

Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **113 (1995)**

Heft 38

PDF erstellt am: **21.09.2024**

### **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.

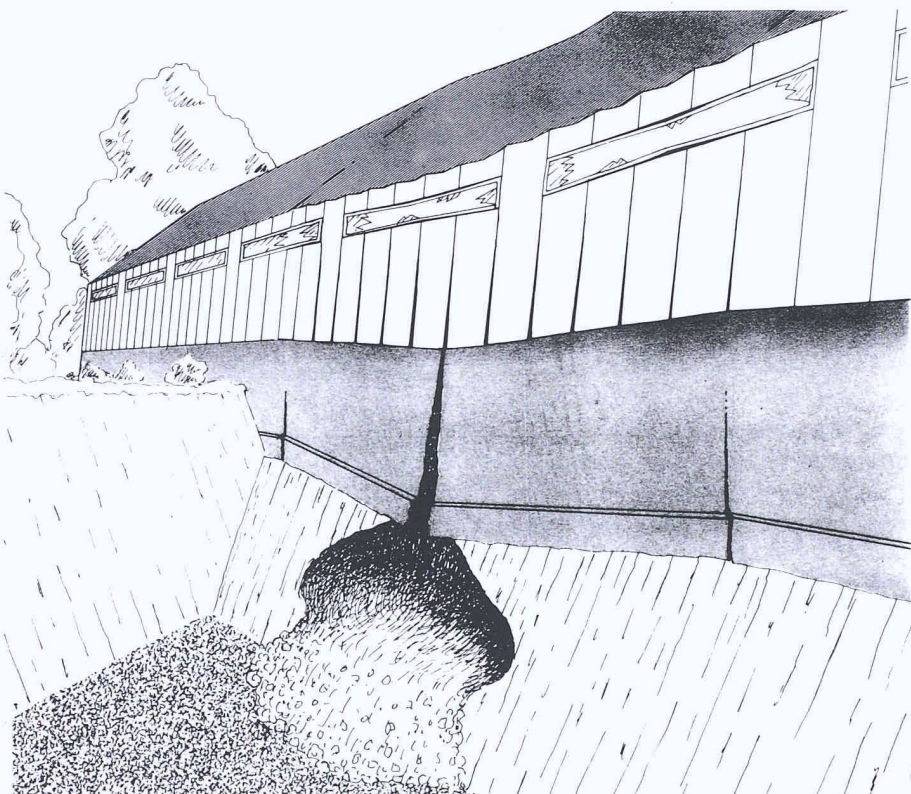
### **Haftungsausschluss**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

## Versicherungsfragen



### Kleine Ursache, grosse Wirkung

#### Situation

Die Firma A beschloss, auf einem ihrer Grundstücke ein Mehrfamilienhaus zu erstellen. In unmittelbarer Nähe der geplanten Baugrube stand ein Lagerhaus der Firma A, eine Metallkonstruktion, montiert auf einem Betonfundament. Das Lagerhaus war an Dritte vermietet und sollte noch einige Jahre genutzt werden. Mit der Planung und Bauleitung wurde ein Architekturbüro beauftragt. Für die Planung und Erstellung der Baugrube wurde ein Ingenieur beigezogen.

Nach den Aushubarbeiten begann man mit der Erstellung des Kranfundamentes, welches zwischen Baugrube und bestehendem Lagerhaus geplant war. Es wurde eine Plattform ausgehoben und das Gelände gegen das Lagerhaus hin leicht angebösch. Dabei stiess man auf einen Findling, der unter dem Fundament des Lagerhauses hervorragte. Ohne nähere Abklärungen nahmen die Beteiligten an, der Findling reiche weit in das Erdreich, und verzichteten auf eine Sicherung der Böschung für das Kranfundament. Starke Regenfälle unterspülten den Findling, der als Folge davon ausbrach. Dies bewirkte ein Absacken und Auseinanderbrechen des Lager-

hausfundamentes, wodurch sich die gesamte Metallkonstruktion verzog. Nachträglich stellte sich heraus, dass der Findling weit kleiner war als angenommen und nur wenig unter das Fundament geragt hatte.

#### Schadenbehebung

Das abgesackte Fundament musste gesichert, unterfangen und teilweise neu erstellt werden. Die Metallkonstruktion der Lagerhalle musste auf der gesamten der Baugrube zugewandten Seite demontiert und ersetzt werden. Die Kosten beliefen sich insgesamt auf rund Fr. 200 000.-.

