Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **106 (1988)**

Heft 11

PDF erstellt am: **29.03.2024**

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

Wettbewerbe

Gemeindesaal, Gemeindeverwaltung Wangen SZ

Die Gemeinde Wangen veranstaltete einen Projektwettbewerb unter acht Architekten für die Gemeindeverwaltung und die Gemeindewerke. Einmal mehr wurde durch die verspätete Absage eines eingeladenen Architekten verunmöglicht, einen anderen Fachmann zur Teilnahme einzuladen! Zwei Projekte mussten wegen schwerwiegender Verletzung von Programmbestimmungen von der Preiserteilung ausgeschlossen werden. Ergebnis:

1. Preis (6000 Fr. mit Antrag zur Weiterbearbeitung): Hans Zehnder, Siebnen

2. Preis (5000 Fr.): Kurmann & Heiniger, Pfäffikon

3. Preis (2000 Fr.): Arbeitsgemeinschaft Paul Rothlin, Hanspeter Kälin + Benno Weber, Wangen; Mitarbeiter: Ruedi Birchler

4. Preis (1000 Fr.): Müller + Bisig, Lachen, BSS Architekten, Schwyz

Fachpreisrichter waren Albino Luzzato, Rikkenbach, Ewin Müller, Zürich, Nax Ziegler, Zürich.

Schweizerisches Paraplegiker-Zentrum Basel

Zu dem Projektwettbewerb wurden sechs Architekturbüros eingeladen. Ergebnis:

1. Preis (20 000 Fr. mit Antrag zur Weiterbearbeitung): Fierz + Baader, Basel; Mitarbeiter: N. Breu, A. Lee, L. Silva

2. Preis (12 000 Fr.): Architektengemeinschaft Vischer + Weber + Ritter, Basel, Nees + Beutler, Basel; Mitarbeiter: T.P. Thomsen, I. Laskoy

3. Preis (10 000Fr.): Gass + Hafner, Basel; Mitarbeiter: S. Neubacher, E. Nieder, L. Stutz

4. Preis (8000 Fr.): Bürgin + Nissen, Basel; Mitarbeiter: B. Aegerter, B. Kempf, A. Stucki

5. Rang: B. Buser + J. Zäslin, Basel; Mitarbeiter: P. Zimmermann

6. Rang: R. + H. Toffol, Basel

Fachpreisrichter waren C. Fingerhuth, Kantonsbaumeister, Basel, Dr. G.H. Steiner, K. Aellen Bern, H. Zwimpfer, Basel, U. Burkard, Baden; M. Bruderer, Basel, F. Stalder.

Bücher

architektur + wettbewerbe «a + w»

Heft 130, Juni 1987: Wohnen heute; Heft 131, September 1987: Bauen in ländlicher Umgebung; Heft 132, Dezember 1987: Revitalisierung des Stadtraumes. Internationale Vierteljahreszeitschrift, je 96 Seiten (Heft 123: 124 Seiten), Karl Krämer Verlag Stuttgart. Preis: 30 DM.

Ich nehme vorweg: Auch zu den jüngsten Heften aus dem Hause Krämer ist nur Erfreuliches zu berichten. Die Publikationsreihe aus Stuttgart hat sich seit langer Zeit schon einen Qualitätsstandard zugelegt, der in der besonderen Disziplin «Wettbewerbe» Massstäbe setzt. Die Hefte – meist auf sehr gegenwartsbezogene Themen ausgerichtet – bieten weit mehr als simplen Abklatsch von Wettbewerbsplänen: Der Fächer reicht von der Darstellung von ausgeführten Bauten über Wettbewerbe, Studienarbeiten, Quellen bis zur verbalen Skizzierung von Tendenzen in der betreffenden Sparte – so stipuliert im Untertitel der Zeitschrift – und gleichermassen als eingehaltenes Versprechen in jedem Heft vor dem anspruchsvollen Leser gewissenhaft ausgelegt ...; und schliesslich: der ausgewogene graphische Habitus – er kommt ohne die modisch-klotzigen Futura-Lettern aus! – lädt sanft, aber eindringlich zum Blättern und auch zum Innehalten ein; was will man mehr ...

Wohnen heute

Das Heft zeigt gebaute Beispiele aus Venedig, Berlin, Wien, Mailand, Hannover, Amiens, London und Turin. Neben Wettbewerben aus Salzburg, Konstanz, Iserlohn, Dänemark, Hamburg (Oktogon-Fleet-Überbauung) und Reading GB (Wohnanlage auf einem Brauereigelände) findet man drei Wettbewerbe aus der Schweiz: Überbauung «Alte Bahnhofstrasse», Wohlen AG, Überbauung «Kreuz» in Herisau AR, Bahnhofareal Zürich-Selnau (2. Stufe) und zwei Wettbewerbe aus China (Peking!). Im «Portrait» werden die Architekten Kraemer Sieverts & Partner vorgestellt.

Bauen in ländlicher Umgebung

Das Panorama der gebauten Objekte umfasst eine Molkerei in Oulu, Finnland, die Montessori-Schule in Charlotte, USA, ein Ladenzentrum in Spraitbach bei Schwäbisch-Gmünd, den Umbau einer Fachwerkscheune zum Gemeinschaftshaus, ein Architektenatelier in Luxemburg, Wohnhäuser, das Laborgebäude der Bayerischen Landesanstalt für Tierzucht u.a. Wettbewerbe aus der Schweiz: Dorfzentrum Scherz AG, Kirchgasse in Unterseen, BE, Quartierplan in Aesch; ferner Ortskerngestaltung Tostedt, Gestaltung öffentlicher Strassen und Plätze in Voerde, Ortskern Dossenheim, Clovelly Besucherzentrum GB, Ideen zur Verbesserung der architektonischen Qualität landwirtschaftlicher Produktionsstätten in Finnland, städtebauliche Gestaltung in Meckenbeuren. Der Leser findet ferner eine interessante Studie zum Wettbewerbswesen in der DDR sowie im «Portrait» das Wettbewerbsprofil der Architketen Schweger + Partner.

