

Objektyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **95 (1977)**

Heft 6: **SIA-Heft, 1/1977: Tunnelbau**

PDF erstellt am: **09.08.2024**

### **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.

## Neue Telefon-Nummer des SIA-Generalsekretariats ab 8. Juni 1977 01/201 15 70

### Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten

Die revidierte Norm SIA 118

#### Einleitung

Am 1. Januar 1977 ist die revidierte Norm SIA 118 «Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten» in Kraft getreten. Die bisher gültige Fassung datiert vom Jahr 1962, und die zwischenzeitliche Entwicklung im Bauwesen drängte schon früh zu einer Gesamtrevision der Norm. Bereits im Jahr 1967 wurde hierfür eine Kommission von mehr als zwanzig Mitgliedern bestellt, in welcher die wichtigsten interessierten Kreise, nämlich Unternehmer, Ingenieure, Architekten und öffentliche Bauherrschaften, vertreten waren.

Der erste Revisionsentwurf gelangte 1973 zur Vernehmlassung bei behördlichen Stellen, Berufsverbänden sowie Sektionen, Fachgruppen und Mitgliedern des SIA. Zahlreiche Abänderungsanträge — auch solche juristischer Art — veranlassten den SIA, die Herren Professoren Jäggi und Gauch von der Universität Fribourg zur Weiterbearbeitung beizuziehen. — Die endgültige Fassung wurde auf Grund der Einsprachen auf den Rekursentwurf von einer paritätischen Kommission aufgestellt.

An den umfangreichen Revisionsarbeiten haben sich ausser dem SIA und den Vertretern der öffentlichen Bauherrschaften vor allem die folgenden Verbände beteiligt: der Schweizerische Baumeisterverband, der Schweizerische Gewerbeverband, die Schweizerische Zentralstelle für Stahlbau und die Vereinigung Schweizerischer Strassenfachleute.

#### Die Bedeutung der Norm 118 für Bauherrschaft und Unternehmer

Da das Verhältnis zwischen Bauherr und Unternehmer im Schweizerischen Obligationenrecht (Art. 363 ff OR) nicht ausreichend geregelt ist, sind die Parteien gezwungen, in ihre Verträge eine Vielzahl ergänzender Bestimmungen aufzunehmen. Die Norm SIA 118 erleichtert den Parteien den Abschluss und die Gestaltung der Verträge und ermöglicht eine Vereinheitlichung und Rationalisierung der Vertragsbedingungen. Dadurch trägt sie zur Förderung des wirtschaftlichen Bauens bei.

Die Norm SIA 118 bezieht sich auf die Bauarbeiten im allgemeinen, Arbeiten an einem Werk, das mit dem Erdboden dauerhaft verbunden ist, d.h. in erster Linie für Neubauten, aber auch für allfällige Wiederinstandstellungen. Die Bestimmungen der Norm SIA 118 gelten für die Bauarbeiten aller Arbeitsgattungen wie Maurer, Schreiner, Dachdecker, Maler, Gipser, Sanitär- und Elektroinstallateure usw. Sie bilden auch die Grundlage für die technischen Normen, die die besonderen Bedingungen der spezifischen Arbeitsgattungen festlegen.

#### Der Inhalt der Norm 118

Die Norm SIA 118 enthält, wie in der Präambel der Norm erwähnt, «Regeln betreffend Abschluss, Inhalt und Abwicklung von Verträgen über Bauarbeiten. Sie klärt die in diesen Verträgen gebräuchlichen Begriffe, bietet eine Übersicht über die einschlägigen Rechtsfragen und zeigt, gestützt auf praktische Erfahrung, wie diese gelöst werden können, in angemessener Berücksichtigung der beidseitigen Interessen».

Die Norm ist in 7 Kapitel aufgeteilt.

#### 1. Der Werkvertrag im allgemeinen

Nach Bestimmungen über Grundbegriffe wie Werk und Werkvertrag wurden unter diesem Titel Ausschreibung und Angebot behandelt, die allgemeinen Pflichten der Vertragspartner definiert und die Vertretung der Vertragsparteien geregelt.

#### 2. Vergütung der Leistungen des Unternehmers

Es handelt sich hier um die Vergütungspflicht des Bauherrn. Die Norm kennt zwei Hauptarten von Preisen:

- feste Preise: Einheits-, Global- und Pauschalpreis;
- Regiepreis nach Stunden und Materialaufwand.

#### 3. Beststellungsänderung

Dieses Kapitel regelt das Abänderungsrecht des Bauherrn. Dieses Recht besitzt keine gesetzliche Grundlage, hat aber eine praktische Bedeutung.

#### 4. Bauausführung

In der Ausführung der übernommenen Bauarbeiten besteht die Leistungspflicht des Unternehmers. Die Norm enthält nur allgemeine Bestimmungen betreffend unter anderem die Fristen (Bauprogramm), Schutz- und Fürsorgemassnahmen, Bauplatz und Baustelleneinrichtungen, Baustoffe. Diese Bestimmungen werden für die verschiedenen Arbeitsgattungen des Hoch- oder Tiefbaues durch die besonderen Bedingungen des SIA oder anderer Fachverbände ergänzt.

