

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **112 (1994)**

Heft 40

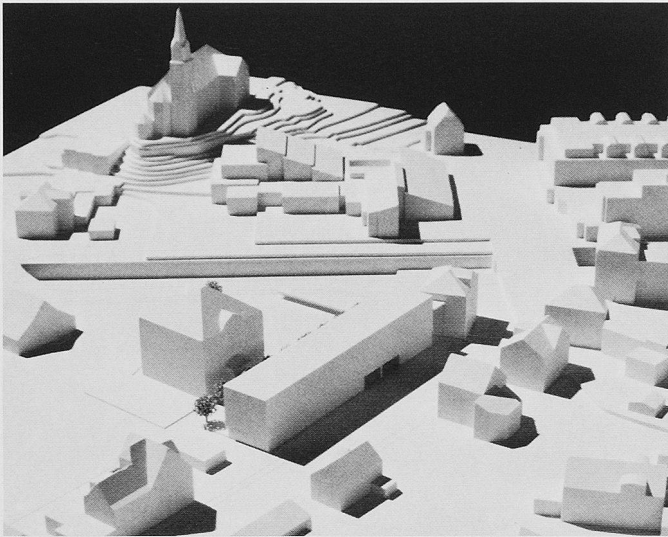
PDF erstellt am: **11.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

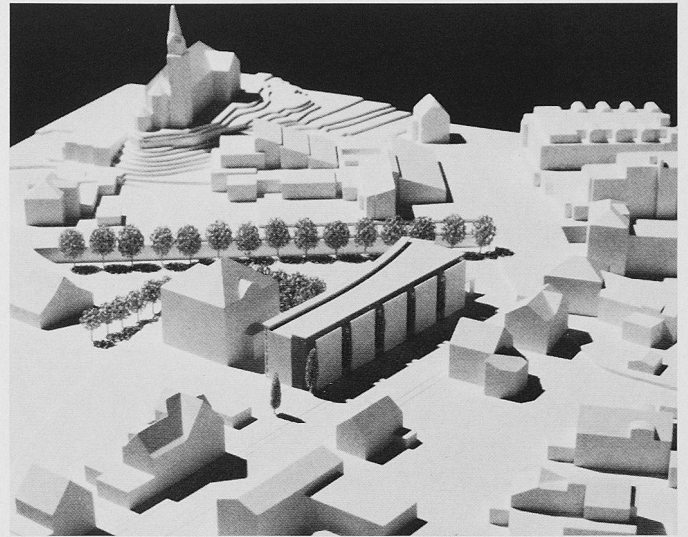
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung 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**

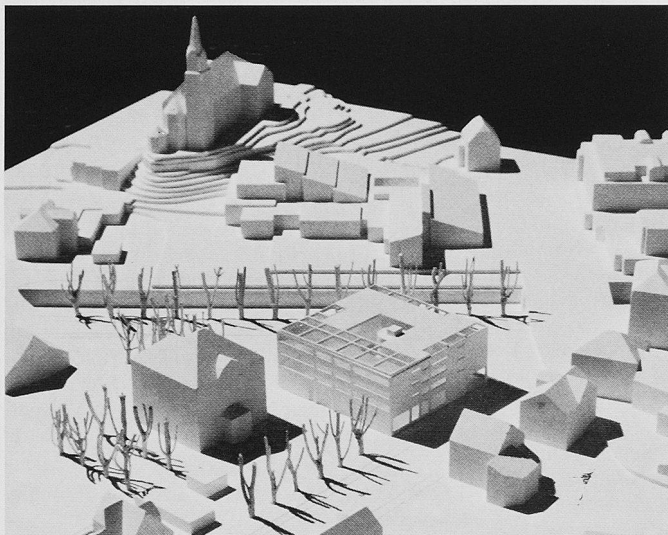
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



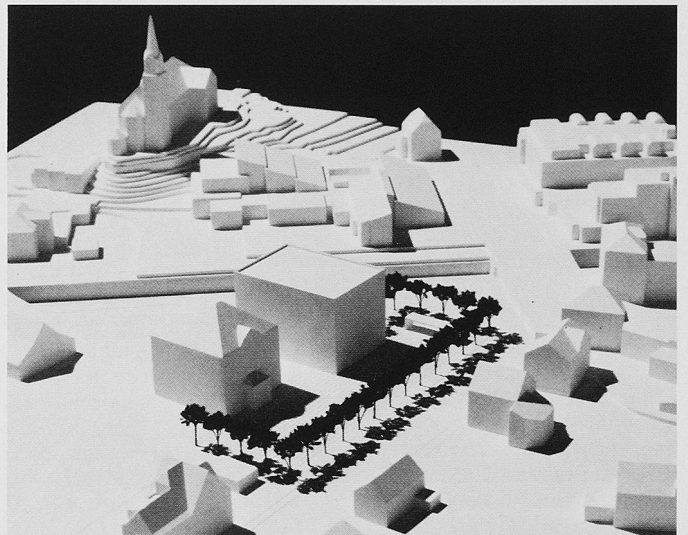
4. Preis (10 000 Fr.): **Rolf Gmür**, Jona



