

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 107/108 (1936)  
**Heft:** 2

## 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:** 03.02.2026

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

die eidgen. Starkstrom-Verordnung vom 7. Juli 1933. Dadurch, dass für verschiedene Artikel der Verordnung, bzw. für verschiedene Verordnungen in den Tabellen verschiedene Farben verwendet werden, wird die Übersicht und die Sicherheit in der Benutzung der Werte bedeutend erhöht. Als besonders geschickt kann es bezeichnet werden, dass bei den zahlreichen Tabellen für zentrisches Knicken für die einzelnen Profile gleich die Eigengewichte angegeben sind, so dass auch rasch ein Entscheid über die Wirtschaftlichkeit des zu wählenden Querschnittes getroffen werden kann. Zu den einzelnen Gruppen des Tabellenwerkes sind sehr übersichtliche, zusammenfassende Darstellungen der Grundlagen als Erläuterung beigegeben.

Da das ganze Tabellenwerk aus auswechselbaren Blättern besteht, kann der Statiker und Konstrukteur für seine praktische Arbeit auch diejenigen Tabellen zusammenfassen, die für ihn von besonderem Wert sind. Die Tabellen können ebenfalls einzeln bezogen und bei Erweiterung des ganzen Werkes auch nachgeliefert werden.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass diese Tabellen auf dem Arbeitstisch des Stahlbauers eine Lücke ausfüllen und es ist der Wunsch auszusprechen, dass der V. S. B. auf dem Wege fortschreiten und dieses interessant begonnene Werk erweitern wird, um die praktische Anwendung des Stahles zu fördern.

L. Karner.

**Experimentelle und theoretische Untersuchungen über die Rohreibung von Heisswasserleitungen.** Von Prof. Dr. Bruno Bauer und Ing. F. Galavics. Mitteilungen aus Betrieb und Forschung des Fernheizkraftwerkes der E. T. H. Zürich. Selbstverlag des Werkes. Preis brosch. Fr. 1.50.

Diese zweite vom Fernheizkraftwerk der E. T. H. veröffentlichte Mitteilung stellt einen wertvollen Beitrag zur Frage des Widerstandes im Rohrleitungen dar. In einem ersten Teil wird das Problem klargestellt und über die Ergebnisse massgebender früherer Forschungen und der im F. H. K. durchgeföhrten Messungen referiert. Diese beziehen sich einmal auf eine gerade Versuchsstrecke. Die dabei erklärte Methode der Uebertragung der Ergebnisse auf Leitungen anderer Durchmesser, jedoch gleichen Materials und gleicher Beschaffenheit ist besonders zu erwähnen. Weiterhin wurden Untersuchungen an Krümmern durchgeföhr, wobei der Krümmungsverlust an sich und die Auswirkung auf die nachfolgende gerade Strecke in Betracht kommen. Der Gesamtwiderstand einer Leitung erscheint als Widerstand des gerade gedachten Stranges mit einem Zuschlag für zusätzliche Einzelwiderstände. Der zweite Teil beschreibt in vorbildlich klarer und gewissenhafter Weise das Versuchsstück, die angewendeten Messmethoden und Apparaturen. Der der Untersuchung unterworfenen Strang umfasst zweimal 450 m Länge bei einem Durchmesser von 114 mm. In dieser Leitung werden 6 Mill. WE/h bei 11 ata und 180 °C transportiert. — In einem dritten Teil gibt Ing. Galavics, aufbauend auf Vorarbeiten insbesondere von Prandtl und von Karman über die Turbulenz, einen Beitrag zur Theorie der Strömung in Röhren. Dieser führt auf eine Gleichung der «Rauhigkeitscharakteristik», in der für jede Rauhigkeitsform und jede absolute Rauhigkeit eine bestimmte Funktion erscheint. Für Rohre aus der gleichen Fabrikationsanlage kann somit eine bestimmte Rauhigkeitscharakteristik gebildet werden.