#### 5. Ausmass, Abschlagszahlungen, Sicherheitsleistungen und Schlussabrechnung

#### 6. Abnahme des Werkes und Haftung für Mängel

Der Unternehmer schuldet dem Bauherrn ein Werk oder einen Werkteil, aber nicht irgendein Werk, sondern ein mängelfreies Werk, d.h. ein Werk, das vertragsgemäss ausgeführt ist. Dieses Kapitel hat somit eine grosse Bedeutung; es regelt die Abnahme des Werkes, die Haftung für Mängel, die Garantie.

#### 7. Vorzeitige Beendigung des Werkvertrages und Zahlungsverzug des Bauherrn

#### Nachwort

Die Norm SIA 118 ist umfangreich geworden, aber auch das Bauen wird immer komplexer. Die Revision hat eine mehrjährige Arbeit erfordert. Es haben Diskussionen auf breiter Basis stattgefunden. Es ist zu hoffen, dass sich die Einigung, die erzielt wurde, in der allgemeinen Einhaltung der Norm äussern wird, damit das wirtschaftliche Bauen gefördert wird.

Die Norm 118 kann in Deutsch oder Französisch mittels Bestellatalon auf der grünen Seite No dieses Hefts beim SIA-Generalsekretariat bezogen werden. Preis: Fr. 40.— bis 28. 2. 1977 (Fr. 50.— ab 1.3.1977). Mitglieder des SIA und im SIA-Verzeichnis der Projektierungsbüros eingetragene geniessen den üblichen Rabatt.

## Vernehmlassung von Normen SIA

Die nachfolgend kommentierten Normen gelangen zur Vernehmlassung. Die Entwürfe in Deutsch oder Französisch können unter Verwendung des Talons auf der grünen Seite 19 angefordert werden. Auslieferung ab 22. Februar 1977. Gemäss dem neuen «Reglement für die Aufstellung und Genehmigung der SIA-Ordnungen, -Normen, -Richtlinien und -Empfehlungen», das von der Delegiertenversammlung vom 26. November 1976 genehmigt wurde, werden die Vernehmlassungsentwürfe von nun an *gegen Bezahlung eines Unkostenbeitrags* abgegeben. Dieser Beitrag ist jeweils am Schluss der Kommentare angegeben und wird per Einzahlungsschein erhoben.

Einsprachen sind schriftlich an das Generalsekretariat des SIA zuhanden der entsprechenden Kommission, *separat pro Norm*, erbeten. Die Einsprache-fristen sind gesondert angegeben.

### Norm SIA 161 «Stahlbauten»

Die 1974 herausgegebene Stahlbaunorm beruhte auf einer Teilrevision der 1956 herausgegebenen Fassung. Mit der seit 1974 bearbeiteten Totalrevision liegt nun ein modernes Normenkonzept vor. Es basiert auf den Grenzspannungen und dem Gebrauchsfähigkeitsnachweis und berück-

sichtigt die neusten Erkenntnisse in Materialwahl, Berechnung und Bemessung sowie Ausführung von Stahlbauten. Dabei wurden auch die neusten europäischen Ergebnisse, welche in den Empfehlungen der Europäischen Konvention für Stahlbau vorliegen, wie auch weitere internationale Forschungs- und Normungsarbeiten weitgehend berücksichtigt. Grosse Beachtung ist der Abgrenzung der Verantwortung zwischen Projektverfasser und ausführendem Unternehmer geschenkt worden. Mit der Norm wurde auch ein Kommentar ausgearbeitet, welcher die Überlegungen bei der Redaktion einzelner Normenabschnitte aufzeigt und das Verständnis für die Anwendung des neuen Normenkonzepts erleichtern soll.

Unkostenbeitrag: Fr. 10.-.

Vernehmlassungsfrist: 15. Juni 1977.

### Norm SIA 215 «Mineralische Bindemittel»

Es handelt sich hier um die Revision der bisherigen Norm 115 «Normen für die Bindemittel des Bauwesens» (Ausgabe 1953). Die Vorschriften in bezug auf Qualität und Prüfung der Bindemittel wurden den heutigen Erfordernissen angepasst.

Unkostenbeitrag: Fr. 6.-.

Vernehmlassungsfrist: 30. April 1977.

### Norm SIA 385 «Wassererwärmungsanlagen»

Es handelt sich hier um die Revision der bisherigen Norm 145 «Bedingungen für zentrale Warmwasser-Bereitungsanlagen» (1942). Sie steht in enger Beziehung zu den kürzlich revidierten Normen 132 «Sanitäre Anlagen», 135 «Zentralheizungsanlagen» und 137 «Elektrische Anlagen». Die neue Norm 385 wurde, entsprechend der technischen und wirtschaftlichen Entwicklung, den drei erwähnten Normen 132, 135 und 137 angepasst und gleichzeitig auf Grund des neuen Aufbauschemas für Normen SIA umgestaltet.

Im Anhang I der revidierten Norm sind die in diesem Fachgebiet vorkommenden wichtigsten Fachausdrücke erläutert. Im weitern ist geplant, in Zusammenarbeit mit den interessierten Verbänden, eine Gesamt-Zusammenstellung der vorkommenden Fachausdrücke und deren Erläuterung für das gesamte Fachgebiet der Sanitär-, Heizungs- und Lüftungstechnik auszuarbeiten.