5. Preis (9000 Fr.): **Felix Schmid AG**, Rapperswil; Mitarbeiter: **Hermann Horlacher, Michael Stähli**



6. Preis (8000 Fr.): **A. Holzer**, Rapperswil; Mitarbeiter: **F. Loser, A. Rüegg**



Ankauf (2000 Fr.): **Zöllig & Partner AG, Heinz Eggenberger, Jona**; Mitarbeiter: **Markus Zöllig**

## Bücher

### Messen und Vermessen

Von **Aldo Lardelli**. 2., vollständig neubearbeitete und erweiterte Auflage 1994. 176 S., 19x24 cm, 240 Abb., stabiler Einband, Preis Fr. 89.-. Baufachverlag AG, Dietikon, 1994. ISBN 3-85565-152-3.

Das als Lehr- und Fachbuch konzipierte Werk fasst die wesentlichen Grundlagen der Vermessungstechnik für das Bauwesen zusammen. Es bietet einen Überblick über die Methoden der Vermessung, Kartierung und Absteckung sowie über die gebräuchlichsten Geräte für diese Tätigkeiten.

Der erste Teil beschreibt die grundsätzlichen Zusammenhänge der übergeordneten Vermessung und erklärt die gängigsten Begriffe, die Verhältnisse der schweizerischen Grundbuchvermessung und die verschiedenen Masssysteme. Der zweite Teil befasst sich mit dem Nivillieren und dem Messen von Winkeln und Distanzen, wobei sowohl die Mess-

methoden als auch die korrekte Handhabung der vielfältig zur Verfügung stehenden Instrumente erklärt werden. Der dritte und der vierte Teil sind der eigentlichen Vermessung gewidmet. Sie behandeln einerseits die Aufnahme und die Kartierung sowie die Flächen- und Massenberechnung, andererseits die unterschiedlichen Verfahren zur Absteckung von Geraden, Ebenen und Kreisbogen.

Die Neubearbeitung des 1976 erstmals erschienenen Fachbuchs trägt der Entwicklung in der Instrumententechnik und in den Anwendungsmethoden Rechnung. Die in der Baustellenpraxis nicht mehr wegzudenkende Lasertechnik kommt dabei ebenso zur Sprache wie Funktion und Einsatz von elektronischen Theodoliten und Tachymetern. Ferner wird dargelegt, wie mit der Koordinatenberechnung die Absteckungsaufgaben im Feld ohne spezielle mathematische Kenntnisse vereinfacht werden.

### Schäden an Flachdächern und Wannenaus wasserdurchlässigem Beton

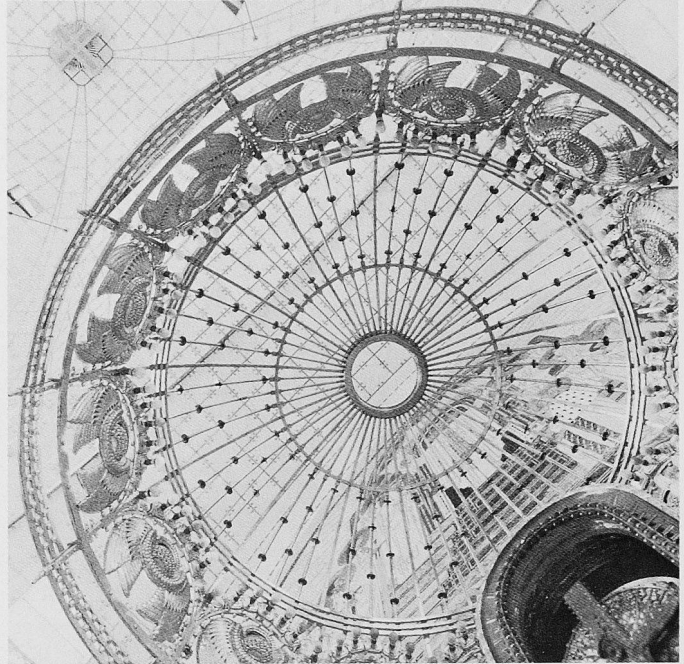
Von **Gottfried C.O. Lohmeyer**. Band 2 der Reihe «Schadensfreies Bauen». 228 Seiten, 127 Abbildungen, 25 Tabellen. IRB Verlag, Informationszentrum Raum und Bau der Fraunhofergesellschaft, 1993. Preis: 85 Fr. ISBN 3-8167-4141-X.

Das Bauen von Flachdächern und besonders von Wannenaus wasserundurchlässigem Beton erlangte in den vergangenen Jahren einen stets wachsenden Anteil an den Bauwerksabdichtungen. Sorgfältige Planung auf fachgerechte Ausführung sind Voraussetzungen für mangelfreie Konstruktionen.

