Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 93 (1975)
Heft: 42: SIA-Heft, 7/1975: Konjunkturelle Perspektiven

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: 13.07.2025

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

informationen SIA

SIA Generalsekretariat Selnaustrasse 16 Postfach 8039 Zürich Telephon (01) 36 15 70

Erhebung des Auftragsbestandes und der Beschäftigungslage in den Projektierungsbüros

Auswertung der Umfrage Juli 1975

1. Erhebung

Der SIA hat im Juli 1975 eine Umfrage über Auftragsbestand und Beschäftigungslage durchgeführt. Von den 2050 versandten Fragebogen sind 926 oder 45% zurückgesandt worden. 239 (= 25%) der erfassten Büros hatten an der Erhebung im Januar 1975 nicht teilgenommen. Die Auswertung zeitigt, dass kein grösserer Trendunterschied besteht zwischen denjenigen Büros, welche die Erhebung Januar 1975 beantwortet haben und den neuen Teilnehmern.

Die erste Erhebung des SIA im *August 1973* beschränkte sich im wesentlichen auf die Veränderung des Auftragsbestandes; in der zweiten Erhebung vom *Januar 1975* haben wir zusätzlich die Beschäftigten und deren Veränderung im letzten Halbjahr erhoben sowie nach der mutmasslichen personellen Entwicklung gefragt. Die dritte Erhebung vom *Juli 1975* ist mit der gleichen Fragestellung wie im Januar 1975 durchgeführt worden. Die Fragen sind die gleichen geblieben; präzisiert wurde lediglich die Fragestellung. Der Fragebogen ist gestalterisch wesentlich verbessert worden, so dass das Ausfüllen einfacher erfolgen konnte. Neu haben wir nach dem Auftragsbestand in der Planung gefragt.

Die wesentlichsten Ergebnisse der Fragen sind:

2. Auftragsbestände

Gefragt wurde nach dem Auftragsbestand Juli 1975, bezogen auf Januar 1975.

Ein Rückgang ist auch im ersten Halbjahr 1975 zu verzeichnen. Er fiel zwar nicht mehr derart krass aus wie im zweiten Halbjahr 1974, muss aber weiterhin zu Bedenken Anlass geben.

Hochbau

Nimmt man den Auftragsbestand im Januar 1975 mit 100 an, so betrug er im Juli 1975 bei den *Architekturbüros 79%*.

58% der antwortenden Architekturbüros verzeichnen einen Rückgang auf 0 – 90% des Bestandes vom Januar 1975
33% weisen den gleichen Auftragsbestand auf wie im Januar 1975
9% weisen einen grösseren Auftragsbestand auf als im Januar 1975

Bei den Bau-Ingenieurbüros ergibt der Auftragsbestand 80% des Bestandes im Januar 1975.

68% der Bau-Ingenieurbüros weisen einen geringeren Auftragsbestand auf als im Januar 1975
21% weisen den gleichen Auftragsbestand auf wie im Januar 1975
11% weisen einen grösseren Auftragsbestand auf als im Januar 1975

Tiefbau

Der Rückgang des Auftragsbestandes ist gegenüber demjenigen des Hochbaus etwas geringer. Die Erhebung zeitigt *86%* des Bestandes vor einem halben Jahr. Auch hier musste über die Hälfte, nämlich
55% der Büros einen Rückgang in Kauf nehmen, bei
37% ist der Bestand gleichgeblieben und
8% können einen höheren Auftragsbestand nachweisen als im Januar 1975

In der *Planung* ist ebenfalls ein Rückgang um rund 20% zu verzeichnen. Kleinere Schwankungen weisen die *Kultur- und Vermessungsbüros* auf; Ursache sind die längerfristigen Aufträge für Vermessungen und Meliorationen, so dass diese Fachrichtungen von den Schwankungen im Hoch- und Tiefbau weniger betroffen werden. Die *Elektro- und Maschinen-Ingenieurbüros* weisen im Hochbau den gleichen Rückgang auf wie die Architektur- und Bau-Ingenieurbüros, nämlich ca. 21%.

Auch diese Erhebung weist einen ziemlichen Streubereich auf. Immerhin lässt sich eine eindeutige Häufung feststellen. In der Regel streuen die Ergebnisse bei kleineren Betrieben stärker als bei grösseren Büros.

3. Arbeitsvorrat

Der mittlere Arbeitsvorrat für die einzelnen Arbeitsrichtungen betrug:

Architekturbüros	6,7 Monate
Bau-Ingenieurbüros	6,2 Monate
Kultur-Ingenieurbüros	7,0 Monate
Elektro-Ingenieurbüros	6,0 Monate

Der gemittelte Arbeitsvorrat aller Büros betrug *6,5 Monate*. Gegenüber den 7,4 Monaten im Januar 1975 ergibt sich somit ein *Rückgang von ca. 12%*, was ungefähr dem Rückgang des Auftragsbestandes entspricht.