Unkostenbeitrag: Fr. 3.-.

Vernehmlassungsfrist: 30. April 1977.

## Neuerscheinungen im Normenwerk des SIA

Die nachfolgend beschriebenen Neuerscheinungen im Normenwerk sind beim SIA-Generalsekretariat erhältlich. Benützen Sie bitte den Bestelltalon auf der grünen Seite Nr. 19. Mitglieder des SIA geniessen den üblichen Rabatt und sind gebeten, bei der Bestellung auf ihre Mitgliedschaft hinzuweisen.

### Norm SIA 118 «Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten»

Die neue Norm SIA 118 ersetzt die Ausgabe aus dem Jahr 1962. Eine ausführliche Würdigung befindet sich am Anfang der heutigen SIA-Informationen.

Preis Fr. 40.- bis 28.2.77. Fr. 50.- ab 1.3.77 (in Deutsch oder Französisch verfügbar).

### Richtlinie SIA 150 «Verfahren vor einem Schiedsgericht»

Die neue Richtlinie SIA 150 ersetzt die Schiedsgerichtsordnung SIA 150 (1954). Sie wurde in Anlehnung an das Konkordat über die Schiedsgerichtsbarkeit vom 27. März 1969 und unter Berücksichtigung der kantonalen Prozessordnungen ausgearbeitet. Alle wesentlichen Punkte über die Einleitung und Organisation eines SIA-Schiedsgerichtes und über den Ablauf und Abschluss des Verfahrens werden in der Richtlinie geregelt. Die neue Regelung bietet Gewähr für ein geordnetes und korrektes Verfahren vor einem SIA-Schiedsgericht und erleichtert Nichtjuristen die Übersicht

über die notwendigen Verfahrensvorschriften und deren Einhaltung.

Preis: Fr. 16.- (in Deutsch oder Französisch erhältlich).

### Richtlinie SIA 155 «Ausarbeitung von Gutachten»

Die neue Richtlinie SIA 155 regelt die Ausarbeitung von Gutachten zu Fragen der Honorarordnungen und zu technischen Problemen durch den SIA oder durch einzelne Fachleute in umstrittenen Fällen. Sie ersetzt die Bestimmungen in der Wegleitung für die Ausarbeitung von Gutachten und Schiedsgerichtsordnung des SIA 150 (1954). Honorargutachten werden nach wie vor durch die zuständigen Honorarkommissionen nach den entsprechenden Reglementen erstellt. Technische Gutachten werden durch einen Einzelgutachter oder eine Gutachterkommission im Namen des SIA ausgearbeitet. Daneben können einzelne Fachleute schriftliche Begutachtungsaufträge annehmen.

Preis: Fr. 8.- (in Deutsch oder Französisch erhältlich).

### Norm SIA 160/4 «Schneelasten»

Teilrevision von Art. 23 «Schneelasten» der Norm SIA 160 «Belastungsannahmen, Inbetriebnahme und Überwachung der Bauten», Ausgabe 1970.

Mit der Revision von Art. 23.1 und 23.2 der Norm SIA 160 (1970) wurde die Bestimmung der Schneelasten besser den

wirklich auftretenden Belastungen angepasst. Die Änderungen betreffen hauptsächlich Bauten oberhalb 800 m über Meer. Im Anhang wurden neu die mittleren Schneedichten für die verschiedenen Schneearten aufgenommen; sie erlauben, die Belastung durch die festgestellten Schneelasten zu ermitteln.

Preis: Fr. 2.- (in Deutsch oder Französisch erhältlich).

### Empfehlung SIA 180/1 «Winterlicher Wärmeschutz im Hochbau»

Die Empfehlung SIA 180/1 ist eine Ergänzung der Empfehlung SIA 180 «Wärmeschutz im Hochbau» (1970). Unter Berücksichtigung der Gebäudegeometrie, des Klimas (korreliert mit der Höhe über Meer) und der Temperaturlösung des Gebäudes wird ein zulässiger *k*-Wert errechnet, der für die ganze Gebäudehülle gelten soll. Dieser Wert führt zu Massnahmen, welche in der Praxis ohne grossen Mehraufwand realisierbar sind und gesamtschweizerisch zur Einsparung von Heizenergie beitragen.

Preis: Fr. 32.- (in Deutsch oder Französisch erhältlich).

### Norm SIA 181 «Schallschutz im Wohnungsbau»

Die seinerzeitige Empfehlung von 1970 wurde überarbeitet und erscheint nun als Norm. Neu darin ist die klare Festlegung der Grenzwerte und deren Einhaltung. Ebenso sind die Aufgaben des Bauherrn,

des Projektverfassers, des Unternehmers und des Produzenten beziehungsweise Lieferanten der Materialien klar umschrieben. Gerechnete Beispiele, Literaturangaben und Stichwortverzeichnis ergänzen und vertiefen die Materie.

Preis: Fr. 38.- (in Deutsch oder Französisch erhältlich).

