

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 97 (1979)
Heft: 44: SIA-Heft 5

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: 24.01.2026

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

Personen-Nahverkehr in Agglomerationen

Bericht über die Tagung des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins (SIA) am 16. und 17. Oktober 1979 an der ETH Zürich

Die durch die SIA-Fachgruppe der Ingenieure der Industrie (FII) organisierte Tagung hatte zum Ziel, allen am Verkehr interessierten Kreisen in verständlicher Form darzulegen, welche technischen Mittel und welche planerischen Massnahmen zur Verfügung stehen, den Verkehr bedürfnisgerecht und volkswirtschaftlich vorteilhaft zu gestalten. Als Referenten konnten 15 namhafte Fachleute aus der Schweiz und der Bundesrepublik gewonnen werden. Aus der Fülle des gebotenen Stoffs seien einige wesentliche Gesichtspunkte herausgegriffen:

Forderungen für ein bedürfnisgerechtes Transportangebot

Wenn sich Ingenieure für ein bedürfnisgerechtes Transportangebot einsetzen, müssen sie neben den technischen Erfordernissen an viele Einflüsse denken, welche rationellen Lösungen entgegenstehen. Es geht darum, realistische Lösungen für die komplexen Probleme aufzuzeigen und nicht Utopien nachzujagen. Rücksichtnahme auf vorhandene Infrastrukturen, auf das Stadtbild und auf Lebensgewohnheiten stellt neuartigen Transportmitteln einschneidende Randbedingungen. Immerhin sind die ausländischen Entwicklungen von automatischen Kabinenbahnen und komfortablen Hochbahnen so weit vorangekommen, dass sie als technisch reif gelten und demnächst praktisch eingesetzt werden können.

Neuartige Transportmittel und ihre Anwendung

Neuartige Transportmittel, mit welchen nicht nur grosse Spitzenleistungen, sondern auch ein Transportangebot in schwach frequentierten Randstunden erbracht werden können, sind besonders geeignet für neu ent-

stehende Siedlungen. So werden z. B. in Japan Quartiere auf Inseln, die durch Aufschüttung dem Meer abgerungen wurden, mit hochliegenden Grosskabinenbahnen mit dem Verkehrsnetz der bestehenden Stadt verbunden. Hier können sie von Anfang an bei der Bauplanung ins Gesamtkonzept integriert werden. Auch im nahegelegenen Ausland sind bereits Projekte in Ausführung begriffen. Für schweizerische Verhältnisse erscheinen Hochbahnen auf Seilfahrbahnen als zweckmässig, da die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds nicht grösser ist als durch die gewohnten Hochspannungsleitungen. Auch entsprächen solche Anlagen unserer langen Erfahrung im Seilbahnbau.

Vorhandene Transportmittel – Ausbau und Anpassung

Vorhandene Transportmittel wie Strassenbahn und Omnibus können durch vielerlei Detailmassnahmen den heutigen Publikums Wünschen angepasst werden. Dies beweist z. B. die elektronische Überwachung des Bus- und Trambetriebs in der Stadt Zürich, womit die Auswirkungen und Rückwirkungen von Betriebsstörungen wesentlich gemildert werden können. Die Abtrennung von Fahrbahnen für den öffentlichen Verkehr hat eine bedeutende Verbesserung des Betriebsablaufs gebracht. In Separat-Trassees können Omnibusse automatisch geführt werden, ja sogar führerlos fahren! Dadurch lässt sich die Fahrbahnbreite verringern, womit besonders beim Bau von Tunnelstrecken beträchtliche Kosteneinsparungen erzielt werden können.

Aktuelle Forderungen an öffentliche Verkehrsmittel

Als wichtiges Fazit soll festgehalten werden:

eine wesentliche Beschleunigung und Verdichtung des Transportangebots können öffentliche Verkehrsmittel nur dann erbringen, wenn sie über ein eigenes Trasse verfügen. Die von den SBB vorgeschlagene Lösung, Stadtbahnbetrieb und Fernbetrieb (inkl. Gütertransport) auf gemeinsamen Geleisen abzuwickeln, verspricht eine wesentliche Verbesserung des Transportangebots. Die Leistungskapazität des Verkehrs mit privaten Fahrzeugen könnte damit aber keinesfalls erreicht werden.

An dieser Tagung kam auch die Wechselwirkung zwischen Verkehrsangebot und Quartierentwicklung deutlich zum Ausdruck. Dabei war nicht leicht auszumachen, welche Ursachen welche Wirkungen erzielen. Als dominierender Faktor in dieser Wechselbeziehung konnte jedoch klar die Notwendigkeit einer menschlich befriedigenden Umweltgestaltung erkannt werden.

Lehren für die nahe Zukunft

Neue Lösungen für den öffentlichen Verkehr müssen in unserem Land mit gewohnter Vorsicht angegangen werden; auch Teillösungen können uns schon Schritte weiterbringen. So fordern und fördern wir nicht nur eine Entlastung unserer Städte vom überbordenden Individualverkehr; wir haben uns auch für den Fall höherer Gewalt vorzusehen – zum Beispiel eine neue Ölkrise –, wenn der Automobilist gezwungen wird, vermehrt oder ganz auf öffentliche Verkehrsmittel umzusteigen. In diesem Sinn ist es eine dringende Aufgabe der Politiker, auch technisch noch unvollkommenen Teillösungen zum Durchbruch zu verhelfen.

