**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung

**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

**Band:** 92 (1974)

**Heft:** 8: SIA-Heft, Nr. 2/1974: Hochhäuser; Werkvertrag

### 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

# informationen



SIA Generalsekretariat

Selnaustrasse 16

Postfach

8039 Zürich

Telephon (01) 361570

## Treppengeländer sicher gestalten – ein Appell!

#### Vorwort

Ein tragischer Unfall ereignete sich kurz vor Weihnachten 1973 im Schulhaus einer luzernischen Landgemeinde, als ein Drittklässler vom Treppengeländer sieben Meter tief in den Tod stürzte. Der Unfall hat in der Regionalpresse zu scharfen Anklagen gegen eine gewisse Kategorie von Architekten geführt, die «fundamentale Prinzipien der Zweckmässigkeit und Sicherheit der gestalterischen Spielerei zum Opfer bringen». Es wurde unter anderem die Forderung erhoben, Treppenanlagen in Schulhäusern in bezug auf die Sicherheit zu

überprüfen und gegebenenfalls zu «entschärfen». Versicherungsgesellschaften sollten durch entsprechende Klauseln in den Versicherungsverträgen minimalen Sicherheitsforderungen Nachachtung verschaffen (entnommen dem «Vaterland», 3.1.74).

Es ist nicht von der Hand zu weisen, dass sich Treppenunfälle in Neubauten in letzter Zeit häufen. Opfer sind nicht nur Kinder, sondern öfters Betagte und Gebrechliche, die sich an überdimensionierten Handläufen nicht festhalten können oder in gewissen Neubauten überhaupt keine

Handläufe vorfinden. Zwei andere Kinderabstürze, die sich vor einiger Zeit innerhalb weniger Tage ereigneten, aber glücklicherweise glimpflich verliefen, haben die Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung (BfU) veranlasst, dem Problem der Gestaltung von Treppengeländern in den «BfU-Mitteilungen», Ausgabe M 1973/4+5, ihre besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Unsere nachfolgenden Ausführungen stützen sich auf den Aufsatz der BfU, die uns auch freundlicherweise das Bildmaterial zur Verfügung gestellt hat.

#### Wie sind Kinderabstürze zu vermeiden?

Hand aufs Herz: Wer von uns ist nicht als Kind der Versuchung erlegen, auf einem glatt polierten, freistehenden und durch nichts unterbrochenen Treppengeländer bäuchlings oder rittlings in die Tiefe zu rutschen? Solange das Geländer nicht an einen abgrundtiefen Schacht grenzt, geht es bei gelegentlichen Entgleisungen lediglich mit Schrammen und Beulen ab. In Treppenhäusern mit Schächten wird jede Geländer-Rutschpartie zu einem tödlichen Wag-

nis. Wenn Schächte aus architektonischen Gründen nicht zu vermeiden sind, müssen die Geländer so gestaltet werden, dass ein Hinunterrutschen verunmöglicht (durch Aufsetzen von Knöpfen) und ein Übersteigen durch Kleinkinder erschwert wird (Bild 1). Bei Wand-zu-Wand-Treppen entfällt die Versuchung zum Treppenrutschen und Überklettern und damit die Absturzgefahr.

Eine weitere Gefahrenquelle für Klein-

kinder bilden Geländerkonstruktionen, wie sie auf den Bildern 2 und 3 als «nichtempfehlenswert» angeprangert sind. Auf beiden Bildern sind die senkrechten Abstände der Geländer und Zwischenstäbe eingezeichnet. Die Zwischenräume zwischen den senkrechten Geländerstäben können vom Leser leicht selbst abgeschätzt werden. Damit Kleinkinder nicht hindurchschlüpfen können, dürfen diese Zwischenräume 10 cm nicht übersteigen.

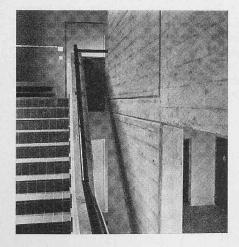
## Wie vermeiden wir Stürze auf der Treppe selbst?

Nicht nur Betagte und Gebrechliche, sondern auch einkaufstaschen- und waschzainenbewehrte Hausfrauen sind auf zweckmässige Handläufe angewiesen, die auch von kleinen Händen im Gefahrenfall fest umklammert werden können (Bild 4). Ein Handlauf, wie er auf den Bildern 5 und 6 abgebildet ist, wirkt wohl imposant, erfüllt aber seinen Zweck nicht. Da in diesem Treppenhaus wandseitig überhaupt kein Handschutz vorhanden ist. müssen strauchelnde Treppenbenützer unweigerlich mit Stürzen rechnen.

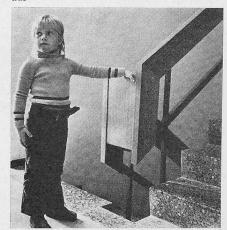
Bild 1. Solche Treppenanlagen mit Schächten sollten in Schulhäusern nach Möglichkeit vermieden werden. Hier ist wenigstens der Handlauf durch aufgesetzte Knöpfe entschärft

Bild 2. Der vierjährige Knabe betrat in Begleitung seiner Mutter das Treppenhaus, stolperte aber auf der Türschwelle, kam zu Fall und rutschte unter dem Geländer hindurch. Er stürzte in freiem Fall 12 m in die Tiefe

Bild 3. Das fünfeinhalbjährige Mädchen glitt auf der Treppe aus und rutschte unter dem Geländer hindurch. Es fiel 6 m ins Erdgeschoss hinunter und schlug während des Falles verschiedentlich auf die Treppengeländer auf







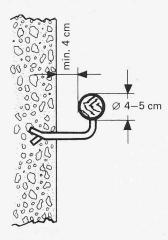
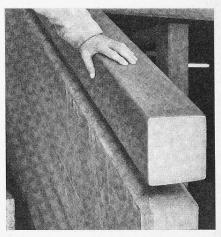


Bild 4. Zweckmässiger Handlauf



Bilder 5 und 6. Der Handlauf rechts ist überdimensioniert, so dass man sich daran mit einer Hand nicht festhalten kann. Und wand-



seitig fehlt dem Treppenbenützer, falls er strauchelt, überhaupt jeder Halt

#### Welche Anhaltspunkte bestehen für die sichere Gestaltung von Treppengeländern?

Das Internationale Arbeitsamt hat Muster-Sicherheitsvorschriften für Treppengeländer erlassen, die jedoch nicht ohne weiteres verbindlich sind. Ihre nachstehende Wiedergabe bezweckt, das Nachdenken über die Sicherheitsanforderungen anzuregen, die bei der Neukonstruktion von Treppengeländern erfüllt werden sollten; dies im Hinblick darauf, dass oft die Benützung des Handlaufs die wirksamste Massnahme ist, um einen Sturz des Treppenbenützers zu verhindern. Es sind vor allem Invalide und Betagte, die über unsinnige Handlaufdimensionen oder über das Fehlen von zweckmässigen Handläufen in Neubauten klagen.

- Treppen mit vier und mehr Stufen müssen an den freiliegenden Seiten mit Geländern ausgerüstet sein.
- Mit Wänden umfasste Treppen von weniger als 1,12 m Breite müssen wenigstens mit einer Handleiste, vorzugsweise an der rechten Abstiegsseite, ausgestattet sein.
- Treppen mit einer Breite von 1,12 m und darüber müssen an jeder freiliegenden Seite mit einem Treppengeländer und an den Wandseiten mit einer Handleiste versehen sein.
- Treppen mit einer Breite von 2,25 m und darüber müssen zusätzlich eine Zwischenhandleiste haben.

- Treppengeländer müssen dauerhaft und solide aus Holz, Rohr, Formeisen oder sonstigem ausreichend festem Werkstoff hergestellt sein.
- Die Höhe des Treppengeländers von der Oberkante der oberen Längsleiste bis zur Trittstufenfläche, gemessen an der Schnittkante der Tritt- und Setzstufenfläche, darf nicht weniger als 76 cm betragen: wird die obere Längsleiste als Handleiste benutzt, darf die Höhe 86 cm nicht überschreiten.
- Handleisten müssen in der Treppenflucht und an den Treppenabsätzen durchgehen und dürfen keine Unebenheiten aufweisen mit Ausnahme der Hindernisse, die vorgesehen sind, um die Benutzung des Handlaufs als Rutschbahn zu verhindern.
- Aus Holz gefertigte Handleisten müssen einen Mindestquerschnitt von 5×5 cm, diejenigen aus Metallrohr einen Mindestdurchmesser von 4 cm haben.
- Handleisten, die unmittelbar an der Wand oder Trennwand angebracht sind, müssen mit Tragarmen so an ihrer Unterseite befestigt sein, dass die Ebenheit der oberen und seitlichen Handleistenflächen nicht beeinträchtigt ist.
- Tragarme dürfen keinen grösseren Abstand als 2 m voneinander haben: sie

- müssen lang genug sein, um einen lichten Abstand von mindestens 4 cm zwischen Wand bzw. Wandvorsprüngen und Handleiste zu gewähren.
- Die Höhe von Oberkante der Handleiste bis zur Auftrittfläche, gemessen an der Schnittlinie der Tritt- und Setzstufenfläche, darf nicht mehr als 86 cm und nicht weniger als 76 cm betragen.
- Das montierte Geländer muss einer an jedem Punkt und in jeder Richtung angesetzten Belastung von mindestens 100 kg widerstehen.