#### Norm SIA 259 «Tapeziererarbeiten»

Die Norm SIA 259 ersetzt die Norm SIA 139 «Bedingungen und Messvorschriften für Tapeziererarbeiten» (1965). Geltungsbereich und mitgeltende Bestimmungen sind mit den übrigen SIA-Normen über Wand- und Bodenbeläge koordiniert. Neu ist das Kapitel «Verständigung» mit der Erläuterung der Fachausdrücke. Die Kapitel «Planung», «Material» und «Ausführung» erfahren eine Erweiterung im Sinne des heutigen Standes der Entwicklung, während das Kapitel «Leistung und Lieferung» durch Übersichtlichkeit und klare Formulierungen Missverständnisse ausschliessen soll.

Preis: Fr. 28.- (in Deutsch oder Französisch erhältlich).

#### Empfehlung SIA 380 «Wärmeleistungsbedarf von Gebäuden» (Heizlast-Regeln) Neuaufgabe

Die Empfehlung SIA 380 (in Kraft seit 1. Juli 1975) hat sich so gut eingeführt, dass die erste Auflage bereits vergriffen ist. Die nun vorliegende 2. Auflage wurde vollständig durchgesehen. Einige Druckfehler wurden korrigiert, einige drucktechnische Verbesserungen angebracht und das SI-System konsequenter angewendet. Die Bezeichnungen wurden mit SIA 411 «SI-Einheiten, -Anwendungen im Bauwesen» in Einklang gebracht. Für die Wärmeleitfähigkeit wurden Werte aus neusten Untersuchungen eingeführt. Der Abschnitt über Lüftungswärmeverluste erfuhr eine Überarbeitung.

Die Heizlast-Regeln SIA 380 enthalten im Gegensatz zu früheren schweizerischen Regeln keine versteckten Reserven mehr und die zugehörigen Heizkörper dürfen deshalb nur nach Tabellen dimensioniert werden, die auf ISO-konformen Messungen durch die EMPA oder auf von der EMPA anerkannten Messständen beruhen. Alte Heizkörper-Leistungstabellen, welche sogenannte «Heizeffekt»-Zuschläge enthalten,

sind zu eliminieren. Bei ihrer Verwendung zusammen mit SIA 380 besteht die Gefahr von zu knapp dimensionierten Heizkörpern.

Die Heizlast-Regeln gestatten eine präzisere Dimensionierung von Gebäudeheizungen und sind somit schon in sich selbst ein Beitrag zur Heizenergie-Einsparung. Zusammen mit der Empfehlung SIA 416 «Geschossflächen und Rauminhalte von Bauten», können statistische Auswertungen über spezifischen Wärmebedarf gemacht werden, und zusammen mit der demnächst erscheinenden Empfehlung 180/1 «Winterlicher Wärmeschutz im Hochbau», ist ein Instrument geschaffen worden, das wirkungsvolle Massnahmen zur Begrenzung des Wärmebedarfs von Gebäuden durchzuführen gestattet.

Gleichzeitig mit der zweiten Auflage in deutscher Sprache und im gleichen Revisionsstand erscheinen die Heizlast-Regeln auch erstmals in französischer Sprache.

Preis Fr. 100.- (in Deutsch oder Französisch erhältlich).

## Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten / Norm SIA 118

### Einführungstagungen in Lausanne, Zürich und Fribourg

Auf den 1. Januar 1977 hat der SIA die revidierte Norm SIA 118 (Ausgabe 1977) in Kraft gesetzt. Sie ist in mehrjähriger, intensiver Revisionsarbeit einer paritätisch zusammengesetzten Kommission entstanden und bildet eine umfassende Regelung der Beziehungen zwischen Bauherrn und Unternehmer. Insbesondere erleichtert sie den Parteien den Abschluss und die Gestaltung der Verträge und zielt auf eine Vereinheitlichung der Vertragsbedingungen. Zur Einführung in die revidierte Norm SIA 118 organisiert der SIA - teilweise zusammen mit dem Seminar für Schweizerisches Baurecht, Fribourg (SFV) - drei Tagungen wie folgt:

1. Am 3. März 1977 in Lausanne in französischer Sprache für Praktiker: Mitarbeiter von Ingenieur- und Architekturbüros, Unternehmungen und Verwaltungen.

2. Am 10. März 1977 in Zürich in deutscher Sprache für Praktiker: Mitarbeiter von Ingenieur- und Architekturbüros, Unternehmungen und Verwaltungen.

3. Am 22. und 23. März 1977 in deutscher Sprache, und am 23. und 24. März 1977 in französischer Sprache: In Fribourg, für Inhaber von Projektierungsbüros und Unternehmungen, Juristen und verantwortliche Organe des Bauwesens.

Die ausführlichen Programme mit Anmeldetalon können beim SIA-Generalsekretariat angefordert werden. Die Mitglieder des SIA erhielten sie bereits persönlich zugestellt. Wir geben nachfolgend lediglich die wesentlichsten Daten dieser Veranstaltungen bekannt:

#### 3 mars 1977 à Lausanne

##### Local et heure:

Café du Rond-Pont de Beaulieu, avenue des Bergières 6, 1004 Lausanne, de 09.30 à 16.30 heures env.

##### Titres principaux des conférences:

Présentation de la norme 118 / La norme 118 - base de contrat / Importance de la norme pour la direction des travaux / Importance de la norme pour l'entrepreneur / Importance de la norme pour le maître de l'ouvrage.

##### Prix de la journée

Membres SIA ou bureaux inscrits à la liste SIA des bureaux d'études Fr. 70.-  
Non-membres Fr. 90.-

Les prix s'entendent repas et documentation non compris.