Es ist vom Standpunkt der wissenschaftlichen Forschung und der beteiligten Industrie sehr zu begrüßen, dass die Direktion des F. H. K. derartige Studien durchführt und damit Beiträge zur Erweiterung der Grundlagen für praktische Arbeiten auf diesem an Bedeutung ständig zunehmenden Gebiete liefert. Wie man hört, werden die Kosten solcher Arbeiten aus den Betriebsüberschüssen des Werkes bestreit. Es ist zu hoffen, dass das Werk, neben seinem rein industriellen Zweck, weiterhin in der ursprünglich vorgesehenen Weise der Wissenschaft und namentlich auch der Praxis wertvolle Dienste wird leisten können.

B. Graemiger.

**Abhandlungen der Internat. Vereinigung für Brückenbau und Hochbau, 3. Band.**

*Berichtigung zur Besprechung auf S. 142 von Bd. 107 (Nr. 13).*

Im vierten Abschnitt (Bogentragwerke), 7. Zeile von unten, drückte ich die Vermutung aus, dass das Tabellenwerk von Dr. Ing. Béla Enyedi, das den Zweigelenk- und den gelenklosen Bogen nach Art der Winklerschen Zahlen äusserst zeitsparend zu berechnen gestattet, in gewisser Hinsicht noch ergänzt werden dürfte: Ing. A. Wickart (Zürich) machte mich dann darauf aufmerksam, dass dies bereits geschehen sei. Meine Erkundigung bei Dr. Enyedi ergab, dass alle seine Tabellen für den Zweigelenkbogen vollständig veröffentlicht und zu beziehen sind beim Verlage des «Constructeur de Ciment armé», Paris, 148 Bd. Magenta.

Was den gelenklosen Bogen anbetrifft, so ist der vollständige Tabellsatz dafür, mit Ausnahme jener Tabellen, die ich noch vermisste, im Verlage der Zeitschrift «Travaux», Paris, 29 Rue de Berri, erschienen. Diese vermissten, ergänzenden Tabellen sind zwar bereits ausgearbeitet, aber noch nicht veröffentlicht worden; es soll dies demnächst geschehen.

In der Annahme, meinen Fachkollegen mit diesen Angaben gedient zu haben, danke ich Dr. Enyedi wie Ing. Wickart bestens für ihre Angaben bzw. Anregung.

Max Meyer.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:  
CARL JEGHER, WERNER JEGHER.

## MITTEILUNGEN DER VEREINE

### S.I.A. Schweizer. Ingenieur- und Architekten-Verein. Mitteilung des Sekretariates.

Wir machen unsere Mitglieder noch besonders darauf aufmerksam, dass ihnen dieser Tage mit dem Mitglieder-Verzeichnis 1936 auch die von der Delegiertenversammlung am 21. März 1936 in Zürich genehmigte *Standesordnung* zugehen wird, die wir Ihnen eingehenden Studium empfehlen.

Zürich, den 7. Juli 1936.

Das Sekretariat.

### S.I.A. Schweizer. Ingenieur- und Architekten-Verein. Protokoll der Delegierten-Versammlung

vom 21. März 1936 in Zürich. (Fortsetzung von Seite 11)

#### 5. Genehmigung der «Provisorischen Normen für die Be- rechnung, die Ausführung und den Unterhalt der Holzbauten», Form. Nr. 111.

Ing. F. Hübner, Präsident der Kommission, referiert wie folgt: Die neuen Holznormen sind den neuen Normen für Stahl- und Eisenbetonbauten, vorab den entsprechenden Belastungsvorschriften angepasst worden, um eine möglichst einheitliche Gestaltung der Bauwerke zu erreichen. Die Normen werden vorläufig als provisorische Normen bezeichnet, da die Aufstellung definitiver Normen erst nach Einführung gewisser Ergänzungsversuche möglich sein wird, die noch zu finanzieren sind und geraume Zeit beanspruchen werden. Diese Ergänzungsversuche sind notwendig, um die Neuregelung der zulässigen Spannungen dem derzeitigen Stand der materialtechnischen Erkenntnisse über den Baustoff Holz anzupassen.

