Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **98 (1980)**

Heft 42

PDF erstellt am: **19.03.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

einen Moment ausgerichtet sein muss. Da die Veränderungen sich ständig in kleinen Schritten oder fliessend vollziehen, können in Stein gebaute Anlagen nicht automatisch nachziehen. Auch aus diesem Grund scheint mir, in der Vielfalt bei Gleichwertigkeit für die Politik der richtige Weg zu liegen. Er erlaubt es, die Veränderungsparameter zu minimieren und in partiellen Bereichen vorzugehen. Damit ist gleichzeitig ausgesagt, dass die Revitalisierung von Quartieren und die Stadterneuerung ein Thema mit unendlichem Zeitkontingent darstellen.

Ich bin der festen Überzeugung, dass der aufgezeichnete Weg richtig ist. In der Umsetzung der Ziele wird es sicher auch weiterhin Fehler geben. Bedeutungsvoll erscheint mir jedoch, dass die genannten Ziele einen ausreichenden Spielraum eröffnen, um mit unterschiedlichen Ansätzen, Mitteln und Gestaltungsvorstellungen zu gewährleisten, dass je nach historischen Vorgaben, landschaftlichen Situationen, strukturellen Bedingungen und Präferenzen der Bürger die Städte ihre typische Eigenart bewahren und weiterentwickeln können ohne an Wert - untereinander und zu anderen Räumen - zu verlieren.

Vortrag, gehalten am Kongress der IFHP (International Federation of Housing and Planing), 14. bis 19. Mai 1979 in Göteborg

Adresse des Verfassers: Oberbaudirektor Prof. Dr.-Ing. *K. Müller-Ibold*, Baubehörde, Postfach 300531, D-2000 Hamburg 36.

Umschau

Weltweit steigender Kohleverbrauch

Eine internationale Studie

(AD) Kohle kann in den nächsten 20 Jahren die Hälfte bis zwei Drittel des zusätzlichen Energiebedarfs für ein mässiges Weltwirtschaftswachstum decken. Dies besagt die am 12. Mai 1980 veröffentlichte internationale Studie «Kohle - Brücke zur Zukunft», die von Experten aus 16 Ländern unter der Leitung von *Carrol L. Wilson* (Massachusetts Institut of Technology - MIT in Boston) als Ergebnis zweijähriger Untersuchungen ausgearbeitet wurde. Die Verfasser, die als Leiter von Fachressorts im Staatsdienst stehen oder an führender Stelle in der Wirtschaft tätig sind, sehen für die *nächsten zwei Jahrzehnte eine Verdreifachung des Kohleverbrauchs* und eine Steigerung des Welthandels mit Kohle für die Wärmeproduktion um das 10- bis 15fache voraus. Dies würde eine jährliche Erhöhung der Kohleförderung um fünf Prozent notwendig machen. Schon heute wird ein Viertel des Weltenergiebedarfs mit Kohle eingedeckt.

Im Jahr 2000 wird, wie jetzt auch, der *grösste Anteil* des Kohleverbrauchs auf die *Stromerzeugung* entfallen (er liegt z. Z. bei mehr als 60 Prozent). Weitere wichtige Anwendungsgebiete finden sich in verschiedenen Sektoren der Industrie, insbesondere bei der *Hüttenindustrie;* ausserdem wird Kohle als *Rohstoff für die Gewinnung synthetischer Brennstoffe* dienen. Mit einer Verdreifachung der Kohleproduktion, gekoppelt mit der Entwicklung anderer Energiequellen ausserhalb des Ölbereichs sowie «energisch geförderten» Sparmassnahmen, ergebe sich, wie die Studie besagt, die Möglichkeit, für die Weltenenergieproduktion eine jährliche Zuwachsrate von mindestens 1,8 Prozent und ein «mässiges» Wirtschaftswachstum von mindestens drei Prozent zu erzielen. Werde jedoch die Kohleförderung nicht ausgeweitet, seien «die Aussichten düster».