#### 10. März 1977 in Zürich

##### Local und Zeit:

Eidg. Technische Hochschule, Auditorium F1, Rämistrasse 101, 8006 Zürich, von 09.30 bis etwa 16.30 Uhr.

##### Haupttitel der Vorträge:

Vorstellung der Norm 118 / Die Norm als Vertragsgrundlage / Die Norm aus der Sicht der Bauleitung / Die Norm aus der Sicht des Unternehmers / Die Norm aus der Sicht des Bauherrn.

##### Tagungsbeitrag

Mitglieder des SIA sowie im SIA-Verzeichnis der Projektierungsbüros Fr. 70.-  
Eingetragene Fr. 90.-  
Nichtmitglieder

Die Beiträge verstehen sich ohne Mittagessen und Tagungsdokumentation.

#### 22. und 23. März bzw. 23. und 24. März 1977 in Fribourg

##### Local und Zeit:

Universität Miséricorde, Eingang Ehrenhalle, von 09.30 bis 18.30 bzw. bis 16.30 Uhr am zweiten Tag.

##### Titel der deutschen Referate: (22. und 23. März 1977):

Die Norm 118, ihr Inhalt und ihre Geltung / Der Abschluss des Bauvertrags / Die Vergütungspflicht des Bauherrn / Die Teuerungsabrechnung / Regie, Abschlagszahlung, Rückbehalt und Schlussabrechnung / Die Pflichten des Unternehmers / Die Abnahme des Werks und die Mängelhaftung / Quer durch die Norm: Interessante Merkmale.

##### Titres des conférences en français (23 et 24 mars 1977):

La norme 118, son contenu et son champ d'application / La conclusion du contrat / L'obligation du maître de payer le prix / Le décompte de renchérissement / Les travaux en régie, le versement d'acomptes, la retenue et le décompte final / Les devoirs de l'entrepreneur / La réception de l'ouvrage et la garantie pour les défauts / A travers la norme (les nouveautés les plus intéressantes).

##### Tagungsbeitrag: Fr. 250.-

In diesem Betrag sind inbegriffen: Norm SIA 118, Tagungsunterlagen, Teilnahme an allen Vorträgen und Seminaren vom 22. bis 24. März 1977.

## Altbausanierung / Ablaufcheckliste

Dokumentation SIA 1051 (1976)

Im Rahmen des «SIA-Administrativ-Ordnern» ist die Dokumentation SIA 1051 «Altbausanierung / Ablaufcheckliste» erschienen. Damit soll dem Projektierenden ein praktisches Hilfsmittel für Planung und Ausführung von Altbausanierungen zur Verfügung gestellt werden. Die Dokumentation wurde von einer Arbeitsgruppe der SIA-Fachgruppe für Architektur (FGA) ausgearbeitet. Als Grundlage für die Ablaufcheckliste diente die Dokumentation SIA Nr. 4 «Die Beziehungen zwischen Bauherr, Architekt, Ingenieur, Unternehmer, Lieferant bei der Verwirklichung einer Bauaufgabe».

Die Ablaufcheckliste beschreibt alle Teilleistungen innerhalb der folgenden Bearbeitungsphasen einer Altbausanierung:

- A Vorbereitungsphase (von der Bekanntgabe einer Bauabsicht bis zur Aufgabenformulierung)
- B Planungsphase (vom Studium der möglichen Lösungen bis zum Kostenvoranschlag)
- C Ausführungsphase (von der Ausschreibung bis zur Abnahme)

- D Abschlussphase (von der Abrechnung bis zu den Garantearbeiten)
- E Begleitende Einzelleistungen (von der Beratung des Bauherrn bis zur Zahlung)

Die Dokumentation SIA 1051 kann zum Preis von Fr. 16.- (zuzüglich Versandkosten) beim SIA-Generalsekretariat bezogen werden. SIA-Mitglieder und im SIA-Verzeichnis der Projektierungsbüros eingetragene geniessen auf diesem Preis den üblichen Rabatt.

## Berechnung und Bemessung von Stützen und Stützensystemen

Fortbildungskurs für Bauingenieure am 24. und 25. März 1977 an der ETH Zürich

Unter dem Patronat des Eidg. Amtes für Strassen- und Flussbau (ASF) und des SIA veranstaltet das Institut für Baustatik und Konstruktion (IBK) der ETHZ einen Fortbildungskurs für Bauingenieure mit dem Thema «Berechnung und Bemessung von Stützen und Stützensystemen». Die Leitung hat Prof. Dr. C. Menn.