Da die bisherigen zulässigen Spannungen sich bewährt haben, und die neuen Belastungsvorschriften die dynamischen Wirkungen der Verkehrsbelasten bedeutend schärfner erfassen, ist die provisorische Regelung unter Zugrundelegung der bisherigen Normenfestigkeiten und zulässigen Spannungen und im Gegensatz zu den neuen Bestimmungen für Stahl- und Eisenbetonbauten unter Beibehaltung des bisherigen niedrigeren Stosszuschlages von 2(15—1) % aufgestellt worden. Im übrigen entspricht der Gesamtaufbau der provisorischen Holznormen der übersichtlichen Form der Stahl- und Eisenbetonnormen. Die Normen lassen auch wohlgegrundete Ausnahmen zu im Interesse weiterer Fortschritte im Holzbau, wie auch um die Sammlung von Erfahrungen für die definitive Regelung zu ermöglichen.

Die Normen bekommen insofern grössere Bedeutung, als jetzt vielfach versucht wird, eine vermehrte Verwendung des Baustoffes Holz anzustreben. Es liegen bereits ausgedehnte Forschungen über diesen Baustoff und namentlich über die Verbindungen im Holzbau vor. Es muss aber festgestellt werden, dass noch wesentliche Unterlagen fehlen, um die Normen weiter auszubauen, insbesondere im Sinne der Zulassung von höheren Beanspruchungen. Es fehlen namentlich Unterlagen zur Berücksichtigung des Lärchenholzes, dem in der Schweiz nicht geringe Bedeutung zukommt. Besonders wichtig sind die Voraussetzungen zur Gewinnung trockenen, markfreien und hergetrennten Holzes, das unerlässlich ist, um den überaus nachteiligen Erscheinungen des Querschwindens des Holzes zu begegnen. Kürzlich wurde in einer Tagung aller Interessenten des Holzgewerbes die Notwendigkeit einer bestimmten Holzqualität für den eigentlichen Holzbau anerkannt. Eine Normalisierung der Holzstärken wurde ebenfalls für notwendig erklärt, um das Anlegen von Lagerbeständen und den Bezug trockenen Holzes und weitergehend sortierter Querschnitte zu ermöglichen. Diese Normalisierung ist im Formular für Zimmerarbeiten Nr. 122 berücksichtigt. Die provisorischen Normen berücksichtigen die Ergebnisse der Forschung, da es Pflicht des S. I. A. ist, für einen Fortschritt dieser Bauweise einzutreten. Diese Normen berücksichtigen aber gleichzeitig nach Möglichkeit die Notwendigkeiten der Praxis, um eine Verteuerung des Holzbauwerks durch diese Neuregelung zu vermeiden.

Ing. F. Fritzsche teilt mit, dass in der Sektion Zürich Zweifel geäussert wurden, ob es angebracht sei, zu strengere Vorschriften über die Holzqualität aufzustellen. Ferner scheint es der Sektion Zürich nicht angebracht, die neuen Normen auf die üblichen Holzbauten anzuwenden, weshalb die Sektion beantragt, im Geltungsbereich (Art. 1) die Worte «Hoch- und Tiefbauten» zu streichen. In einer inzwischen stattgefundenen Besprechung zwischen dem Präsidenten der Holznormen-Kommission, dem Präsidenten der Normalienkommission und dem Sprechenden ist vereinbart worden, der Delegiertenversammlung vorzuschlagen, lediglich die Baugerüste von Tiefbauten im Geltungsbereich zu belassen. — Ferner sollte der Einleitung ein zweiter Satz mit folgendem Wortlaut hinzugefügt werden: «Sie gelten ausserdem für Hochbaukonstruktionen, die mit Qualitätshölzern, die diesen Normen entsprechen, erstellt werden». Der Sprechende hat auch mit verschiedenen Tiefbauern Rücksprache genommen und glaubt damit die mehrheitliche Auffassung der interessierten Fachleute zu vertreten.