Revitalisierung des Stadtraumes

Ausgeführte Beispiele: Museumsvorplatz Düsseldorf, Rathausmarkt Hamburg, Bahnhof Raine Square in Perth AU, Hillmann-Passage in Bremen, Freilichttheater in Salemi IT, Plaza de Sol in Barcelona u.a. Wettbewerbe: Eschenheimer Tor in Frankfurt, kleiner Schlossplatz in Stuttgart, östliche Innenstadt Hamburg, Bahnhofsvorplatz Salzburg, Münsterplatz Ulm, Bahnhofsbereich Münster, Platz der Republik Berlin, Hauptplatz Villach, Löwenplatzareal Luzern, Marktplatz in Esbjerg DK. Das Heft enthält überdies eine ausgezeichnete Darstellung der prämiierten Bauten des «Deutsche Architekturpreises 1987» (Produktionstechnisches Zentrum Berlin u.a.). Alles in allem: ein Heft von ganz besonderem Reiz!

Textbeiträge zum jeweiligen Thema sowie Studentenarbeiten ergänzen in der üblichen Weise jedes Heft. *Bruno Odermatt*

Standardisierter Wärmeschutz von erdberührten Gebäudeteilen

Am 1. Juli 1986 wurden im Kanton Zürich neue Wärmedämmvorschriften für beheizte Gebäude rechtskräftig. Die Verschärfung der k-Wert-Bestimmungen ist namentlich bei Wänden und Böden gegen das Erdreich eklatant. Das Ingenieurbüro Weder + Bangerter AG, Zürich, hat zu dieser Thematik eine praxisorientierte Dokumentation und Planungshilfe erarbeitet. Die Dokumentation setzt sich zum Ziel, die beiden möglichen Systemlösungen hinsichtlich ihrer konstruktiven, bauphysikalischen und baustatischen Gesichtspunkte möglichst objektiv zu vergleichen und zu bewerten. Für den Anwendungsfall «bitumenbeschichtete Schaumglasplatten in Trockenbauweise» werden verschiedene Standardlösungen mit und ohne Bodenbeheizung vorgestellt und besprochen.

Basierend auf einem integralen Wärmeschutznachweis in Anlehnung an SIA 380/1 ist es möglich, die Dicke der Schaumglasplatten – statt nach Einzel-k-Wert-Vorschrift – nach baupraktischen, ökonomischen und statisch zweckmässigen Gesichtspunkten festzulegen. Die Unterterrain-Konstruktionen können damit auf ein paar zweckmässige Standardfälle reduziert werden. Der je nach Fundationsart festgelegte Wärmeschutz gegen Erdreich bestimmt in der Folge auch – über die Ermittlung nach SIA 380/1 – den erforderlichen k-Wert für die oberirdischen Bauteile. Entgegen den starren Einzel-k-Wert-Vorschriften können Fassaden, Fenster, Dach und Böden gegen Aussenklima somit ebenfalls individuell festgelegt werden.

Die zur entsprechenden Vordimensionierung festgelegten Formeln, sowie die danach entwickelte Bemessungsgrafik, basieren auf relativ ungünstigen, d.h. auf der «sicheren Seite» liegenden, allgemein gültigen Grundannahmen.

Resultierend aus dem Verhalten unter Dauerdruck-Beanspruchung der normengemäss zugelassenen Dämmstoffarten ergeben sich, je nach Art und Lagerung der Rohbaukonstruktion, erhebliche Konsequenzen für deren statische Bemessung. Im Sinne von «Denkanstössen» wird in der Dokumentation auf diesbezügliche Zusammenhänge hingewiesen und der Versuch unternommen, die «statischen Konsequenzen» je nach verwendetem Dämmstoff zu quantifizieren.

Die 13seitige Planungshilfe kann mittels Postkarte zum Preis von Fr. 5.– beim Ingenieurbüro Weder + Bangerter AG, Waffenplatzstrasse 63, 8002 Zürich, bestellt werden.

Aktuell

Mit «Swissnet» zur digitalen Kommunikation der Zukunft

(PTT) Swissnet ist ein einheitliches Fernmeldenetz für verschiedene Dienste. Es verändert die Telekommunikation in der Schweiz grundlegend und löst schrittweise die heutigen getrennten Netze für Telefon, Telex oder Datenübertragung ab. Das neue integrierte Netz verarbeitet sämtliche Informationen digital, das heisst in der Computersprache. Die digitale Fernmeldetechnik ermöglicht, schnellere, qualitativ und quantitativ bessere Leistungen für deutlich weniger Geld anzubieten.

Das Swissnet der PTT ist ein sogenanntes Integrated Services Digital Network (ISDN). Um es optimal in die weltumspannenden Netzwerke der Telekommunikation einzubetten, arbeiten die PTT intensiv bei deren internationaler Normierung mit.

Die Einführung der digitalen Fernmeldetechnik verläuft auf mehreren Gebieten parallel. Nach einer ersten Ausbauphase stehen Ende 1988 in den Netzgruppen Genf, Lausanne, Freiburg, Bern, Basel, Luzern, Zug, Zürich, Winterthur, St. Gallen und Lugano modernste Hauptzentralen zur Verfügung. Von den rund 1000 Ortszentralen wird in den Folgejahren eine Mehrheit umgerüstet.