SIA-Veranstaltungen 1979–1981

1979			1980		
6.+13. Nov.	<i>La forme juridique des bureaux d'étude</i>	Lausanne	24./25. Januar	<i>Bauwirtschaft heute und morgen</i>	Engelberg
	Seminar in franz. Sprache der Fachgruppe für das Management im Bauwesen (FMB)			(«Engelberg 4»), Studententagung der Fachgruppe für industrielles Bauen (FIB)	
9. November	<i>Energieplanung, Aufgabe unserer Zeit</i>	Bern	6. März	<i>Kanalisationen, Erfahrungen mit der</i>	Zürich
	Informationstagung zum schweizerischen Energiekonzept, organisiert durch die Fachgruppe für Raumplanung und Umwelt (FRU)			<i>SIA-Norm 190 (1977)-SIA-Tagung</i>	
24. November	<i>Delegiertenversammlung</i>	Bern	12./13. März	<i>Zusammenarbeit bei der Vorbereitung eines Bauvorhabens, Seminar der</i>	Zürich
29. November	<i>Management im Bauwesen, Informationstagung und erste Generalversammlung der Fachgruppe für das</i>	Bern		<i>Management im Bauwesen (FMB)</i>	
	<i>Management im Bauwesen (FMB)</i>		25. April	<i>Generalversammlung der Fachgruppe</i>	Oltén
				<i>für Raumplanung und Umwelt (FRU)</i>	
				<i>mit Exkursion</i>	

Mai	Berücksichtigung der Schwingfestigkeit (Ermüdungsfestigkeit) in der industriellen Konstruktions- und Versuchspraxis, Tagung der Fachgruppe der Ingenieure der Industrie (FII)	27. Juni	Delegiertenversammlung	Bern
9./10. Mai	Tiefbauten der Nationalstrasse N1 in der Stadt St. Gallen. Tagung mit Besichtigungen veranstaltet von der Fachgruppe für Untertagbau (FGU) zusammen mit der Schweiz. Gesellschaft für Boden- und Felsmechanik	7.-22. August	Studienreise nach USA zu Anlass der 100-Jahr Feier der American Society of Mechanical Engineers (ASME), organisiert von der Fachgruppe der Ingenieure der Industrie (FII)	Boston, Seattle, San Francisco
10. Mai	Generalversammlung der Fachgruppe für Untertagbau (FGU)	26./27. Sept.	Studententagung der Fachgruppe für Brückenbau und Hochbau (FBH)	Lausanne
10. Mai	Präsidenten-Konferenz	24. Okt.	Präsidenten-Konferenz	
		29. Nov.	Delegiertenversammlung	Bern
		1981		
		22./23. Mai	SIA-Tag	Baden

Ermittlung der Soll-Arbeitszeit für das Jahr 1980

Das nebenstehende verkleinerte Formular ist eines von 12 Administrativ-Formularen, die im «SIA-Administrativ-Ordner» enthalten sind. Es dient der Ermittlung der Soll-Arbeitszeit in einem Geschäftsbetrieb. Das gezeigte Beispiel ist typisch für einen Betrieb in der Stadt Zürich. Wir gehen von der Annahme aus, dass am Freitag nach Auffahrt und in der Zeit zwischen Weihnachten und Neujahr nicht gearbeitet und die dadurch ausfallende Arbeitszeit kompensiert wird.

Die 12 Administrativ-Formulare des «SIA-Administrativ-Ordners» dienen folgenden Zwecken:

- A Stunden-Rapport
- B Regie- und Teilleistungsrapport
- C Soll-Arbeitszeit (wie abgebildet)
- D Arbeitsstatistik
- E Spesenrapport (Maschinenauswertung)
- F Spesenrapport (Handauswertung)
- G Spensensammelrapport (Handauswertung)
- H Auftragskontrolle
- K Ermittlung Kalkulationsbasis
- L Ermittlung Gemeinkosten
- M Ermittlung Selbstkosten – Stundensatz pro Mitarbeiter
- N Chefzahlen

Diese Formulare können auch einzeln bezogen werden zu den folgenden Preisen:

Einzelpreis pro Sorte	Fr. –.25
(SIA-Mitglieder)	Fr. –.20
– bei Bezug von 100 Exemplaren und mehr	Fr. –.20
(SIA-Mitglieder)	Fr. –.17
– bei Bezug von mind. 500 Ex.	Fr. –.18
(SIA-Mitglieder)	Fr. –.15

Der gesamte «SIA-Administrativ-Ordner» gilt als Nachschlagwerk für Planungs- und Projektierungsbüros. Er umfasst eine Sammlung aller Publikationen des SIA für die administrative Tätigkeit. Sein Preis: Fr. 350.– (für SIA-Mitglieder Fr. 210.–).

Verlangen Sie bitte die vollständige Preis- und Bestell-Liste beim SIA-Generalsekretariat.

Sia Seinaustrasse 16 Tel. 01/20115 70 8039 Zürich				B E I S P I E L			
Soll-Arbeitszeit für das Jahr 1980 Temps théorique pour l'année 1980				Normalarbeitszeit: – per Woche: 8,5 Temps normal de travail: – par semaine: 8,5 – per Tag: 8,5 – par jour: 8,5		Form. C	
Monat	Brutto Arbeitszeit	Bezahlte und zu kompensierende Stunden und Feiertage	Kompensation	Soll-Arbeitszeit			
Mois	Temps brut de travail	Jours fériés payés et heures à compenser	Compensation	Heures théoriques			
	Tage Jours	Stunden Heures	Feier- und Feiertage Jours fériés	Bezahlte Std. Heures payées	Zu komp. Stunden A compenser	Kompensationsanlass Motif de la compensation	Stunden Heures
Januar Janvier	23	195,5	1. Neujahrstag 2. Berchtoldstag	8,5 8,5			2,5
Februar Février	21	178,5					2,5
März Mars	21	178,5					2,5
April Avril	22	187	3. Donn.v. Karfr. 4. Karfreitag 7. Ostermontag 21. Sechseläuten	1,0 8,5 8,5 4,25			3,25
Mai Mai	22	187	1. Mai 14. Mittw.v. Auff. 15. Auffahrt 16. Freitag n. Auf. 26. Pfingstmontag	8,5 1,0 8,5 8,5	8,5		3,0
Juni Juin	21	178,5					2,5
Juli Juillet	23	195,5					2,5
August Août	21	178,5	1. August	8,5			2,0
September Septembre	22	187	15. Knab.schiess.	4,25			2,25
Oktober Octobre	23	195,5					2,5
November Novembre	20	170					2,0
Dezember Décembre	23	195,5	24. Nachm. frei 25. Weihnachten 26. Stephanstag 29. 30. 31. Nachm. frei	4,25 8,5 8,5 4,25	8,5 8,5 4,25		2,25
Total	262	2227,0		104,0	29,75		29,75
							2123