#### Versicherungsschutz

Der Bauherr hatte eine Bauwesenversicherung abgeschlossen, mit den vereinbarten Zusätzen

- Einschluss des Ingenieurs als Planer und Berechner
- Kombinierte Zusatzversicherung bis max. Fr. 50 000.- für Aufräumungs-, Schadensuch-, Abbruch- und Wiederaufbaukosten, ferner für Baustelleneinrichtungen, Baugrund und Bodenmassen, bestehende Bauten und für Fahrhabe.

Da mit solchen Niederschlägen im Laufe der Bauzeit gerechnet werden muss-

te, wären Schäden aus diesem Grunde von der Deckung ausgeschlossen. Eigentliche Ursache des Schadens war jedoch nicht der Regen, sondern die unterlassene Baugrunduntersuchung. Hätte der Findling tatsächlich die Dimension aufgewiesen, von der man ausgegangen war, so wäre er trotz Ausspülung nicht ausgebrochen. Der für die Baugrube verantwortliche Ingenieur war damit haftpflichtig.

Die Bauwesenversicherung bevorzugte dank der versicherten Zusatzdeckung für bestehende eigene Bauten die Sachschadenskosten bis zum Betrage von Fr. 50 000.-. Die Bauherrin, welche darauf vertraut hatte, dass nichts passieren werde, sah sich, nebst dem durch die Bauwesenversicherung ohnehin nicht gedeckten Vermögensschaden (Ertragsausfall Lagerhalle), mit einem vorerst ungedeckten Sachschaden von Fr. 150 000.- konfrontiert. Die Firma A war gezwungen, diese Summe zunächst auf den Tisch zu legen, um den Wiederaufbau der Lagerhalle zu ermöglichen.

Im weiteren standen ihr aber auch langwierige und meist auch kostspielige Auseinandersetzungen mit den Haftpflichtversicherern der am Bau Beteiligten bevor, wobei der Ausgang solcher Verhandlungen oftmals ungewiss ist. Um diese Probleme hätte sich der Bauwesenversicherer gekümmert, wenn der Bauherr die Risiken richtig abgeschätzt und eine entsprechend hohe Versicherungssumme vereinbart hätte.

#### Kommentar

Bei der Bauplanung empfiehlt es sich, die möglichen Risiken sowohl bezüglich ihrer Wahrscheinlichkeit als auch ihrer möglichen Höhe zuverlässig abzuschätzen und die daraus sich ergebenden bau- und versicherungstechnischen Massnahmen sorgfältig zu treffen.

M. A. Gautschi, dipl. Ing. SIA/ASIC,  
Zürichstrasse 39, 8118 Pfaffhausen



## Forschung und Entwicklung

### Funkkontakt statt Kabelsalat bei Computern

(*fwf*) Statt mit zahlreichen Kabeln können Computer und ihre Nebengeräte in Zukunft per Funknetz miteinander verkoppelt werden. Das Institute of Electrical and Electronics Engineers der USA steht kurz vor der Fertigstellung eines entsprechenden Standards, von dem man erwartet, dass er auch von den Europäern akzeptiert wird. Das berichtet das britische Wissenschaftsmagazin «New Scientist» (Nr. 1986, S. 20).

Der neue Standard mit der Bezeichnung IEEE 802.11 benutzt ein Frequenzband zwischen 2,4 und 2,5 Gigahertz, das normalerweise für industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte reserviert ist. Das System ist ein Abfallprodukt militärischer Forschung mit dem Ziel, die Funkübertragung durch den Feind nicht stören zu lassen. Noch in diesem Jahr soll dem Bericht zufolge der neue Standard eingeführt werden, damit Computer unterschiedlicher Hersteller drahtlos miteinander kommunizieren können.

Die zukünftigen Netze besitzen innerhalb von Gebäuden eine Reichweite von 100 m. Bis zu 30 Stationen können dabei miteinander verkoppelt werden. Mit einer möglichen Datenübertragungsrate von bis zu zwei Megabit pro Sekunde soll das System die meisten heutigen übertreffen. Die Firma Philips entwickelt derzeit im kalifornischen Sunnyvale einen geeigneten Computerchip.

