

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 99 (1981)  
**Heft:** 50

## **Sonstiges**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 13.01.2026

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

## Zuschriften

### Der Ingenieur im Spannungsverhältnis von Gefahren und Sicherheit

In Heft 44 dieser Zeitschrift veröffentlichten wir einen Vortrag Prof. Martin Lendis von der ETH Zürich zum Thema «Der Ingenieur im Spannungsverhältnis von Gefahren und Sicherheit – aus der Sicht eines Juristen». In Heft 47 äusserte sich dazu A. Schneller. Hier nun die Antwort Lendis zu Schnellers Vorbehalten.

Ihre Überlegungen geben mir zu denken und regen mich an, die Probleme nochmals näher und tiefer zu bedenken. Darf ich Ihnen aber folgende Überlegungen meinerseits mit auf den Weg geben:

1. Unser gesellschaftliches Zusammenleben im Grossen und im Kleinen funktioniert nur dann, wenn jeder bereit ist, mehr zu tun als das Minimum, und bereit ist, mehr Verantwortung zu übernehmen, als er formell beansprucht. Grenzen sich die Kreise des menschlichen Handelns aus, so gibt es kein Ganzes mehr. Die Kreise müssen sich überschneiden. Folglich müssen Ingenieur, Unternehmer, Architekt, Jurist und wer immer – in welcher Funktion auch! – an einem Bau beteiligt ist, ihre Verantwortungsbereiche nicht zurücknehmend abgrenzen, sondern gegenseitig überschneidend öffnen. Die Verantwortung sieht nicht nur die eigene Person in ihrem Tun, sondern auch den andern und vor allem das Ganze.
2. Nun können Sie einwenden, hinsichtlich der ethischen Verantwortung könnten Sie noch zustimmen, nicht hingegen hinsichtlich der rechtlichen «Kompetenz»-Bereiche und der darauf abgestimmten Verantwortung. Dazu muss ich Ihnen leider sagen, dass diese sich so genial anhörende Splittung nicht geht, da rechtliche Verantwortung letztlich auch eine ethische Verantwortung ist und sich deshalb nicht beliebig eingrenzen lässt. Das Recht ist in humanistischer Tradition praktische Ethik und nicht nur Mittel zum Zweck. Zugegeben, was die Schulfrage anbetrifft... In dieser Hinsicht handelt nicht schuldig, wem nicht eine grobe noch eine leichte Fahrlässigkeit respektive bewusste oder unbewusste Fahrlässigkeit

vorwurfen werden kann. Aber selbst diese juristischen Ausdrücke spiegeln die ethisch geforderte breite Sorgfalt wider, die Ethik und (!) Recht nun einmal verlangen.

3. Ist der Ingenieur wirklich Spezialist? Sie mögen dies so sehen. Wie unheilvoll die Entwicklung zum Spezialistentum ist, zeigt die Medizin. Tatsächlich ist es bequemer, nur für eine Teilfrage «verantwortlich» zu sein und das Ganze übersehen zu können. Hat aber ein Gynäkologe seine Pflicht getan, wenn das Kind auf der Welt ist und wenn es unruhig atmet? Es gibt ja den Neonatologen; kann er sich vom Kind abwenden und mit Nähen beginnen? Nein, er muss als Mediziner abwägen, was in erster Dringlichkeit zu tun ist und nach seinem Gewissen handeln. Wenn die Mentalität des Scheuklappen tragenden Spezialistentums um sich greift, dann ist es um die Patienten bald geschehen. Falls die Ingenieure sich auch als Spezialisten auf Teilfragen beschränken, wer übernimmt dann letztlich die Verantwortung für das Ganze? Diese Frage kann ich Ihnen nicht eindrücklich genug stellen. Meine Antwort ist klar: Wir alle, vor allem aber die Akademiker, in welcher Position und in welcher Funktion sie auch tätig sind, haben die Verantwortung für das Ganze zu sehen, selbst wenn sie Spezialisten sind oder in eine Spezialistenrolle gedrängt werden.
4. Ihre Bemerkung, dass der akademisch ausgebildete Ingenieur relativ die geringsten Schäden produziere, ist interessant, doch letztlich völlig belanglos, weil hoffentlich selbstverständlich. Wer die bessere Ausbildung hat, muss auch mehr können und mehr Verantwortung tragen. Aus diesem Grund aber annehmen zu dürfen, der Ingenieur habe mit diesem Beitrag seine Pflicht erfüllt, erscheint mir äusserst fragwürdig. Im Gegenteil, er muss dafür sorgen, dass die andern Unfälle und Schäden ebenfalls verschwinden... jeder Unfall, jeder Schadenseintritt ist zu «viel».

den, gesamtschweizerischen Durchschnittswerten abweichen.

### Auftragseingang

Kumuliert über die ersten neun Monate des laufenden Jahres, haben sich die Neuaufträge im Bauhauptgewerbe mit einer Gesamtsumme von 10,2 Mrd. Fr. zu laufenden Preisen etwas schwächer entwickelt als in der Vorjahresperiode (10,4 Mrd.) Zufolge des insgesamt stärkeren Rückgangs an Neuaufträgen im dritten Quartal liegt nun der akkumulierte Wert der Sparte *Wohnbau* leicht unter dem entsprechenden Vorjahresstand, und die Neuaufträge für *Strassenbauten* bleiben um 9% unter dem Vorjahreswert.