Energieplanung, Aufgabe unserer Zeit

FRU - Informationstagung am 9. November 1979 im Kursaal Bern

Diese Tagung zum Schweizerischen Energiekonzept (GEK) liegt vor; die Stellungnahmen dazu werden bis zum Herbst erwartet. Die anschliessende Ausarbeitung eines Verfassungsartikels und die Schaffung der entsprechenden Gesetze werden viel Zeit in Anspruch nehmen.

Zielsetzung

Der Bericht für das schweizerische Energiekonzept (GEK) liegt vor; die Stellungnahmen dazu werden bis zum Herbst erwartet. Die anschliessende Ausarbeitung eines Verfassungsartikels und die Schaffung der entsprechenden Gesetze werden viel Zeit in Anspruch nehmen.

Auch ohne verbindliches Konzept und ohne Bundesgesetz haben wir heute schon Möglichkeiten zu handeln. Auf den Ebenen der Gemeinden, der Regionen und der Kantone werden viele Vorschläge diskutiert. Es gibt gemeinsame Nenner.

Die SIA-Fachgruppe für Raumplanung und

Umwelt hat sich zum Ziel gesetzt, mit dieser Tagung Anregungen zu wirksamem Handeln zu vermitteln.

Themen und Referenten

Grusswort (Bundesrat W. Ritschard)

Energieplanung der Gemeinde (L. Huber, dipl. Arch., SIA, Planer BSP)

Regionale Energiekonzepte (C.U. Brunner, dipl. Arch., SIA)

La planification de l'énergie dans les cantons (W. Ferrez, ing. dipl. EPFL)

L'énergie dans le bâtiment (E. Bourquin, ing. civ. dipl., SIA)

GEK - Was nun? (H. U. Scherrer, dipl. Ing., SIA)

Womit können wir beginnen? (U. Breimi, Nationalrat)

Unter der Leitung des FRU-Präsidenten, H. Marti, dipl. Arch., SIA, findet anschliessend eine *Diskussion* statt.

Tagungskosten

Fr. 70.- für SIA-Mitglieder
Fr. 60.- für FRU-Mitglieder
Fr. 85.- für Nichtmitglieder

einschliesslich Kurzfassungen der Referate, Mittagessen und Kaffee, ohne Getränke.

Zeiten und Ort

Freitag, 9. November 1979, 10.00-12.15/
14.00-17.00 h im Kursaal Bern, Leuchtersaal, Schänzlistrasse 71-77, Bern

Auskunft und Anmeldung

SIA-Generalsekretariat.

Veranstaltungskalender der SIA-Sektionen für 1979/1980

Veranstaltungskalender der SIA-Sektionen für 1979/1980

Die Mitglieder der SIA-Sektionen erhalten zu den nachfolgenden Veranstaltungen eine persönliche Einladung. Lokale und Zeiten, die nicht erwähnt sind, können bei den aufgeführten Kontaktpersonen erfragt werden. In der Regel sind bei den Sektionsveranstaltungen - reine Vereinsanlässe ausgenommen - auch Gäste willkommen.

Sektion Baden

Kontaktadresse: Frau E. Deak, c/o Motor-Columbus Ing. AG, Parkstrasse 27, 5401 Baden.

Mi 14.11. 20.15 h *Hydraulische Grosskraftwerke: Aufgaben, Probleme, Lösungen in den Sparten Bau, Maschinen- und Elektrotechnik* (Referat mit Dias von S. Pálffy)

Di 11.12. 18.00 h *Hauptversammlung* (nur für Sekt.-Mitglieder)

Sektion Winterthur (zusammen mit dem Technischen Verein Winterthur)

Kontaktadresse: Dr. B. Peyer, c/o Masch.-Fabrik Rieter AG, 8406 Winterthur

Do 22.11. 20.00 h *Sekundärarchitektur in unseren Grossstädten* (Vortrag von Prof. E. Zietschmann, TH Hannover, im Foyer Hotel «Zentrum» Töss)

Do 13.12. 20.00 h *Computergestütztes Konstruieren* (Vortrag von Prof. Dr. M. Engeli, ETHZ, Fides, gemeinsam mit der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft, im Foyer Hotel «Zentrum» Töss)

1980

Fr 18.1. 20.00 h *Physik der tiefen Temperaturen* (Vortrag von Dr. H. R. Ott, ETHZ, gemeinsam mit der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Winterthur, im Physikhörsaal, Technikum Winterthur)

Do 24.1. 20.15 h *Erneuerung der Bausubstanz in der Altstadt* (Vortrag im Anschluss an die Generalversammlung von Prof. Dr. P. Hofer, ETHZ, im Foyer Hotel «Zentrum» Töss)