4. Auslastung

Gefragt wurde, ob das Büro ausgelastet sei oder ob noch zusätzliche Aufträge mit dem gleichen Personalbestand bewältigt werden könnten.

31% betrachteten sich als ausgelastet und
69% könnten zusätzliche Aufträge ohne weiteres bewältigen

Im August 1973 haben sich 50% als ausgelastet bezeichnet. Im Januar 1975 noch 25%. Die heute etwas bessere Auslastung als vor einem halben Jahr lässt noch nicht auf eine Tendenzwende schliessen. Durch Personalreduktionen scheinen sich verschiedene Büros den neuen Verhältnissen angepasst zu haben.

5. Entwicklung der Zahl der Beschäftigten

Gefragt wurde nach der Anzahl der Beschäftigten an den beiden Stichtagen 1. Januar 1975 und 1. Juli 1975. Anzugeben waren alle Mitarbeiter inkl. Inhaber, kaufmännisches Personal, Lehrlinge und Teilzeitangestellte, wobei die Zahl auf Ganztagspersonal umzurechnen war. Gesamthaft ergibt sich ein Personalabbau von 12508 auf 11299, oder 9,7%. Der Rückgang nach einzelnen Fachrichtungen beträgt:

Architekturbüros	–9,8%
Bau-Ingenieurbüros	–9,8%
Elektro-Ingenieurbüros	–3,0%
Kultur-Ingenieurbüros	–2,3%

6. Anstellung und Personalabbau

Gefragt wurde, wie viele Mitarbeiter im zweiten Halbjahr 1975 mutmasslich neu angestellt werden könnten, resp. wie viele Entlassungen in Aussicht genommen sind. Für alle Kategorien ergibt sich leider eine Reduktion der Stellenzahlen. 233 Neu-Anstellungen steht ein Abbau von 521 gegenüber.

Die Schwierigkeiten für junge Absolventen der Hochschulen, der Höheren Technischen Lehranstalten und auch der Berufslehren dürften unvermindert anhalten. Der Übergang von der Ausbildung in

	Neu-Anstellungen			*Personalabbau*		
Fachrichtung	Hochschul-Absolvent	HTL-Absolvent	Andere	Hochschul-Absolvent	HTL-Absolvent	Andere
Arch.	18	40	60	30	62	191
Bau-Ing.	13	22	63	11	44	149
El./Masch.	1	1	4	–	4	18
Kult. Ing.	1	1	8	1	1	7
Andere	1	–	–	1	–	2
Total	34	64	135	43	111	367

die Praxis wird für die Berufe der Projektierungsbüros in nächster Zeit weiterhin Schwierigkeiten verursachen.

7. Auftragseingang in der nächsten Zeit

Gefragt wurde nach der Tendenz des Auftragseinganges im nächsten halben Jahr. Es bestanden drei Möglichkeiten: Tendenz abnehmend, gleichbleibend oder zunehmend. Das Ergebnis dieser Erhebung lautet wie folgt:

Tendenz	*Prognose Juli 1975*
abnehmend	57%
gleichbleibend	39%
zunehmend	4%

Gegenüber der Beurteilung im Januar 1975 (77% abnehmende Tendenz, 20% gleichbleibend und 3% zunehmend) ergibt sich, auch wenn nur die Teilnehmer vom Januar 1975 berücksichtigt werden, ein etwas optimistischerer Ausblick. Er stellt aber noch keineswegs eine Tendenzumkehr dar. Ungewissheit und Unsicherheit dauern an.

SIA-Standard-Organisation/Grundlagen für Buchführung und Kalkulation im Ingenieur- und Architekturbüro

SIA-Tagung am 14. November 1975 in Bern

Kennen Sie die Gemeinkosten-Struktur Ihres Projektierungsbüros? Welche «Chefzahlen» (Daten, welche für Disposition, Prüfung, Wirtschaftlichkeit, Produktivität und Rentabilität eines Büros notwendig sind) benötigen Sie zur Führung Ihres Projektierungsbüros? Wie gross ist der Anteil nichtauftragsbezogener Stunden? Welche Struktur weisen Ihre Selbstkosten auf? Besitzen Sie einen betriebswirtschaftlich richtigen Kontenplan? Wie hoch ist die Wettbewerbsarbeit in der Kostenrechnung zu bewerten?

Die Antworten auf diese – und auf viele andere Fragen finden sich in der «SIA-Standard-Organisation» für den administrativen Bereich im Projektierungs- und Planungsbüro, über welche an der Tagung am 14. November 1975 ausführlich orientiert wird. Es handelt sich hier um ein integriertes System des innerbetrieblichen Datenflusses für Projektierungs- und Planungsbüros, welches eine klare Übersicht über die Kostenstruktur sowie eine saubere Nachkalkulation ermöglicht. Es dient auch der Ermittlung der Chefzahlen für die Führung eines Projektierungsbüros.

