Huber, Fröhlichstr. 55, 5200 Brugg. Tel. 056/41 82 41.

Bern

Regionalgruppe Oberland – Baustelle Jungfraujoch. Einladung zum gemeinsamen Besuch der Baustelle am 1. November

Programm: 9.15 Uhr Besammlung beim Bahnhof Grindelwald. Die Organisatoren besorgen die Billette für Angemeldete. 9.27 Uhr Abfahrt des Zuges. 11–15 Uhr Führung durch die Baustelle und Orientierung durch Architekt *Ernst E. Anderegg*, Meiringen (Sachbearbeiter: *W. Trauffer, U. Gysin*), Bauingenieur Balzari + Schudel, Bern (Sachbearbeiter: *H.H. Graber*, Versteeg), Geologe *Hr. Keusen* (Geotest Bern). Dazwischen Mittagessen im Restaurant. 15.07 Uhr Abfahrt Richtung Grindelwald. 16.40 Uhr Ankunft in Grindelwald.

Anmeldung: Umgehend telephonisch unter der Nummer 033/22 52 72.

Buchbesprechungen

Neue Gusskonstruktionen in der Architektur

Von P. A. Betschart. Verl. Entwicklungsinst. für Giesserei und Bautechnik, Stuttgart, 1985. DM 78.–/Fr. 82,70

Gusseisen hat vom letzten Viertel des 18. Jahrhunderts an mit den Weg zu neuen und immer leistungsfähigeren Baukonstruktionen gewiesen. Doch schon nach der Mitte des 19. Jahrhunderts verlor dieser Werkstoff langsam an Bedeutung. Schmiedeeisen und Stahl begannen ihn abzulösen. Im Vergleich zu diesen neuentwickelten Stoffen war Guss ein sprödes Material – Ein Ruf, der ihm noch heute nachgeht. Allerdings, so meint Betschard, sei diese Einschätzung mittlerweile durch nichts mehr begründet.

Betschard geht in seiner Publikation der Geschichte und den heutigen Entwicklungen und Möglichkeiten von Gusswerkstücken für Bauten nach. Der klar gegliederte Band vermittelt reich bebilderte Informationen auf 144 Seiten zweisprachig (Deutsch und Englisch). Nach einem Exkurs zur Vorgeschichte der Gusstechnik mit Beispielen, angefangen bei den Ägyptern, geht der Autor vor allem der Periode des späten 18. Jahrhunderts in England und Frankreich nach, um aufzuzeigen, welche Fülle der Möglichkeiten und Anwendungsgebiete gerade in jener Zeit bestanden. Im Hauptteil der Publikation, den auf heutige Einsatzmöglichkeiten bezogenen Kapiteln, wird dem Leser der Überblick durch die straffe und klare Gliederung erleichtert. Die neuen Einsatzgebiete sind aufgelistet, Konstruktionsprinzipien erläutert, Form- und Giessverfahren erklärt. Rund ein Drittel des Inhalts zeigt in Wort und Bild Anwendungsbeispiele – erstaunlich zahlreich auch in Zusammenhang mit anderen Materialien, wie beispielsweise Brettschichtholz.

Selbstverständlich lässt es sich der Autor als Leiter des Entwicklungsinstituts für Giesserei- und Bautechnik EGB, Stuttgart, nicht nehmen, auch die aktuellen Entwicklungsarbeiten, Experimente, Forschung und Lehre zu dokumentieren. «Neue Gusskonstruktionen in der Architektur» ist ganz bestimmt kein Buch nur für Interessenten aus dem eigentlichen Fachgebiet. Die Publikation wird gerade auch für die Gestalter – Architekten und Designer – zahlreiche und praxisbezogene Anregungen geben können.

Eine Ausstellung zum Thema wurde im Frühjahr und Sommer in Karlsruhe, Heilbronn, Biberach und Stuttgart gezeigt. Diese Wanderausstellung wird vermutlich auch in die Schweiz gelangen und an verschiedenen Orten gezeigt werden. Termine sind derzeit jedoch nicht bestimmt. *C. von Büren*