In diesem Buch wird das Verhalten des Stahlbetons unter Wassereinwirkung erklärt. Regelmässige Konstruktionen werden dargestellt, mangelhafte Bauteile beschrieben und Mängelbeseitigungen erläutert. Mit wasserundurchlässigem Beton ist ein wirtschaftliches Bauen dauerhafter Konstruktionen als «Weisse Wannenaus» möglich.



Inneres der Kirche am Steinhof, Otto Wagner, 1907



Kirche am Steinhof, Baldachin über dem Altar

## Wien 1850–1930, Architektur

Text von *Peter Haiko*, Photographien von *Roberto Schezen*. 264 Seiten, 28,5x28,5 cm, mit vielen grossformatigen Farb- und Schwarzweissaufnahmen. Edition Christian Brandstätter, Wien, 1992. Preis: 100 Fr. ISBN 3-85447-431-8.

Das Vorhaben ist nicht unbedenklich, und es gehört schon ein stattliches Stück Mut und professionelle Könnerschaft dazu, die Baukunst im Wien der zweiten Hälfte des vergangenen und der ersten drei Jahrzehnten unseres Jahrhunderts in einem Bildband einzufangen. Allzu oft ist die Postsparkasse schon porträtiert worden – keine Architekturgeschichte, sei sie noch so anspruchslos und kurzgeschoren, kommt mittlerweile ohne sie aus! Zu verführerisch reizt das goldene Laub der «Secession» dieser «Zwittergeburt von Tempel und Magazin», wie sie seinerzeit beschimpft wurde – das Auge des Photographen, und ganz einfach zu selbstbewusst sonnt sich das zierliche, leichte Gebilde aus weissem Marmor, Eisen und grünem Dekor des Wagnerschen Stadtbahnpavillons vor der gewaltigen Fassade der Karlskirche, als dass ein ehrgeiziger Bildkünstler solche Reverenzpunkte im Abseits lassen dürfte. Ausserdem spiegelt sich das Stadtbild Wiens in unzähligen Brechungen durch die Zeitläufte, und schliesslich hat die Edition Brandstätter selbst das Thema Wien um die Jahrhundertwende in vorzüglichen, wenn auch nicht spezifisch auf die Baukunst ausgerichteten Buchpublikationen behandelt. Wo also steht das Buch?

Über 28 ausgewählte Bauten schwingt sich der thematische Bogen vom ausgehenden Historismus zum kurzen, aber heftigen Feuer der Secession bis hin zur Neuen Sachlichkeit. Die Haltepunkte sind *Gottfried Semper*, *Theophil Hansen*, *Otto Wagner*, *Josef Maria Olbrich*, *Josef Hoffmann*, *Adolf Loos*. Ausgangspunkt des Geschehens ist die im wesentlichen in den siebziger und achtziger Jahren entstandene Ringstrasse mit ihren monumentalen Vorzeigebauten des öffentli-

chen und privaten Standesbewusstseins: Parlament, Oper, Musikverein, Kunsthistorisches Museum, Burgtheater und – zwar zum Ort, aber nicht mehr zur Kategorie gehörend – die Station Karlsplatz und die «Secession». Daneben sind die Kostbarkeiten der näheren und weiteren Umgebung versammelt: Von *Otto Wagner* die Kirche am Steinhof, Brücke und Häuser an der Wienzeile, Postsparkasse, Länderbank u.a., von *Hoffmann* das Sanatorium Purkersdorf und sowie zwei Villen, von *Adolf Loos* das Haus am Michaelerplatz und das Haus Scheu; schliesslich sind auch Werke von *Max Fabbiani*, *Clemens Holzmeister*, *Karl Ehn*, *Ludwig Wittgenstein* und *Josef Plečnik* vertreten.

Der Band ist, wenn man von den Kurztiteln zu den gezeigten Objekten und dem ausgezeichneten architekturhistorischen Essay von *Peter Haiko* absieht, ein reines Schaubuch. Zu den Bildern: Bei aller technischen und gestalterischen Qualität gerät für meinen Geschmack die Hierarchie des Darzustellenden oft etwas durcheinander, oder anders gesagt: primo il fotografo e dopo l'architettura... Auch hätten Bauten wie die Kirche am Steinhof und die «Secession» wohl sicher der Farbe bedurft. Im Ganzen aber eine durchaus faszinierende Rückschau auf ein bedeutendes Stück Architekturgeschichte!

Bruno Odermatt

## Die Zukunft beginnt im Kopf

*Wissenschaft und Technik für die Gesellschaft von morgen*

Hrsg. Gesellschaft ehemaliger Studierender der ETH (GEP). Ca. 400 S., graph. Darstellungen und Abb., Format 16x23 cm, brosch., Preis: Fr. 45.–. vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich, 1994. ISBN 3-7281-2111-8.