Als weitere Anhaltspunkte und Richtlinien sind zu erwähnen:

- Diskussionsgrundlage BfU Mb 7120 «Richtlinien zur unfallsicheren Gestaltung von Wohnungen» (Beilage zu BfU-Mitt. 1971/5).
- SUVA-Merkblatt 2011 «Geländer».
- E. Grandjean, Wohnphysiologie, Grundlagen gesunden Wohnens (Artemis, Zürich, 1973), S. 175 (Handläufe) und S. 329 (Richtlinien für einen wirksamen Unfallschutz in der Wohnung).
- Illustrierte Zeitschrift für Arbeitsschutz IZA 1972/6, S. 14/15 (Eine Geländergeschichte, 9 Abb.) und IZA 1972/1, S. 9 (Technischer Rückschritt, 2 Abb.).

#### Wer ist für die Sicherheit von Treppengeländern verantwortlich?

«Safety first» ist nicht einfach ein modernes Schlagwort, sondern eine Parole des Berufsethos, welches jeder verantwortungsbewusste Architekt und Ingenieur hochzuhalten bestrebt ist. Es mag für einen schöpferisch begabten Architekten manchmal schmerzlich sein, seine künstlerische Fantasie scheinbar nebensächlichen Sicherheitsanforderungen unterordnen zu müssen. Der

Hang zur Erhebung von Originalität und Ästhetik zum Selbstzweck sollte aber nicht einfach aus Angst vor Unfällen, sondern aus Achtung vor dem Mitmenschen gezähmt werden.

«Safety first» ist aber auch eine unabdingbare Forderung an Bauherrschaften und Abnahmeorgane der Behörden. Es liegt in ihrer Hand, minimalen Sicherheitsanforderungen Nachachtung zu verschaffen, bevor etwas passiert. Auch ihnen, die endlich für die Einhaltung von Vorschriften haften, möchte man ans Herz legen, bei der Beurteilung von Sicherheitsmassnahmen nicht nur die Paragraphen der Bauvorschriften, sondern auch den gesunden Menschenverstand walten zu lassen.

## Anpassung von Tarif B auf 1. Januar 1974

In Anbetracht der ausserordentlich starken Teuerung als auch der Entwicklung auf dem Lohnsektor sah sich das Central-Comité des SIA veranlasst, dem Beauftragten für die Überwachung der Preise, Löhne und Gewinne im Herbst 1973 die Frage zu unterbreiten, in welchem Mass eine Anpassung der Stundenansätze zu verantworten

sei. Eingehende Untersuchungen und Nachkalkulationen des Beauftragten haben ergeben, dass eine Anpassung von 10% als gerechtfertigt anerkannt werden kann.

Das Anliegen wurde auch den massgebenden Vertretern der Auftraggeberseite unterbreitet. Der neue Tarif basiert auf dem angenommenen Stand des BIGA-

Lohnindexes vom Oktober 1973 = 610 (Oktober 1968 = 404).

Die neuen Ansätze wurden unsern Mitgliedern in einem Zirkularschreiben mitgeteilt. Das neue Tarifblatt kann beim Generalsekretariat bezogen werden.

## Erscheinungsdaten der «SIA-Informationen» im Jahre 1974

#### Schweizerische Bauzeitung SIA-Nr. Datum 31. Januar 1 2 21. Februar 3 21. März 4 25. April 5 30. Mai 6 27. Juni 25. Juli 8 19. September 9 10. Oktober 10 14. November 11 12. Dezember

# Bulletin Technique de la Suisse Romande

SIA-Nr.	Datum
1	3. Januar
2	28. Februar
3	9. Mai
4	4. Juli
5	12. September
6	24. Oktober
7	5. Dezember

Die Sektionen und Fachgruppen sind eingeladen, ihre Ankündigungen, Mitteilungen und Berichte in den SIA-Informationen zu veröffentlichen. Die Texte sind dem Generalsekretariat mindestens drei Wochen vor dem jeweiligen Erscheinungsdatum zuzustellen.

## Rege Benützung der Vernehmlassungsverfahren

Im Oktober 1973 sind 8 Normen resp. Richtlinien zur Vernehmlassung ausgeschrieben worden. Damit ist jedem Interessierten die Möglichkeit geboten, den Textentwurf vom Generalsekretariat zu beziehen und zuhanden der Arbeitskommission Einsprache zu erheben. Nach Abschluss der Einsprachefrist am 15. 1. 74 ist zu den ausgeschriebenen Normen resp. Richtlinien die folgende Anzahl Einsprachen eingereicht worden:

- Norm SIA 113 A, Teil 7,
   «Mauerwerk aus
   künstlichen Steinen» 23
  Norm SIA 113 B, Teil 7,
   «Mauerwerk aus
   natürlichen Steinen» 16
  Norm SIA 120, Teile 5, 6, 7,
   «Beton-, Stahlbeton und Vorspannbeton-Arbeiten» 34
  Norm SIA 192, «Pfahlfundationen» 23
  - Norm SIA 198, «Untertagbauten» 28
    Richtlinie 1 «Belastungsannahmen und Transportvorschriften für Brücken auf Versorgungsrouten», zu Norm SIA 160 10
    Richtlinie 2 «Periodische Untersuchung von Brücken», zu Norm SIA 160 14
    Richtlinie 22 «Leichtbeton», zu Norm SIA 162 13

## Vereinfachter Einladungsmodus zu SIA-Vernehmlassungen

Es war bisher üblich, Vereinsmitglieder und weitere Interessenkreise auf dem Zirkularweg zur Vernehmlassung von Entwürfen unserer normenschaffenden Kommissionen einzuladen. Dieses Verfahren verursachte stets nicht unbeträchtliche Umtriebe und Kosten. Da uns heute mit den SIA-Sondernummern der Schweizerischen Bauzeitung und des Bulletin Technique de la Suisse Romande Publikationsorgane zur

Verfügung stehen, die sämtliche SIA-Mitglieder und einen weiten Kreis von andern Fachleuten und Firmen erreichen, werden wir in Zukunft Vernehmlassungsentwürfe nur noch in diesen beiden Fachzeitschriften ankündigen. Interessenten haben nach wie vor die Möglichkeit, mittels eines Talons die vollständigen Vernehmlassungstexte beim Generalsekretariat des SIA anzufordern. In besonderen Fällen behalten wir

uns vor, Entwürfe in extenso in den Vereinsorganen abzudrucken und damit die zuständigen Kreise direkt zur Vernehmlassung einzuladen.

In Ihrem und im Interesse unseres Normenschaffens bitten wir Sie, der Spalte «Einladung zur Vernehmlassung» in den nächsten SIA-Sondernummern von Bauzeitung und Bulletin Technique besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

# Hochbauforschungsstellen in der Schweiz Verzeichnis 1972/73

Die folgenden Institutionen haben sich zusammengetan, um ihre parallel geführte Informationssammlung über die Hochbauforschungsstellen der Schweiz zusammenzutragen und einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich zu machen:

- GFB, Schweizerische Gesellschaft für Bauforschung
- FIB, SIA-Fachgruppe für industrielles Bauen im Hoch- und Tiefbau
- HBF, Institut für Hochbauforschung der ETH Zürich.

Über Gegenstand, Ziel und Umfang der Erhebung orientiert ein ausführlicher Aufsatz in der Schweizerischen Bauzeitung, Heft 52, vom 27. Dezember 1973, S. 1249. Er enthält auch das alphabetische Inhaltsverzeichnis der schweizerischen Institutio-

Das Verzeichnis der Hochbauforschungsstellen der Schweiz mit einem Umfang von 260 Seiten A4 kann zum Preis von 90 Fr. bezogen werden beim SIA-Generalsekretariat.

## Wärmeschutz und Energiehaushalt bei Bauten

Zu diesen aktuellen Themen verweisen wir auf die folgenden Publikationen:

Wärmeschutz im Hochbau – SIA-Empfehlung Nr. 180 Preis 17.60 Fr.

# Wirtschaftlichkeit von Heizung und Isolation

Schriftenreihe Wohnungsbau der FKW Forschungskommission Wohnungsbau. Autoren und Sachbearbeiter: Paul Brunner, dipl. Ing. ETH, Epalinges; Ernest Fierz, Ing. SICC, Lausanne; Robert Grossfeld, dipl. Ing. ETH, Epalinges; Samuel Rieben, dipl. Ing. ETH, Carouge.

Zweck: Das Heft soll dem Planer von Bauten, insbesondere von Wohnbauten, statistische Unterlagen und Berechnungsmetho-

den vermitteln, die ihm erlauben, verschiedene Wärmeversorgungsanlagen und Bauausführungen in wärmetechnischer Hinsicht auf einfache Art miteinander zu vergleichen.

Preis 12 Fr.