### Zeit und Ort:

24. März 1977, 09.30 bis 18.00 h  
25. März 1977, 09.00 bis 18.00 h  
an der ETHZ Hönggerberg, Gebäude HIL, Zürich.

### Themen und Referenten

- Theorie 2. Ordnung bei elastischem Materialverhalten

(L. Gruber, Assistent, IBK)

- Steifigkeitsprobleme bei Stahlbetonstützen (Prof. Dr. C. Menn)
- Beispiele für die Bruchsicherheit von Stützen nach Richtlinie 35 zu Norm SIA 162 (R. Bonomo, Assistent, IBK)
- Hilfsmittel für die Berechnung des Bruchwiderstandes und für die Bemessung von Stahlbetonquerschnitten (Prof. Dr. U. Oelhafen, HTL Rapperswil)
- Probleme der Schnittkraftkombination (Prof. Dr. J. Kammenhuber, TH Aachen)
- Schwimmend gelagerte Brückenträger (Prof. Dr. C. Menn)
- Verformungsfähigkeit von Stahlbetonstützen und Problem der Stützenlagerung (Dr. M. Grenacher, Brugg)

- Berechnung von Rahmentragwerken (Prof. Dr. J. Kammenhuber)
- Schiefe Biegung (Prof. Dr. U. Oelhafen)

*Kursgeld:* Fr. 200.-, einschliesslich Autographie, Bemessungsdiagramme und Bemessungstabellen sowie Pausenkaffee und Apéro am 24. März.

*Anmeldung:* Bis 25. Februar 1977 an das Institut für Baustatik und Konstruktion ETH Hönggerberg, HIL E 37.1, 8093 Zürich, Tel. 01/57 59 80, intern 3159.

Die Teilnehmerzahl ist beschränkt. Die Anmeldungen werden in der Reihenfolge des Eingangs berücksichtigt. Kursunterlagen und Teilnehmerkarten werden anlässlich der Einschreibung abgegeben.

## Wirtschaftliche Technik / Senkung der Kosten durch betriebsgerechte Konstruktion

FII-Tagung am 29. und 30. März 1977 an der ETH Zürich

### Zielsetzung

In der Ingenieurausbildung wird dem angehenden Fachmann vorerst technisches Wissen vermittelt. Er soll lernen, was wie gemacht werden kann. Die Kostenfolgen technischer Arbeit treten erst in der Praxis mit dem nötigen Nachdruck in das Bewusstsein des Ingenieurs ein.

Es ist Zweck dieser Tagung, dem Ingenieur in der Praxis das Entstehen des Aufwandes und die Kosten des Betriebes von technischen Anlagen anhand von aktuellen Beispielen vor Augen zu führen. Betriebsfachleute geben bekannt, welche technischen Probleme im Betrieb auf sie zukommen; Projektverfasser und Konstrukteure zeigen auf, was zur Verbesserung des Betriebsablaufes getan werden kann und welche Kosten damit verbunden sind. Obwohl im einzelnen nur geringfügige Gewinne erzielt werden kön-

nen, kann die Summe schrittweiser kleiner Verbesserungen letztlich doch zu einer fühlbaren Verminderung der Kosten führen. Der Summierung vieler kleiner Einzelverbesserungen verdanken wir schliesslich die Steigerung der Produktivität, Erhöhung der Wirtschaftlichkeit und damit den Erfolg von technischen Realisationen.

An der Tagung werden im weiteren Erfahrungsaustausch, neue Techniken bekanntgegeben und die wirtschaftliche Konzeption von technischen Anlagen unter den folgenden Gesichtspunkten dargelegt: Erstellung - Einordnung in die Umwelt - Betrieb - spätere Beseitigung.

Zusammengefasst: An der FII-Tagung «Wirtschaftliche Technik» sollen das wirtschaftliche Denken, die Bewertung der Folgen technischer Arbeit auf Mensch und Umwelt sowie die ingenieurmässige korrekte Betrachtung des Aufwandes ins Rampenlicht gerückt werden.

### Zeit und Ort

29. März, 09.30 bis 18.00 h  
30. März, 08.30 bis 17.00 h  
An der ETHZ, Hauptgebäude, Auditorium F3, Zürich

### Themen und Referenten

*Aufgaben der Instandhaltung* (D. Renkes, dipl. Ing., D-Mülheim-Ruhr)

### Schwachstellenbekämpfung

- Was ist eine Schwachstelle?
- Ursachen der Schwachstellen
- Organisation des Unterhalts
- Systematische Schwachstellenbekämpfung (K. F. Senn, dipl. Ing., SIA, Winterthur)

### Kostenursachen und Kostenbeeinflussung bei technischen Anlagen

- Investitionen und Betriebsaufwand (Dr. oec. H. Wälchli, dipl. Ing., Zürich)

- Erweiterungen und Beseitigung der Anlage (A. Witschi, lic. oec., Zürich)

*Grundlagen zur Konzeption technischer Anlagen / Das Wirtschaftsdenken beim Entwerfen und Erstellen grosstechnischer Prozessanlagen*

- Grundsätzliches und Methoden (R. Oehler, dipl. Ing., Zürich)
- Die Ausführung; einige Gedanken über die technischen und menschlichen Aspekte (J. Judin, dipl. Ing., Zürich)
- Darstellung des Zusammenhangs / Wahl der Konzeption - Investitionskosten - Betriebskosten an ausgewählten Beispielen (W. Rytz, dipl. Ing., Zürich)

*Konstruktive und betriebliche Massnahmen zum kostengünstigen Betrieb technischer Anlagen*

- Betriebsvorbereitungen (H. Fehr, dipl. Ing., Bern)
- Werkstoffwahl bei Grossdampfturbinen (H. Meyer, dipl. Ing., Baden)
- Unterhalt und Austauschbarkeit der Teile von Baumaschinen (Dr. G. v. Braunschweig, dipl. Ing., Genève)
- Instandhaltung und Instandsetzung durch Materialauftrag (J. P. Loeliger, Ing., Lausanne)