Die Technik ist eine grossartige, aber unvollkommene Kulturleistung. Für die Entwicklung zukunftssträchtiger Technikern brauchte es Visionen einer wünschbaren Zukunft von Gesellschaft, Wirtschaft und Um-

welt. Anlässlich ihres 125jährigen Bestehens publiziert die GEP eine Festschrift zu diesem Themenkreis.

Vertreterinnen und Vertreter der ETH – aus Schulleitung, Lehrer und Forschung – machen sich Gedanken über den Stellenwert von Wissenschaft und Technik sowie die Rolle ihrer Hochschule. Die GEP leistet mit diesen Stellungnahmen einen Beitrag zur vertieften Diskussion der menschlichen, gesellschaftlichen und ökologischen Auswirkungen wissenschaftlich-technischer Arbeit.

Inhalt

Vorworte: *Jürg Lindecker*, *Johann W. Schreggenberger*

Hochschule – Praxis, mit Beiträgen von: *Jakob Nüesch*, *Rolf Guggenbühl*, *Fritz Widmer*, *Ralf Hüter*, *Hans von Gunten* und *Kurt Reimann*, *Willy A. Schmid* und *Daniel Künzle*, *Gertrud Hirsch* und *Regula Kyburz-Graber*, *Wolfgang Kröger* und *Hansjörg Seiler*, *Klaus Hepp*, *Hugo Tschirky*, *Thomas von Waldkirch*.

Philosophie – Wissenschaft – Bildung, mit Beiträgen von: *Jean-François Bergier*, *Hans-Peter Schreiber*, *Elmar Holenstein*, *Beno Eckmann*, *Richard R. Ernst*, *Ursula Keller*, *Markus Simoni*, *Peter Jenny*, *Peter Suter*, *Ernst H. Berninger*, *Heinrich Ursprung*.

Gesellschaft – Technik – Zukunft, mit Beiträgen von: *Bruno Fritsch*, *Kurt R. Spillmann*, *Renate Schubert*, *Carl August Zehnder*, *Marlis Buchmann*, *Martin Lendi*, *Riccardo Jagmetti*, *Werner Oechslin*.

Mensch – Ressourcen – Lebensraum, mit Beiträgen von: *Dieter Steiner*, *Caspar Wenk* und *Renato Amadò*, *Jakob Maurer*, *Franz Schmithüsen* und *Klaus Ewald*, *Daniel Vischer*, *Peter Baccini*, *Daniel Spreng*, *Rainer Schulin*, *Martin Rotach*, *Benedikt Huber*, *Robert Fechtig*.

Kompetenz – Beruf – Arbeit, mit Beiträgen von: *Karl H. Delhees*, *Johann W. Schreggenberger*, *Walter Schaufelberger*, *Eberhard Ulich*, *Rudolf Steiger*, *Hans Zeier*, *Gudela Grote*, *Hans Würgler*.

# Aktuell

## Klimaänderungen: kaum noch Schnee im schweizerischen Mittelland

(NFP) Auffällig schneearm zeigten sich die letzten sieben Winter im schweizerischen Mittelland im Vergleich zu den Durchschnittswerten eines ohnehin relativ warmen 20. Jahrhunderts. Eine ununterbrochene Serie von sieben nahezu schneelosen Wintern ist über lange Zeiträume hinweg einmalig. Während der letzten 320 Jahre lag nie während so vieler Winter ununterbrochen so wenig Schnee wie in den Jahren seit 1988.

Eine Forschergruppe des Nationalen Forschungsprogrammes «Klimaänderungen und Naturkatastrophen» (NFP 31) des Schweizerischen Nationalfonds hat die verfügbaren historischen Klimadaten in minutiöser Feinarbeit zusammengesetzt und ausgewertet. Schlussfolgerung: Unsere Winter scheinen sich in einem Ausmass zu erwärmen, das die in der Vergangenheit dokumentierten, normalen Schwankungen deutlich übersteigt.

Klimaänderungen wahrzunehmen und richtig einzuschätzen, ist ein schwieriges Unterfangen, denn an schleichende Veränderungen gewöhnt man sich auffällig schnell. Der Schwund der Schneedecke im Mittelland – ein Phänomen, das mit globalen Veränderungen im winterlichen Witterungsverlauf zusammenfällt – ist ein solcher Vorgang. Die Schneedecke im Mittelland nimmt seit hundert Jahren ab. In den vergangenen sieben Jahren hat sich diese Abnahme jedoch in auffälliger Weise beschleunigt.