Die SIA-Standard-Organisation ist modular aufgebaut; d. h. es können einzelne Teile wie auch die gesamte Organisation übernommen werden. Dabei ist sie so flexibel, dass sie den spezifischen Bedürfnissen der einzelnen Büros angepasst werden kann. Ohne Änderung des Grundprinzips ist eine manuelle wie auch maschinelle Verarbeitung möglich.

Die SIA-Standard-Organisation ist aus dem Bedürfnis entstanden, einwandfreie Arbeitshilfen für die Führung eines Ingenieur- und Architekturbüros bereitzustellen und die Grundlagen für die Honorarordnungen zu schaffen.

Organisation der Tagung: Durch den Zentralverein in Zusammenarbeit mit der SIA-Fachgruppe für Architektur (FGA).

Zeit und Ort: Freitag, 14. November 1975, 10.30 bis ca. 16.30 h, im Kursaal, Bern.

Themen und Referenten:

Begrüssung/Ziel der Tagung (A. Cogliatti, Ing., Präsident des SIA, Zürich).

Das Rechnungswesen im Projektierungs- und Planungsbüro – eine Grundlage der Honorarordnungen (Dr. U. Zürcher, Generalsekretär des SIA, Zürich).

Das Rechnungswesen – eine Grundlage zur Führung eines Projektierungs- und Planungsbüros (Dr. J. Bühler, Teilhaber der Moser Kuenzle Gerber Architekten AG, Zürich).

Grundzüge der SIA-Standard-Organisation (M. Imbach, Direktor der Visura Treuhand-Gesellschaft, Solothurn).

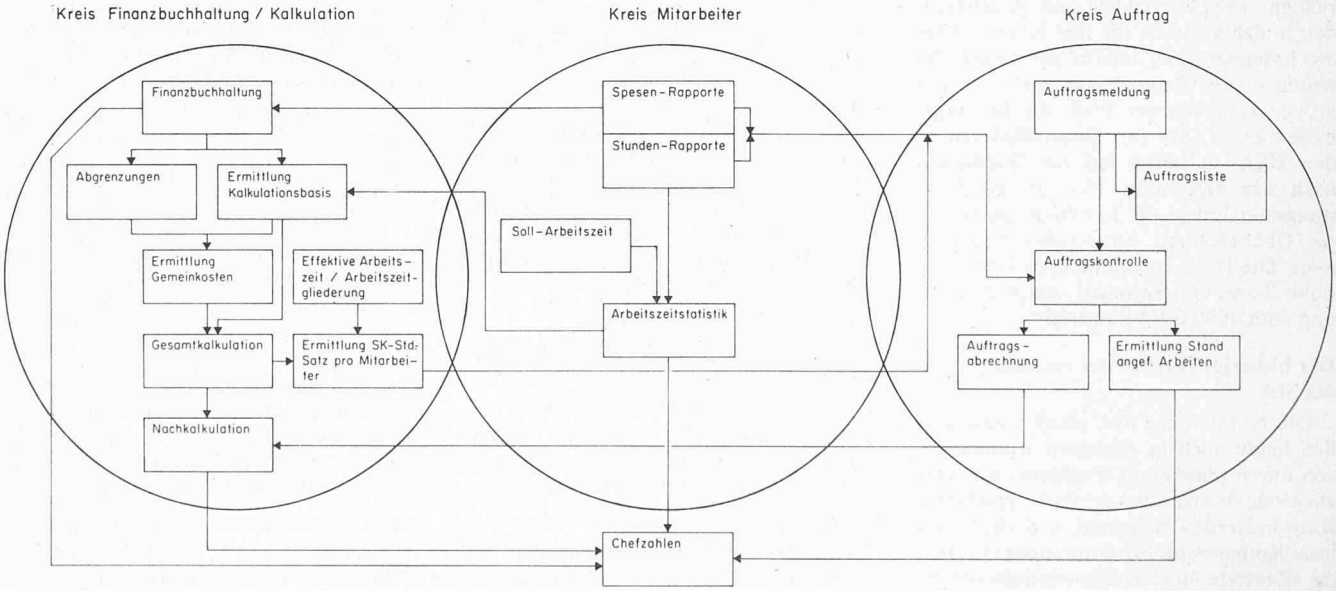
Ausblick auf den Administrativ-Ordner (J. Both, Arch., Teilhaber eines Architekturbüros, Zürich).

Probleme und Arbeiten auf dem Sektor der Honorarordnungen (U. Strasser, Arch., Mitglied des Central-Comité des SIA und Präsident der Zentralen Kommission für Ordnungen (ZOK), Bern.

Tagungsbeiträge: 290.– Fr. für Mitglieder des SIA, der FGA und für im SIA-Verzeichnis der Projektierungsbüros Eingetragene (bzw. 100.– Fr. für jeden weiteren Büro-Mitarbeiter)/580.– Fr. für Nichtmitglieder, einschliesslich Mittagessen (ohne Getränke) und Administrativ-Ordner.