# Wärmedämmung und Dampfdiffusion im Wohnungsbau

Handbuch aus der Schriftenreihe Wohnungsbau der FKW Forschungskommission Wohnungsbau. Autoren und Sachbearbeiter: Dr. E. Amrein, dipl. Ing. ETH/SIA und R. Martinelli, Arch.-Techn. HTL, Luzern.

Zweck: Die Berücksichtigung der SIA-Empfehlung Nr. 180 ist in der Praxis nur dann gewährleistet, wenn die notwendigen Erläuterungen zur Durchführung der wärme- und dampfdiffusionstechnischen Berechnungen vorliegen. Der Wärme- und Feuchtigkeitsschutz ist für den Wohn- und Gebrauchswert von erheblicher Bedeutung. Werden bauphysikalische Gesetzmässigkeiten nicht bereits bei der Planung berücksichtigt, so können sich Schäden einstellen, die zu einem späteren Zeitpunkt nur schwer und mit grossem Kostenaufwand behoben werden können. Im vorliegenden Handbuch wurden die Erfahrungen und Erkenntnisse der letzten Jahre vereinfacht dargestellt.

Diese Publikationen können beim SIA-Generalsekretariat bezogen werden. SIA-Mitglieder geniessen auf den Preisen Rabatt.

## Gründung einer Kommission Wasserwirtschaft und Wassertechnik

Das Central-Comité hat dem Ersuchen entsprochen, innerhalb des SIA eine besondere Kommission zu bilden, welche sich aus verschiedenen Fachrichtungen zusammensetzt, um gemeinsam interessierende Fragen aus naturwissenschaftlicher, inge-

nieurtechnischer und wasserwirtschaftlicher Sicht, und zwar sowohl in bezug auf Erkenntnisse als auch in bezug auf die Planung, zu behandeln. Neben der Kommission wird eine *Liste der Interessenten* geführt, welche eingehender über die Kom-

missionsarbeit orientiert werden und auch die Möglichkeit haben, Anregungen zu unterbreiten. Ferner ist die Schaffung von Arbeitsgruppen vorgesehen. Als erstes soll eine Arbeitsgruppe «Grundwasser» gebildet werden.

## Schwerpunkte der Tätigkeit der Kommission für Tiefbaunormen (KTN) 1974

Das Hauptgewicht der Tätigkeit im Jahr 1974 soll auf folgende Arbeiten gelegt werden:

#### Kanalisationen

Die Fertigstellung des zur Vernehmlassung kommenden Entwurfes hat sich etwas hinausgezögert. Es ist beabsichtigt, die sehr umfangreiche und umfassende Norm im Laufe des Sommers zur Vernehmlassung zu unterbreiten.

#### Pfahlfundationen

Bis Ende Januar sind 23 Einsprachen zum Vernehmlassungsentwurf eingereicht worden. Es besteht die Absicht, die Einsprachen baldmöglichst zu behandeln, damit die Norm der Herbst-Delegiertenversammlung des SIA unterbreitet werden kann.

#### Gründungsanker

Der sechste Entwurf für diese Norm liegt vor. Inhalt und Aufbau sind festgelegt. Der Text soll bis zum Herbst bereinigt werden.

#### Baugruben

Ziel der neu konstituierten Arbeitsgruppe ist die Erarbeitung von Grundlagen zur fachgerechten und rationellen Ausführung von Baugrubenumschliessungen wie Rühlwand, Spundwand, Lamellenwand, Schachtwand, Pfahlwand und Bentonit-Schlitzwand. Es sollen ebenfalls Probleme der geotechnischen Voruntersuchungen, der

Berechnungsgrundlagen sowie der Festlegung der Verantwortungsbereiche behandelt werden,

#### Deponien

Die KTN prüft, ob für Deponien gegebenenfalls Empfehlungen oder Normen auszuarbeiten sind. Dabei ist insbesondere der späteren Verwendung der Deponien als Baugrund die nötige Beachtung zu schenken. Die Deponien werfen noch zahlreiche andere Fragen auf wie die Anpassung an die Landschaft, ökologische Veränderungen, Schutz der Gewässer, Sicherstellung der Hygiene; aber auch die Transportprobleme müssen bei der Planung berücksichtigt werden.

# Aufnahme der Tätigkeit der Fachgruppe für Untertagebau (FGU)

Das Hauptziel der neugegründeten Fachgruppe ist die Information ihrer Mitglieder über Probleme des Untertagbaues. Zu diesem Zweck sind 5 Arbeitsgruppen mit folgender Zielsetzung gebildet worden:

Technische Information (Vorsitz: D. Prader)

Sie startet anschliessend an die Arbeit der Arbeitsgruppen, Dokumentation und Statistik, eine Umfrage, was für technische Probleme von der FGU behandelt werden sollen.

Dokumentation (Vorsitz: W. Rutschmann)

Sie zieht in Zusammenarbeit mit der ETH einen Dokumentationsdienst auf. (Verzeichnis von Publikationen und Schriften über Untertagbau und wo sie zu beziehen sind.)

Statistik (Vorsitz: Dr. R. Ruckli)

Sie führt eine Erhebung bei Bauherren, grossen Unternehmungen und Projektierungsbüros durch über den Bedarf an Untertagbauten in der Schweiz, um zu ermitteln, was für Untertagbauten in Projektierung und in Ausführung sind. (Ausführungsart, Grösse, Finanzierung usw.)

Mechanischer Vortrieb (Vorsitz: D. Prader)

Sie stellt Unterlagen für den mechanischen Tunnelvortrieb zusammen, die evtl. später einer Kommission als Grundlage für die Ausarbeitung einer Norm dieser Arbeitsgattung dienen könnten.

Baulüftung (Vorsitz: Prof. H. Grob)

Für viele Unternehmer treten bei der Dimensionierung der Baulüftung Schwierigkeiten auf, sowohl vom aerodynamischen wie auch vom technischen Standpunkt aus. Da in den demnächst erscheinenden SUVA-Vorschriften für den Untertagbau die Lüftung nur sehr summarisch behandelt wird, beabsichtigt die Arbeitsgruppe, den Bericht des Institutes für Strassenbau der ETHZ (Mitteilung Nr. 20) «Die Lüftung der Tunnel während dem Ausbruch» (1970), neu zu gestalten, damit er als Dimensionierungshilfe für Baulüftung dienen kann. Durch Messversuche in der Praxis sollen einzelne Zahlenwerte des Berichtes ergänzt werden.

## Vertretung in der ITA (International Tunnelling Association)

Das Central-Comité ist einverstanden, dass die Fachgruppe für Untertagbau (FGU) die Vertretung der Schweiz in dieser internationalen Gesellschaft für Tunnelbau wahrnimmt. Die Gründung der ITA geht auf eine Empfehlung der OCDE (Organisation de coopération et de développement économique) zurück. Auf diese Weise wird angestrebt, dass die auf nationaler Basis tätigen Organisationen besser international koordiniert werden können. Weil der Untertagbau zahlreiche Tätigkeiten verschiedener Ingenieurrichtungen umfasst, ist der SIA resp. seine Fachgruppe für Untertagbau (FGU) zur Übernahme dieses Mandates ersucht worden.

## Reorganisation der Schweizerischen Normenvereinigung (SNV)

#### Stellungnahme des SIA

Die Schweizerische Normenvereinigung (SNV) beabsichtigt, eine Reorganisation ihrer Tätigkeit vorzunehmen. Sie hat zu diesem Zweck einen Entwurf für eine neue Geschäftsordnung ausgearbeitet. Der SIA, als bedeutende, normenschaffende Organisation, hat sich erlaubt, seine Stellungnahme in einigen Thesen zusammenzufassen. In der Absicht, unsere Mitglieder über die Neustrukturierung des Normenschaffens zu orientieren, geben wir nachstehend die Stellungnahme zusammengefasst bekannt.

#### Dachorganisation

Der SIA anerkennt die heute schon bestehende Schweizerische Normen-Vereinigung als Dachorganisation der normenschaffenden Verbände und Firmen der Schweiz. Die SNV bildet somit gegenüber der Internationalen Organisation für Normierung (ISO) und dem Europäischen Komitee für Normung (CEN) die schweizerische Vertretung.

#### Hauptaufgaben der SNV

Der SIA betrachtet als Hauptaufgabe der SNV, das Normenschaffen unter den interessierten Verbänden und Firmen in der Schweiz zu koordinieren. Ferner wird es Aufgabe der SNV sein, die Bedeutung der Normierungstätigkeit zu propagieren und die Anerkennung der Normen allgemein durchzusetzen.

#### Fachnormenbereiche

Innerhalb der Tätigkeitsgebiete wird es notwendig sein, Fachnormenbereiche auszuscheiden. Für das Gebiet des Bauwesens beansprucht der SIA, zusammen mit andern Vereinigungen wie VSS und CRB, für Prüfmethoden und Prüfnormen in Zusammenarbeit mit der EMPA und dem SVNT, die Normentätigkeit. Die Abgrenzungen und genauen Aufgabenbereiche müssen in Ergänzung heute bereits bestehender Übereinkünfte und Aufgabenteilungen noch präzisiert werden. In Fällen, wo interdisziplinäre Normen zu bearbeiten sind, sollte in der Regel der Meistinteressierte die Federführung übernehmen, so dass die SNV nur in ganz seltenen Ausnahmefällen eigene Normkommissionen einsetzen muss.