*Beispiele*

- Liftanlagen (J. Emch, dipl. Ing., SIA, Bern)
- Numerisch gesteuerte Maschinen (A. Deubelbeiss, Ing., Baden)
- Druckerei-Anlagen (G. Bunke, D-Ahrensburg)

- Verkehrsflugzeuge / Triebwerks-Unterhaltskonzept (O. Loepfe, dipl. Ing., Zürich)

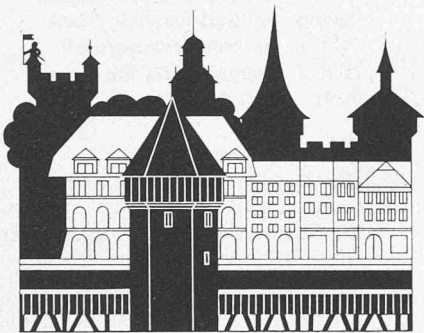
*Teilnahmegebühren*

Mitglieder SIA, SVI und VSBI sowie im SIA-Verzeichnis der Projektierungsbüros  
 Eingetragene Fr. 170.-  
 Studierende Fr. 50.-  
 Nichtmitglieder Fr. 220.-  
 einschliesslich Tagungsdokumentation und Pausenkaffees

*Auskunft und Anmeldung*

Das ausführliche Tagungsprogramm mit Anmeldekarte ist ab Ende Februar 1977 beim SIA-Generalsekretariat erhältlich. Die SIA-Mitglieder erhalten es direkt zugestellt.

SIA TAG 77 LUZERN



Der SIA-Tag findet am 24. und 25. Juni 1977 in Luzern statt. Er wird von der SIA-Sektion Waldstätte organisiert, die dieses Jahr gleichzeitig das Jubiläum ihres hundertjährigen Bestehens feiert. Die Vorbereitungen laufen auf vollen Touren, und unsere Waldstätter-Freunde haben ein

abwechslungsreiches Programm echt innerschweizerischer Prägung aufgestellt, das den SIA-Tag 1977 für Sie und Ihre Angehörigen sicher zu einem Erlebnis werden lässt. Die Einladung mit Anmeldeunterlagen wird den SIA-Mitgliedern gegen Mitte März 1977 zugestellt.

**Terminkalender 1977**

**Februar 1977**

- 21.-25. Melbourne IFAC: Symposium 1977 «Automatic control and protection of electric power systems»
- 28.-6.3. New Delhi Seminar on Building Research and its Application in Developing Countries

**März 1977**

- 1.-3. Zürich INTERNOISE International Noise Control Engineering Conference
- 2.-4. London FIP: Symposium on Concrete Ships and Floating Structures
- 3. Lausanne **SIA: Journée d'introduction à la norme 118 révisée** (pour conducteurs de chantiers)
- 10. Zürich **SIA-Einführungstagung in die revidierte Norm 118** (für Bauführer)
- 18. evtl. 25. VSA Verband Schweiz. Abwasserfachleute: Hauptmitgliederversammlung
- 19./20. Tessin ASIC: Generalversammlung
- 22./23. Fribourg **SIA/SFB-Seminar für Schweiz. Baurecht: Einführungstagung in die rev. Norm 118**
- 23.-27. Frankfurt Internationale Fachmesse «Sanitär - Heizung - Klima»
- 24. Basel **SIA-Fachgruppe für Verfahrens- und Chemieingenieur-Technik, FVC: Generalversammlung**
- 24. Baden Schweiz. Galvanotechnische Gesellschaft: Jahresversammlung

24./25. Zürich

Institut für Baustatik an der ETH + ASF + SIA: Fortbildungskurs für Bauingenieure

29./30. Zürich

**SIA-Fachgruppe der Ingenieure der Industrie, FII: Tagung «Wirtschaftliche Technik. Senkung der Kosten durch betriebsgerechte Konstruktion»**

31. Genève

Schweiz. Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene: Jahresversammlung

**April 1977**

15. Zürich

**SIA-Kommission für Wasserwissenschaft: Tagung «Grundwasser-Qualitätsfragen»**

18.-22. Kopenhagen

Internationale Messe für Ausrüstung für die Chemische Industrie

19.-22. Tokyo

Third international Conference on Pressure Vessel Technology

20.-22. Grenoble

Europ. Föderation für Chemieingenieurwesen: III. Internationaler Kongress für statische Elektrizität

21. Zürich

Schweiz. Gesellschaft für Konjunkturforschung: Generalversammlung

28. Flüelen

**SIA-Fachgruppe für Untertagebau, FGU: Generalversammlung**

29.