Auch in Europa wird an ähnlichen Systemen gearbeitet. Das European Telecommunications Standards Institute experimentiert mit einer Alternative zu IEEE, genannt «Hiperlans». Dieses System, das Frequenzen zwischen 5 und 17 Gigahertz nutzt, soll zwar Daten schneller übertragen können, den Angaben zufolge in diesem Jahr aber noch nicht fertig sein.

### Info-Highway Bonn-Berkeley eröffnet

(*fwf*) Auf dem ersten transatlantischen Info-Highway zwischen Deutschland und den USA können neuerdings riesige Datenmengen von Bonn nach Berkeley reisen. Bei der Eröffnung der Datenautobahn demonstrierten Forscher die Möglichkeiten mit einer Videokonferenz, bei der Partner dies- und jenseits des Atlantiks gemeinsam

ein Dokument bearbeiteten. Ausserdem bastelten meilenweit entfernte Kollegen zusammen an einem virtuellen Auto, das sie auf Bildschirmen nach Bedarf drehen und auseinandernehmen konnten, und begutachteten medizinische Aufnahmen.

Auf der amerikanischen Seite der Verbindung sitzt das International Computer Science Institute (ICSI) im kalifornischen Berkeley, erläuterte das Bundesforschungsministerium (BMBF) in Bonn. Das ICSI ist 1988 auf Initiative des BMBF, der Gesellschaft für Mathematik und Daten-

verarbeitung und der University of California gegründet worden.

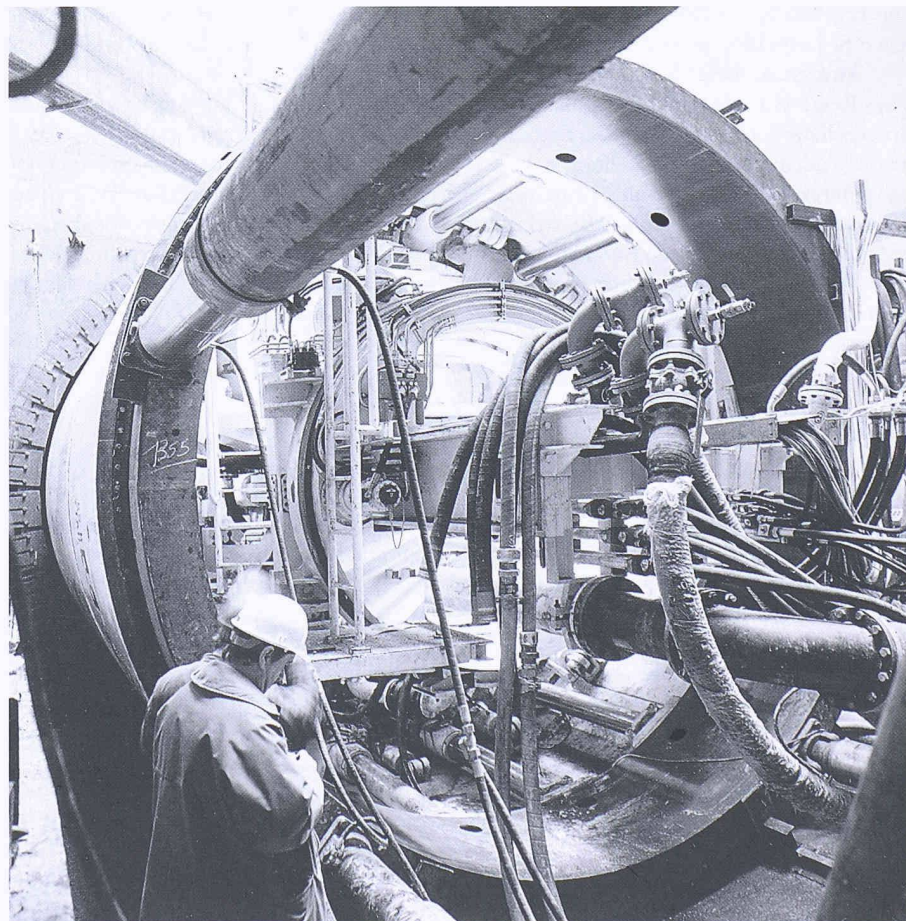
Die Daten werden auf sogenannten breitbandigen ATM-Verbindungen («Asynchroner Transfer-Modus») in Form von Glasfaserleitungen transportiert. Die Geschwindigkeit beträgt laut Telekom auf der Strecke Bonn - Berkeley bislang 2 Mbit pro Sekunde, das entspricht der Übertragung eines 20bändigen Lexikons in kaum einer Minute. Der Telefongesellschaft zufolge soll dieses Tempo sogar noch gesteigert werden.