#### Arbeitsweise

Die auf dem Gebiet des Bauwesens normenschaffenden Verbände sollen im Rahmen der SNV als Dachorganisation selbständig arbeiten und bestimmen, welche Normen durch welche Kommissionen zu bearbeiten sind. Wenn immer möglich ist anzustreben, integrierte Normen zu erarbeiten. Branchen- oder Spezialnormen sollen eine Ausnahme bleiben.

Der SIA ist der Auffassung, dass in Fachnormenbereichen die zuständigen Verbände und weitere Interessierte die Fachleute bestimmen, welche als SNV-Delegierte an internationalen Konferenzen teilnehmen.

#### Vernehmlassung

Das Verfahren zur Ausschreibung, Stellungnahme und Genehmigung neuer Normen muss eindeutig festgelegt werden. Dabei sollen in der Regel alle Interessierten, unabhängig ihrer Zugehörigkeit zu Vereinigungen oder Verbänden, die Möglichkeit der Stellungnahme haben.

#### Gestaltung

Auf bau, Inhalt, Form und Gestaltung der Normen in der Schweiz sind mit der Zeit nach einheitlichen Gesichtspunkten vorzunehmen.

## Drei oder vier Jahre Bauzeichner-Ausbildung?

Eine Umfrage der SIA-Arbeitsgruppe «Tiefbauzeichner-Reglement»

Worum geht es?

Unter dem Titel «Aktuelle Probleme bei der Lehrlingsausbildung» in Heft 26 der Bauzeitung vom 28. Juni 1973 (Seite 659) erfolgte eine Berichterstattung über die Tätigkeit der paritätischen Arbeitsgruppe «Tief bauzeichner-Reglement». Diese Gruppe, welcher Mitglieder der Verbände SIA, ASIC, VSA, VSS, STV, SVB (Baufachlehrer), des Zeichnerstands sowie ein ständiger Delegierter des BIGA angehören, befasst sich seit Herbst 1972 intensiv mit Fragen der Ausbildung im Tiefbauzeichner- bzw. Eisenbetonzeichner-Beruf im Sinn der Empfehlungen der «Eidgenössischen Expertenkommission für die Verbesserung der Berufslehre» vom Jahr 1972. Von allem Anfang an wurden die folgenden Teilziele gesetzt:

- Erhöhung der Attraktivität der Bauzeichnerberufe
- Verbesserung der Berufslehre
- Schaffung eines neuen Ausbildungsreglements
- Schaffung von Aufstiegsmöglichkeiten in der Praxis

Welches sind die heutigen Anforderungen an einen Bauzeichner?

Die Arbeitsgruppe kam in der ersten Beratungsphase zu folgenden Erkenntnissen: Um die Chancengleichheit und eine gesunde Ausgangsbasis nach Lehrende zu gewährleisten, soll den Lehrlingen während der betrieblichen Ausbildung weniger einseitiges Spezialwissen aus dem spezifischen Fachgebiet des Lehrbetriebs als eine universelle Grundschulung mit Schwerpunkt auf dem Zeichnen/Darstellen vermittelt werden. Er soll sich bei der Lehrabschlussprüfung hauptsächlich über eine sehr gute Beherrschung der Arbeits- und Zeichentechnik sowie über Kenntnisse der Arbeitsorganisation im Bauwesen, der Bauadministration und der praktischen Ausführung ausweisen. Durch ein breites Grundwissen soll er in der Lage sein, sich später relativ rasch in die Spezialität einzuarbeiten, die seinen Neigungen entspricht.

Zur Erreichung dieses Ziels befürwortet die Arbeitsgruppe die Zusammenlegung der bisher getrennten Berufe Tiefbau- bzw. Eisenbetonzeichner. Dafür spricht auch die Überlegung, dass heute in allen Sparten des Tief baus Tragkonstruktionen zur Anwendung kommen, so dass eine einseitige Ausbildung zum Eisenbetonzeichner nicht mehr vertretbar ist. Der neue, universell ausgebildete «Tief bauzeichner» soll nach Lehrabschluss in allen Teilgebieten des Tief baus und Ingenieur-Hochbaus eingesetzt werden können. Es soll ihm dort Gelegenheit geboten werden, sich zu spezialisieren und beruflich weiterzuentwikkeln.

In welcher Zeit kann ein «universeller» Tiefbauzeichner ausgebildet werden?

Ist es möglich, das neue Lehrziel im Rahmen der bisherigen dreijährigen Lehrzeit ohne Einbusse an Qualität zu erreichen, oder muss die Lehrzeit – wie übrigens in allen technischen und bautechnischen Zeichner-Berufen – auf vier Jahre verlängert werden?

Die Arbeitsgruppe hat die Vor- und Nachteile der beiden Varianten sorgfältig gegeneinander abgewogen. Sie ist sich der Tragweite einer Entscheidung bewusst und möchte die Kernfrage – drei oder vier Jahre – einem weiteren Kreis unterbreiten, bevor sie sich bei der Weiterbearbeitung in einer bestimmten Richtung festlegt.

Zu diesem Zweck wurde Mitte Februar 1974 – zusammen mit dem BIGA – eine Umfrage bei sämtlichen Lehrfirmen im Hoch- und Tiefbau und den Berufsschulen eingeleitet. Die Befragten erhielten durch die zuständigen kantonalen Ämter für Berufsbildung eine Dokumentation mit folgender Zusammensetzung zugestellt:

 Erläuterung der wichtigsten Aspekte der beiden neuen Ausbildungsvarianten (SOLL-Zustand) sowie derjenigen der

- bisherigen Ausbildungsform (IST-Zustand) in Tabellenform
- Aufsatz: Neue Wege bei der Bauzeichner-Ausbildung
- Fragebogen: Drei oder vier Jahre Lehrzeit?

Die Arbeitsgruppe legt Wert darauf, auch die mehrheitliche Meinung der praktizierenden Tief bau- und Eisenbetonzeichner sowie der Lehrlinge im letzten Lehrjahr zu kennen. Die Befragung der Zeichner soll durch die Lehrfirmen und diejenige der Lehrlinge durch die Berufsschulen erfolgen. Die Fragebogen wurden entsprechend abgefasst. Termin für die Rücksendung an das SIA-Generalsekretariat: 30. März 1974.

Gibt es eine «Ideallösung» für die Bauzeichner-Ausbildung?

Die Arbeitsgruppe ist sich auf Grund ihrer bisherigen Studien bewusst, dass weder mit der einen noch anderen Variante eine Ideallösung erreicht werden kann. Zufolge der unterschiedlichen Struktur der Lehrbetriebe und der regionalen Gegebenheiten können unmöglich alle Forderungen auf einen Nenner gebracht werden. Die Arbeitsgruppe appelliert daher an die Kompromissbereitschaft im Interesse des Hauptziels: Erhöhung der Attraktivität des Berufs als Grundlage zu einem beruflichen Aufstieg.

## Generalversammlung der Fachgruppe für Untertagebau (FGU)

Die Generalversammlung wird am Freitag, 5. April 1974, in Genf durchgeführt. Die Mitglieder werden die Möglichkeit haben, den Einsatz einer mechanischen Tunnelvortriebsmaschine zu besichtigen, die für den Bau der unterirdischen Ringanlagen des neuen Zyclotrons verwendet wird. Die Mitglieder erhalten das genaue Programm später direkt zugestellt.