Zu den Endgeräten beim Teilnehmer gehören Telefone mit erweiterten Nutzungsmöglichkeiten (Komfort-Telefone), Teletex und Fernkopierer (Fax-Geräte) mit gegenüber heute verbesserten Eigenschaften sowie Swissnet-taugliche Computer. In späteren Ausbauphasen kommen voraussichtlich Videotex-Geräte und Kameras dazu, die wenige Bilder pro Sekunde liefern, sowie Mehrfach-Endgeräte, die zum Beispiel gleichzeitig Computer und Telefon oder Teletex und Fax-Gerät sind.

Digital – rasch und billiger

Swissnet spricht die Sprache der Computer. Nur noch zwei Arten von Signalen kommen in ihm vor: Eines für den logischen Zustand 0, ein anderes für den logischen Zustand 1. Digitale Übermittlung ist trotz dem umständlichen Zerlegen, Verschlüsseln und wieder Zusammensetzen im Swissnet sehr schnell. Dieses bietet zwei Kanäle, durch die je 64 Kilobit pro Sekunde (64 kbits/s) fliessen. Das sind 64 000 Impulse als Null oder Eins in jeder Sekunde, was etwa dem Informationsgehalt von vier A4 Schreibmaschinenseiten entspricht.

Swissnet transportiert eine bestimmte Informationsmenge sieben bis fünfzig Mal schneller als die heutigen Netze. Das benötigt wesentlich weniger Zeit und kommt daher in den meisten Fällen auch billiger zu stehen als entsprechende Fernmeldeleistungen heute.

Swissnet entsteht stufenweise

Bereits ab 1989 stehen in den grösseren Zentren Swissnet-Anschlüsse ausschliesslich für Informationsübertragung (Übermittlungsdienst) zur Verfügung. 1990 werden etwa die Hälfte der grossen Transitzentralen sowie eine Zahl von Ortszentralen in grösseren Zentren für Swissnet gerüstet sein.

1995 können sich schon 90 Prozent aller Teilnehmer direkt ans Swissnet anschliessen lassen.

Die grossen finanziellen Investitionen für die Fernmeldetechnik der Zukunft erfordern diesen schrittweisen Aufbau. Bis 1988 verschlingen die Fernmeldeanlagen, ohne Bauten, 1,8 Mia. Fr. jährlich – knapp genug, um die gesteckten Ziele zu erreichen.

Was bietet Swissnet?

☐ Swissnet hat einen einheitlichen Anschluss für verschiedenste Endgeräte

☐ Mit einem Swissnet-Anschluss lassen sich bis zu acht Geräte versorgen. Je zwei davon können unabhängig voneinander gleichzeitig betrieben werden

☐ Ein Swissnet-Anschluss hat eine einheitliche Rufnummer für alle Endgeräte. Dennoch ist garantiert, dass jeweils das richtige Endgerät (Telefon oder Fernkopierer oder Computer) angesteuert wird

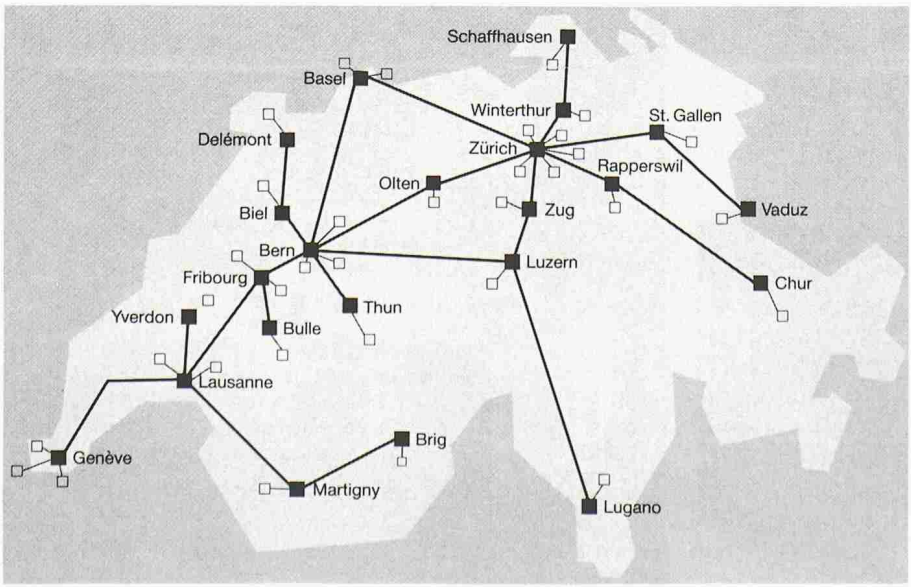
☐ Swissnet bringt vor allem im Bereich Datenübertragung, Fernkopieren und Teletex massive Leistungssteigerungen

In Kürze:

☐ Der Bundesrat hat auf 1. Januar die Telegrafenordnung geändert, so dass die PTT künftig Fernkopierer nicht nur im Abonnement abgeben, sondern auch verkaufen können.

☐ Das neueste Schweizerische Telefaxverzeichnis (Ausgabe Januar 1988) weist nahezu 20 000 Einträge auf, rund 6500 mehr als die Ausgabe Juni 1987.

Stand Swissnet 1989



Europäisches Institut für Fernmeldenormen

(PTT) Die für den Fernmeldebereich verantwortlichen Generaldirektoren der Europäischen Konferenz der Post- und Fernmeldeverwaltungen CEPT haben kürzlich in London die Schaffung eines selbständigen, unabhängigen Normungsinstitutes beschlossen, womit ein wesentlicher Schritt hin zu europäischen Normen im Fernmeldewesen und eine Konzentration der Kräfte erreicht wird. Das neue Institut soll die bisher von der CEPT wahrgenommenen Normierungsarbeiten übernehmen und wird allen im Fernmeldewesen beteiligten (Verwaltungen, Netzbetreibern, Herstellern, Anwendern sowie Lehr- und Forschungsanstalten) offen-

stehen. Mit bereits bestehenden Normungsorganen soll eine enge Zusammenarbeit angestrebt werden.