Ing. H. Blattner bedauert die Diskrepanz zwischen Art. 18 der Norm und Art. 2 der Bedingungen und Messvorschriften für Zimmerarbeiten. Es scheint nicht angebracht, in zwei Normen des S. I. A. Formulierungen aufzunehmen, die

sich widersprechen. Event. könnte Art. 18 entsprechend Art. 2 der Bedingungen und Messvorschriften für Zimmerarbeiten abgeändert werden. Dadurch würde die Möglichkeit von Verwechslungen ausgeschaltet, denn es könnte wohl vorkommen, dass für gewisse Ausführungen beide Normen gleichzeitig vorgeschrieben werden.

Ing. E. Frauenfelder empfiehlt, in Art. 18 beim Cliché das Wort «markgetrenntes» durch «markdurchschnittenes» zu ersetzen.

Ing. R. Eichenberger spricht sich für die Formulierung von Art. 18 des Entwurfes aus, da es schwer sein dürfte, zulässige Beanspruchungen auf Grund von Versuchen an Zweitklasshölzern festzulegen.

Ing. F. Hübner betont, dass er die Frage der Verteuerung und der Lieferungsmöglichkeiten mit den Lieferanten eingehend untersucht hat. Nach den erhaltenen Angaben dürfte der Mehrpreis für vorschriftsgemässes Qualitätsholz höchstens 10 bis 12 % betragen, was durch die leichtere und wirtschaftlichere Konstruktion leicht nachgeholt werden kann. Es wäre bedauerlich, wenn der S. I. A. dem allgemeinen Drang nach Qualität nicht folgen wollte. Event. könnte der Titel der Norm in «Provisorische Normen für die Berechnung und den Unterhalt von hölzernen Tragwerken» abgeändert werden, damit der Geltungsbereich der Normen näher präzisiert wird. Ferner könnten in Art. 18 die Worte «in der Regel» eingefügt werden, um von vorneherein eine andere Möglichkeit einzuschliessen.

Ing. Blattner kann sich mit dem Vorschlag Hübner einverstanden erklären, insbesondere mit der Abänderung des Titels, wodurch die nötige Abklärung geschaffen sein dürfte.

Ing. Dr. E. Jaquet möchte die Einfügung der Worte «in der Regel» in Art. 18 vermeiden, um Missverständnisse von vorneherein auszuschalten.

Ing. M. Meyer ist der Auffassung, dass die infolge der Qualitätsforderungen hervorgerufene 12 %ige Teuerung mit Querschnittsreduktionen nicht eingeholt werden kann, da die neuen Normen gegenüber den alten nicht höhere Beanspruchungen zulassen.

Ing. R. Rückli findet, dass eine Abänderung des Geltungsbereichs der Norm gemäss dem Vorschlag des Z. I. A. die nötige Klarheit schaffen dürfte, umso mehr als die Bedingungen und Messvorschriften für Zimmerarbeiten ausdrücklich für die Hochbauten gelten.

Ing. v. Gugelberg betont, dass der Kanton Graubünden am Absatz von Zweitklasshölzern sehr interessiert ist. Die schweizerischen wirtschaftlichen Verhältnisse sollten gebührend berücksichtigt werden. Sie bringen es mit sich, dass in erster Linie Normalhölzer und nur ausnahmsweise Qualitäts hölzer nach speziellen Vorschriften verwendet werden.

Es wird zur Abstimmung geschritten.

Die Abänderung des Titels in «Provisorische Normen für die Berechnung, die Ausführung und den Unterhalt von hölzernen Tragwerken» wird in offener Abstimmung einstimmig genehmigt.