## Mitglieder-Aufnahmen im Jahre 1973

Alt-Moreillon Jean-Jacques arch. Vaudoise Ammon Anton Arch. Bern Eckerlin Pierre ing. civil Vaudovon Arch Laszlo MaschIng. Waldstätte Etienne Claude ing. civil Vaudovon Arx Guido Bau-Ing. Zürich Ewald Dr. Klaus C. Geogr. Basel Bamert Robert arch. Vaudoise Beboux Jean-Pierre arch. Vaudoise Bernasconi Fernando arch. Vaudoise Bernasconi Janine-Françoise Bezinge Albert ingméc. Vaudoise Bailanc Gaston ing. civil Fribourg Blaser Jürg Arch. Winterthur Blatter Albert Arch. Winterthur Blatter Albert Arch. Vardoise Borsari Riccardo Bau-Ing. Zürich Waudoise Geiser Dr. Georges ing. civil Vaudoise Forari Geiser Dr. Georges ing. civil Vaudoise Forari Geiser Dr. Georges ing. civil Genève Forari Robert Bornarch. Vaudoise Forari Geiser Dr. Georges ing. civil Genève Forari Geiser Dr. Georges ing. chim. Genève Gilardi Mauro arch. Vaudoise Gilardi Mauro arch. Vaud	
Ammon Anton Arch. Bern Eckerlin Pierre ing. civil Vaud. Amsler Arnold Arch. Winterthur Eichenberger Hans Forst-Ing. Zürich Arato Laszlo MaschIng. Waldstätte Etienne Claude ing. civil Vaud. von Arx Guido Bau-Ing. Zürich Ewald Dr. Klaus C. Geogr. Basel Bamert Robert arch. Vaudoise Baudat Claude arch. Vaudoise Beboux Jean-Pierre arch. Vaudoise Favre Michel arch. Vaudoise Bernasconi Jean-Pierre ing. civil Vaudoise Bernasconi Janine-Françoise Bezinge Albert ingméc. Valais Fargnière Jean-Pierre arch. Genève Frei Jörg Kultur-Ing. Bern Blaser Jürg Arch. Zürich Boss Eberhard Verfahrensing. Zürich Borgeaud Jean-Pierre arch. Vaudoise Geiser Frank Arch. Bern Borsari Riccardo Bau-Ing. Zürich Geser Dr. Georges ing. chim. Genèv Boppe Pierre ing. civil Vaudoise Gilardi Mauro arch. Ticing Gerber Ernst MaschIng. Bern	nise
Amsler Arnold Arch. Winterthur Arato Laszlo MaschIng. Waldstätte Etienne Claude ing. civil Vaudovon Arx Guido Bau-Ing. Zürich Ewald Dr. Klaus C. Geogr. Basel Etienne Claude ing. civil Vaudovon Arx Guido Bau-Ing. Zürich Ewald Dr. Klaus C. Geogr. Basel Bau-Ing. Bern René Bau-Ing. Bern Gravil Vaudoise Favre Michel arch. Vaudoise Favre Michel arch. Vaudoise Ferrari Jean-Baptiste arch. Vaudoise Ferrari Jean-Baptiste arch. Vaudoise Ferrari Jean-Baptiste arch. Vaudoise Filippini Basilio ing. civil Ticinc Bernasconi Janine-Françoise arch. Vaudoise Filippini Basilio ing. civil Ticinc Bezinge Albert ingméc. Valais Fragnière Jean-Pierre arch. Vaudoise Filippini Basilio ing. civil Blasco Gaston ing. civil Fribourg de Freudenreich Gabriel arch. Genève Frei Jörg Kultur-Ing. Bern Froehlicher Josef Bau-Ing. Soloti Blatter Albert Arch. Winterthur Boes Eberhard Verfahrensing. Zürich Borgeaud Jean-Pierre arch. Vaudoise Geiser Frank Arch. Bern Borsari Riccardo Bau-Ing. Zürich Vaudoise Geiser Frank Arch. Bern Borsari Riccardo Bau-Ing. Zürich Vaudoise Geiser Dr. Georges ing. chim. Genèv Borpe Pierre ing. civil Vaudoise Gilardi Mauro arch. Ticinc	20.00 m (20.00)
Arato Laszlo MaschIng. Waldstätte von Arx Guido Bau-Ing. Zürich Ewald Dr. Klaus C. Geogr. Basel Bamert Robert arch. Vaudoise Farine René Bau-Ing. Bern Baudat Claude arch. Vaudoise Favre Michel arch. Vaudoise Ferrari Jean-Baptiste arch. Vaudoise Ferrari Jean-Baptiste arch. Vaudoise Ferrari Jean-Baptiste arch. Vaudoise Filippini Basilio ing. civil Ticine Bernasconi Fernando arch. Vaudoise Flury Robert Bau-Ing. Bern Bezinge Albert ingméc. Valais Fragnière Jean-Pierre arch. Vaudoise Blasojevic Milutin arch. Genève Frei Jörg Kultur-Ing. Bern Blanc Gaston ing. civil Fribourg de Freudenreich Gabriel arch. Genève Blatter Albert Arch. Winterthur Boes Eberhard Verfahrensing. Zürich Borgeaud Jean-Pierre arch. Vaudoise Foreit Peter M. Bau-Ing. Graul Bollier Armin Bau-Ing. Zürich Borsari Riccardo Bau-Ing. Zürich Geiser Dr. Georges ing. chim. Genève Boppe Pierre ing. civil Vaudoise Gilardi Mauro arch. Ticine Borsari Riccardo Bau-Ing. civil Vaudoise Gilardi Mauro arch. Ticine Basel	
von Arx Guido Bau-Ing. Zürich Ewald Dr. Klaus C. Geogr. Basel  Bamert Robert arch. Vaudoise Baudat Claude arch. Vaudoise Beboux Jean-Pierre arch. Vaudoise Beer Jean-Pierre ing. civil Vaudoise Bernasconi Fernando arch. Vaudoise Bernasconi Janine-Françoise arch. Vaudoise Bezinge Albert ingméc. Valais Blaser Jürg Arch. Zürich Blaser Jürg Arch. Zürich Boes Eberhard Verfahrensing. Zürich Borgeaud Jean-Pierre arch. Vaudoise Bornasconi Geiser Frank Arch. Bern Bornasconi Janine-Françoise arch. Vaudoise Blaser Jürg Arch. Zürich Borgeaud Jean-Pierre arch. Vaudoise Bornasconi Janine-Françoise Blaser Jürg Arch. Zürich Borgeaud Jean-Pierre arch. Vaudoise Bornasconi Janine-Françoise Bornasconi Janine-Françoise Bringer Erich Bau-Ing. Bern Fragnière Jean-Pierre arch. Vaudoise Frei Jörg Kultur-Ing. Bern Bernasconi Jürg Arch. Zürich Froehlicher Josef Bau-Ing. Soloti Froehlicher Josef Bau-Ing. Soloti Furrer Peter M. Bau-Ing. Graul Bollier Armin Bau-Ing. Zürich Borsari Riccardo Bau-Ing. Zürich Borsari Riccardo Bau-Ing. Zürich Geiser Dr. Georges ing. chim. Genèv Borsari Riccardo Bau-Ing. Zürich Geiser Dr. Georges ing. chim. Genèv Bornasconi Jean-Baptiste arch. Vaudoise Gilardi Mauro arch. Ticino	
Bamert Robert arch. Vaudoise Baudat Claude arch. Vaudoise Beboux Jean-Pierre arch. Vaudoise Ferrari Jean-Baptiste arch. Vaudoise Filippini Basilio ing. civil Ticing Bern Bau-Ing. Bern Bau-Ing. Bern Bau-Ing. Bern Bau-Ing. Bern Bau-Ing. Bern Bau-Ing. Bern Gaston ing. civil Fribourg de Freudenreich Gabriel arch. Genève Blaser Jürg Arch. Zürich Froehlicher Josef Bau-Ing. Solott Blatter Albert Arch. Winterthur Froidevaux René arch. Vaudoise Boes Eberhard Verfahrensing. Zürich Furrer Peter M. Bau-Ing. Graul Bollier Armin Bau-Ing. Zürich Geiser Frank Arch. Bern Borgeaud Jean-Pierre arch. Vaudoise Geiser Frank Arch. Bern Borsari Riccardo Bau-Ing. Zürich Geiser Dr. Georges ing. chim. Genève Geiser Dr. Georges ing. chim. Ticing Gerber Ernst Masch-Ing. Bern Gerber Ernst Masch-Ing. Bern Geliardi Mauro arch. Ticing	7130
Baudat Claude arch. Vaudoise Favre Michel arch. Vaudoise Ferrari Jean-Baptiste arch. Vaudoise Filippini Basilio ing. civil Ticine Finger Filippini Basilio ing. civil Ticine Finger Filippini Basilio ing. civil Finger Finger Filippini Basilio ing. civil Finger Finger Filippini Basilio ing. civil Finger	
Beboux Jean-Pierre arch. Vaudoise Beer Jean-Pierre ing. civil Vaudoise Bernasconi Fernando arch. Vaudoise Bernasconi Janine-Françoise arch. Vaudoise Bernasconi Janine-Françoise arch. Vaudoise Bernasconi Janine-Françoise arch. Vaudoise Finger Erich Bau-Ing. Bern Bau-Ing. Bern Blagojevic Milutin arch. Genève Frei Jörg Kultur-Ing. Bern Blaser Jürg Arch. Zürich Froehlicher Josef Bau-Ing. Soloti Blatter Albert Arch. Winterthur Froidevaux René arch. Vaudoise Boes Eberhard Verfahrensing. Zürich Borgeaud Jean-Pierre arch. Vaudoise Geiser Frank Arch. Bern Borsari Riccardo Bau-Ing. Zürich Geiser Dr. Georges ing. chim. Genève Frei Geilardi Mauro arch. Ticing Born Borpe Pierre ing. civil Vaudoise Gilardi Mauro arch. Ticing	