Mit der Errichtung dieses «European Telecommunications Standards Institute» (ETSI) tragen die PTT-Verwaltungen den Erwartungen verschiedener Institutionen und auch dem EG-«Grünbuch» Rechnung, die ebenfalls die technische Standardisierung durch ein Institut für Telekommunikationsnormen und technische Spezifikationen angeregt hatten. Als Sitz des Institutes wurde Sophia Antipolis (Nizza) bestimmt. Die schweizerischen PTT-Betriebe werden sich nach wie vor stark für den raschen und wirkungsvollen Aufbau des Institutes engagieren. Das oberste Organ, die Generalversammlung, wird sich bereits nach einigen Wochen konstituieren und das erste Jahresprogramm – unter anderem Spezifikationen für neue Fernkopierer (Gruppe IV für 64 kbit/s) – verabschieden. Die PTT rechnen damit, mittelfristig auch im Bereich der Telefonie auf diesem Weg zu einheitlichen Normen zu kommen.

Europa Nostra-Diplom 1987 für Luzerner Jesuitenkirche

Die Restauration der barocken Jesuitenkirche in Luzern wurde von Europa Nostra mit einem Anerkennungsdiplom gewürdigt. Alljährlich verleiht diese Organisation – ein Zusammenschluss von Gesellschaften zur Erhaltung von Kulturgut aus 22 Ländern – Auszeichnungen für vorbildliche Restaurierungen, Umbauten oder Neubauten, die sich besonders gut in ihre Umgebung einfügen. 1987 wurden insgesamt acht Silbermedaillen und 34 Anerkennungsdiplome vergeben (s. Kasten).

Die Jesuitenkirche an Luzerns Reussufer war der erste grosse Barockbau der Schweiz. Sie wurde von 1666–1677 erbaut, in späteren Jahrhunderten mehrmals umgestaltet. Sie entstand als ein architektonischer Ausdruck der namentlich vom Jesuitenorden mitgetragenen Gegenreformation.

Das neuerliche, grosse Renovationsprojekt wurde 1972 ausgelöst, als sich gravierende Bauschäden durch die fortgesetzte Neigung der ganzen Eingangsfront – mit den erst im Jahr 1893 erfolgten Turmaufbauten – zeigten. Die Stabilisierung des gesamten Bauwerks wurde nötig (vgl. «Schweiz. Bauzeitung», H. 51-52/1975). Die folgenden Restaurierungsarbeiten betrafen vor allem die Erneuerung des Kircheninnern und ermöglichten die Freilegung und Wiederherstellung der farbigen Rokoko-Stukkaturen von 1749/50. Zudem wurde die Aussenfassade renoviert und der Vorplatz der Kirche nach ursprünglichen, jedoch bislang nie verwirklichten Plänen neugestaltet. *Ho*

Europa Nostra Silbermedaillen 1987:

- Palais Ferstel, Wien, Österreich
- Altstadt von Rauma, Finnland
- Erechtheion, Athen, Griechenland
- Trinity College, Dublin, Finnland
- Kloster Santa Maria a Real, Aguilar de Campo, Spanien
- «Kultur-Lagerhaus», Sundsvall, Schweden
- New Town, Edinburgh, Schottland
- New Lanark, Schottland

34 Anerkennungspreise gingen zudem in 14 Länder

Blick von Nordosten auf die Luzerner Jesuitenkirche am Reussufer



Der Blick in den neu renovierten Innenraum der Kirche zeigt die herrlichen Rokkoko-Stukkaturen



«Umweltampeln» bringen deutliche Benzineinsparungen

(RUB) Deutliche Einsparungen beim Verbrauch von Benzin und Dieselkraftstoff sind durch sogenannte Umweltampeln möglich, die den Autofahrer auf den Ablauf der Rotphase hinweisen und zum Abschalten des Motors auffordern. Im Vergleich zu bisherigen Erwartungen gering sind jedoch die Ergebnisse bei der Abgasreduzierung. Entscheidend ist die Dauer des Rotlichts ebenso wie die konkreten Bedingungen an der jeweiligen Strassenkreuzung. Nach den Ergebnissen einer einjährigen Untersuchung in sieben Städten Nordrhein-Westfalens ist die Einrichtung von Umweltampeln in bestimmten ausgewählten Fällen sehr zu empfehlen, ein flächendeckender Einsatz dagegen sei nicht sinnvoll.

Die Testreihen zeigen ein sehr viel differenzierteres, aber auch realistischeres Bild des Verhaltens der Autofahrer, als bisher vermutet. Die Empfehlung zum Abschalten des Motors wird von rund 20 bis 36 Prozent der Autofahrer befolgt. Die Wartezeit vor der Ampel ist entscheidend für die Bereitschaft zum Abschalten. Ab 40 Sekunden Wartezeit schaltet fast jeder zweite Fahrer den Motor seines Wagens aus. Wichtig ist offensichtlich auch die Position des Fahrers vor der Ampel. Während die ersten in der «Schlange» noch zwischen 35 und 50 Prozent den Motor stoppen, lässt die Neigung ab der sechsten, siebten Position erheblich nach.

Die Studie ermittelte auf der Grundlage dieser Verhaltensweisen der Kraftfahrer, dass der Kraftstoffverbrauch um durchschnittlich 27 Prozent gesenkt werden könnte, gemessen an dem Wert, wenn kein Auto vor der roten Ampel den Motor abschaltet. Zehn Sekunden Stoppzeit reichen bereits, um einen Spareffekt zu erzielen. Beim Abgas dagegen lässt sich zwar der Ausstoss an Kohlenmonoxid (CO) zwischen 3 und 27%, an Stickoxiden (NO_x) um den gleichen Anteil senken, beim Kohlenwasserstoff dagegen (CH) war neben Einsparungen bis zu 20% unter bestimmten Umständen auch ein vermehrter Ausstoss zu beobachten; ein schlecht eingestellter Motor stösst beim Startvorgang wesentlich mehr Schadstoffe aus, als durch das vorherige Abstellen vermieden werden könnte.