Arbeitsunterlage: Der neue Administrativ-Ordner in Ringbuchform wird den Teilnehmern an der Tagung abgegeben. Er enthält folgende Unterlagen: Vollständige Standard-Organisation für den administrativen Bereich im Projektierungs- und Planungsbüro/Kontenplan und Kontierungsanleitung/Formularsammlung und Hinweise zur Formularführung mit Beispiel/Vertragsformulare Bauherr-Projektierender/Werkvertrag/Arbeitsvertrag für technische Angestellte/Richtlinien für die Regelung des Arbeitsverhältnisses/Reglement 070 für die Durchführung von Einführungskursen für die Zeichnerberufe/Empfehlung 071 für die Durchführung des Bauplatzpraktikums für die Hochbauzeichner-Lehrlinge. – Der Ordner wird im Lauf des nächsten Jahres mit Beiträgen über Büro-Organisation, Versicherungsfragen, Personalfragen und Personalfürsorge ergänzt. Er kann nach dem 14. November 1975 beim SIA – Generalsekretariat – in Deutsch zum Preis von 440.– Fr. (220.– Fr. für SIA-Mitglieder) bezogen werden. Eine französische Version ist in Vorbereitung.

Auskunft und Anmeldung: Verlangen Sie das ausführliche Programm mit Anmeldekarte und Einzahlungsschein beim SIA-Generalsekretariat.



Der Aufbau des Normenwerks des SIA

Die Vorgeschichte

Als sich ein gewisser Ingenieur E. Dapples, Mitglied der SIA-Sektion Bern, zusammen mit Gesinnungsgenossen, im Jahr 1864 bei den Bundesbehörden vehement für die Einführung des metrischen Systems einsetzte, ahnte er wohl nicht, dass er mit dieser Initiative den ersten Schritt in der Richtung einer Normierung in Industrie und Bauwesen gewagt hatte. Es verging allerdings noch mehr als ein Jahrzehnt, bis der damals vierzigjährige SIA 1877 mit den ersten eigenen Normen, der «Honorarordnung für architektonische Arbeiten» und den «Grundsätzen für das Verfahren bei architektonischen Wettbewerben» an die Öffentlichkeit trat. Die ersten technischen Normen folgten sechs Jahre später: An der SIA-Generalversammlung 1883 wurden die Backsteinformate vereinheitlicht und auf 250/120/60 mm genormt. Gleichzeitig wurden die «Klassifikation von Eisen und Stahl» und die «Normalbedingungen für Brücken- und Eisenbahnmaterial» und für «Eiserne Dachkonstruktionen» aufgestellt.

Hatten die ersten SIA-Normenkommissionen noch grosse Mühe, sich bei einer zurückhaltenden Fachwelt durchzusetzen, fasste das Gedankengut der Normierung gegen Ende des letzten Jahrhunderts rasch Fuss. – Inzwischen ist das Normenwerk des SIA auf total rd. 45 Normen und 10 Wettbewerbs- und Honorarordnungen angewachsen. Ergänzend ist eine grosse Anzahl von Empfehlungen, Richtlinien und Vertragsgrundlagen geschaffen worden, die wertvolle Hinweise für die fachliche und administrative Ingenieur- und Architektentätigkeit erteilen. Die Normen und Ordnungen des SIA geniessen heute nicht nur Anerkennung bei Behörden, Gerichten, Projektierenden und Ausführenden in der Schweiz; ihr Ruf ist auch über die Landesgrenzen hinaus gedrungen. So wurde – als Beispiel aus vielen – das grösste Gebäude der Welt, die Montagehalle der NASA für Saturn-Raketen in den USA, in bezug auf die Windlasten nach der SIA-Norm 160 für die Belastungsannahmen, die Inbetriebnahme und die Überwachung der Bauten dimensioniert. Die Halle ist 160 m hoch, hat 130 m hohe Tore, ein Volumen von 4 Mio m³ und enthält 90 000 t Baustahl.

Der bisherige Aufbau der Normen des SIA

Die Normen des SIA wurden und werden heute noch in einzelnen Kommissionen durch anerkannte Fachleute auf vorwiegend ehrenamtlicher Basis erarbeitet. Koordinierende Instanzen sind die «Zentrale Kommission für Ordnungen» (ZOK), die «Zentrale Normenkommission» (ZNK) sowie die «Kommission für Hochbaunormen» (KHN) und die «Kommission für Tiefbaunormen» (KTN).