Beer Jean-Pierre ing. civil Vaudoise Filippini Basilio ing. civil Ticing Bernasconi Fernando arch. Vaudoise Finger Erich Bau-Ing. Bern Bezinge Albert ingméc. Valais Fragnière Jean-Pierre arch. Vaudoise Blagojevic Milutin arch. Genève Frei Jörg Kultur-Ing. Bern Blaser Jürg Arch. Zürich Froehlicher Josef Bau-Ing. Solott Blatter Albert Arch. Winterthur Froidevaux René arch. Vaudoise Blatter Armin Bau-Ing. Zürich Borgeaud Jean-Pierre arch. Vaudoise Geiser Frank Arch. Bern Borsari Riccardo Bau-Ing. Zürich Geiser Dr. Georges ing. chim. Genève Frei Jörg Kultur-Ing. Bern Froehlicher Josef Bau-Ing. Graul Genève Froehlicher Gabriel Arch. Vaudoise Geiser Frank Arch. Bern Borsari Riccardo Bau-Ing. Zürich Geiser Dr. Georges ing. chim. Genève Frei Jörg Kultur-Ing. Bern Genève Froehlicher Josef Bau-Ing. Graul Genève Froehlicher Gabriel Arch. Vaudoise Geiser Frank Arch. Bern Genève Furrer Peter M. Bau-Ing. Graul Geiser Dr. Georges ing. chim. Genève Geiser Dr. Georges ing. chim. Genève Geiser Dr. Georges ing. chim. Genève Geiser Ernst Masch-Ing. Bern Gelève Geiser Dr. Georges ing. chim. Genève Geiser Dr. Georges ing. chim. Genève Geiser Dr. Georges Gilardi Mauro arch. Ticing	oise
Bernasconi Fernando arch. Vaudoise Finger Erich Bau-Ing. Bern Bernasconi Janine-Françoise arch. Vaudoise Blagojevic Milutin arch. Genève Frei Jörg Kultur-Ing. Bern Blanc Gaston ing. civil Fribourg de Freudenreich Gabriel arch. Genève Blatter Albert Arch. Winterthur Boes Eberhard Verfahrensing. Zürich Borgeaud Jean-Pierre arch. Vaudoise Geiser Fragnière Jean-Pierre arch. Vaudoise Geiser Frei Jörg Kultur-Ing. Bern de Freudenreich Gabriel arch. Genève Froehlicher Josef Bau-Ing. Solott Froehlicher Josef Bau-Ing. Solott Froehlicher Armin Bau-Ing. Zürich Furrer Peter M. Bau-Ing. Graul Borgeaud Jean-Pierre arch. Vaudoise Geiser Frank Arch. Bern Borsari Riccardo Bau-Ing. Zürich Geiser Dr. Georges ing. chim. Genève Bonyin Pierre-Marie arch. Valadoise Gilardi Mauro arch. Ticing	oise
Bernasconi Janine-Françoise arch. Vaudoise Bezinge Albert ingméc. Valais Fragnière Jean-Pierre arch. Vaudoise Blagojevic Milutin arch. Genève Frei Jörg Kultur-Ing. Bern Blanc Gaston ing. civil Fribourg de Freudenreich Gabriel arch. Genève Blaser Jürg Arch. Zürich Froehlicher Josef Bau-Ing. Soloti Blatter Albert Arch. Winterthur Froidevaux René arch. Vaudoise Bollier Armin Bau-Ing. Zürich Borgeaud Jean-Pierre arch. Vaudoise Geiser Frank Arch. Bern Borsari Riccardo Bau-Ing. Zürich Geiser Dr. Georges ing. chim. Genève Fragnière Josef Bau-Ing. Graul Borsari Riccardo Bau-Ing. Zürich Geiser Dr. Georges ing. chim. Genève Fragnière Josef Bau-Ing. Genève Froehlicher Josef Bau-Ing. Graul Bau-Ing. Graul Bau-Ing. Graul Bau-Ing. Graul Bau-Ing. Graul Bau-Ing. Geiser Frank Arch. Bern Borsari Riccardo Bau-Ing. Zürich Geiser Dr. Georges ing. chim. Genève Bonvin Pierre-Marie arch. Valais Gerber Ernst MaschIng. Bern Boppe Pierre ing. civil Vaudoise Gilardi Mauro arch. Ticing	)
Bezinge Albert ingméc. Valais Fragnière Jean-Pierre arch. Vaudise Frei Jörg Kultur-Ing. Bern Blagojevic Milutin arch. Genève Frei Jörg Kultur-Ing. Bern Blaser Jürg Arch. Zürich Froehlicher Josef Bau-Ing. Solott Blatter Albert Arch. Winterthur Boes Eberhard Verfahrensing. Zürich Furrer Peter M. Bau-Ing. Graul Borgeaud Jean-Pierre arch. Vaudoise Geiser Frank Arch. Bern Borsari Riccardo Bau-Ing. Zürich Geiser Dr. Georges ing. chim. Genèv Gerber Boppe Pierre ing. civil Vaudoise Gilardi Mauro arch. Ticing	
Blagojevic Milutin arch. Genève Frei Jörg Kultur-Ing. Bern de Freudenreich Gabriel arch. Genève Blaser Jürg Arch. Zürich Froehlicher Josef Bau-Ing. Solott Froehlicher Albert Arch. Winterthur Froidevaux René arch. Vaude Boes Eberhard Verfahrensing. Zürich Borgeaud Jean-Pierre arch. Vaudoise Geiser Frank Arch. Bern Borsari Riccardo Bau-Ing. Zürich Geiser Dr. Georges ing. chim. Genèv Boppe Pierre ing. civil Vaudoise Gilardi Mauro arch. Ticing	
Blanc Gaston ing. civil Fribourg de Freudenreich Gabriel arch. Genèr Froehlicher Josef Bau-Ing. Soloti Froehlicher Albert Arch. Winterthur Froidevaux René arch. Vaud Boes Eberhard Verfahrensing. Zürich Borgeaud Jean-Pierre arch. Vaudoise Borsari Riccardo Bau-Ing. Zürich Geiser Dr. Georges ing. chim. Genèr Boppe Pierre ing. civil Vaudoise Gilardi Mauro arch. Ticing	oise
Blaser Jürg Arch. Zürich Froehlicher Josef Bau-Ing. Soloti Blatter Albert Arch. Winterthur Boes Eberhard Verfahrensing. Zürich Borgeaud Jean-Pierre arch. Vaudoise Borsari Riccardo Bau-Ing. Zürich Boryin Pierre-Marie arch. Valais Gerber Ernst Masch-Ing. Bern Boppe Pierre ing. civil Vaudoise Gilardi Mauro arch. Ticing	
Blatter Albert Arch. Winterthur Boes Eberhard Verfahrensing. Zürich Bollier Armin Bau-Ing. Zürich Borgeaud Jean-Pierre arch. Vaudoise Bonvin Pierre-Marie arch. Valais Gerber Ernst MaschIng. Bern Boppe Pierre ing. civil Vaudoise Gilardi Mauro arch. Violette Froidevaux René arch. Vaudoise Furrer Peter M. Bau-Ing. Graul Froidevaux René arch. Vaudoise Graul Furrer Peter M. Bau-Ing. Graul G	/e
Boes Eberhard Verfahrensing. Zürich Bollier Armin Bau-Ing. Zürich Borgeaud Jean-Pierre arch. Vaudoise Bonvin Pierre-Marie arch. Valais Gerber Ernst MaschIng. Bern Boppe Pierre ing. civil Vaudoise Gilardi Mauro arch. Vaudoise Gilardi Mauro	nurn
Bollier Armin Bau-Ing. Zürich Borgeaud Jean-Pierre arch. Vaudoise Geiser Frank Arch. Bern Borsari Riccardo Bau-Ing. Zürich Geiser Dr. Georges ing. chim. Genèr Bonvin Pierre-Marie arch. Valais Gerber Ernst MaschIng. Bern Boppe Pierre ing. civil Vaudoise Gilardi Mauro arch. Ticino	oise
Borgeaud Jean-Pierre arch. Vaudoise Geiser Frank Arch. Bern Borsari Riccardo Bau-Ing. Zürich Geiser Dr. Georges ing. chim. Genèr Bonvin Pierre-Marie arch. Valais Gerber Ernst MaschIng. Bern Boppe Pierre ing. civil Vaudoise Gilardi Mauro arch. Ticino	oünden
Borsari Riccardo Bau-Ing. Zürich Geiser Dr. Georges ing. chim. Geneber Bonvin Pierre-Marie arch. Valais Gerber Ernst MaschIng. Bern Boppe Pierre ing. civil Vaudoise Gilardi Mauro arch. Ticing	
Bonvin Pierre-Marie arch. Valais Gerber Ernst MaschIng. Bern Boppe Pierre ing. civil Vaudoise Gilardi Mauro arch. Ticino	
Boppe Pierre ing. civil Vaudoise Gilardi Mauro arch. Ticino	/e
Onardi Madio aren	
Rourban Laurent ing civil Valais Glardon Camille arch Vaude	
Outstan Standard	
Bourqui Paul ing. agr. Fribourg Golta Alessandro Bau-Ing. Zürich	
Bruand Jean-Paul ing. civil Vaudoise Graemiger Georges ingél. Genèt	
Brügger Wilbert Arch. Einzel Ausl. Grandchamp François ingél. Vaud	
Bruusgaard Henning Bau-Ing. Zürich Graf Hans ElIng. St. Ga	
Burckhardt Michael Arch. Zürich Graf Hansjörg Bau-Ing. St. Gr	
Burysek Josef ing. civil Vaudoise Gretler Heinrich Arch. Zürici	
Caminada Leo Forst-Ing. Graubünden Grob Jürg MaschIng. Soloti	
Cominged Boto Paul Forst-Ing. Zurich Gruber Paul Forst-Ing. Zurich	
Cost Leveret ing givil Neuchôtel Grüninger-Theus Tilla Arch. Zurich	
Coconovo Alfo ing civilo Ticino Gudit Daniel arch. Vaude	
Cossels Report Voith ing chan Voudoise Gutknecht Kurt Bau-Ing. Zuric	
Costello Based ing forestier Fribourg Gysi Werner Bau-Ing. Zuric	
Centenary Corlo Bau-Ing Zürich Gysling-Etter Hannes Bau-Ing. Zuric	1
Channit Mahamad ing sivil Vandoise Haeberii Eugen Arch. Bern	
Chiagaria Fausta Arch Graubinden Haldimann Walter MaschIng. Schaf	fhausen
Clavian Edician ing civil Value Hauri Hans Peter Bau-Ing. Bern	
Cohouga Cort Vaud Arch Zürich Hauswirth Peter Kultur-Ing. Bern	
Conjunded Nicolas ing chim Ganève Heimgartner Ewald Bau-Ing. Zuric	
Constant William Pribo Claude ing. forestier Fribo	
Heili Kari Bau-ing. Walds	
Dasek Ivo Bau-Ing. Bern Helle Hans Arch. Bader	
Dazio Gianfranco ing. civile Ticino Herrera Fernando ing. civil Genèv	/e
Demierre Pierre arch. Vaudoise Hofmann Roland Arch. Bern	
Descœudres François ing. civil Vaudoise Hohl Hans Bau-Ing. Zürich	1
Dill Andreas Bau-Ing. Zürich Holliger Hans-Rudolf Arch. Basel	
200.61	Ausl.
Dolci Aldo arch. Vaudoise Hug Jean Bau-Ing. Zürich	
Dolci Frank arch. Vaudoise Hürlimann Urs Kultur-Ing. Zürich	1