Die Studie schliesst realistisch: Die Einrichtung einer Umweltampel bei jeder bisherigen Anlage sei mit Sicherheit mit erheblich mehr Kosten verbunden, als sich an Nutzen für Luft und Umwelt je ergeben könnte. An belebten Strassenkreuzungen mit einer dichten Wohnbebauung im Umfeld und entsprechend langen Rotphasen liesse sich jedoch eine Menge für die Wohnqualität tun.

Für Sie gelesen

Aus: «Computerworld Schweiz», Nr. 5 vom 1.2.1988

Der Bundesrat geht auf den High-Tech-Pfad

(cf) Punkto neue Technologien setzt der Bundesrat auf Vorwärtsstrategie. Nicht zuletzt weil zahlreiche neue Technologien seinem Anliegen nach qualitativem Wachstum förderlich seien.

Die neuen Technologien erforderten wachsende Aufwendungen für Forschung und Entwicklung. Dies betont der Bundesrat in seinem Bericht über die Legislaturplanung für die Jahre 1987–1991. «Die Chancen, die in den neuen Technologien liegen», so die Erkenntnis des Bundesrates, «müssen genutzt und gleichzeitig die Risiken vermieden werden, mit denen sie verbunden sind.» Die auf den neuen Technologien basierenden Innovationen eröffneten auch schweizerischen Klein- und Mittelbetrieben neue Zukunftschancen. Voraussetzung dafür sei, dass sie das an öffentlichen Forschungs- und Ausbildungsstätten vorhandene und vermittelte Wissen rasch in ihrer Produktion einzusetzen vermögen. Der Bundesrat verspricht, er werde die dazu erforderlichen Schritte unternehmen.

Da die elektronische Datenverarbeitung generell zu einem wichtigen Arbeitsinstrument geworden sei, muss nach Ansicht des Bundesrates jetzt mit dem Datenschutz vorwärts gemacht werden. Er wird deshalb in dieser Legislaturperiode ein Datenschutzgesetz vorlegen, das allgemeine Grundsätze enthält, nach denen die Bundesorgane private Personendaten zu verarbeiten haben. Datensammlungen sollen öffentlich registriert werden, und grundsätzlich soll jedermann Auskunft über seine eigenen Daten verlangen können.

Die neuen technologischen Möglichkeiten beeinflussen auch die künftige Regionalpolitik des Bundesrates. Insbesondere die neuen Kommunikationssysteme sollen für die Regionalentwicklung «fruchtbar» gemacht werden. Bei der Planung und Realisierung von Leitungsnetzen, beim Angebot an Telekommunikationsdiensten sowie bei der Tarifgestaltung sollen die regionalpolitischen Anliegen künftig «angemessen» berücksichtigt werden.

Technologietransfer wichtig für Wettbewerbsfähigkeit

(wf) Eine kleine, offene Volkswirtschaft kann angesichts der sich verkürzenden Lebensdauer von Produkten nur dann international wettbewerbsfähig bleiben, wenn in ihr immer neue Angebote entwickelt, zur Marktreife gebracht und auf den Märkten verbreitet werden. Gerade kleinere und mittlere Firmen sind oft darauf angewiesen, neues Wissen aus externen Quellen zu beziehen, um die Chancen innovativer Strategien wahrnehmen zu können, und sind oft auf die Mithilfe staatlicher und privater Technologietransferstellen angewiesen.

Voraussetzungen für erfolgreichen Technologietransfer

Um einen effizienten Technologietransfer sicherstellen zu können, sind die Hochschulen angehalten, in Lehre, Forschung und Technologieberatung – im Sinne der angewandten Forschung – die marktmässige Verwertbarkeit ihrer Forschungsergebnisse im Auge zu behalten. Die Technologietransferstellen, wie sie bei Handelskammern und in einigen Hochschulen zu finden sind, müssen in der Lage sein, zwischen Forschungsteams und anwendungsbereiten Unternehmungen leistungsfähige Kontakte herzustellen. Die Unternehmen tun gut daran, Marktveränderungen zu folgen bzw. durch Innovationen hervorzurufen und den Dialog mit externen Beratern zu suchen. Der Staat schliesslich ist aufgefordert, durch gezieltes wirtschaftspolitisches Handeln zur Förderung des Innovations- und Investitionsklimas beizutragen.

Technologietransfer als ein wichtiger Motor der internationalen Wettbewerbsfähigkeit wird in der Schweiz mit gutem Erfolg betrieben. Als jüngste diesbezügliche Aktivität sei auf die beabsichtigte Schaffung eines sogenannten «Technologieparks» in Zürich hingewiesen. Der Technologietransfer ist jedoch an einige nicht selbstverständliche Voraussetzungen gebunden. Durch den raschen Technologiewandel, das Streben konkurrierender Volkswirtschaften, den harten Schweizerfranken und das hohe Lohnniveau ist die Konkurrenzfähigkeit fortwährend Gefahren und Risiken ausgesetzt. Bereits sind in einigen Gebieten Wissens- und Anwendungsrückstände zu beobachten. Daher bedarf es der gemeinsamen Anstrengung der gesamten Volkswirtschaft, einer Verminderung der internationalen Konkurrenzfähigkeit entgegenzuwirken.