Do 13.3. 20.00 h *Entsorgungstechniken im Industriebetrieb* (Vortrag von K. F. Senn, Masch.-Ing. SIA, Gebr. Sulzer AG, im Foyer Hotel «Zentrum» Töss)

Mi 16.4. 20.00 h

Do 24.4. 20.00 h

Do 8.5. 20.00 h

Do 22.5. 20.00 h

Medizin und Technik (Vortrag von Dr. med. A. Pupato, Zürich, gemeinsam mit der STV-Sektion Winterthur) im Physikhörsaal, Technikum Winterthur)

Abdeckung von Risiken im Bauwesen (Vortrag von Th. Kiefer, Bauing. SIA, Winterthur Versicherungen, im Foyer Hotel «Zentrum» Töss)

Farbe in der Architektur (Vortrag von Prof. W. Spillmann, Technikum Winterthur, gemeinsam mit der STV-Sektion Winterthur, im Foyer Hotel «Zentrum» Töss)

Geothermische Energie - Alternativenenergie für die Schweiz (H. C. Egloff-Gedenkvortrag - gehalten von PD Dr. L. Rybach, ETH Zürich) im Foyer Hotel «Zentrum» Töss)

Sektion Zürich (ZIA)

Kontaktadresse: ZIA Zürcher Ingenieur- und Architektenverein, Postfach, 8039 Zürich, Tel. 01/2011570. Lokal in der Regel im Zunfthaus «zur Schmiden», Marktgasse 20, 8001 Zürich

Mi 14.11. 20.15 h *Gestaltungsvielfalt im modernen Schalenbau* (Vortrag von H. Isler, Ing. SIA, Burgdorf)

1980

Mi 16.1. 20.15 h *Parkieren in der Innenstadt?* (Podiumsgespräch)

Mi 30.1. 20.15 h *Wohnanteilplan Zürich* (Podiumsgespräch)

Mi 13.2. 20.15 h *Systeme zur Nutzung der Sonnenenergie* (Vortrag von M. Real, Ing. SIA)

Mi 27.2. 19.00 h *Vortrag über ein Architekturthema* (im Rahmen der Hauptversammlung)

Mi 12.3. 20.15 h *Technik in der Kulturlandschaft* (Vortrag von Prof. Dr. U. Flury, ETHZ)

Mi 26.3. 20.15 h *Aktuelle Tiefbauprojekte in der Stadt Zürich* (Vortrag von Prof. R. Heierli, Stadttingenieur Zürich)

Vernehmlassung von SIA-Normen

SIA-Norm 329 «Nichttragende, montierbare Fassaden»

Die Vernehmlassung der neuen SIA-Norm 329 erfolgt zum Zeitpunkt der verschärften Bedingungen inbezug auf den Wärmeschutz, da sich der projektierende Architekt und Ingenieur vermehrt auf solide Grundlagen abstützen muss.

Der Aufbau der Norm 329 erfolgte nach dem bewährten SIA-Normenschema. Sie enthält u. a. Angaben über

- Massnahmen betreffend mechanische Festigkeit

- Wärmeschutz
- Schallschutz
- Luftdurchlässigkeit und Schlagregensicherheit
- Dampfdurchlässigkeit
- Kondensation
- Brandschutz
- Anforderungen aus der Nutzung
- Bestimmung der Toleranzen

Im weiteren orientiert die Norm über Bedingungen betr. die Berechnung und Bemessung

sowie über das Material, die Bauausführung und die werkvertraglichen Bestimmungen.

Der Entwurf zur SIA-Norm 329 kann unter Verwendung des Talons auf der braunen Seite in Deutsch oder Französisch angefordert werden. Der Unkostenbeitrag beträgt Fr. 5.-. Er wird per Einzahlungsschein erhoben.

Vernehmlassungen sind schriftlich bis *spätestens* 28. Februar 1980 an das SIA-Generalsekretariat zu richten

Neue SIA-Dokumentation

Gefrierverfahren im Bauwesen

Im Rahmen der SIA-Dokumentationsreihe ist neu der Band 32 «Gefrierverfahren im Bauwesen» erschienen. Er umfasst die Referate, die an der Tagung der SIA-Fachgruppe für Untertagbau am 30. und 31. März 1979 an der ETH-Zürich gehalten worden waren.

Zweck der Dokumentation

Das Verfahren, Fels und Boden für Aushubarbeiten über und unter Tage durch Gefrieren vorübergehend zu verfestigen, erlebt seit einigen Jahren einen beachtlichen Aufschwung.

Die Fachgruppe für Untertagbau beabsichtigt mit diesem neuen Band der SIA-Dokumentationsreihe, den derzeitigen Stand der Gefriertechnik und ihrer Prinzipien einem grossen Interessentenkreise zugänglich zu machen.

Der erste Teil ist den theoretischen Grundlagen und den Methoden der Gefrierfestigung, den Eigenschaften des gefrorenen Bodens und den Anwendungsgrenzen des Verfahrens gewidmet.

Im zweiten Teil werden zahlreiche Ausführungsbeispiele erläutert. Sie zeigen verschiedenste Bauten und Verfahren aus der Sicht der Ausführenden und Projektierenden.