Als weitere Hauptpunkte in den Schlussfolgerungen der Studie werden genannt:

- Verbraucher, Produzenten und Regierungen müssen prompte und koordinierte Massnahmen ergreifen, um sicherzustellen, dass die erforderlichen Kohlenmengen verfügbar sind. Im besonderen können Regierungen wesentliche Beiträge leisten, indem sie für vertrauenswürdige und stabile Verhältnisse sorgen, die für Investitionsentscheidungen notwendig sind, indem sie ferner Verzögerungen in der Genehmigung und Planung von Projekten ausschalten, klare und vernünftige Be-



Arktis-Versuchseisbrecher «Kigoriak», angetrieben von zwei Sulzer-Motoren Typ 12ZV40/48

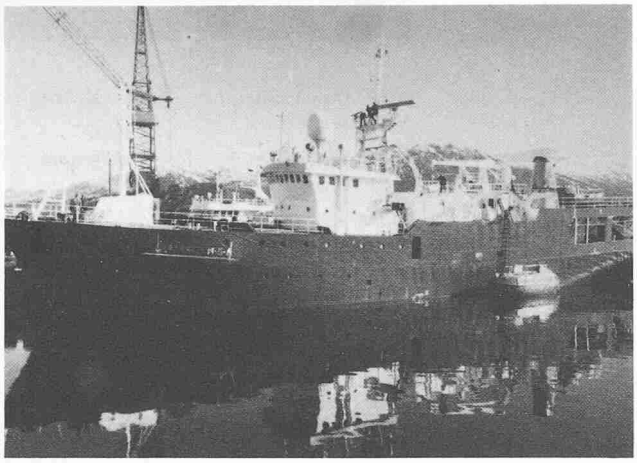
Sulzer-Motoren treiben neuartigen Eisbrecher an

Der Arktiseisbrecher «Canmar Kigoriak» der Dome Petroleum Ltd. hat seine erste Reihe Arktiswintereistests einschliesslich der Fahrten z. B. nach Mc Kinley Bay durch Eis, das vorher nie von Maschinen berührt wurde, erfolgreich abgeschlossen.

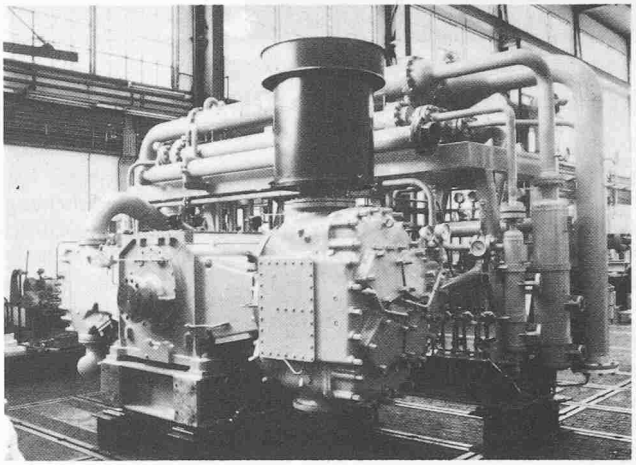
Gebaut wurde der Eisbrecher von der Saint John Shipbuilding, und den Antrieb besorgen zwei 12ZV40/48-CCM-Sulzer-Dieselmotoren (je 8700 PS, 6400 kW, 530 U/min). Die Kigoriak dient als Eisbrecher und Ankerschleppschiff für die Beaufort-Bohrschiffe der «Canmar» (Schiffahrts-Zweigstelle der Gesellschaft).

Sie ermöglicht es, einen zusätzlichen Monat der Bohrzeit in der Arktis zu gewinnen. Weiterhin dient die Kigoriak als Forschungsschiff; sie ist ein Arbeitsmodell für mögliche eisbrechende Tanker und den Eisbrecher «Klasse 10, die es eines Tages ermöglichen sollen, dass Öl und Gas von der kanadischen Arktis nach Ostkanada befördert werden kann.

Für die meisten Eisbrecher der Welt wird Dieselelektroantrieb an zwei oder mehreren Schrauben eingesetzt. Die Dome Petroleum entschied sich für eine extrem starke Doppelmotor-Einzelschraubenanlage mit Verstellpropeller, da dieser Direktantrieb sparsamer ist. Das Schiff ist mit einem aussergewöhnlichen Räumer mit löffelförmigem Bug ausgerüstet, der breiter als der Schiffskörper ist. Diese Bauweise kann die Baukosten für Eisbrechertanker beträchtlich verringern.