Entwicklung computerunterstützter Planungsmodelle

Kürzlich unterzeichneten der Münchner Professor *Frederic Vester* und Nixdorf Computer AG Schweiz am Hauptsitz in Kloten einen umfangreichen Zusammenarbeitsvertrag. Prof. Vester bietet mit kybernetischen Systemansätzen neuartige Problemlösungen – ob in Wirtschaft, Politik, Umweltplanung oder Unternehmensführung.

Die Grundidee der Schweizer Nixdorf-Tochter ist es dabei, zusammen mit dem Wissenschafter für Entscheidungsträger in Industrie und Wirtschaft Modelle für die computerunterstützte Planung zu erstellen. Herkömmliche Planungshilfen sollen so durch umfassend vernetzte Systeme ersetzt werden.

(Quelle: «Technische Rundschau», 38/87)

Zuschriften

Letzter Tunneldurchstich für die Zürcher S-Bahn

Die nachfolgenden Ausführungen möchten die kurzen, unter obigem Titel im SIA-Heft Nr. 50-1987, S. 1463, erschienenen Bemerkungen betreffend die im Hirschengrabentunnel ausgeführten ausserordentlichen Spezialarbeiten ergänzen:

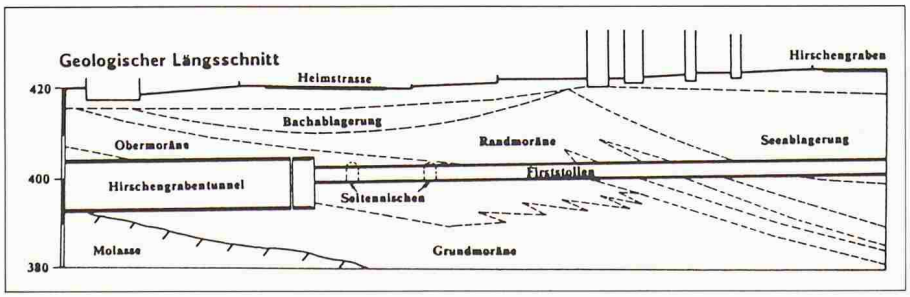
Von einem 320 m langen Pilotstollen (3,5×3,2 m) aus, der vor dem stillstehenden Schild bis zum Bahnhof Stadelhofen bergmännisch erstellt wurde, konnten, wie auf den Skizzen dargestellt, gezielte Sicherheitsmassnahmen getroffen werden. Diese umfassten Entwässerungsbohrungen im Scheitel, Filterbrunnen bis unterhalb der Tunnelsohle und klassische Kalotteninjektionen auf der Basis von Zement und Silikat, jedoch keine Kunstharzinjektionen. Auf etwa 130 m Länge wurden zudem Hochdruckinjektionen durchgeführt. Die Konsolidation nach dem Rodinjet-Verfahren umfasste einerseits einzelne Säulen von 0,6 m Durchmesser, die innerhalb des Tunnelprofils zur Sicherung der Ortsbrust in Abständen von 1,5 m bis 3 m radial angelegt wurden. Anderseits wurde das bergseitig einfallende Wasser von einer Dichtungswand auf etwa 50 m Länge zurückgehalten, die aus aneinanderliegenden Säulen bestand, und mittels zweier davorliegender Drainagefächer in das Ausbruchprofil abgeleitet. Sowohl die Dichtungswand als auch die Drainagefächer wurden von zwei seitlichen Nischen aus gebohrt.

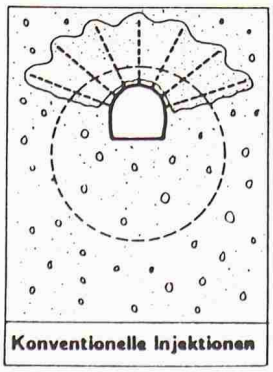
Unter dem Schutz dieser Massnahmen konnte der Schildvortrieb ohne Schwierigkeiten wieder aufgenommen und zum Abschluss gebracht werden.

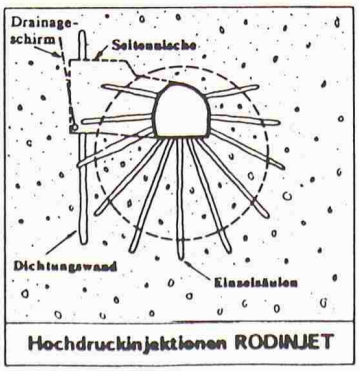
Die Anfang November 1987 an der Losgrenze Schildvortrieb/Gefrierverfahren aufgetretenen Schwierigkeiten (mit Tagbrüchen) lagen in einem Bereich, der nicht durch Kalotteninjektionen behandelt worden war.

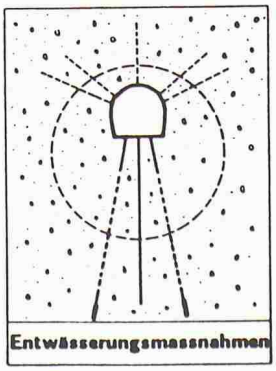
Dr. *P. Crettaz*
Swissboring, Volketswil

Bodenverbesserungsmassnahmen ab Firststollen beim Hirschengrabentunnel









Rauchgasanalysen in 10 Heizkesseln

Betr. Artikel *P. Meier*, SIA-Heft, Nr. 36/87, S. 1048

Herr Meier berichtet in seinem sehr aktuellen Artikel über Rauchgasanalysen an Heizkesseln und leistet damit einen wertvollen Beitrag zum Problem der Luftverschmutzung durch die Raumheizung. Folgende Punkte sollten jedoch, gerade wegen der Bedeutung des Themas, richtiggestellt werden:

- Der Umrechnungsfaktor ppm mg/m³ für SO_2 ist *2,86* und nicht 2,93 wie angegeben. (S. 1048)
- Die Korrekturformel zur Berechnung der Verdünnung durch Überschussluft (Faktor f, S. 1048) ist nur eine *Näherungsformel*, und streng ist f vom Brennstoff abhängig. Die exakte Formel ist allerdings weniger handlich.
- Die in Bild 1 dargestellte Abhängigkeit des NO_2-Gehaltes vom Restsauerstoffgehalt des Abgases gibt lediglich den durch den Faktor f ausgedrückten *Verdünnungseffekt* wieder und lässt daher keinen Schluss auf die Wirkung von Einflüssen wie z.B. die Flammentemperatur auf die NO_x-Bildung zu (s. S. 1050). Für solche Aussagen müsste von den auf einen bestimmten Verdünnungsgrad (z.B. 3% O_2) umgerechneten Messwerten ausgegangen werden.