Referate und Referenten

Begrüssung (Dr. R. Ruckli)

Theorie und Anwendungsgrenzen des Gefrierverfahrens im Bauwesen (Prof. Dr. H. L. Jessberger)

Geotechnische Untersuchungen (Prof. Dr. J. Huder)

Utilisation de la méthode combinée Azote-Saumure (F. Gallavresi)

Anwendung des Gefrierverfahrens bei Schächten und offenen Baugruben (K. Stoss)

Anwendung des Gefrierverfahrens im Tunnel- und Stollenbau (P.-G. Jönusschiet)

Das Gefrierverfahren aus der Sicht des projektierenden Ingenieurs (K. Aerni)

Wahl und Anwendung des Gefrierverfahrens beim Borntunnel (R. Tauss)

Das Projekt des Milchbucktunnels (E. Imholz)

Preis und Bezugsquelle

Der reich illustrierte Sammelband mit einem Umfang von 106 Seiten Format A4, broschiert, ist zu den folgenden Preisen beim SIA-Generalsekretariat erhältlich:

Fr. 35.- für FGU-Mitglieder

Fr. 45.- für übrige Bezüger

exklusive Versandkosten

NPK Untertagbau

Normpositionen-Katalog für den Tiefbau Band V

Nach Erscheinen der SIA-Norm 198 «Untertagbau» und der SIA-Empfehlung 199 «Erfassen des Gebirges im Untertagbau» hat es der SIA übernommen, einen Katalog für Untertagarbeiten auszuarbeiten. Der SIA Normpositionen-Katalog Untertagbau ist eine systematische Sammlung von Beschreibungen der hauptsächlich vorkommenden Arbeitsleistungen und Lieferungen im Untertagbau. Für die Bauvorhaben können die geeigneten Positionen aus dem NPK entnommen und zu einem Leistungsverzeichnis zusammengestellt werden. Der NPK eignet sich sowohl für kleine wie für grosse Bauvorhaben. Er ist EDV-gerecht aufgebaut und auf Datenträgern gespeichert.

Vorerst werden im Katalog die traditionellen Baumethoden behandelt. Es ist vorgesehen, ihm später Kapitel über den mechanischen Tunnelvortrieb (z. B. Fräsvortrieb) und über

die speziellen Baumethoden des Untertagbaus beizufügen.

Der SIA-Normpositionen-Katalog «Untertagbau» erscheint in der Reihe «Normpositionen-Kataloge für den Tiefbau», deren erste Bände von der VSS (Vereinigung Schweizerischer Strassenfachleute) herausgegeben wurden. Diese Kataloge können gleichzeitig verwendet werden. Der NPK Untertagbau ermöglicht eine rationelle und fachgerechte Ausschreibung, Ausfertigung des Vertrages, Arbeitsausführung, Abrechnung und Nachkalkulation. Er bildet somit ein zweckmässiges Hilfsmittel für Bauherren, Projektierende, Bauleitungen und Unternehmer.

Aus dem Inhalt:

- Kostengrundlage
- Regieansätze
- Liste der wichtigsten Geräte

- Baustelleneinrichtungen
- Untertagarbeiten
 - Ausbrucharbeiten
 - Wasserhaltung
 - Sicherungsarbeiten / Betonschalenausschüttung
 - Äussere Verkleidung
 - Entwässerung / Abdichtung
 - Sondierbohrungen und Injektionen
 - Innenausbau
 - Verschiedene Arbeiten
- Regiearbeiten

Der NPK Untertagbau ist erhältlich in einer Kassette, enthaltend drei broschiierte Bände A 4 in deutsch, französisch und italienisch zu je 195 Seiten, zum Preis von Fr. 350.- (Fr. 210.- für Mitglieder SIA, VST oder SBV), zuzüglich Porto, beim SIA-Generalsekretariat (ab Ende November 1979).

Kurzmitteilungen

Nachkalkulation Tarif A

Ende Juni 1979 erhielten alle im SIA-Verzeichnis eingetragenen Projektierungsbüros Erhebungsformulare mit Wegleitung und Beispielen zur Nachkalkulation von Aufträgen im Tarif A. Sinn und Zweck der Umfrage wurde auf Seite 632 von Heft 34 des «Schweizer Ingenieure und Architekten» vom 23. August 1979 ausführlich dargelegt. Zusammengefasst, sollen mit der Erhebung die SIA-Berechnungsformel des Tarifs A und die Koeffizienten der Klassen bzw. der Schwierigkeitsgrade und deren Abstufung grundsätzlich überprüft werden. Im weiteren erwartet man Angaben zur Festlegung der Teilleistungen bzw. der Leistungsanteile. Leider sind – trotz wiederholten Mahnungen – zahlreiche Projektierungsbüros unserer Aufforderung von Ende Juni noch nicht nachgekommen. Um die Gesamtrevision der Honorarordnungen auf repräsentative Unterlagen abstützen zu können, sind wir auf die Unterstützung der SIA-Büros angewiesen.

In diesem Sinn appellieren wir an Ihre Solidarität und bitten alle Säumigen eindringlich, die ausgefüllten Fragebogen bis spätestens 9. November 1979 der VISURA Treuhandgesellschaft, Postfach, 4561 Solothurn, zuzustellen. Vielen Dank im voraus für Ihre wertvolle Mitarbeit!

Verstoss eines Bauingenieurs gegen die Standesordnung

Die Standesordnung hat den Zweck, die berufliche Ehre und das Ansehen der im SIA vereinigten Berufe sowie der einzelnen Vereinsmitglieder zu wahren und Verstösse gegen die Berufsmoral zu ahnden. Sie regelt das Disziplinarverfahren des Vereins (Art. 1, Absatz 1 der Standesordnung SIA 151).

Eine regionale Standeskommission hatte sich auf Grund verschiedener Klagen kürzlich mit dem Fall eines Bauingenieurs zu befassen, der mit einem Rundschreiben an Architekturbüros Ingenieurarbeiten mit einem Rabatt von 10% auf dem tiefsten Honorar offerierte. Die Standeskommission sah im Verhalten des Ingenieurs eine Übertretung der Vereinsstatuten und der SIA-Ordnung über die Werbung und erteilte ihm einen scharfen Verweis.