Art. 1 wird genehmigt wie folgt: «Die nachstehenden Bestimmungen gelten für die Berechnung, die Ausführung und den Unterhalt von hölzernen Brücken, Lehr- und Montagegerüsten für Stein-, Beton-, Eisenbeton-, Stahl- oder Holzbrücken, sowie wichtigen Baugerüsten für die Erstellung von Tiefbauten jeder Art. Sie gelten ausserdem für Hochbau-Konstruktionen, die mit Qualitätshölzern, die diesen Normen entsprechen, erstellt werden.»

Art. 18. Es wird zuerst mit 33 gegen 30 Stimmen beschlossen, die jetzige Fassung abzuändern. Es liegen zwei Abänderungsanträge vor:

1. Der Antrag Hübner auf Einschiebung der Worte «es soll in der Regel nur markfreies...» usw.

2. Der Antrag des Z. I. A., den Art. 18 sinngemäss entsprechend Formular 122, Art. 2, umzustellen.

Der Antrag Hübner wird mit 40 gegen 17 Stimmen (für den Antrag des Z. I. A.) angenommen.

Die provisorischen Normen werden dann mit den abgeänderten Art. 1 und 18 in offener Abstimmung mit großem Mehr angenommen.

6. Genehmigung der revidierten Formulare Nr. 121, 122, 124, 125 und 127.

Arch. A. Hässig berichtet über die Revision der Hochbaunormalien, die mit den interessierten Gewerbe gruppen gemeinsam durchgeführt wurde.

Form. Nr. 121: Bedingungen und Messvorschriften für die Steinhauer- und Kunststeinarbeiten.

Ing. W. Lüder: Die Sektion Solothurn hat gewisse Bedenken gegen den zweiten Satz von Art. 1: «im Falle von Differenzen zwischen Vertragsbestimmungen gelten die besondern Vorschriften vor dem allgemeineren.»

Ing. Fritzsche und Arch. Hässig betonen, dass diese Formulierung dem allgemeinen Rechtsgrundsatz entspricht.

Arch. Th. Nager erkundigt sich, was in Art. 6/c unter «Mittelstürze» zu verstehen ist.

Arch. Hässig: Dieser Ausdruck ist von früher her übernommen worden und dürfte vorteilhaft durch «Zwischenstürze» ersetzt werden.

Ing. V. Flück erachtet eine Bestimmung über die granulometrische Zusammensetzung für wünschenswert. Ferner fragt es sich, ob die Lagerfrist von drei Wochen nicht zu weit geht und eine Frist von zwei Wochen eher durchgesetzt werden könnte.

Arch. Hässig bemerkt, dass der Steinhauer meistens nicht viel von Granulometrie versteht und empfiehlt, von einer entsprechenden Vorschrift abzusehen.

Arch. R. Vondermühli teilt mit, dass die Sektion Waadt sich mit der Revision der verschiedenen Normalien einverstanden erklärt, dass sie aber auch im Interesse einer grösseren Verbreitung der Normen die französische Fassung gemeinsam mit den anderen welschen Sektionen durchsetzen möchte.

Die Revision von Formular Nr. 121 wird stillschweigend genehmigt.

Form. Nr. 122: Bedingungen und Messvorschriften für Zimmerarbeiten.

Arch. Hässig: Das Formular Nr. 122 ist mit dem Zimmermeister-Verband, mit der Lignum und mit Vertretern der Holzindustrie eingehend behandelt worden. Ferner haben entsprechende Verhandlungen mit der Kommission zur Aufstellung der provisorischen Holznormen stattgefunden und es wäre angebracht, diese Normen, die in einfacher Weise die Forderungen der Architekten, der Holzindustrie und der Zimmerleute vereinigen, zu genehmigen. Die Kommission hat nach diesen Verhandlungen die Vorlage nochmals eingehend geprüft und beantragt lediglich in Art. 2 Bretterwaren, den zwischen Klammern gesetzten Vermerk betr. den Feuchtigkeitsgehalt bei Verwendung in heizbaren Räumen, statt mit ungefähr 10 %, mit 10 bis 15 % anzugeben.