Prof. *P. Profos*, Winterthur

Thermographie aérienne de la ville de Zurich

Nous apprenons par la presse qu'une prise de vue aérienne en thermographie vient d'être exécutée sur la ville de Zurich. Il s'agit d'une technique bien connue de la télédétection, qui est utilisé depuis longtemps par les militaires et les géologues. Les appareils que l'on utilise actuellement sont basés sur les expériences faites pendant la guerre du Vietnam.

Parmi les applications pour détecter les «déperditions thermiques», une prise de vue complète avait été faite à Berne en 1979 par la Société Austroplan-Spacetec de Vienne (Autriche) sous la direction du Dr Winniger de l'Institut géographique national. Elle fut suivie d'une prise de vue à Genève en 1979, par la Société Eurosat, sous la direction du Dr *C. Arnaud*. (C'est C. Arnaud qui avait signalé l'importance de travailler «de nuit», afin d'éviter l'influence de la radiation diurne. Pour l'anedocte, signalons qu'avant cette époque, toutes les thermographies extérieures se faisaient de jour!) En France, plusieurs villes (Meaux notamment) ont été examinées de cette façon par Eurosat, sans aller jusqu'à une cadastratation.

L'annonce de presse nous indique qu'il s'agit d'une «première». La chose ferait sourire si elle n'était révélatrice d'une approche qui pourrait ne pas être bien scientifique.

On retrouve hélas trop souvent, dans les études et les recherches concernant l'énergie dans le bâtiment, ce phénomène de «redécouverte périodique», qui enlève beaucoup de crédibilité à ces efforts.

O. Barde, Genève

Tagungen

Vereinfachung des Zürcher Planungs- und Baugesetzes (PBG)

Erstes SIA-Seminar vom 20. Januar 1988

Die Arbeitsgruppe des SIA «Vereinfachung der Bauvorschriften» hat zu diesem Seminar eingeladen mit dem Ziel, die Diskussion über das PBG in Gang zu setzen, um rechtzeitig Änderungsvorschläge in das laufende Revisionsverfahren einbringen zu können. Dieses Ziel wurde offensichtlich erreicht. Über 200 Teilnehmer fühlten sich durch die Referate zu folgenden Themen angesprochen:

- Vereinfachung der Planungsinstrumente
- Vereinfachung der Bauvorschriften
- Verbesserung des Investitionsschutzes
- Vereinfachung von Verfahren.

Die anschliessende, rege benützte Diskussion hat gezeigt, dass ein Bedürfnis für eine Verbesserung des PBG vorhanden ist.

H. Eberle hat in seinem Referat über die Planungsinstrumente für eine Abschaffung der regionalen Richtpläne votiert. Die Regionalisierung sei unerwünscht, der gestalterische Spielraum trotz Referendumsmöglichkeit und Initiativrecht gering und die anscheinende Bürgernähe gegen diese und gegen die Gemeindeautonomie gerichtet. Der Verzicht reduziert den Planungsapparat und spart damit Kosten. Zum Schluss überrascht dann allerdings etwas, wenn der Referent trotz seiner Kritik die Planungsorganisation der Region erhalten will. Ebenfalls abschaffen möchte der Referent den privaten Quartierplan, die Arealüberbauung und den Erschliessungsplan, während er den Quartierplan auch ausserhalb der Bauzonen anwendbar sieht und den Gestaltungsplan in der Anwendung vereinfachen möchte. Die Vorschriften des empfindlichen Baugebietes werden auch von *L. Huber* in Frage gestellt der sich eingehend mit den Problemen der Geschosszahlen und Gebäudehöhen auseinandersetzt. Braucht es diese Festlegungen alle? Warum kann man keine Metermasse für die Höhen festlegen? Wo ist das öffentliche Interesse, bei gegebenen äusseren Abmessungen eines Gebäudes die innere Einteilung in horizontale Gebäudeabschnitte bis ins letzte vorzuschreiben? Dies führt zu immer mehr Fragen über Mess- und Berechnungsweisen wie sie auch *P. Steuri* aufwirft. Kniestockhöhen, massgebliche Grundflächen, aber auch die Berechnung der Ausnützungsflächen müssten noch genauer definiert werden. Andere Vorschriften, wie bei Dachaufbauten, Firsthöhen, Vorsprüngen, Mindestabständen u. a., sind dagegen zu eng gefasst, was bei bestehenden Bauten zum Abbruch an Stelle eines Umbaus führen kann. Störend ist auch, dass Aufschüttungen und Abgrabungen um Gebäude nicht begrenzbar sind. Die bisher überwiegend guten Erfahrungen mit der Baumassenziffer in Industriezonen führen zum Vorschlag, diese auch in Wohnzonen anwenden zu können und damit einen Grossteil von umstrittenen Detailvorschriften bei der Berechnung der Ausnützungsziffer und der Geschosszahl überflüssig zu machen. In der Diskussion wird dazu allerdings die Befürchtung geäussert, dass bei einer generellen Anwendung der Baumassenziffer ähnliche Probleme bei der Berechnungsweise zu erwarten wären wie bei der Ausnützungsziffer und dass die Baumassenziffer der bei Wohnbauten erwünschten Schaffung von Nebenräumen entgegenwirke.