SIA-Normensammlung und Normenabonnement

Warum SIA-Normen einzeln kaufen und allenfalls die Neuerscheinungen verpassen? Das Normenwerk des SIA, enthaltend sämtliche Normen, Ordnungen, Richtlinien und Empfehlungen (insgesamt 92 Titel), ist in drei handlichen und übersichtlich unterteilten Bundesordnern zum Preis von Fr. 1200.- (bzw. Fr. 720.- für SIA-Mitglieder und im SIA-Verzeichnis eingetragene Projektierungsbüros) erhältlich. Die einzelnen Publikationen aufaddiert ergeben einen Preis von Fr. 2413.90!

Falls Sie als Besitzer der kompletten Nor-

mensammlung daran interessiert sind, dass sie stets nachgeführt ist, d.h., dass die älteren Publikationen automatisch durch die revidierten Fassungen ersetzt und mit den Neuerscheinungen auf den verschiedensten Gebieten ergänzt werden, empfehlen wir Ihnen ein *Abonnement für alle Neuerscheinungen im Normenwerk* zu bestellen.

Vorteile des Normenabonnements:

- alle neuen oder revidierten Ordnungen, Normen, Richtlinien und Empfehlungen werden Ihnen sofort nach deren Erscheinen zugestellt
- Sie erhalten einen zusätzlichen Rabatt von 10 Prozent
- Es gibt keine Abonnementsgebühr
- Sie haben die Möglichkeit, das Abonnement aufzulösen mit einer Kündigungsfrist von drei Monaten.

Verlangen Sie das komplette Normenverzeichnis mit Bestellschein beim SIA-Generalsekretariat.

Zwischenbericht Gesamtrevision der SIA-Honorarordnungen

Die Gesamtrevision der SIA-Honorarordnungen, die am 15. Juni 1978 vom Central-Comité beschlossen worden war, geht gemäss Terminprogramm voran. Der Stand der einzelnen Arbeiten kann per Mitte 1979 wie folgt umschrieben werden:

Allgemeiner Teil

Bei den Verhandlungen fanden das Urheberrecht und das Haftpflichtrecht besondere Aufmerksamkeit. Ein bereinigter Text für den allgemeinen Teil aller Honorarordnungen aufgrund von Expertenberichten wird bis Ende 1979 vorliegen.

Spezieller Teil, Tarif A

Die Revisions-Arbeiten der HO 102 (Arbeiten der Architekten) verlaufen auf sehr breiter Basis. Eine erste bereinigte Fassung ist Anfang 1980 zu erwarten. Die übrigen Revisionskommissionen können wesentlich von den Vorarbeiten der Rev. Kommission 102 Nutzen ziehen. Zur Zeit läuft die Fragebogenaktion bezüglich Nachkalkulation Tarif A mit Stichtag 31. Oktober 1979. Es ist geplant, dass die Ergebnisse im Frühjahr 1980 der systematischen Einteilung der Arbeiten und des Leistungsverzeichnisses gegenübergestellt werden.

Spezieller Teil, Tarif B

Kardinalpunkt ist die Einteilung in die Personalkategorien. Die Kalkulation und die hierzu notwendigen Grundlagen können als bereinigt gelten. Die Einteilung wird bis Ende 1979 vorliegen; es ist vorgesehen, sie mit der Lohnerhebung Januar 1980 zu prüfen.

Eine detaillierte Berichterstattung ist für die Dezembernummer vorgesehen.

FII-Reise nach San Francisco im August 1980

Anlässlich des 100. Jahrs des Bestehens der ASME (American Society of Mechanical

Engineers) finden in San Francisco vom 12. bis 21. August 1980 die sogenannten «Emerging Technology Conferences» statt. Es handelt sich um eine ausserordentlich interessante Vorschau in der Form von 17 verschiedenen Veranstaltungen über die «Technik der Zukunft» auf dem ganzen Gebiet der Maschineningenieur-Tätigkeit.

Die Reise der Schweizer-Gruppe nach San Francisco wird über Boston und Seattle führen, wo die M.I.T. bzw. die Boeing-Werke besichtigt werden. Die Kosten werden voraussichtlich ca. \$ 2000.- / Person betragen. Es ist ein spezielles Damenprogramm vorgesehen.

Interessenten – auch ausserhalb der FII – wollen sich bitte direkt an das zuständige Reisebüro wenden: Reisebüro Gebrüder Knecht AG, 5200 Brugg, Tel. 056/41 72 72 (Hr. Bächer)

Revision der SIA-Wärmeschutz-Empfehlung abgeschlossen

Nachdem das SIA-Central-Comité im Juni 1979 der revidierten SIA-Empfehlung 180/1 «Winterlicher Wärmeschutz im Hochbau» grundsätzlich zustimmte, aber noch eine Überprüfung an verschiedenen Gebäudetypen verlangte, konnten die Revisionsarbeiten am 12. September abgeschlossen werden.

Sie bringen eine Verschärfung der Isolationsanforderungen. Wichtigster Entscheid ist die Senkung des Grundwertes C_0 von bisher 1.1 auf 0.75 W/m²K. Dies wird den mittleren Wärmedurchgangs-Koeffizienten k der Aussenhülle eines Gebäudes wesentlich senken und erhöht dadurch die Anforderungen an die Isolation. Diese strengen Bedingungen erfordern wesentliche Anpassungen sowohl in der Konzeption und konstruktiven Durchgestaltung der Gebäude als auch in der Herstellung einzelner Bauelemente. Deshalb wird während einer Übergangszeit bis Ende 1981 ein C_0 -Wert von 0.9 zugelassen.