Obwohl zwischen den Fachkommissionen Querverbindungen bestehen, wurden die einzelnen Normen bis vor wenigen Jahren nach Eigenlogik aufgebaut. Dieses Vorgehen schien sich durch die spezifische Struktur der einzelnen Fachgebiete zu rechtfertigen. Der uneinheitliche strukturelle Aufbau führte aber bald zu Schwierigkeiten bei der Anwendung und Koordinierung von Normen, die in einem gewissen Mass ineinandergreifen, wie zum Beispiel im Hochbau. Durch die Vielfalt der Hochbaunormen drängte sich ein einheitlicher Aufbau derselben auf. In andern Worten – so bürokratisch es auch klingen mag –: Es erhob sich die Forderung nach einer «Normierung der Normierung»!

Das neue Normen-Aufbauschema des SIA

Die Kommission für Hochbaunormen (KHN) erkannte frühzeitig die Notwendigkeit eines einheitlichen Aufbaus der vielfältigen Normen im Hochbau. Nach verschiedenen Überlegungen und Versuchen wurde das nachfolgende Schema aufgestellt und von der ZNK für alle Normen genehmigt. Es basiert auf dem zeitlichen Ablauf des Bauvorgangs.

0 *Geltungsbereich und mitgeltende Bestimmungen*
Abgrenzung der Norm.
Festlegung der SIA-Normen, die mitanzuwenden sind.

1 *Verständigung*
Alle Angaben, die für die gegenseitige Verständigung notwendig sind, wie Terminologie, Definitionen, Abkürzungen usw. Dient u. a. auch der Vereinheitlichung der Begriffe.

2 *Planung*
Alle Angaben, die der Projektierende für die Planung des Bauvorhabens braucht, wie z. B. Randbedingungen (Umgebung, Gesetze, Zweck, Ausführung, Unterhalt, Materialeigenschaften) und Hinweise auf zu berücksichtigende Normen und Normenteile.

3 *Berechnung*
Angaben über Grundlagen und Methoden zur Dimensionierung.

4 *Material*
Materialspezifische Aussagen (Eigenschaften, Klassifikation, Anforderungen, Toleranzen, Prüfverfahren usw.)

5 *Ausführung*
Vorschriften über die technischen Anforderungen an die Ausführung und Montage, inkl. Toleranzen der Ausführung.

6 *Schutz*
Spezielle Schutzmassnahmen, die während der Bauausführung notwendig sind (für Personen, eigenes und fremdes Material).

7 *Leistung und Lieferung*
Notwendige Ergänzungen zu den Normen 117 «Ausschreibung und Vergebung von Arbeiten und Lieferungen bei Bauarbeiten (Submissionsverfahren)» und 118 «Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten», die für die spezifische Arbeitsgattung notwendig sind, wie Ausschreibungsarten, Grundlagen und Bedingungen für die Ausschreibung, Leistungsverzeichnis, im Angebot inbegriffene und nichtinbegriffene Leistungen, Ausmassvorschriften, Abnahme, Garantie, Arbeitsprotokolle usw.

8 *Unterhalt*
Vorschriften, die für den Unterhalt der Bauwerke notwendig sind (Überwachung, Kontrolle des fertigen Bauwerks, Unterhalt).

9 *Schlussbestimmungen*
Genehmigung, Inkrafttreten, Kommissionsmitglieder.

Es besteht die Möglichkeit, technische Ergänzungen – z. B. Prüfverfahren –, die sich nicht für den Normtext eignen, in anschliessenden Richtlinien anzugeben. – Die Vorteile des Normen-Aufbauschemas seien wie folgt aufgezählt:

- Es dient als «Eselsleiter» für die Schaffung neuer Normen,
- gewisse Aussagen im SIA-Normenwerk können besser aufgefunden werden. So sind z. B. im Kapitel 2 immer die Angaben über die Planung und im Kapitel 7 immer die Aussagen über Leistung und Lieferung enthalten,
- es besteht die Möglichkeit, die gleichen Kapitel verschiedener Normen in einem separaten Auszug herauszugeben. Eine solche Aufteilung erleichtert das «à jour»-Halten.

Das Normen-Aufbauschema des SIA eignet sich vorzüglich für Normen einzelner Arbeitsgattungen wie z. B. Mauerwerk, Beton, Stahlbau, Holzbau, Verputz, Malen, Sanitär, Pfahlfundationen, Anker usw. Für Normen, die sich über verschiedene Arbeitsgattungen erstrecken – sogenannte Quernormen –, ist eine andere Struktur zweckmässiger (Beispiele: Normen 117, 118, 160, 180, 181).

Das Normen-Aufbauschema wird seit 1971 bei allen neuen und in Revision befindlichen SIA-Normen angewendet.

Neuerscheinungen im Normenwerk des SIA

Empfehlung SIA 416 « Geschossflächen und Rauminhalte von Bauten»

Die neue Empfehlung SIA 416 «Geschossflächen und Rauminhalte von Bauten» ist von einer Kommission unter dem Vorsitz von H. Litz, Arch. SIA, Benglen, erarbeitet worden und am 1. Oktober 1975 offiziell in Kraft getreten. Sie hat Geltung für die Berechnung von Geschossflächen und Rauminhalten von ganzen Bauten und Teilen von Bauten aller Art über und/oder im Baugrund.