Forschungsschiff der Geco für seismographische Untersuchungen: Ein umgebauter Fischkutter



Fünfstufiger Burckhardt-Boxer-Kompressor (2700 m³ Luft/h, 139 bar abs, 580 kW) liefert die Druckluft für die Luftkanonen

Seismographische Untersuchungen des Meeresbodens mit Druckluft

Im Zeichen wachsender Aktivität bei der Suche nach neuen Erdölvorkommen gewinnt der Meeresboden immer mehr an Bedeutung. Um die Erfolgschancen zu erhöhen, vermessen und analysieren spezialisierte Firmen die Meeresbodengeologie. Da flüssige und auch feste Stoffe die Eigenschaft haben, Schallwellen zu leiten, können unter Wasser z.B. mit Dynamitladungen Druckwellen erzeugt werden, die sich im Wasser ausbreiten. Diese pflanzen sich auch in fester Materie fort, d.h., die Schallwellen dringen auch in den Meeresboden ein. Bei jeder Strukturänderung, also beim Übergang von Wasser zur Feststoffmaterie oder innerhalb des Erdreiches von festem zu ölhaltigem Gestein, wird ein Teil der Schallwellen durchgelassen und ein Teil reflektiert.

Findige Köpfe kamen nun auf die Idee, komprimierte Luft statt Dynamit zur Schallwellenerzeugung zu verwenden. Vorteile: Keine Verschmutzung des Meerwassers und vor allem Schonung der Fische. Bei den von der Geophysical Company of Norway AS (Geco) im norwegischen Nordatlantik durchgeführten seismographischen Untersuchungen wurden hinter dem fahrenden Schiff mehrere in der Anzahl variierbare *Druckluftkanonen* nachgeschleppt. Etwa alle 25 m wird ein Schuss aus allen Kanonen abgegeben. Die Druckwellen breiten sich in alle Richtungen aus und werden vom Meeresboden teilweise zurückgeworfen und durch an Bord des Schiffes befindliche Geräte gemessen und ausgewertet.

Die von der Maschinenfabrik Burckhardt, Basel, gelieferten Druckluft-Kompressoren sind Standardmaschinen in Boxer-Bauart, die sich im Dauerbetrieb unter schwersten Bedingungen bewährt haben. Ihr Ansaugvolumenstrom beträgt je 2700 m³/h bei 139 bar abs Enddruck und 580 kW Leistungsbedarf. Es sind betriebsbereite Maschineneinheiten, die auf einem Rahmen zusammen mit dem Zubehör aufgebaut sind.

stimmungen für den Umweltschutz erlassen und die Ausweitung des freien und am Wettbewerb orientierten internationalen Kohlenhandels erleichtern;

- Kohle kann in den meisten Regionen auf eine Weise abgebaut, transportiert und genutzt werden, die einem hohen Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltschutzstandard entspricht – und zwar unter Ausschluss nicht akzeptierbarer Kostensteigerungen. Die gegenwärtigen Erkenntnisse über mögliche *Auswirkungen von Kohledioxid auf das Klima* rechtfertigen nicht, eine Ausweitung der Kohlenutzung zu verzögern;
- Mancherorts ist Kohle als *Primärenergie* für die Stromerzeugung und für Industriezwecke bereits voll wettbewerbsfähig. Mit dem weiteren Ansteigen der Ölpreise auf dem Weltmarkt wird sie ihren Anteil auf den genannten Gebieten erhöhen und zusätzliche Märkte gewinnen;
- Technologie-Fortschritte bei der *Verbrennung, Vergasung* und *Verflüssigung* von Kohle werden in den neunziger Jahren und danach auch unter Gesichtspunkten des Umweltschutzes eine starke Ausweitung der Kohlenutzung als akzeptabel erscheinen lassen;
- die für eine *Vergrösserung der Fördermengen und Transportkapazitäten* für Kohle erforderlichen Mittel können durchaus von einheimischen und internationalen Kapitalmärkten aufgebracht werden. Allerdings dürften Schwierigkeiten in der Finanzierung grosser Kohleprojekte in einigen Entwicklungsländern «Sonderlösungen» erforderlich machen.