Die revidierte SIA-Empfehlung 180/1 «Winterlicher Wärmeschutz im Hochbau» ist ab Ende November 1979 beim SIA-Generalsekretariat erhältlich. Abonnenten des Normenwerks erhalten sie direkt zugestellt.

Das Bauernhaus in der Schweiz

Im November 1903 publizierte der SIA nach rund 10jähriger Arbeit das Prachtswerk *Das Bauernhaus in der Schweiz*. Es handelte sich um eine Sammlung charakteristischer Objekte aus dem Gebiet des schweizerischen Bauernhauses. Das Werk entstand zu einer Zeit als – so die Herausgeber im Vorwort – «die neuere baumeisterliche Geschmacklosigkeit und rücksichtslose Spekulation in unsere schönen Täler und auf unsere Höhen drangen». Mit der Publikation sollte – ebenfalls im Originalwortlaut – «das Auge des Bauers wieder auf die Formen der alten Bauernhäuser gelenkt werden, um ihm die Augen für das zu öffnen, was in seiner Gegend an ähnlichen Anlagen interessant, praktisch, einfach, künstlerisch und nicht teuer ist. Der Bauer soll sein altes schönes Haus behalten oder wenigstens dessen gute

Eigenschaften und Schönheiten, statt sich bedingungslos dem modernen Dachpappensystem oder der an die Grossstadt erinnernden Villa zu ergeben...»

Das während vielen Jahrzehnten vergriffene Werk ist vor wenigen Jahren als hochwertiger Faksimiledruck neu erschienen. Die stattliche Leinenmappe im Grossformat 34x48 cm enthält einen illustrierten Textteil und 62 Kartontafeln. Die Abbildungen und Texte sind unterteilt in: Das rätoromanische Haus / Das jurassische Haus / Das Ländchenhaus / Das Haus der Urschweiz / Das Berner oberländerhaus / Das Wallis / Das dreisässige Haus. – Vom bäuerlichen Heustadel in der Urschweiz bis zum Weinbauernhof im Wallis, vom Austraghof am Bodensee bis zum hübschen Gasthaus am Genfersee reichen die Bildtafeln. Sie enthalten Ansichten, Grundrisse und Schnitte von Haus und Stall, Details der Schnitzarbeiten an Giebeln und Fenstern, sowie Details von handgeschmiedeten Toren und Beschlägen.

«Das Bauernhaus in der Schweiz» kann zum Preis von Fr. 178.– (zuzüglich Versandkosten) beim SIA-Generalsekretariat bezogen werden. Verlangen Sie den ausführlichen, illustrierten Prospekt mit Bestellkarte.

Büroorganisation und Rechnungswesen als Führungsinstrument

Unter diesem Titel führt die VISURA Treuhandgesellschaft am 21. und 22. November 1979 in Spiez (Wiederholung am 5. und 6. Dezember 1979 in Wildhaus) ein Seminar durch. Der Kurs behandelt eine Musterorganisation für das Rechnungs- und Abrechnungswesen in Architektur-, Ingenieur- und Geometerbüros. Ausgehend von der SIA-Standard-Organisation (Dokumente 1040, 1041 und 1042) soll er den Teilnehmern anhand praxiserprobter Abläufe die Möglichkeit verschaffen, die eigene Administration zu überprüfen und allenfalls teilweise oder gänzlich neu aufzubauen. Die Musterorganisation ist so gestaltet, dass das Verarbeitungssystem (Hand- oder EDV-Verarbeitung) im Büro selbst, im Service, frei gewählt werden kann.

Anhand praktischer Beispiele wird das Vorgehen bei der Einführung eines neuen Rechnungs- und Abrechnungswesens oder Teile davon aufgezeigt und durchgespielt.

Der Kurs richtet sich an Bürohhaber, Geschäftsleiter, oberes Kader, Administrations- und Finanzchefs, mit der Buchhaltung betrautes Sekretariatspersonal.

Die Teilnahmegebühr beträgt Fr. 430.– einschliesslich Unterkunft und Verpflegung (bzw. Fr. 320.– ohne Unterkunft und Verpflegung).

Verlangen Sie das ausführliche Programm mit Anmeldeunterlagen bei der Visura Treuhand-Gesellschaft, Postfach, 4501 Solothurn. Die Teilnehmerzahl ist beschränkt. Anmeldetermin: 5. November 1979.

Europäische Normen

Kürzlich sind die folgenden Europäischen Normen EN erschienen:

CEN TC 7 Sanitär-Ausstattungsgegenstände, Anschlussmasse

- EN 31 Waschtische – Anschlussmasse
- 32 Waschtische, wandhängend
- 35 Sitzwaschbecken, bodenstehend
- 80 Wandurinoir, Anschlussmasse

CEN TC 33 Prüfverfahren für Türen und Fenster

- EN 24 Türen – Prüfung von Fehlern in der allgemeinen Ebenheit von Türblättern
- EN 25 Türen – Prüfung der Abmessungen und der Rechtwinkligkeit von Türblättern
- EN 42 Prüfmethode für Fenster – Prüfung der Fugendurchlässigkeit
- EN 43 Prüfmethode für Türen – Verhalten von Türblättern unter verschiedenen Feuchtigkeitsbedingungen in aufeinanderfolgenden, allseitig einwirkenden, konstanten klimatischen Verhältnissen
- EN 77 Prüfverfahren an Fenstern. Prüfung der Widerstandsfähigkeit bei Wind
- EN 78 Prüfverfahren an Fenstern. Form des Prüfberichtes
- EN 79 Prüfverfahren an Türen. Verhalten von Türblättern zwischen zwei unterschiedlichen Klimaten

Die Schweiz hat diesen Europäischen Normen zugestimmt. Sie sind somit den Schweizer Normen SN ebenbürtig. In deutscher Sprache stehen die Publikationen der DIN, in französischer Sprache diejenigen der AFNOR zur Verfügung. Diese Texte können bei der Schweizerischen Normen-Vereinigung SNV, Kirchenweg 4, 8032 Zürich, Tel. 01/47 69 70 bestellt werden.