Die Revision von Formular Nr. 122 wird unter Berücksichtigung der von Arch. Hässig beantragten Abänderung stillschweigend genehmigt.

Form. Nr. 124: Bedingungen und Messvorschriften für Dachdeckerarbeiten.

Ing. J. Bolomey beantragt, in Art. 2 den letzten Satz wie folgt abzuändern: «Die konzentrierte Bruchlast auf Biegung soll bei einer Auflagerentfernung von 30 cm mindestens 100 kg betragen.»

Dieser Antrag wird der Normalienkommission zur Erläuterung überwiesen. Im übrigen wird Form. Nr. 124 von der D. V. stillschweigend gutgeheissen.

Form. Nr. 125: Bedingungen und Messvorschriften für Gipserarbeiten, und Form. Nr. 127: Bedingungen und Messvorschriften für Malerarbeiten werden nach einer Erläuterung von Arch. Hässig stillschweigend genehmigt.

[Alle diese Bedingungen und Messvorschriften sind inzwischen durch alle beteiligten Verbände ebenfalls genehmigt worden. Sie sind beim Sekretariat des S. I. A. zu beziehen. Red.] (Schluss folgt.)

## G. E. P. Vereinigung ehemaliger Chemiestudierender. Sommerversammlung.

Die vor bald drei Jahren gegründete G. E. P.-Sektion der ehemal. Chemiestudierenden an der E. T. H. hielt ihre Sommerversammlung im Chemiegebäude der E. T. H. ab. Der Vorsitzende, Prof. Dr. H. E. Fierz-David, wurde auf seinen Wunsch hin durch ein Baslermitglied, Dr. U. Kubli (Hoffmann-La Roche, Basel) ersetzt und der bisherige Sekretär, Dr. M. Furter, durch Dr. Hs. Schütze (Zürich). Anschliessend hielt Dr. A. Krebser (J. R. Geigy, Basel) ein hochinteressantes Referat über den Anteil der Schweiz an den Fortschritten der modernen Farbenindustrie. Diese Ausführungen zeigen, dass der Schweiz ein sehr bedeutender Platz auf diesem wichtigen Gebiete zukommt, und das Wort Hans Bucherer (München), dass neben Deutschland einzig die Schweiz bahnbrechende Erfolge aufweisen könne, wurde an Hand zahlreicher Tatsachen belegt.

Es wurde der Hoffnung Ausdruck gegeben, dass auch in Zukunft diese Semesterversammlungen nicht nur der geselligen Vereinigung dienen möchten, sondern dass wie auf den bisherigen Zusammenkünften wissenschaftliche und technische Mitteilungen aus dem Kreise der Mitglieder den Beweis erbringen mögen, dass unsere Vereinigung den Fortschritten auf dem Gebiete der Chemie ernsthaftes Interesse entgegenbringt. Unter den Anwesenden bemerkte man Dr. Oscar Bally (Basel-Ludwigshafen), der in der Badischen Anilin- und Soda fabrik durch seine wichtigen Erfindungen auf dem Gebiete der Anthracchinonkuparfärbstoffe den Beweis erbracht hat, dass die Schweizer auch im Auslande die E. T. H. erfolgreich vertreten. Herr Dr. G. Engi (Basel) beglückwünschte Herrn Dr. O. Bally in einem herzlichen, mit Begeisterung aufgenommenen Votum.

Der Vorsitzende machte noch einige Mitteilungen über den derzeitigen Stand der Erweiterung des Eidg. Chemiegebäudes, die leider nicht ganz im Sinne der Professoren fortschreitet, weil eine bedeutende Kreditüberschreitung die Beendigung verzögert.

Nach der Versammlung trafen sich ungefähr 30 der Ehemaligen bei einem vergnüglichen Abendessen, mit dem der gemütliche Teil der Angelegenheit zu seinem Rechte kam.

H. E. Fierz-David.