Mit der Geschossflächendefinition wird für Geschossflächen von Bauten eine einheitlich verwendbare Flächenbezugseinheit geschaffen. Diese Bezugseinheit – der Quadratmeter – dient der Ermittlung von Daten aller Art, die aussagekräftiger sind als dies bei einem Bezug auf den Kubikmeter Rauminhalt der Fall ist. Es dürfte jedem Praktiker bekannt sein, dass die kubische Berechnung, wie sie der Norm SIA 116 «Normalien für kubische Berechnungen für Hochbauten» zugrundeliegt, keine besondere Genauigkeit gewährleistet und den heutigen differenzierten Gebäudearten, insbesondere den Tiefbauten, parabolischen Konstruktionen, Hängedächern usw., nicht Rechnung trägt. Die Empfehlung 416 soll jedoch kein Ersatz für die Norm 116 darstellen. Sie soll vorerst eine Bewährungsprobe durchstehen als Grundlage für die Berechnung von Flächengrössen und Kubaturen, die für Daten aller Art verwendet werden können. Die Kommission 416 ist für aufbauende Kritik und weitere Anregungen dankbar. Alle Mitteilungen sind an das SIA-Generalsekretariat zuhanden der Kommission 416 erbeten.

Preis (in Dreifarbendruck) 36.– Fr. (in Deutsch oder Französisch)

Empfehlung SIA 380 »Wärmeleistungs-Bedarf von Gebäuden (Heizlast-Regeln)»

Die neue Empfehlung 380 «Wärmeleistungs-Bedarf von Gebäuden (Heizlast-Regeln)» ist nach wesentlichen Vorarbeiten des Verbandes Schweizerischer Heizungs- und Lüftungsfirmen (VSHL) von einer Expertengruppe unter dem Präsidium von Prof. W. Geiger, Meggen, aufgestellt und am 1. Juli 1975 offiziell in Kraft gesetzt worden.

Der Hauptzweck der neuen Empfehlung, die eine Überarbeitung der «Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfes von Gebäuden» des Vereins Schweizerischer Centralheizungs-Industrieller» (VSCI) vom Jahr 1957 darstellt, ist die Vereinheitlichung der Berechnung von Heizungsanlagen nach eindeutigen Praxisgrundlagen. Es wurde damit ein Arbeitsmittel geschaffen, welches gleichzeitig dem besseren Verständnis zwischen Bauherrschaft, Bauprojektverfassern und Heizungsingenieuren einerseits und den Radiatoren- und Kesselfabrikanten sowie Zubehörlieferanten andererseits dienen soll. Insbesondere wurde auch auf eine gute Übereinstimmung mit der heute besonders aktuellen Empfehlung SIA 180 «Wärmeschutz im Hochbau» (1970) geachtet.

Die Empfehlung 380 im Umfang von 73 Druckseiten ist vorerst nur in deutscher Sprache erhältlich. Eine französische Fassung ist in Vorbereitung.

Preis 100.– Fr.

Die beiden neuen Empfehlungen sind beim SIA-Generalsekretariat erhältlich. Mitglieder des SIA geniessen den üblichen Rabatt. Sie sind gebeten, bei der Bestellung auf ihre Mitgliedschaft hinzuweisen.

Spezielle Probleme im Spannbeton

Weiterbildungskurs für Hochschul- und HTL-Absolventen in Bern

Der «Ausschuss für die Weiterbildung im Bauingenieurwesen», der durch die Verbände SIA (Sekt. Bern), ASIC, GAB, KBB, STV (Sekt. Bern) VASA (Sekt. Bern) und durch das ATB (Abendtechnikum Bern, HTL) gebildet wird, führt im November/Dezember 1975 einen Weiterbildungskurs über spezielle Probleme im Spannbeton durch. Er soll dem projektierenden Ingenieur, der bereits Praxis in der Vorspanntechnik hat, die Möglichkeit geben, sein Wissen zu vertiefen und sich mit neuen Erkenntnissen vertraut zu machen.

Kursdaten:
4./7./11./14./18./21./25./28. November und 2./5./9./12. Dezember 1975 jeweils von 17.00 bis 21.00 h (mit Essenspause)

Kursort:
Abendtechnikum Bern, HTL, Morgartenstrasse 2, 3014 Bern

Methodik:
Vorlesungen, teilweise mit Übungen und Diskussion

Kosten:
400.– Fr. pro Teilnehmer, einschliesslich Kursunterlagen

Auskunft:
Verlangen Sie das ausführliche Programm mit Anmeldetalon bei Walter Zundel, c/o Balzari Blaser Schudel, Kramburgstrasse 14, 3006 Bern, Tel. 031/44 69 11

Aktueller Tunnelbau in nicht standfestem Gebirge

Studientagung der SIA-Fachgruppe für Untertagbau (FGU) am 5. Dezember 1975 in Zürich