**SIA-Fachgruppe für Architektur, FGA: Generalversammlung**

**Mai 1977**

6. Innerschweiz **SIA-Fachgruppe für Industrielles Bauen, FIB:**  
Generalversammlung mit Besichtigung von vorfabrizierten Kühllhäusern
12. Lausanne **SIA Groupes spécialisés GSA + GCI:**  
Journée «Modèle d'organisation»
13. Luzern Schweiz. Gesellschaft für Boden- und Felsmechanik: Generalversammlung mit Besichtigung Viadukt Beckenried
14. Zürich **SIA-Präsidenten-Konferenz**
- 14.-16. Basel Gesellschaft für Schweiz. Kunstgeschichte: Jahresversammlung
- 17.-21. Bukarest VIII. Weltkongress für die Verhütung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten
- 23.-27. London Fourth International Conference on Electricity Distribution (CIRED 1977)

**Juni 1977**

1. Lausanne Zentralverband Schweiz. Arbeitgeberorganisationen: Delegiertenversammlung
2. Bern **SIA-Fachgruppe für Architektur FGA:**  
Tagung «Altbausanierung»
- 2./3. Basel Schweiz. Baumeisterverband: Generalversammlung
7. Gruyères Verein Schweiz. Zement-, Kalk- und Gipsfabrikanten: Jahresversammlung
- 7.-9. Lüttich Internationaler Kongress: Abdichtungen mit Kunststoffen im Ingenieurbau
- 10./11. Bern VSS: Hauptversammlung
- 10./11. Sarnen Verband Schweiz. Schreinermeister- und Möbelfabrikanten: Jahresversammlung
- 13.-18. Venedig CIB Intern. Council for Building Research: International Symposium on Air Supported Structures
- 14.-17. Den Haag 5th IFAC/IFIP International Conference on Digital Computer Applications to Process Control
- 14.-18. Basel PRO ACQUA - PRO VITA
- 20./21. Villars Schweiz. Zentralstelle für Stahlbau: Generalversammlung
- 21.-23. Varsovie FMOI, Fédération mondiale des organisations d'ingénieurs: 6e assemblée générale
24. Luzern Schweiz. Gesellschaft für chemische Industrie: Generalversammlung
- 24./25. Baden Schweiz. Maler- und Gipsermeisterverband: Delegiertenversammlung
- 24./25. Luzern **SIA-Tag** und Hundertjahrfeier der Sektion Waldstätte
29. Montreux Verband Schweiz. Maschinen-Industrieller VSM/ASM: Generalversammlung

**August 1977**

- 22.-24. Adelaide ACME 77: Australian Conference on Manufacturing Engineering
- 29.-2.9. New Delhi International Conference on Production Engineering and XXVII CIRP Conference

**September 1977**

- 5.-10. Genève Internationaler Verband für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung, IVWSR:  
Int. Kongress + Ausstellung «Auf dem Wege nach einer humaneren städtischen Technologie»

6.-9. Heidelberg

7.

8./9. Bern

9./10. Thun

9.-11. Luzern

15./16. Bürgenstock

14.-21. Edinburgh

19.-24. Istanbul

23. Yverdon

23./24. Lausanne

**Oktober 1977**

3.-8. Budapest

17.-21. Strasbourg

24.-26. München

**November 1977**

3. Zürich

3./4. Zürich

4. Bern

25.

25. Bern

26.-29. Cairo

**1978**

12.1.

26./27.1. Engelberg

15.-22.2. Hannover

7.-10.3. Paris

30.4-5.5. London

27.-29.5. Luzern

**1979**

25.10.-

2.11. New Delhi

2. internat. Symposium on Loss Prevention and Safety Promotion in the Process Industries

«**SIA-Tagung:** die Schutznormen des SIA»

Schweiz. Vereinigung für Landesplanung: Mitgliederversammlung und Tagung «Städtisches Grün»

VSA Verband Schweiz. Abwasserfachleute: Mitgliederversammlung «Gewässerschutz in bundeseigenen Betrieben»

SEV und VSE: Jahresversammlung  
FSAI: Delegiertenversammlung und Seminar

CIB: 7e congrès et assemblée générale

10. Welt-Energie-Konferenz

Schweiz. Verein von Gas- und Wasserfachmännern: Jahresversammlung

**SIA Groupe spécialisé GPC/FBH:**  
Assemblée générale et Journées d'études: «Qualité des ouvrages - Possibilités d'amélioration»

Generalversammlung und Studientagung «Bauwerksqualität, Massnahmen zu ihrer Verbesserung»

HOLZ: Fachmesse für die Holzbearbeitung

UIA Groupe de travail «Lieux de travail»

1er Séminaire «Insertion des activités industrielles dans le milieu urbain; relations avec l'environnement bâti»

MIDEST 77 (Internationaler Markt für die Förderung der Zulieferindustrie in Europa)

IVBH: Symposium «Planen und Bauen in Entwicklungsgebieten»

Schweiz. Gesellschaft für Konjunkturforschung: Herbsttagung

**SIA/EMPA-Tagung** «Aussenwände»

Schweiz. Gesellschaft für Boden- und Felsmechanik: «Folgen der Erdbeben auf Foundationen»

VSA: Mitgliederversammlung

ASIC: Arbeitstagung

IFAC Conference on Systems Approach for Development

**SIA-Fachgruppe für Untertagebau****FGU: Tagung** «Mechanischer Tunnelvortrieb»**SIA-Fachgruppe für industrielles Bauen FIB; Tagung** «Engelberg 3»

CONSTRUCTA 78: Internationale Bau-Fachausstellung

Congrès international: «Contribution des calculateurs électroniques au développement du génie chimique et de la chimie industrielle»

FIP: VIII. Congress

Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte: Jahresversammlung

Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte: Jahresversammlung

Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte: Jahresversammlung

Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte: Jahresversammlung

XIIIe Congrès international des grands barrages