## Industrie und Wirtschaft

### U-Bahn-Bau unter der Themse hindurch

(*LPS*) Die Arbeiten am jüngsten Londoner U-Bahn-Projekt - der Jubilee Line Extension - gehen weiter zügig voran. Die 200-Tonnen-Tunnelvortriebsmaschinen - von

den am Projekt mitarbeitenden Technikern liebevoll «Sharon» genannt - hat zusammen mit einer zweiten ähnlichen Maschine - «Tracey» - kürzlich ein Tunnelstück zwischen Canning Town im Osten Londons unter der Themse hindurch bis North Greenwich fertiggestellt. Die Maschine mit



Das Innenleben der gigantischen Tunnelvortriebsmaschine, an deren Kopf gerade Um-

bauarbeiten vorgenommen werden (Bild: LPS)



5 m Durchmesser, die rund um die Uhr arbeitete, kam dabei durchschnittlich 75 m pro Woche voran.

Die drei Teile von «Sharon» wurden jetzt abgebaut, nach North Greenwich zurücktransportiert und wieder zusammengebaut, um den nächsten Tunnelabschnitt nach Canary Wharf in den Londoner Docklands in Angriff zu nehmen.

Dieser Abschnitt könnte mehr Probleme bereiten als die bisherigen, da die Bodenverhältnisse in diesem Teil der Strecke besonders schwierig sind.

Das 1,9 Mia. £ teure Jubilee Line Extension-Projekt wird das Londoner Westend mit dem Osten und Südosten der Stadt verbinden und soll bis März 1998 abgeschlossen sein.

management unterzeichnet. Das Institut soll eine praxisbezogene Ausbildung in Unternehmensführung auf akademischer Stufe ermöglichen. Auch die Zusammenarbeit mit anderen in- und ausländischen Instituten wird angestrebt.

### **SBB-Anschluss an Fernmeldezukunft**

(*pd*) Die SBB setzen voll auf die digitale ISDN-Technologie der Zukunft von Alcatel. Bereits wurde damit begonnen, das SBB-eigene analoge durch ein digitales Telefonnetz zu ersetzen. Bis im Jahr 2003 sollen rund 350 alte Zentralen abgelöst werden. Das System erlaubt nicht nur die Vernetzung aller SBB-Zentralen, sondern auch den Anschluss an die Netze anderer europäischer Bahnen.

### **Kommunikationsfreudige Alpenländer**

(*Wf*) Die Schweiz ist weltweit führend unter den Industrieländern, wenn man die Investitionen der Telefongesellschaft pro Einwohner vergleicht. 1992 beliefen sich diese gemäss Angaben der Internat. Fernmeldeunion (UIT) auf 320 \$ pro Kopf. Es folgten Deutschland (222 \$) und Österreich (218 \$). Japan hält den 4. Platz mit 159 \$; die USA liegen an 7. Stelle mit 83 \$ pro Kopf der Bevölkerung.

### **Markt «Passive Bauteile» steigt**

(*pd*) Die Statistik des Schweizer Automatik Pool (SAP) im Bereich «Passive Bauelemente» zeigt, dass sich 1994 - bei einem Wachstum von 18% auf 210 Mio. Fr. - das positive Bild der gegenwärtigen Marktsituation bewahrt hat und sogar auf die gesamte Elektronikindustrie übertragen werden kann. Auch für 1995 werden vielversprechende Auftragsbestände und -einkäufe bestätigt.

## Politik und Gesellschaft

### Mehr Sicherheit vor Naturgefahren

(*pd*) Kürzlich hat der Walliser Staatsrat eine Vereinbarung zwischen der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) und dem Departement für Umwelt und Raumplanung gutgeheissen. Die WSL und das ihr angeschlossene Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung (SLF) werden künftig im Wallis über ein Freiluftlabor für Versuche zum Thema Naturgefahren im Massstab 1:1 verfügen. Der Kanton Wallis seinerseits wird im Rahmen dieser Zusammenarbeit vor allem davon profitieren, dass die Ergebnisse zur Erhöhung der öffentlichen Sicherheit beitragen werden.