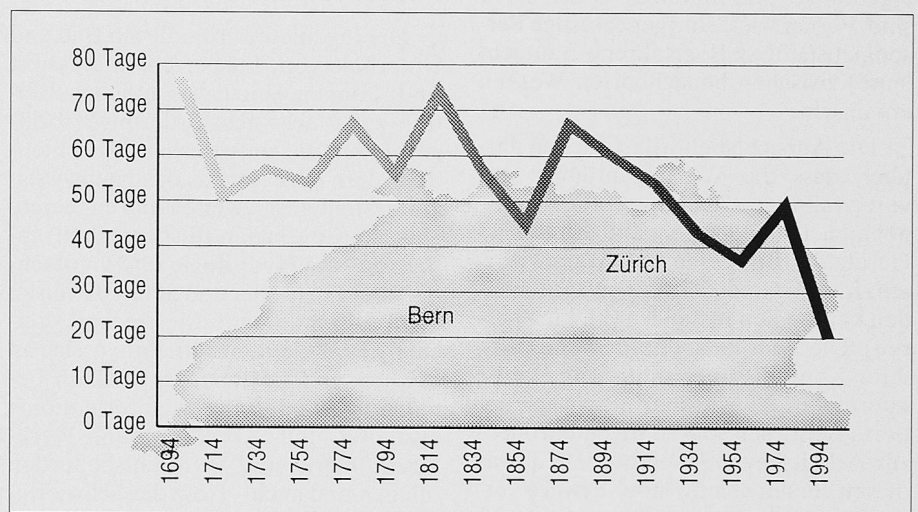
Witterungsereignisse sind seit dem Hochmittelalter aufgezeichnet worden. Regelmässig hat als erster der Zürcher Professor *Johann Heinrich Fries* Auftreten, Dauer und Abbau der Schneedecke in seinem Witterungstagebuch (1683–1718) beschrieben. Nahezu lückenlos schliessen daran die dichten Aufzeichnungen des Winterthurer Bäckers *Johann Rudolf Rieter* (1721–1738) an, dann folgen jene des Berner Patriziers *Johann Rudolf Effinger* auf dem aargauischen Schloss Wildeggen (1739–1760). Die längste Schneedeckenreihe im Rahmen des 1864 institutionalisierten meteorologischen Beobachtungsnetzes der Schweiz stammt aus Zürich (ab 1881).

Von den 311 Wintern seit 1684 können wir für 287 (92%) die Dauer der Schneedecke im Mittelland abschätzen. Über die letzten drei Jahrhunderte sind

drei unterschiedliche Niveaus der Schneedecke im Mittelland erkennbar: 60 schneeebedeckte Tage im Mittelland verkörpern den Normalwert der «Kleinen Eiszeit» (bis um 1895), als auch die Alpenrandseen häufiger gefroren waren. Während 46 Tagen lag der Schnee im Durchschnitt des warmen 20. Jahrhunderts (1895–1987), und auf rund 20 Tage ist der Durchschnittswert

### Dokumentation:

Zum nationalen Forschungsprogramm NFP 31 «Klimaänderungen und Naturkatastrophen» liegen illustrierte Informationsbroschüren in deutscher, französischer und italienischer Sprache vor, die bei der Programmleitung (NFP) 31, Zähringerstrasse 61, 3012 Bern) oder beim Schweiz. Nationalfonds (SNF, NFP-Pressestelle, Postfach, 3001 Bern) kostenlos angefordert werden können.



Zehnjahresmittel von Beobachtungen der Schneedecke im Mittelland, umgerechnet auf eine Höhenlage von 475 m. Seit 1874 ist die durchschnittliche Schneedecke im Mittelland auf die Hälfte, in den letzten sieben Jahren gar auf einen Drittel zurückgegangen

in den letzten sieben Jahren zusammengeschumpft.

Vereinzelte schneearme Warmwinter sind in der historischen Schneestatistik der letzten Jahrhunderte immer wieder nachzuweisen, niemals jedoch sind sie bisher in Form einer geschlossenen Serie von sieben Jahren aufgetreten.

Auch über dem Nordatlantik sind in den letzten Jahren auffällige Veränderungen im winterlichen Witterungsverlauf

festgestellt worden: Nach Ermittlungen des Bonner Meteorologen *Hermann Flohn* hat sich die Zahl der Orkan-Tiefs in den Monaten November bis März seit 1988 gegenüber dem langjährigen Mittelwert verdreifacht.

Für gesicherte Aussagen ist es noch zu früh – doch die eindeutigen Tendenzen in dieser dreihundertjährigen Beobachtungsreihe sprechen dafür, dass sich zumindest der Winter entsprechend den bekannten Voraussagen erwärmt.

## Nachwuchsförderung für Talsperrenüberwachung

(pd) Heute gibt es in der Schweiz mehr als 150 Talsperren von über 15 m Höhe sowie zahlreiche kleinere, die aus Sicherheitsgründen überwacht und unterhalten werden müssen. Seit dem Ende des Talsperrenbaubooms 1945 bis 1974, in welchem zwei Drittel aller Objekte oder mehr als drei pro Jahr erstellt wur-

den, sind bald 20 Jahre vergangen. Viele Fachleute, die sich damit befasst hatten, sind inzwischen in den Ruhestand getreten oder schon gestorben. Angesichts der heute in der Schweiz praktisch zum Erliegen gekommenen und im Ausland schwieriger gewordenen Bautätigkeit, bereitet die Ausbildung

von genügend neuen Fachleuten zur Betreuung des vorhandenen, gewichtigen Talsperrenparks Sorgen.