W. Natsch weist auf die volkswirtschaftliche Bedeutung des in den Bauten investierten Kapitals hin. Ungenügende Übergangsbestimmungen für vorschriftswidrige Bauten oder aber an Willkür grenzende Auflagen unter dem Vorwand des öffentlichen Interesses stellen den im Gesamtinteresse erwünschten Schutz der Investitionen in Frage. Dies führt dann dazu, dass bestehende Bauten entweder nur ungenügend unterhalten oder aber vorzeitig durch Neubauten ersetzt werden.

J. Sigrist weist auf den gestiegenen Kosten- und Zeitaufwand für eine Baubewilligung hin. Dies gilt insbesondere für «Bagatellfälle», wo keine nachbarlichen Interessen berührt werden. Das Anzeigeverfahren wäre deshalb weiter zu entwickeln. Die rund einjährige Frist für die Behandlung von Rekursen durch die Baurekurskommission, unabhängig davon ob schutzwürdige Interessen vorgebracht werden, hat die Zahl der Rekurse als Mittel zur Bauverzögerung stark ansteigen lassen. Es wäre deshalb erwünscht, frühzeitig, d. h. vor dem Entscheid der Baubehörde, Kenntnis von allfälligen Rekursen zu haben. Dies wäre möglich mit einer Pflicht, Rekurse gegen das Vorhaben während der Auflage anmelden zu müssen. Unangemeldete Rekurse könnten sich allerdings später auch so immer noch gegen Auflagen und Nebenbestimmungen des behördlichen Entscheides richten. Immerhin liessen sich auf diese Weise vermutlich viele Rekurse vermeiden.

Die rege benützte Gelegenheit zur *Diskussion* zeigt das enorme Bedürfnis sowohl mehr Klarheit bei der Anwendung der Vorschriften zu erreichen, als auch ferner den Zeitbedarf zur Erlangung einer Bewilligung zu verkürzen. Bei einer Grössenordnung von 1000 zu beachtenden Paragraphen ist ein Bauherr oder Architekt, der nicht laufend im Kanton Zürich Bauten plant und realisiert, schlicht überfordert. Auf jeden Fall ist aber die Benützerfreundlichkeit der Bauvorschriften für alle Betroffenen nicht gewährleistet.

An der Veranstaltung wurden an die Teilnehmer Fragebogen verteilt, die zurückgesandt und dann ausgewertet werden sollen. Daraus soll bis Ende März 1988 ein *konkreter Revisionsvorschlag* erarbeitet werden. Es ist zu hoffen, dass dieser Vorschlag dann an einem zweiten Seminar vorgestellt und diskutiert wird, bevor die definitive Fassung an den Regierungsrat geht. Dieser beabsichtigt seinen Vorschlag Ende Jahr an den Kantonsrat weiterzuleiten, so dass mit einer Volksabstimmung im Winter 1989/90 gerechnet werden könnte.

Fred Itschner

ASIC
Association Suisse des Ingénieurs-Conseils
Schweizerische Vereinigung Beratender Ingenieure
Associazione Svizzera degli Ingegneri Consulenti
Swiss Society of Consulting Engineers

Arbeitgeberverband der Projektierungsbüros gegründet

Vier repräsentative Gruppierungen von Architektur- und Ingenieurbüroinhabern (ASIC, FSAI, SBII, UPIAS) haben sich in Bern zu einem übergeordneten «Arbeitgeberverband Schweizerischer Planer, Ingenieure und Architekten» (ASPIA) zusammengeschlossen. Der neue Verband vereinigt über 1000 Projektierungsbüros mit 6500 Beschäftigten.

Zielsetzung des Zusammenschlusses ist die Vereinheitlichung der bisherigen Verbandsvielfalt in der Projektierungsbranche unter arbeitgeberpolitischen Gesichtspunkten.

Im einzelnen wird eine verstärkte Zusammenarbeit mit anderen interessierten Vereinigungen im Bereich der Honorar- und Tarifpolitik angestrebt. Sodann ist mittelfristig eine Harmonisierung der verschiedenen gesamtarbeitsvertraglichen Regelungen geplant. Ferner beabsichtigt der neue Arbeitgeberverband, bei Raumplanungs- und Gesetzgebungsvorhaben intensiver mitzuwirken.

Schliesslich sollen die Mitglieder über arbeitgeberpolitische Tagesaktualitäten informiert und in Fragen der Berufs- und Betriebshaftpflichtversicherung sowie der Aus- und Weiterbildung ihrer Mitarbeiter unterstützt werden.

Der Arbeitgeberverband Schweizerischer Planer, Ingenieure und Architekten (ASPIA) wird präsidiert von *Heinz Spörri*, dipl. Arch. ETH/SIA, Bern. Der ASPIA-Vorstand ist wie folgt zusammengesetzt: *H.R. Signer*, dipl. Bauing. ETH/SIA/ASIC, St. Gallen (Vizepräsident), *Rob. Aerni*, Klimaing. SBII, Zürich, *Armando Giani*, Arch. OTIA, Lugano, *Jean-François de Preux*, Arch., Lausanne, *B. Raimann*, berat. Ing. SBII, Wangen b. Olten, *Gerald Ruckstuhl*, dipl. Bauing. ETH/ASIC, Winterthur, *Otto P. Schibli*, Arch. FSAI, Zürich, *Adelbert Stähli*, Arch. FSAI/SIA, Lachen, *Peter Wiedemann*, Ing. ASIC/SIA, Zollikon, *J. Zielinski*, berat. Ing. SBII, Wangen b. Olten.