Anstoss zu dieser Vereinbarung gaben eine Reihe von Motionen, Postulaten und Interpellationen im Grossen Rat. Diese gingen vor allem von der Feststellung aus, dass im gebirgigen Kanton Wallis keine regionale oder lokale Planung ohne Berücksichtigung der Naturgefahren möglich ist. Die beschlossene Zusammenarbeit beschränkt sich dabei nicht allein auf den Bereich

Schnee und Lawinen, sondern wird auch Forschungsfragen zu Geländeinstabilitäten (Rutschungen, Steinschlag, Felsstürze) sowie zu Wildbächen und Gebirgswäldern umfassen.

Von den zuständigen Stellen werden demnächst drei konkrete Projekte in Angriff genommen:

- Das Projekt «Lawindynamik im Vallée de la Sionne» (ein Tal, das sich ausgezeichnet zur Auslösung von künstlichen Lawinen eignet) wird es ermöglichen, die heutigen Berechnungsgrundlagen für die Lawinengefahrenkartierung zu testen und nötigenfalls zu korrigieren sowie Kräfte von Lawinen auf Bauwerke zu messen und entsprechende Berechnungsmodelle zu entwickeln.

- Erstellung von lokalen Lawinenbulletins für einzelne Gegenden des Kantons.
- Vertiefung der bereits vorhandenen Kenntnisse über Naturgefahren und zutreffende Schutzmassnahmen, vor allem für Lawinen, Steinschläge, Erosion, Überschwemmungen durch Wildbäche, Schutzwirkung der Bergwälder.

## Diverses

### **PTT setzen den Rotstift an**

(*Wf*) Die PTT haben 1994 wiederum weniger Aufträge an die Schweizer Privatwirtschaft erteilt, nämlich insgesamt Güter und Dienstleistungen für 4,8 Mia. Fr. (-7% gegenüber dem Vj.). Mit Ausnahme der Bauwirtschaft, die 1994 Aufträge für 1,3 Mia. Fr. (+ 1,8 %) erhielt, waren alle sonstigen Vergabungen rückläufig. Grösster PTT-Kunde war die Fernmeldewirtschaft mit einem Anteil von 44 % aller Aufträge.

### **Grossauftrag für Multimedia-Pilotversuche**

(*PTT*) Die Telecom PTT hat der Fa. Philips AG einen Auftrag über rund 12 Mio.

Fr. für die Beschaffung zweier Pilotnetze für Multimedia-Dienstleistungen wie: Teleshopping, Video on demand, Telebanking- und -medizin, Fernunterricht, Unterhaltung usw. erteilt. Die Versuche starten im Juni und September in Grenchen und Nyon. Die Markttests sollen Auskünfte über die Akzeptanz der Kundschaft aufzeigen.

### **Telekommunikationsmanagement auf Hochschulstufe**

(*PTT*) Die Universität Freiburg und die Telecom PTT haben eine Absichtserklärung für die Gründung eines internationalen Instituts für Telekommunikations-



## Persönlich

### Hugo Bachmann zum Sechzigsten

**«Herzliche Glückwünsche und alles Gute!» Wir Mitarbeiter gratulieren Prof. Dr. Hugo Bachmann zu seinem 60. Geburtstag und möchten dieses Ereignis zum Anlass nehmen, seine Arbeit in Forschung und Lehre sowie die persönliche Beziehung zu ihm aus unserer Sicht zu schildern.**



Prof. Dr. *Hugo Bachmann* hat einen grossen Teil seiner Zeit an der ETH dem klassischen Massivbau gewidmet. Über 20 Jahre lang lehrte er die Grundlagen des Stahlbeton- und Spannbetonbaus, betreute er Semester- und Diplomarbeiten, schuf ein Vorlesungsskript, das sich auch in der Praxis grosser Beliebtheit erfreute und befasste sich in der Forschung unter anderem mit der Plastizitätstheorie sowie mit dem Schubtragverhalten von Massivbauten.