#### Wer sollte was tun?

Der Werkeigentümer einer Talsperre haftet vollumfänglich für ihre Sicherheit und hat daher das grösste Interesse an deren Gewährleistung. Er muss sich bewusst sein, dass das einiges kostet und diese Mittel wie folgt eingesetzt werden sollten:

Schaffung attraktiver Arbeitsbedingungen und Weiterbildung für Talsperrenwärter; Entschädigung jüngerer Begleiter von Experten und Aufnahme von Praktikanten; Unterstützung von Forschungsprojekten und Spezialuntersuchungen, auch wenn sie für den Werkeigentümer nur mittelbar von Nutzen sind. Ferner wäre eine gegenseitige Personalausleihe (z.B. erfahrene Baufachleute) zwischen benachbarten Werken erwünscht.

Die Aufsichtsbehörden wachen darüber, dass die Werkeigentümer ihre vorerwähnten Verantwortung wahrnehmen. In der Schweiz sind das gemäss Gesetz das Bundesamt für Wasserwirtschaft und demnächst die entsprechenden kantonalen Instanzen (kleine Sperren). Die Aufsichtsbehörde kann dank ihrer Kenntnis über zahlreiche Werke koordinierend wirken. Zu schwach dotierte Behörden sollten Ingenieurbüros zur Arbeitsbewältigung beiziehen, was diesen einen Know-how-Erwerb erlaubt.

Lehre und Forschung, Technische Hochschulen und Fachhochschulen können zur Know-how-Erhaltung und

-Mehring mit folgendem beitragen: Vorlesungen und Übungen über Stauanlagen; Semester- und Diplomarbeiten zum Thema; Forschungsprojekte über Talsperrenprobleme als Ausbildungsgelegenheit und zur Motivation neuer Fachleute; allgemein zugängliche Sammlungen von Spezialliteratur (international!).

Der Beitrag des Schweizerischen Nationalkomitees für Grosse Talsperren zur Nachwuchsförderung sollte sein: jährliche Fachtagungen; Kolloquien zwischen bestehenden und angehenden Fachleuten, z.B. anhand von Fallbeispielen; Einbeziehung jüngerer Fachleute in Arbeitsgruppen; Anregungen für die Darstellung der Talsperrenbeobachtungen und der entsprechenden Prüfberichte.

Die Ingenieurbüros, die am Bau und Unterhalt von Talsperren interessiert sind, können einen wesentlichen Beitrag zur Nachwuchsförderung erbringen, indem sie: entsprechende Fachleute fördern (dabei muss das Fachwissen mindestens ansatzweise alle Teilgebiete abdecken, die in den Talsperrenbau einfließen, von Hydrologie und Geotechnik über Hydraulik und Statik bis hin zu Materialkunde und Messtechnik reichen); Praktikanten aufnehmen; sich an Studien und Forschungsprojekten beteiligen; einen freieren Informationsaustausch mit Konkurrenten, Werkeigentümern und Aufsichtsbehörden pflegen und auch – trotz der Schwierigkeiten und Risiken – im ausländischen Talsperrenbau tätig werden, um den interessierten Mitarbeitern Lerngelegenheiten zu bieten.

## Pannen beim ersten energieautarken Solarhaus Deutschlands

(fwt) Für die Bewohner des ersten energieautarken Solarhauses in Deutschland reichte die Sonnenenergie in der vergangenen Heizperiode noch nicht aus, um Heizung, Herd und alle elektrischen Geräte zu versorgen. Der Grund hierfür ist der Ausfall einer Brennstoffzelle zur Stromerzeugung. Deshalb musste das im Oktober 1992 fertiggestellte Freiburger Einfamilienhaus provisorisch ans allgemeine Elektrizitätsnetz angeschlossen werden.

Das Gebäude mit der nach Süden zeigenden Glasfassade hat weder Öltank noch Schornstein, ist nicht ans Gas- und –normalerweise– auch nicht ans Stromnetz angeschlossen. Das Wasser erwärmen Sonnenkollektoren, den Strom liefern Solarzellen.

Ausserdem wenden die Spezialisten des Freiburger Fraunhofer Instituts für So-

lare Energiesysteme – bundesweit erstmalig für ein Wohnhaus – die Wasserstoff-Technik an: Sie produzieren per Elektrolyse Wasserstoff aus Wasser, die Energie dafür liefert wiederum die Sonne. Mit dem leicht brennbaren Gas wird der Herd betrieben, ausserdem speist es im Winter die Zusatzheizung. Sonnenenergie, die im Sommer reichlich anfällt, kann so in Form des Wasserstoffs für den Winter in einem Tank gespeichert werden. Und sogar bei Stromknappheit hilft das Gas weiter: In einer Brennstoffzelle, die ähnlich einer Batterie funktioniert, kann aus Wasserstoff Elektrizität erzeugt werden.