In der Kohlestudie wird hervorgehoben, dass vermutlich nur die *Vereinigten Staaten* und *Australien* in der Lage sein werden, im Jahre 2000 mehr als 100 Millionen Tonnen jährlich zu exportieren. Für die USA wird in zwei Jahrzehnten eine Jahresexportmenge von etwa 350 Millionen, für Australien von 200 Millionen Tonnen Kohle angenommen. Andere wichtige *Förderländer* dürften u.a. *Südafrika, Kanada, Polen,* die *Sowjetunion* und die *Volksrepublik China* sein. In gewissem Umfang seien, wie in der Studie ausgeführt ist, auch Entwicklungsländer wie *Indien, Kolumbien* und *Indonesien* als Kohleexportländer zu betrachten.

Der Weltkohlehandel, Hüttenkohle eingeschlossen, dürfte bis zum Ende des Jahrhunderts auf das Vier- bis Fünffache der gegenwärtigen Mengen, d.h. auf 800 Millionen bis eine Milliarde Tonnen anwachsen. Die letztgenannte Menge sei das Äquivalent zur Hälfte des Ölexports der OPEC-Länder im Jahr 1979. Zu den wichtigsten *Kohleimportländern* werden *Japan, Frankreich, Italien* und andere westeuropäischen Länder sowie *Südkorea* und *Taiwan* zählen.

Unter Zugrundelegung der heutigen Kohlepreise von 35 Dollar je Tonne könnte der Export von 350 Millionen Tonnen amerikanischer Kohle im Jahr 2000 zusätzliche Deviseneinnahmen in Höhe von etwa 12 Milliarden Dollar bringen. Dies ist wesentlich mehr, als durch die Exporte von Getreide oder Sojabohnen erzielt wird.

Die Kohle-Studie wurde von einer Reihe internationaler Stiftungen, den Firmen Amax, Atlantic Richfield Company und Bechtel National Inc. sowie vom US-Energieministerium finanziert. An ihrer Durchführung waren mehr als 80 Fachleute aus Australien, Dänemark, der Bundesrepublik, aus Finnland, Frankreich, Grossbritannien, Indien, Indonesien, Italien, Japan, Kanada, den Niederlanden, aus Polen, Schweden, den Vereinigten Staaten und der Volksrepublik China beteiligt.

Ruzicka-Preis 1980 für Chemie

Der Schweizerische Schulrat hat den Ruzicka-Preis 1980 für Chemie und die silberne Ruzicka-Medaille Dr. Ferdinand Näf, Leiter eines Forschungslaboratoriums der Genfer Firma Firmenich SA, verliehen. Der Preis, der an den verstorbenen Nobelpreisträger und ETH-Professor Leopold Ruzicka erinnert, wurde Dr. Näf vom Präsidenten des Schweizerischen Schulrates, Prof. Maurice Cosandey, überreicht. Die Verleihung erfolgte «in Würdigung seiner ausgezeichneten Arbeiten auf dem Gebiet organoleptisch aktiver Naturstoffe, insbesondere der Entwicklung regio- und stereospezifischer Methoden und ihrer Anwendung für synthetische Zwecke».

Dr. Ferdinand Näf wurde 1940 in Winterthur geboren und absolvierte sein Studium bis zum Doktorat an der ETH Zürich. Anschliessend weilte er für zwei Jahre am Massachusetts Institute of Technology (MIT).

Danach trat er als Laborleiter in die Forschungsabteilung der Firma Firmenich SA in Genf ein.

125 JAHRE ETH 1980

Öffentliche Veranstaltungen im Oktober

17. bis 19. Okt., Werd/Rottenschwil (Aargau)
Ausstellung: **«Dorferneuerung in Bayern - Dorfentwicklung in der Schweiz»** (Abt. VIII).
Detailinformationen: Siehe 10. bis 12. Okt.