Daneben aber war er immer innovativ und nahm sich neuen Themen an, die vor allem aus dem Bereich der Baudynamik stammten. Es war ihm dabei stets ein wichtiges Anliegen, die theoretischen Erkenntnisse in eine praxisgerechte Form zu bringen. Nur so lasse sich – so seine Überzeugung – der Graben zwischen dem theoretischen Wissensstand und den in der Praxis angewandten Methoden so schmal wie möglich halten. Um sein Ziel zu erreichen, war ihm die Übersetzung von theoretischen Konzepten in eine «ingenieurgerechte» Sprache nicht genug: Es war zusätzlich die Anpassung theoretischer Ansätze erforderlich sowie eigene Forschung, um Lücken zu füllen, und schliesslich Aus- und Weiterbildung von Ingenieuren, um erfolgreich einen Bogen von der Theorie zur Praxis schlagen zu können.

Ein erster Problembereich, dem sich Hugo Bachmann widmete und dem auch heute noch seine grösste Aufmerksamkeit gilt, ist das Erdbebeningenieurwesen. An-

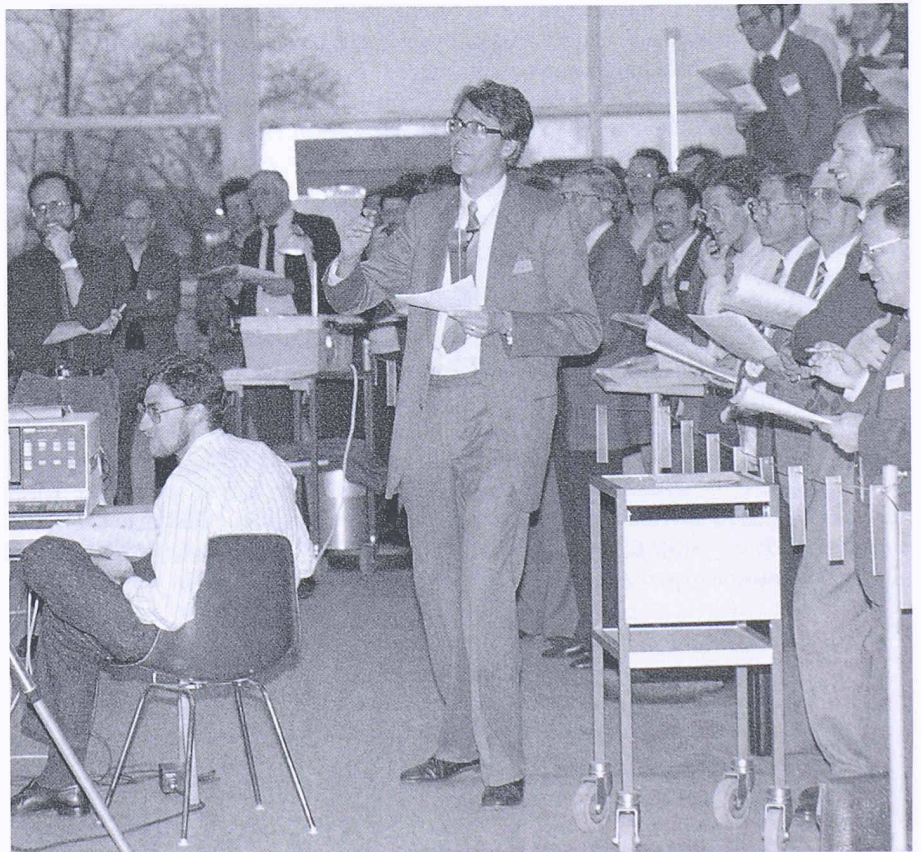
fänglich nur für wenige Spezialisten von Bedeutung, erkannte er früh, dass die erdbebensichere Bemessung von Bauwerken in Zukunft ein Thema sein würde, das jeden Bauingenieur betrifft. Er begann deshalb mit der Erarbeitung einer Vorlesung, die rege besucht, laufend erweitert, verbessert und schliesslich in Buchform veröffentlicht wurde. Kürzlich bildete sie auch die Grundlage eines Fortbildungskurses für Ingenieure. Damit die Erdbebenbemessung auch in die Praxis Eingang finden konnte, führte er sie in die Norm SIA 160 ein, wobei er ganz neue Konzepte wie jenes der Normschadenbilder entwarf. Schliesslich – und das dürfte nicht verwundern – prägte das Thema Erdbeben auch seine Forschung mit den Hauptgebieten Stau Mauern und Hochbauten.