Genau an diesem Punkt gab es jedoch im vergangenen Winter die entscheidende Panne: Die Brennstoffzelle gab ihren Geist auf, und die Bewohner hatten zu wenig Strom. Gegenwärtig wird

## Ganz kurz

### Aus der Wirtschaft

(Wf) Die **Schweizer Maschinenindustrie** verdient jeden dritten Franken in Übersee und exportierte 1993 Güter im Wert von 11,7 Mia. Fr. in die dortigen Märkte (1990 war es erst jeder vierte Fr.). Mit einem Anteil von 15% an den Gesamtexporten der Branche war dabei Asien der wichtigste Abnehmer, gefolgt von Nordamerika (10%). Dagegen waren die Ausfuhren nach Europa rückläufig (-5,9%).

(pd) Bei der **Forbo Holding AG** liegen Konzernumsatz und Cashflow im ersten Halbjahr 1994 deutlich über dem Vorjahr (+10% sowie +20%). Positiv entwickelten sich die Umsätze vor allem in den Bereichen Oberflächenmaterialien und Beschichtungen/Klebstoffe, was vor allem auf die Erholung im deutschen Wohnungsmarkt zurückzuführen ist.

(pd) Der Branchenleader im schweizerischen Betriebs- und Gebäudetechnikbereich, die **Sulzer Infra (Schweiz) AG**, ist erfolgreich nach der ISO-Norm 9001 zertifiziert worden. Dies bezeugt ein umfassendes Qualitätsmanagement und stellt eine Stärkung der Marktposition dar.

(pd) Der **Technokonzern WMH** erarbeitete im ersten Halbjahr 1994 einen Umsatz von 355 Mio. Fr. (+316), was einer Zunahme von 12,4% entspricht. Massgeblich dafür waren vor allem die starken USA-Geschäfte. Auch in Europa konnte ein leichter, doch anhaltender Erholungstrend der Hauptbranchen Maschinenindustrie und Bauwirtschaft festgestellt werden.

(pd) Die **Ygnis-Gruppe** (Heiz- und Industriekessel) konnte im Jahr ihres 50. Bestehens umsatz- und ertragsmässig neue Rekordmarken setzen. Die in der Schweiz erzielte Umsatzsteigerung (13,2% auf 33,4 Mio. Fr.) ist wohl auf die verschärften Luftreinhaltevorschriften zurückzuführen, wurde aber im Ausland noch übertroffen (15,9% auf 24,8 Mio. Fr.).

(pd) 1994 begann für die **Zürcher Ziegeleien Holding** recht erfreulich. Der Gruppen-Umsatz nahm gegenüber dem Vorjahr um rund 18 Mio. Fr. (+10,8%) zu. Vor allem die Rohbauprodukte profitierten von der ausgeprägten Erholung des Wohnungsbaus in der Deutschschweiz. Die weiteren Aussichten werden gesamthaft positiv beurteilt.

der Einbau eines neuen Systems vorbereitet, berichten die Fraunhofer-Forscher. So soll das Haus mit 145 m<sup>2</sup> Wohnfläche im kommenden Winter

tatsächlich energieautark sein. Ein Abschlussbericht für das vom Bundesforschungsministerium massgeblich geförderte Projekt ist für 1996 vorgesehen.

## Gotthard-Basistunnel: Quelle wertvoller Baurohstoffe

(SBB) Rund 40 Mio. Tonnen Ausbruchmaterial wird der Bau der Gotthard-Basislinie als überwiegend weiterverwendbarer, wertvoller Baurohstoff zu Tage fördern. Im schweizerischen Baurohstoffmarkt werden hochwertige Kiessandprodukte Mangelware.

Das Ausbruchmaterial, besonders aus dem Abschnitt Uri, stösst deshalb beim Baumarkt auf grosses Interesse. AlpTransit wird zur Lieferquelle von hochwertigen Baurohstoffen für die Zementherstellung, Hartschotterproduktion und für die Herstellung von Betonzuschlagstoffen. Auch Kiessandprodukte zweiter Qualität können im Mittelland vorhandene Erstklasskiese ergänzen. Vom wertvollen Ausbruch kann rund ein Drittel als Baurohstoff an den Markt vermittelt werden.

Die SBB-Projektleitung AlpTransit organisierte am 23. August auf dem Areal der Aufbereitungsanlage für die Erneuerung des Kraftwerkes Amsteg eine Informationsveranstaltung. Über 90 Firmenvertretern aus dem In- und Ausland wurde das zur Verfügung stehende Probenmaterial in unaufbereiteter und aufbereiteter Form vorgestellt. Bereits ab 1996 stehen grössere Mengen dieser Rohstoffe für die Weiterverarbeitung bereit.