17. Okt., Pfäffikon, Turnhalle Schwerzi, 19.00 Uhr
Vorführung des Films **«Technik wozu - wohin?, aufgezeigt am Beispiel des Skifahrens»,** kombiniert mit Sportdemonstrationen.
Betreuender Dozent: K. Blattmann (T+S)

18. Okt., St. Gallen, Restaurant Schützengarten, 13.30 bis 16.00 Uhr
Kurzvorträge über **«Volkswirtschaftliche Aspekte» im Rahmen der OLMA-Veranstaltungen** unter dem Titel **«Energie und Umwelt - die Milchwirtschaft hilft mit!»** mit Diskussion.
Programm:
- Einführung, Prof. P. Rieder
- Milch und Käse als Grundnahrungsmittel, Prof. M. Bachmann
- Strukturfragen im Zusammenhang mit der Milchverarbeitung, Dr. P. Thürlemann
- Volkswirtschaftliche Aspekte und Produktionslenkung in der Milchwirtschaft, Prof. P. Rieder

Ausstellung an der OLMA im Pavillon D unter dem Motto: «Energie und Umwelt - Die Milchproduktion hilft mit» (Abt. VII)

18. Okt., Solothurn, Aula des Berufsschuljahres, 09.00 bis 12.00 Uhr
Ausstellung und **Kurzvorträge zum 125jährigen Jubiläum der ETH** unter der Leitung der Behörden von Stadt und Kanton Solothurn (Abt. IIIA und IIIB)

20. Okt., Biberist, Bleichematt, 18.30 Uhr
Vorführung des Films **«Technik wozu - wohin?, aufgezeigt am Beispiel des Skifahrens»,** kombiniert mit Sportdemonstrationen.
Betreuender Dozent: G. Lehmann (T+S)

SIA-Sektionen

Sektion Winterthur und Technischer Verein Winterthur

Donnerstag, 23. Oktober 1980, Saal Hotel Zentrum Töss: «Zur Technologie der aktiven, reglergestützten Flugzeugsteuerung» (mit Diapositiven und Tonfilm), Prof. Z. Plaskowski, Institut für Aerodynamik ETHZ

Samstag, 25. Oktober 1980: «Baustellenrundgang, Technorama der Schweiz, Winterthur», Dr. S. Aegerter, Direktor des Technoramas, führt durch die Baustelle

Freitag, 7. November 1980, Physikhörsaal, Technikum Winterthur: «Die Alpen und die Plattentektonik», Prof. Dr. R. Trümpy, Professor für Geologie ETHZ (gemeinsam mit der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Winterthur)

Donnerstag, 13. November 1980, Foyer Hotel Zentrum Töss: «Moderne Elektronik», Dir. A. Lüthi, Gebr. Sulzer AG

Donnerstag, 27. November 1980, Foyer Hotel Zentrum Töss: «Energieverlust von Gebäuden durch Abstrahlung», Prof. Dr. F. Kneubühl, ETH Zürich, (gemeinsam mit dem STV Sektion Winterthur)

Donnerstag, 11. Dezember 1980, Foyer Hotel Zentrum Töss: «Neue Wege in der Architektur», B. Reichlin, Arch. Dozent ETH Zürich

Freitag, 9. Januar 1981, Physikhörsaal Technikum Winterthur: «CO_2-Kreislauf der Natur», Prof. Dr. H. Oeschger, Uni Bern (gemeinsam mit der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Winterthur)

Mittwoch, 21. Januar 1981, Technikum Winterthur: «Wärmepumpen, im besonderen Hauswärmepumpen», K. Bula, Gebr. Sulzer AG, (gemeinsam mit dem STV Sektion Winterthur)

Donnerstag, 29. Januar 1981, Foyer Hotel Zentrum Töss: 19.30 Uhr: Generalversammlung; 20.15 Uhr: «Probleme und Möglichkeiten langfristiger Erdöl- und Erdgasgewinnung und Versorgung», Dr. H. Huber, Geologe

Freitag, 20. Februar 1981, Physikhörsaal Technikum Winterthur: «Rheologie (Fliesskunde)», Ch. Meier, Contraves

Donnerstag, 12. März 1981, Physikhörsaal Technikum Winterthur: «Geschichte der Atomphysik 1897-1945», mit kleiner Ausstellung (H.C. Egloff-Gedenkvortrag), Prof. P. Cotti, Technikum Winterthur, (gemeinsam mit der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Winterthur und dem STV Sektion Winterthur)

Donnerstag, 30. April 1981, Saal Hotel Zentrum Töss: «Produkte-Portfolio und Probleme der Schweizerischen Maschinenindustrie», Gen.-Dir. P. Borgeaud, Gebr. Sulzer AG

Donnerstag, 14. Mai 1981, Foyer Hotel Zentrum Töss: «Le Corbusier, Robert Venturi und Fassade libre», R. Furer, Dozent, ETH Zürich

Einladungskarten für die einzelnen Vorträge folgen. Alle Vorträge, ausser GV, beginnen um 20.00 Uhr. Gäste willkommen!