Seine Anstrengungen im Bereich der Gewichts- und Bogenstau Mauern gelten der Entwicklung theoretischer und numerischer Modelle zur Simulation des Erdbebenverhaltens dieser Betonmauern. Besonderheiten sind dabei der Einbezug der Interaktionen mit Stausee und Untergrund sowie das nichtlineare Materialverhalten. Die Arbeiten in diesem Forschungsprojekt

zählen zur vordersten Front der weltweiten Entwicklung.

Den Schwerpunkt im Bereich der Hochbauten setzt Hugo Bachmann bei der Kapazitätsbemessung. Diese moderne Methode, Tragsysteme erdbebengerecht zu bemessen und zu konstruieren, lernte er bei einem Sabbatical in Neuseeland kennen. Darauf begann er, sich intensiv mit ihr zu beschäftigen und sie in der Schweiz einzuführen. Mit eigenen Forschungsarbeiten – vor allem im Bereich der numerischen Simulation und neuerdings auch im experimentellen Bereich – wurde er international bekannt und wirkte massgeblich an ihrer Weiterentwicklung mit.

Der zweite baulastdynamische Problembereich, den Hugo Bachmann intensiv bearbeitet, befasst sich mit Schwingungen von Bauwerken. Ein Thema, das in jüngerer Zeit an Aktualität zugenommen hat, da die Tendenz zu schlankeren und statisch «effizienteren» Tragwerken diese auch schwingungsanfälliger macht. Die Wirkungen, welche die Anregung durch Wind, Verkehr, Menschen oder Maschinen auf ein Bauwerk haben kann, wurden Bestandteil einer Vorlesung und eines Fortbildungskurses sowie



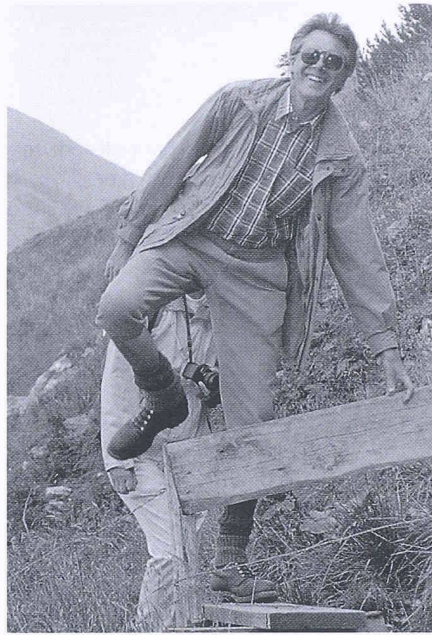
Beim Fortbildungskurs «Schwingungsprobleme bei Bauwerken» (März 1987)



zweier Bücher. Ganz im Sinne des Bogen-schlags zur Praxis enthält das eine der Bücher praktische Methoden und zahlreiche Fallstudien, während das andere eine Sammlung von Beiträgen ausgewiesener Spezialisten ist. Unter der Redaktion von Hugo Bachmann in eine einheitliche Form gebracht, soll es einem Bauingenieur ermöglichen, sich auf dem Gebiete der Baudynamik zurechtzufinden. Daneben wurden verschiedene Schwingungsprobleme auch in die SIA-Normen aufgenommen und so dem praktisch tätigen Ingenieur erst bewusst gemacht.

Ein wichtiger Punkt ist dabei die Festlegung der von Menschen verursachten Anregungskräfte. Da zuvor kaum gesicherte Resultate vorhanden waren, entschloss sich Hugo Bachmann, selbst Versuche durchzuführen, die zu einer konzisen Beschreibung der Kräfte infolge Gehen, Rennen, Hüpfen oder Tanzen führten. Die experimentellen und theoretischen Erkenntnisse in diesem Spezialgebiet wurden durch die Erfahrung aus verschiedenen Expertisen abgerundet: Mehrere Turnhallen und Fussgängerbrücken wurden hinsichtlich Schwingungsempfindlichkeit verbessert, entweder mittels konstruktiver Massnahmen oder durch den Einsatz moderner Schwingungstilger.