Errichtung eines Instituts für Wald- und Holzforschung

An der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich wurde auf den 1. Oktober 1979 ein Institut für Wald- und Holzforschung errichtet. In ihm sind die bisherigen Institute für Waldbau, für forstliche Betriebswirtschaftslehre und für mikrotechnologische Holzforschung sowie die unabhängigen Professuren für Forstwissenschaften, für forstliches Ingenieurwesen und für Bodenphysik vereinigt. Damit wird für die Forschung im Bereich der Forstwissenschaften ein Einheitsinstitut geschaffen, wie es in den vergangenen Monaten in der Abteilung für Forstwissenschaft eingehend diskutiert worden war. Durch das Institut wird die für den Forstingenieur in seiner täglichen Arbeit wichtige Interdisziplinarität in der Forschung verstärkt.

Mit der Errichtung des neuen Instituts sollen die organisatorischen Voraussetzungen geschaffen werden, damit die international führende Stellung des schweizerischen Waldbaues weiter gefördert und im ganzen Bereich der Wald- und Holzforschung ausgebaut werden kann.

Erhaltung und Pflege des Bergwaldes

Die Notwendigkeit der Bewahrung des Bergwaldes ist heute unbestritten. Zu wenig bekannt ist dagegen die durch Forschung und Erfahrung erhärtete Tatsache, dass die Natur allein die Schutzwirkungen des Bergwaldes nicht optimal und dauerhaft zu gewährleisten vermag.

Über aktuelle Probleme der Waldpflege im Alpenraum konnten 35 Forstwissenschaftler und -taktiker anlässlich einer Studienfahrt vom 17. bis 22. September 1979 diskutieren,

die im Rahmen der Arbeitsgruppe Gebirgswaldbau des Internationalen Verbandes forstlicher Forschungsanstalten (IUFRO) von Mitarbeitern des Institutes für Waldbau an der ETH Zürich organisiert worden war. Die Studienfahrt führte vom schweizerischen Vorderrheintal über Westtirol nach Oberbayern. Die Tagungsteilnehmer kamen aus den Gebirgsregionen der Schweiz, Österreichs, Italiens, Jugoslawiens, der Bundesrepublik Deutschland, sowie aus den USA und Island.

In der Abschlussbesprechung in Tegernsee wurden folgende Feststellungen öffentlichen Interesses hervorgehoben:

Der Alpenraum ist in den Talräumen schon derart intensiv besiedelt, genutzt und erschlossen, dass wir zunehmend stärker auf die Schutzwirkungen aller erhalten gebliebenen Wälder angewiesen sind, namentlich auf den bestmöglichen Schutz vor Lawinen, Erosion und Hochwasserkatastrophen. Zudem werden auch die sich aus der Waldpflege ergebenden Holznutzungen je länger desto mehr unentbehrlich.

Die Schutzwälder müssen vermehrt und intensiver wissenschaftlich erforscht und mittels zweckmässiger forsttechnischer Massnahmen gepflegt werden. Für die im Bergwald erforderliche Differenzierung der Pflege sind besonders auch Erkenntnisse der Urwaldforschung von grundlegender Bedeutung.

Den vielfältigen ökologischen und landwirtschaftspfleghen Schutzwirkungen sachgemäss bewirtschafteter Bergwälder kommt eine vorrangige Bedeutung zu. Technische Verbauungen vermögen normalerweise bloss als zusätzlicher Notbehelf zu dienen. Zu stark entwaldete Hochlagen sind daher nach Möglichkeit wieder aufzuforsten.

Infolge unbeeinflussbarer Klimaextreme, der Eigenart der Waldentwicklung im Gebirge und teilweise wegen ehemals unsachgemässer Waldbehandlung ist die natürliche Widerstandskraft und die ständige Regeneration vieler Gebirgswälder auf die Dauer gefährdet. Deshalb müssen dringend alle beeinflussbaren Hemmnisse und Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Die Tagungsteilnehmer fordern deshalb Politiker und Bürger im Alpenraum eindringlich auf, die Tragweite waldgefährdender und waldzerstörender Einflüsse, namentlich hinsichtlich Wild- und Weideviehschäden, endlich bewusster wahrzunehmen und die Erhaltung und Pflege der Schutzwälder als langfristige Daseinsfürsorge zu verstehen. Soweit die Aufwendungen zur Sicherstellung der notwendigen Schutzwirkungen nicht durch die pfleglichen Holznutzungen abgegolten werden können, muss eine öffentliche Finanzierungshilfe ebenso selbstverständlich werden, wie dies für den Unterhalt technischer Schutzanlagen bereits der Fall ist.

World Energy Resources

Auf dem Generalsekretariat liegt der sehr interessante Bericht über «World Energy Resources 1985–2020» auf. Dieser Bericht mit einer Zusammenstellung der Resultate der 10. Weltenergiekonferenz von Istanbul kann auch beim Schweizerischen Nationalkomitee der Welt-Energie-Konferenz, c/o. Elektrowatt AG, Postfach 1094, 8022 Zürich, zum Preis von Fr. 32.– pro Exemplar bezogen werden.