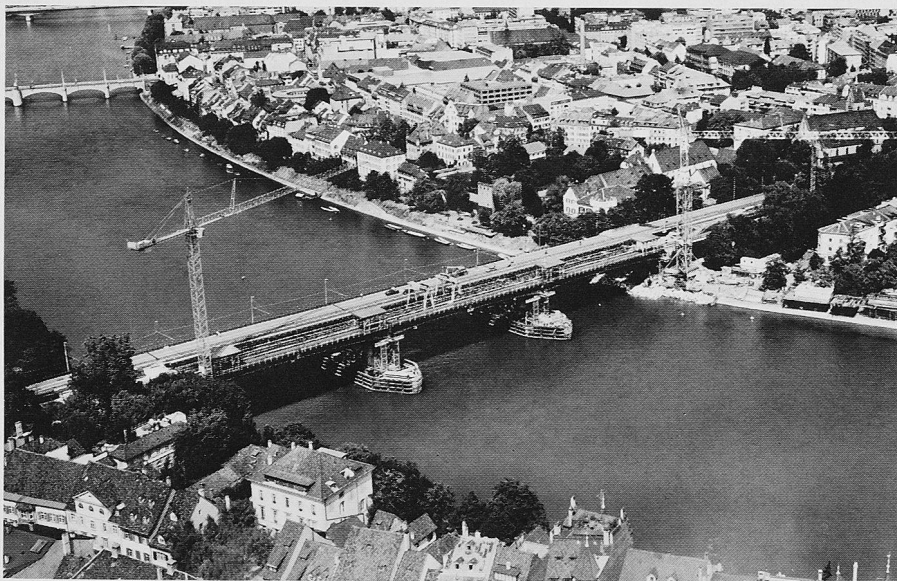
## Wettsteinbrücke Basel: Bauphase 7

(Com.) Ob auf den Fluten des Rheins oder auf schwindelerregenden Provisorien über dem Wasser, der Verkehr unter und über der Wettsteinbrücke pulsiert trotz Bauarbeiten weiter.

Die unterwasserseitige Längshälfte wurde bereits neu erstellt, und der Verkehr rollt auf dem neuen Unterbau.

Die oberwasserseitige Trottoirbrücke wurde ausgeschoben und wird für den Fahrzeugverkehr benutzt, damit die alte oberwasserseitige Verkehrsspur abgebrochen werden kann.

Die markanten «Inseln» unter der Brücke schützen die Pfeiler und dienen dem Schiffsverkehr als Aufprallschutz. (Bild: Comet)



## Norm SIA 118 und die technischen Normen

**Im gesamten Bauwesen sind neben den technischen Normen die vorformulierten Vertragsbedingungen (sogenannte allgemeine Vertragsbedingungen, AVB) von grosser rechtlicher und wirtschaftlicher Bedeutung. Eine zentrale Rolle spielt die Norm SIA 118 «Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten». Sie hat eine grosse Verbreitung und Akzeptanz in der Werkvertragspraxis des schweizerischen Bauwesens gefunden (vgl. [1]).**

Gemäss ihrer Präambel hat die Norm-SIA 118 «Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten» (Ausgabe 1977/1991)

VON HANS RUDOLF SPIESS,  
ZÜRICH

das Ziel, «zu bewirken, dass im Bauwesen möglichst einheitliche Vertragsbedingungen verwendet werden» und einen Beitrag zur Förderung des wirt-

schaftlichen Bauens zu leisten, im wesentlichen erreicht.

In den ersten Jahren des Bestehens der neuen Norm SIA 118 machten sich viele Bauherren wie auch Unternehmer daran, eigene sogenannte «ergänzende Bestimmungen zur Norm SIA 118» zu verfassen und versuchten, diese in ihren Werkverträgen zur Anwendung zu bringen. In den letzten Jahren hat sich jedoch die Erkenntnis auf beiden Seiten

durchgesetzt, dass partielle Änderungen der Norm SIA 118 oft mehr Probleme schaffen als sie Nutzen bringen. Wer das geschlossene System der Norm SIA 118 aufreißt, tut gut daran, die Auswirkungen der Änderungen einzeln und in ihrer Gesamtheit auf die Norm und das Vertragssystem zu prüfen. Dieser Problematik sind sich viele private und öffentliche Bauherren bewusst geworden. Das hat dazu beigetragen, dass die Akzeptanz der Norm SIA 118 stark gestiegen ist und zunehmend von individuellen Änderungen und Ergänzungen abgesehen wurde.

Gegenläufig zur Akzeptanz der Norm SIA 118 bei Bauherren und Unternehmern scheint sich eine Tendenz bei technischen und normschaffenden Verbänden, auch im Normenwesen des SIA selbst, abzuzeichnen. Die neue Gliederung der SIA-Normen verleitet viele Kommissionen, in das Kapitel «Leistungen und Ausmass» allgemeine Vertragsbedingungen aufzunehmen.