Für die Vorstände: *U. Isler*

Bern

Veranstaltungsprogramm 1980/81
Zeit: Jeweils Dienstag, 17.00 bis etwa 19.00 Uhr
Ort: gemäss Einladung

25. Okt. 80 (Samstag): Besichtigung Flughafenbahnhof, Fernsteuerzentrum, Werft der Swissair (Dir. Wachter, Ing. Gründler, SBB, Herr Krähenbühl, Swissair), Voranmeldung

28. Okt. 80: Grundlagen der GVK, Standpunkte von Bund und VPS (P. Suter, Amt für Verkehr/Ch. Thomas, VCS Zürich), Bahnhofbuffet (s. Einladung)

11. Nov. 80: Neustreckenplanung, Ausbau und Planungsziele von Bahnen am Beispiel der Deutschen Bundesbahn (Herr Pechotsch, Büro Emch & Berger), Käfigturm (s. Einladung)

25. Nov. 80: Lärmbekämpfung bei der SBB mit Bild- und Tondemonstrationen (Herr P. Küpfer, SBB), Bahnhofbuffet (s. Einladung)

20. Jan. 81: Verkehrsplanung der Stadt Bern (Herr K. Hoppe, Stadtplanungsamt), Käfigturm (s. Einladung)

3. Feb. 81: Der öffentliche Verkehr in der Stadt Bern (Herr H. Brunner, Dir. SVB), Käfigturm (s. Einladung)

24. Feb. 81: Verkehrssteuerung inkl. Besichtigung des Steuercomputers der Stadt Bern (Herr Unger)

SIA-Fachgruppen

Aussenraumsanierung - ein Beitrag zur Wohnqualität

Informationstagung der Fachgruppe für Architektur in Biel

Die Fachgruppe für Architektur führt am 27. November im *Kongresshaus Biel* eine Informationstagung zum Thema Altbausanierung durch mit der Spezifikation «Aussenraumsanierung - ein Beitrag zur Wohnqualität». Tagungsleitung: *R. Ernst* (La Sarraz) und *J. Rihs* (Biel).
Das Thema der Tagung ist auch für ein erweitertes Fachpublikum interessant. Ziel wird es sein, einen historischen Rückblick und einen Ausblick in die Zukunft zu geben. Es sollen aber auch die Probleme beleuchtet werden, die sich mit den Sanierungen ergeben, angefangen beim Treppenhaus über Hof- und Aussenraum bis zur Wohnstrasse. Dies wird an Beispielen und mit einer Führung erläutert. Ein Podiumsgespräch wird den Abschluss bilden.

Themen und Referenten

«Einführung in die Thematik» (*B. Hoesli*, ETHZ), «La sculpture de l'espace urbain» (*J. Gubler*, EPFL), «die Arbeit mit den Bewohnern» (*U. Rellstab*, Zürich), Führung (*I. Ehrensperger*, HTL Biel).
«Werkstattbericht über eine ganzheitliche Beurteilung und Gestaltung der öffentlichen Aussenräume in der Stadt Bern» (*A. Strauss/M. Wehrlin*, Stadtplanungsamt Bern), «Le traitement des espaces dans les villages genevois, autrefois - aujourd'hui» (*M. Bory-Barschall*, Coppet, *M. Annen*, Genève), «Beispiele von Hilfssanierungen in Zürich» (*R. Haubensack*, Zürich, *P. Lanz*, Hochbauamt Zürich). Podiumsgespräch.

Tagungsbeitrag: Fr. 85.- für SIA-Mitglieder, Fr. 75.- für FGA/GSA-Mitglieder. Für Nichtmitglieder Fr. 100.-. Mittagessen und SIA-Dokumentation 46 (Fr. 25.-) im Preis nicht inbegriffen.

Anmeldung: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein, Generalsekretariat, Postfach, 8039 Zürich.