Um das Wissen und die Erfahrung im Erdbebeningenieurwesen und der Baudynamik zu fördern und zu verbreiten, hat sich Hugo Bachmann in verschiedener Hinsicht stark eingesetzt. Da sind unter anderem die Fachgruppe für Erdbebeningenieurwesen an der ETH Zürich (FEE), die Schweizer Gesellschaft für Erdbebeningenieurwesen und Baudynamik (SGEB) und das Nachdiplomstudium für Bauingenieure an der ETH Zürich, die von ihm entscheidend mitgeformt und mitgetragen werden. In jüngster Zeit hat die neue Vorlesung «Hochbau» grosse Bedeutung erhalten: Als fächerübergreifende Veranstaltung soll sie den Studenten vermitteln, wie Aspekte der Bauphysik, der Gebäudehülle und des Ausbaus in die konstruktive Gestaltung von Tragwerken hineinspielen. Sie soll auf diesem Wege mithelfen, die statisch-rechnerische Seite des Bauingenieurwesens zu ergänzen und den Blick für wesentliche interdisziplinäre Zusammenhänge zu öffnen. Die da-



Mit viel Dynamik auf der traditionellen Bergwanderung (August 1994)

zugehörigen Vorlesungsunterlagen wurden als Buch veröffentlicht, das auch in der Praxis ein bemerkenswertes Echo findet.

Dass die Lehrtätigkeit, die Ausbildung, das Vermitteln von Wissen und damit der schon mehrfach zitierte Bogen von der Theorie zur Praxis das zentrale Anliegen von Hugo Bachmann ist, kann kaum übersehen werden. Das zeigt sich denn auch in vielen alltäglichen Dingen: Es gibt keine interne Wochensitzung, bei der nicht das Thema «Lehre» als erstes besprochen wird, keine Vorlesungsstunde - auch nicht nach 20 Jahren -, die nicht mit viel Energie vorbereitet wird, damit sie nicht Staub ansetze und erfolgreich bleibe, keine Semester- und Diplomarbeiten, die von ihm nicht mit viel persönlichem Einsatz begleitet werden. Zwar mag er für Studenten anfänglich ein wenig distanziert erscheinen, doch wer ihn anspricht und mit ihm diskutiert, der erkennt, dass er sich keineswegs einer sachlichen Diskussion entzieht.

Eine ähnliche Erfahrung machen auch wir Mitarbeiter. Selbst wenn die Form immer gewahrt wird, fühlt man bald, dass unserem Chef ein angenehmes Klima in seiner Gruppe wichtig ist. In diesem Zusam-

menhang erinnern wir uns an die verschiedenen Wanderungen, die uns zu Staumauern in den Alpen oder in sein geliebtes Toggenburg führten. Mehr als einmal wurden wir dabei zwar nass bis auf die Haut, doch der guten Laune dieses Anlasses konnte dies kein Abbruch tun. Gerade die gemeinsamen Abende in einer einsamen Berghütte mit Gesprächen über Gott und die Welt wurden zu eindrücklichen Erlebnissen. Auch die Einladungen nach Dübendorf zu sich nach Hause sowie der alljährliche vorweihnächtliche Umtrunk gehören zu den gemeinsamen Unternehmungen, die uns in bester Erinnerung bleiben. Letztere bieten auch Gelegenheit, ihm jeweils unsere neuesten «Erfindungen» zu überreichen und sie in humorvoller Art zu kommentieren, sei es das «Emergency Kit for Travelling Earthquake Experts», der Lego-Rütteltisch oder die erdbebensichere Kaffeetasse «Seismocup».

Wir gratulieren unserem Chef, Prof. Hugo Bachmann, zum Geburtstag und wünschen ihm für die Zukunft alles Gute. *Alessandro Dazio, Glauco Feltrin, Marco Galli, Tilly Grob, Peter Linde, Martin Neujahr, Tadeusz Szczesiak, Benedikt Weber, Thomas Wenk*

#### **Prof. Hugo Bachmann feiert seinen 60. Geburtstag**

Die Geburtstagsfeier findet am 22. September, 13.30 bis 17 Uhr, im Auditorium Maximum der ETH Zürich (Zentrum) statt. Alle Kollegen, Freunde und Bekannten sind herzlich eingeladen, mit dem Jubilar zu feiern. (Anmeldungen an Frau Grob, Tel. 01/633 31 53, Fax 01/633 10 44.) Institut für Baustatik und Konstruktion, ETHZ Der Vorsteher