Isely	Gérard	arch.	Vaudoise	Rosenthaler	Christoph	Bau-Ing.	Basel
Jaccard	Robert	Bau-Ing.	Zürich	Rossetti	Humbert	arch.	Vaudoise
Jain	Inder Kishore	Bau-Ing.	Bern	Rotach	Otto	Arch.	Zürich
Jung	Ernst	Bau-Ing.	Aargau	Röthlisberger Rüf	Werner	Arch.	Bern
77				Ruprecht	Wilhelm Hans Peter	Bau-Ing. Bau-Ing.	Zürich
Kauter	Bernhard	VermIng.	Bern	Rutgers Dr.	Eric	Physiker	Thurgau Einzel Ausl.
Kaya Keller	Halûk Emil	Bau-Ing. MaschIng.	Zürich Zürich	Rutschmann	Werner	Kultur-Ing.	Zürich
Keller	Kaspar	Forst-Ing.	Aargau	Rutz	Ernesto	ElIng.	Winterthur
Keller	Peter A.	Arch.	Zürich	G-1	D 1		
Kerland	Steffen	Bau-Ing.	Zürich	Salame Saue	Bechara Wessel Rolv	ing. civil	Vaudoise
Khanlari	Feri	Arch.	Bern	Saxer	Jürg	Bau-Ing. Bau-Ing.	Zürich Basel
Knapp	Fred	Arch.	Bern	Seid	Andreas	Arch.	Zürich
Knauer	Guntram Andreas		Zürich	Schärer	Heinz Jakob	Arch.	Zürich
Kocher	Ludwig	Arch.	Bern	Schenk	Bernard	ing. du génie rural	
Kohler	Niklaus	arch.	Vaudoise	Scheurer	Kurt	Arch.	Bern
Kratel Kraus	Rudi Martin	ing. chim. Arch.	Genève Zürich	Schlaeppi	Jean	arch.	Vaudoise
Kühnlein	Hans	MaschIng.	Basel	Schmid	Heinz	Bau-Ing.	Zürich
Küttel	Richard	Bau-Ing.	Waldstätte	Schmid	Thomas	Bau-Ing.	Bern
				Schmidt	Toni F.	Bau-Ing.	Aargau
Lang	Hans	Arch.	Bern	Schneider Schulle	Karl G. Dieter	ingél. Arch.	Genève
Lauraux	Bertrand	ing. civil	Vaudoise	Schwerzmann	Robert B.	Arch.	Zürich Zürich
Liaudat	François	ingél.	Fribourg	Singh	Ashwani	ing. chim.	Vaudoise
Lierau Loser	Rolf Niklaus	MaschIng.	Basel St. Caller	Singii	2 1511 W d 111	mg. cmm.	et Genève
Lüscher	Rodolphe	Kultur-Ing. arch.	St. Gallen Vaudoise	Spescha Dr.	Gelli	ElIng.	Winterthur
Lyon	René	arch.	Vaudoise	Spühler	Martin	Arch.	Zürich
		aren.	vaudoise	Srzednicki	Bohdan	arch.	Genève
Marasco	Joseph	ing. civil	Vaudoise	Staempfli	Jürg	Arch.	Bern
Marti	Rudolf Alfred	Bau-Ing.	Bern	Steffen	Josef	Bau-Ing.	Waldstätte
Mathis	Giovanni	Bau-Ing.	Graubünden	Steiner	Peter	Bau-Ing.	Bern
Mayer Prof. Dr.	Horst	Bau-Ing.	Aargau	Steurer	Tony	Bau-Ing.	Waldstätte
Meier	Georges C.	Arch.	Zürich	Stieger	Hans	Arch.	Bern
Meier-Gähwiler	Walter	Bau-Ing.	Solothurn	Stoeckler	Heinrich Leopold		Zürich
Meyer	Hans-Ulrich	Arch.	Bern	Stolz	Werner	ElIng.	Baden
Meyer Michaud	Peter	Bau-Ing.	Zürich	Strasky	Leo	Bau-Ing.	Aargau
Milunic	Roland Michael	arch. ElIng.	Vaudoise Zürich	Stvan Suter	Jaromir Fritz	arch.	Genève
Moll	Robert	ingméc.	Vaudoise	Szabo	Laszlo	Bau-Ing.	Zürich
Mondada	Danilo	arch.	Vaudoise	52400	Laszio	Bau-Ing.	Zürich
Moritz	Gustav	Bau-Ing.	Basel	Thiéry	Jean-Paul	ing. civile	Ticino
Mösch	Karl	Bau-Ing.	Aargau	Torriani	Antonio	MaschIng.	Bern
Moser	Pierre Claude	ing. civil	Genève	Trachsel	Bernard	Bau-Ing.	Waldstätte
Mosimann	Roland	arch.	Vaudoise	Troxler	Josef	Arch.	Graubünden
Mosimann	Samuel	Bau-Ing.	Basel	Truan	José-Louis	arch.	Vaudoise
Mühlemann	Peter	Bau-Ing.	Waldstätte	Truong	Trong-Vien	ingméc.	Vaudoise
Müller	Hanspeter	Bau-Ing.	Aargau	Türler	Ulrich	Bau-Ing.	Bern
Nauer	Charles	Arch.	Bern	Utz	Kurt	Arch.	Zürich
Nicod	Claude	arch.	Genève	Ciz	Truit	THOM.	Zurien
Neyroud	François	arch.	Vaudoise	Valli-Marti	Francesco	Bau-Ing.	Zürich
				Vann	Molyvann	arch.	Vaudoise
Oehler	Jürg	ElIng.	Zürich	Venetianer	Peter	Bau-Ing.	Winterthur
Oeschger	Heinz Peter	Arch.	Zürich	Vettiger	Peter Alexander	Bau-Ing.	Aargau
Page	Louis	ing. forestier	Fribourg	Vlcek	Josef Anton	Bau-Ing.	Zürich
Palma	Antoine	arch.	Genève	Voellmin	Rolf	Arch.	Basel
Pasche	Bernard Charles	ingméc.	Vaudoise	Vogel	Marc	arch.	Vaudoise
du Pasquier	François	ing. civile	Ticino	Voser Vonzun	Richard Peider	IngChem. Bau-Ing.	Graubünden Basel
Pazis	Georges	ing. civil	Vaudoise	Vraca	Alexandru	ing. civil	Vaudoise
Pedretti	Mauro	ing. civil	Vaudoise	Vuille	Bernard	arch.	Genève
Pellegrini	Enrico	ing. civile	Ticino	Vuletic	Milivoj	Bau-Ing.	Basel
Pechotsch	Emil	Bau-Ing.	Bern			THE THEOLOGY IS	
Peyer Dr.	Balthasar	Masch-Ing.	Winterthur	Wagner	Luc	ing. civil	Vaudoise
Pierrehumbert Plater-Zyberk	Jean-François Christophe	ing. civil ing. civil	Vaudoise Fribourg	Wallimann	Urs	Arch.	Solothurn
Plater-Zyberk Plech	Rudolf	Arch.	Zürich	Wanner	Johannes	Geol.	Zürich
Porcellana	Félix	arch.	Vaudoise	Waser	Heinrich	Arch.	Zürich
				Weibel	Jean-Pierre	ing. civil	Vaudoise
Quinodoz	Charly	ing. civil	Valais	Weidmann Wicki	Karl Rudolf	Kultur-Ing.	Aargau
Radaelli	Arnoldo	arch.	Ticino		Christoph	Forst-Ing. Arch.	Bern Zürich
Raukko	Matti Kalevi	ing. civil	Vaudoise	Widmer Wiedmer	Richard Walter	Bau-Ing.	Aargau
Regolati	Cesare Maria	Bau-Ing.	Aargau	Wienke	Uwe	Arch.	Basel
Reist	Fritz	Arch.	Bern	Wirz	Hans Ulrich	MaschIng.	Bern
Reymondin	Hubert	arch.	Vaudoise	Wittorf	Ueli	Arch.	Zürich
Ribaux	Jacques	arch.	Vaudoise	Wüthrich	Willy	Bau-Ing.	Zürich
Rieder	Fritz	Betriebs-Ing.	Bern		1 , 1 - ER , -	The state of the s	. I is is to tall
Rieder	Gérard	arch.	Vaudoise	Zahnd	Peter	Arch.	Zürich
Rigendinger	Albert	Arch.	Graubünden	Zander	Jürg	Arch.	Zürich
Riha	Miroslav	Bau-Ing.	Bern	Zanetti	Hans-Peter	Bau-Ing.	Bern
Robert-Grand-	The Paris of the P	A Manual		Zatti	Konrad	ElIng.	Aargau
pierre	André	ing. civil	Vaudoise	Zehnder	Ernst	Bau-Ing.	Zürich
Rod	Henri-André	ing. civil	Vaudoise	Zoller	Eugen	Bau-Ing.	Waldstätte
Roduner	Hans	Arch.	Basel	Züblin	Peter	Bau-Ing.	Graubünden
Rohr	Peter	ElIng.	Zürich	Zurkirch	Edwin	arch.	Genève