Mit dieser Tagung beabsichtigt die FGU, Erfahrungen beim Lösen von theoretischen und konstruktiven Problemen im Tunnelbau zu vermitteln. In einem ersten Teil sollen die theoretischen Grundlagen wie Gebirgsverhalten, Berechnungsverfahren und Messmethoden dargelegt werden. Im zweiten Teil werden anhand von Ausführungsbeispielen aktueller Tunnelbauten des In- und Auslands praktische Lösungen gezeigt. Auf besonderes Interesse wird der Vergleich der Planung mit der tatsächlichen Bauausführung stossen. Die abschliessende Diskussion bietet den Teilnehmern Gelegenheit, den Referenten Fragen aus der Praxis vorzulegen. Eine Ausstellung der neuesten, im Tunnelbau verwendeten Messgeräte, wird die Tagung ergänzen.

Zeit und Ort: Freitag, 5. Dezember 1975, von 9.30 bis ca. 17.10 h, im Hotel International, Zürich-Oerlikon.

Provisorisches Programm

- *Problemstellung* (Prof. H. Grob, ETH, Zürich)
- *Comportement mécanique des massifs rocheux autour d'une cavité* (Prof. F. Descœudres, EPF, Lausanne)
- *Probleme der Tunnelstatik* (Dr. K. Kovari, Institut für Strassen- und Untertagbau, ETH, Zürich
- *Messverfahren* (Dr. P. Egger, Laboratoire de géotechnique, EPF, Lausanne)
- *Neue österreichische Tunnelbauweise* (Dipl.-Ing. F. Pacher, Ingenieurkonsulent, Salzburg)
- *Ausführungsbeispiele:*
  Tauerntunnel (Dipl.-Ing. H. Pochhacker, Wien)
  U-Bahn München
  (Dipl.-Ing. G. Laabmayr, Salzburg)
  Gotthardtunnel
  (Dr. G. Lombardi, Locarno)

Auskunft und Anmeldung: Verlangen Sie das ausführliche Programm mit Anmeldekarte beim SIA-Generalsekretariat.

SIA-Vertragsformulare verhelfen zu klaren Abmachungen!

Klare Abmachungen bilden die Grundlage zu einem gesunden Vertrauensverhältnis zwischen Vertragsparteien auf allen Ebenen. Auf Grund langjähriger Erfahrungen hat der SIA im Rahmen seines Normenwerks eine Reihe von Vertragsformularen geschaffen, die beim SIA-Generalsekretariat erhältlich sind. Wenn nicht anders vermerkt, geniessen Mitglieder des SIA auf den Preisen gemäss nachfolgender Liste den üblichen Rabatt. Sie sind gebeten, bei der Bestellung auf ihre Vereinszugehörigkeit hinzuweisen. Die Formulare sind auch in französischer und teilweise in italienischer Sprache erhältlich.

Nr.		Fr.
02	Vertrag zwischen Bauherr und Architekt (1969)	4.—
03–1	Vertrag zwischen Auftraggeber und Bauingenieur (1969)	5.—
03–2	Vertrag zwischen Auftraggeber und Bauingenieur (1969) (Vereinfachtes Formular; dieses Formular kann dann Verwendung finden, wenn der Auftrag durch einen einzigen Schwierigkeitsgrad definiert werden kann und die Leistungsanteile für alle Bauteile dieselben sind; andernfalls ist das Vertragsformular Nr. 03–1 zu verwenden.)	4.—
04	Vertrag zwischen Auftraggeber und Forstingenieur (1969)	5.—
08	Vertrag zwischen Auftraggeber und Beauftragtem für Maschinen- und Elektroingenieure sowie verwandte Berufe (1969)	4.—
22	Arbeitsvertrag für technische Angetellte (1972)	3.—
23	Werkvertrag zwischen Bauherr und Unternehmer (1962)	1.—
	Spezialpreis (per Stück):	
	a) bei Bezug von 100 Exemplaren und mehr	—.80
	für Mitglieder des SIA	—.60
	b) bei Bezug von mindestens 500 Exemplaren	—.70
	für Mitglieder des SIA	—.50
30	Richtlinie über die Regelung des Arbeitsverhältnisses zwischen Arbeitgeber und Ingenieur, Architekt bzw. technischem Angestellten (1973)	11.—

Neue Normen SIA in Französisch

Die nachfolgende Norm und die Empfehlung, die bisher nur in deutscher Sprache vorlagen, sind nunmehr auch in Französisch verfügbar.

Norme SIA 192 «Fondations sur pieux (1975)» (Siehe Kommentar in Heft 18 der SBZ vom 1. Mai 1975, Seite 271).
Preis; 40.– Fr.

Recommandation SIA 416 «Surface de plancher et cubes de constructions (1975)» (Siehe heutigen Kommentar unter «Neuerscheinungen im Normenwerk des SIA»)
Preis: 36.– Fr.

Bezug durch das SIA-Generalsekretariat. SIA-Mitglieder geniessen den üblichen Rabatt und sind gebeten, bei der Bestellung auf ihre Mitgliedschaft hinzuweisen.

Letztes Brandschutz-Seminar im Tessin am 31. Oktober 1975

Das sechste und letzte SIA — Seminar «Baulicher Brandschutz» findet am Freitag, 31. Oktober 1975, von 14 bis ca. 18 h, *in französischer Sprache* in Lugano-Trevano statt. Zur Zeit sind noch einige wenige Plätze frei. Neben der Einführung in die SIA-Empfehlung 183 «Baulicher Brandschutz» erhalten die Seminarteilnehmer einen Überblick über die zur Zeit gültigen Brandschutzvorschriften in der Schweiz und Anleitungen zu einer wirksamen Brandschutzplanung. Als Einleitung wird wiederum der hochaktuelle Dokumentarfarbfilm über einen Hochhausbrand in São Paulo (1974) gezeigt.

Die reichhaltigen Seminarunterlagen stehen wahlweise in Deutsch oder Französisch zur Verfügung. Verlangen Sie das ausführliche Programm mit Anmeldekarte telefonisch beim SIA-Generalsekretariat, Telefon 01 / 36 15 70.

Gefriertrocknung

Dreitägiger VDI-Lehrgang vom 11. bis 13. November 1975 in Muttenz

In Zusammenarbeit mit dem SIA und mit Unterstützung des Instituts für Chemie und Technologie der Bundesforschungsanstalt für Ernährung in Karlsruhe, des Instituts für Verfahrenstechnik der Rhein.-Westf. Technischen Hochschule in Aachen und des Instituts für Lebensmittelverfahrenstechnik der Universität Karlsruhe organisiert der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) einen Lehrgang «Gefriertrocknung» in der Schweiz. – Die Anwendung dieses Verfahrens ist nicht nur auf die Trocknung von Proteinen, Zellgeweben, Viren und Bakterien sowie Lebensmittel beschränkt. Auch chemische Produkte erhalten durch die Gefriertrocknung Eigenschaften, die sich durch andere Verfahren nicht erzielen lassen. – Der Lehrgang richtet sich nicht nur an Chemiker und Verfahrensingenieure, sondern auch an Mediziner, Pharmazeuten, Biologen, Zoologen, Botaniker, Geologen und andere Naturwissenschafter.

Zeit und Ort: 11. bis 13. November 1975, im Technikum beider Basel, 4132 Muttenz.

Leitung: Frau Hanna Willemer, Köln.

Themen: 14 Fachleute referieren über: Einführung in die Gefriertrocknung / Bedeutung des Einfriervorganges / Einfriermethoden / Baubestandteile von Gefriertrocknungsanlagen/Wärmeübertragung und Stofftransport bei der Gefriertrocknung/ Mess- und Regelprobleme bei der Gefriertrocknung – Steuerung und Automatisierung/Haltbarkeit und Sorptionsverhalten gefriergetrockneter Produkte – Messung von Sorptionsisothermen / Feuchtigkeitsbestimmungen gefriergetrockneter Produkte / Gefriertrocknung von Proteinen unter besonderer Berücksichtigung der Trocknung von Plasma und Plasmafraktionen / Gefriertrocknung in der Mikrobiologie / Gefriertrocknung und Gefrierätzung als Präparationsmethode für Licht- und Elektronenmikroskopie / Produktfluss in der pharmazeutischen Industrie / Weitere Anwendungsmöglichkeiten der Gefriertrocknung / Kontinuierliche Gefriertrocknung / Wirtschaftlichkeitsüberlegungen zur Gefriertrocknung von Stückgütern / Absorptionskälteanlagen für Lebensmittelgefriertrocknung/Gefriertrocknung von Lebensmitteln. – Einfluss von Einfrieren und Trocknen auf die Qualität/Untersuchungen über Aromaerhaltung bei der Trocknung von Lebensmitteln in Abhängigkeit vom Trocknungsverfahren.

Kosten des Lehrgangs: 530.– Fr. Mitglieder der VDI, des SIA und der SIA-Fachgruppe für Verfahrens- und Chemieingenieur-Technik (FVC) erhalten eine Ermässigung von 10%. In diesen Kosten ist ein Lehrgangshandbuch eingeschlossen, das den vorgetragenen Stoff in Einzelbeiträgen wiedergibt und durch Bilder erläutert.

Auskunft und Anmeldung: Verlangen Sie das ausführliche Programm mit Anmeldetalon beim Verein Deutscher Ingenieure, VDI-Bildungswerk, 4 Düsseldorf 1, Postfach 1139, Telefondurchwahl (0211) 62 14 214. – Die Einzel- und Kollektivmitglieder der SIA-Fachgruppe für Verfahrens- und Chemieingenieur-Technik (FVC) erhalten das Programm direkt zugestellt.