## Kreativität und Innovation als Aufgaben des Ingenieurs

Kongress der FEANI vom 6. bis 10. Oktober 1974 in Barcelona

Der alle vier Jahre von der FEANI (Fédération Européenne d'Associations Nationales d'Ingénieurs) durchgeführte Ingenieur-Kongress steht dieses Jahr unter einem aktuellen Thema: einerseits handelt es sich um die Darstellung der schöpferischen Tätigkeit des Menschen, insbesondere des Ingenieurs, anderseits um bemerkenswerte Verwirklichungen von Entdekkungen und deren Nutzbarmachung im industriellen Bereich. Die Frage wird aufgeworfen, wie der Mensch oder Gruppen von Menschen auf die Verbesserung der

9/1020

\*10/1127

büro

Tagung Hochhäuser

11/1226

8/885

und Kostenrechnung im Projektierungs-

intellektuellen Kreativität hin trainiert werden können. Ist es möglich, diese Seite auch bei der Ingenieurausbildung noch zu verbessern? Interessenten erhalten das ausführliche Programm mit Voranmeldeformular beim SIA-Generalsekretariat.

### SIA-Informationen 1973

#### Inhaltsverzeichnis der SIA-Informationen in den Sondernummern

Anmerkungen	Neue Organisationsformen beim Bauen 8/886			
Die Ankündigungen von Veranstaltungen sind weggelassen worden. Die erste Zahl verweist auf die SIA-Heftnummer, die zweite auf die Seite.	Neuer Präsident der Zentralen Normen- kommission des SIA 9/1021 Normen:			
Die mit einem * versehenen Artikel wei-	<ul> <li>Neue SIA-Normen in Vorbereitung 2/191</li> </ul>			
sen Bilder auf.	<ul> <li>Norm Nr. 118 «Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten» 2/194</li> </ul>			
Aktuelle Probleme bei der Lehrlingsbildung 6/659	<ul> <li>Vernehmlassung Norm 118: Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten (1962) 4/422</li> <li>Normenwerk: Stand 1. April 1973</li> </ul>			
Anteile der SIA-Mitglieder nach Sektionen und Fachrichtungen 4/422	grüne Seiten 4/422  - Stand 1. November 1973  11/1227			
<ul> <li>Nach Bildungswegen 5/526</li> </ul>	- Klarstellung über die Abrechnung			
Aus der Geschichte der Sektion St. Gallen/ Appenzell des SIA. Von W. Müri *5/522	von Armierungen 4/422  - Norm Nr. 161 «Stahlbauten» (Planung,			
Auslandzuschläge zu den SIA- Honorarordnungen 1/55	Berechnung, Material, Ausführung) 5/grüne Seiten			
	- Norm Nr. 161 «Stahlbauten»: Ver-			
Bemerkungen zu einem Urteil über den Architektenvertrag 10/1148	nehmlassung 5/526			
	- Revidierte Normen 6/658			
Central-Comité 11/1225	- Vernehmlassung von SIA-Normen 9/1015			
Delegiertenversammlungen vom 1. 6. 73 und 1. 12. 73 6/657, 11/1224	- Kommentar zu den Normen Nr. 132, 135, 137, Ausgabe 1973 *9/1016			
Die Industrieberufe in den Sektionen	- Neue Normen des SIA im Verkauf 10/1152			
des SIA *5/526	- Aus der Arbeit der Zentralen			
Ehrungen: E. Jaquet, O. A. Lardelli *6/657	Normenkommission 11/1225			
- D. D. Pfaffinger 10/1151	Ordnung über die Werbung 6/657/58			
Empfehlungen 165 auf italienisch erhältlich 11/1226	Publikationen des SIA 7/749 Schweiz. Bauzeitung: Brief an unsere			
Erhebung über den Auftragsbestand und die künftige Beschäftigungslage der Projektierungsbüros 10/1151	Leser: Zusammenarbeit mit dem SIA.  Die Bauzeitung 1972. Allgemeines über die SBZ 6/662			
Europäisches Register der höheren technischen Berufe 4/421	Schweiz. Fürsorgekasse der technischen Berufe 2/193, 4/419			
Geburtsjahre der Sektionen des SIA 11/1226	Schweiz. Register für Ingenieure, Architekten und Techniker 7/747			
Honorarordnungen:	Seminar über Fortbildung des Ingenieurs 2/191			
- Auslandzuschläge 1/55				
<ul> <li>Honorarordnung Nr. 110/SIA für Quartier-, Orts- und Regional-</li> </ul>	SIA-Kommissionen: Rationalisierung der Planbearbeitung im Bauwesen *5/524			
planung (1966) 7/747	SIA-Tag in St. Gallen 1./2. Juni 1973			
<ul> <li>für Projektierungsaufträge über Fenster,</li> <li>Fassaden und Metallbauarbeiten 10/1152</li> </ul>	*2/190, 3/300 - Zum Geleit. Von <i>W. Geiger</i> 5/487			
In welchem Alter und wieviele Jahre	- Von A. Cogliatti und G. Weber *6/652			
nach Diplomabschluss treten Hoch-	- Ausflüge und Besichtigungen 4/419			
schulabsolventen dem SIA bei? *2/189	- Rückblick. Von A. Strehler *6/655			
Ist das technische Hochschulstudium noch gefragt? 5/526	SIA-Verzeichnis: Einführung des Projektierungsbüros 6/658, 8/886			
Kennen Sie das Objektindex-Verfahren? *8/884	Standardeisenlisten – neues Beilageblatt			
Verrechnung der Teuerung mit dem	für Sonderformen 9/1015			
Objektindex-Verfahren 7/749	Standardorganisation für Buchführung			

Terminkalender 1	/56, 4/422, 8/886, 11/1228
Vereinsgeschichte	6/659, 9/1021
Vereinspolitik	6/657, 8/880
Vereinszeitschrift:	
- Obligatorisches Ab	onnement 6/657, 8/878
<ul> <li>Was spricht f ür die einer Vereinszeitsch</li> </ul>	
- Urabstimmung	8/877, 9/1020
Verlags-AG und Bull	letin Technique 6/657
Vergünstigungen für des SIA bei Absch	luss von Unfall-
versicherungen	1/55
Was bedeuten die Se	ktionen des SIA? *1/54
Wettbewerbswesen de fachleute	es SIA – für Nicht- 2/190
World Federation of Organization:	Engineering
- Neuer Präsident E.	. Choisy 9/1022
<ul> <li>Generalversammlu</li> </ul>	ng 10/1152
Zusammenarbeit öffe	ntliche Hand-SIA 8/883
Zuschlag beim Rückt	tritt des Arbeitgebers
vom Vertrag mit d Architekten	em Ingemeur 62w.

## Übersicht und neuester Stand der Management-Wissenschaft

Weiterbildungsveranstaltung der SIA-Fachgruppe der Ingenieure der Industrie (FII) und des Zürcher Ingenieur- und Architektenvereins (ZIA)

Für die beiden letzten Vortragsabende in der ETH kann das SIA-Generalsekretariat noch Anmeldungen entgegennehmen. Themen, Daten und Referenten:

Führungsverhalten und Motivation Montag, 11. März 1974 Prof. Dr. Ch. Lattmann, Hochschule St. Gallen

Die Führung aus der Sicht der Praktiker Montag, 1. April 1974, zwei Vorträge

- eines Industrieunternehmens, Dr. h. c. Adrian W. Roth, Sprecher & Schuh AG,
- eines Dienstleistungsunternehmens, Dir. E. Stünzi, IBM, Schweiz

Ende der SIA-Informationen

Kommissionen und Fachgruppen des

Landschaftsschutz und Umweltpflege

SIA in Zahlen ausgedrückt