### Auftragsbestand

Der gesamte Auftragsbestand im Bauhauptgewerbe (Hoch- und Tiefbau) hat sich am 1. Oktober 1981 gegenüber dem Vorjahr nominal um 1% vermindert und beläuft sich auf 6,95 Mrd. (Vorjahr: 7,03 Mrd.) Franken. Während im *Tiefbau* der Arbeitsvorrat mit 3,32 Mrd. Fr. noch über dem entsprechenden Vorjahresstand (3,14 Mrd. Fr.) liegt, erreicht die Summe der noch auszuführenden Arbeiten im *Hochbau* mit 3,63 Mrd. Fr. nicht mehr ganz den Vorjahreswert (3,88 Mrd. Fr.). Auch der Auftragsbestand im *Wohnungsbau* hat sich inner Jahresfrist von 2,09 Mrd. auf 1,89 Mrd. Fr. zurückgebildet.

### Beschäftigte

Ende September 1981 waren im Bauhauptgewerbe rund 169 800 Personen beschäftigt. Gegenüber dem Vorjahr hat sich der Personalbestand damit leicht vermindert (vgl. Tabelle).

### Aussichten

Unter Berücksichtigung der deutlich vorsichtigeren Einschätzung der kurzfristigen Beschäftigungsaussichten durch die Unternehmer kann festgehalten werden, dass die Lagebeurteilungen nach wie vor mehrheitlich befriedigend oder gut ausfallen.

### Gespaltene Baurezession?

#### Voraussagen der BNM-Planconsult Basel

Seit der letzten Rezession ist im Jahre 1982 erstmals wieder mit einem Rückgang der Hochbautätigkeit von real 1–2% auf rund 22,2 Mrd. Franken zu rechnen. Wesentliche Ursachen dafür liegen neben der labilen Konjunkturlage in den steigenden Zinsbelastungen, Baukosten und Baulandpreisen. Zwar wird das Konjunkturtief noch 1983/84 anhalten, jedoch wird es bei weitem nicht das Ausmass der letzten Rezession erreichen.

In seiner jüngsten Analyse geht das Basler Forschungs-Institut davon aus, dass der Abschwung der einzelnen Bauarten in unterschiedlichem Ausmass eintreffen wird. So wird der *Einfamilienhausbau*, der knapp ein Viertel der Bauaufwendungen vom Hochbau ausmacht, schon 1982 erheblich von derzeit 17 000 auf etwa 13 000–14 000 Einheiten zurückgehen. Demgegenüber wird im *Mehrfamilienhausbau* kein Einbruch, lediglich eine Abschwächung erwartet. Er befindet sich sowieso schon auf einem relativ tiefen Niveau, und der Bedarf nach mehr und grösserem

## Bauwirtschaft

### Beruhigung der Nachfrage im Bauhauptgewerbe

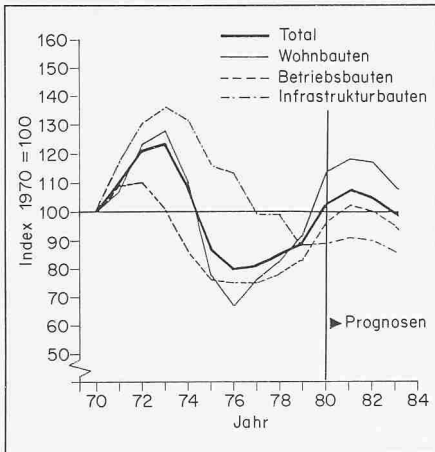
#### Mitteilung des Schweizerischen Baumeisterverbandes

Gemäss den neuesten statistischen Erhebungen der Abteilung für Wirtschaftsfragen bei rund 3000 Mitgliedfirmen des Schweizerischen Baumeisterverbandes mit *Stichtag 1. Oktober 1981* ist eine weitere Beruhigung

der Nachfrage nach Bauleistungen festzustellen. Wieder einmal muss besonders darauf hingewiesen werden, dass die kantonalen Ergebnisse sowohl gesamthaft als auch spartenmässig teilweise von den nachfolgen-

Anzahl Beschäftigte Ende September

	1979	1980	1981	% – Veränderungen	
				1979–1981	1980–1981
Insgesamt	158 909	172 004	169 759	+ 6,8%	–1,3%
Schweizer	63 289	65 997	64 009	+ 1,1%	–3,0%
Ausländer	95 620	106 007	105 750	+10,6%	–0,2%



Baufaufwendungen nach Bauarten. Entwicklung 1970–1987 (inkl. Renovationen). Quellen: Delegierter für Konjunkturfragen; Prognosen Planconsult

Wohnraum wird weiterhin vorhanden sein. Auch die Bauaufwendungen für Betriebsbauten werden zurückgehen. Ihr Bauvolu-

men wird 1981 bei knapp 6 Mrd. Franken liegen. Der Rückgang wird erst 1983 deutlich werden, weil bis dahin noch bisher geplante Bauobjekte realisiert werden.

Die *Infrastrukturbauten* haben 1981 ein Bauvolumen von rund 4,5 Mrd. Franken. Sie werden zu rund drei Vierteln von der öffentlichen Hand finanziert. Aufgrund ihrer sinkenden Investitionstätigkeit bilden sie sich auch weiterhin zurück. Während der erwarteten Rezession wird die öffentliche Hand ihre Ausgaben zur Konjunkturstützung nicht erheblich ausweiten können, weil ihr Haushaltsdefizit schon hoch ist.

Diese differenzierte Entwicklung bei den einzelnen Bauarten wird zu *unterschiedlichen Beschäftigungs-Einbrüchen* bei den einzelnen Betrieben der Bauwirtschaft führen. Sie trifft insbesondere jene Branchen, die besonders vom Einfamilienhaus- und Industriebau abhängig sind. Demgegenüber werden Betriebe, die vorwiegend in den Bereichen Renovationen und Sanierungen sowie im Mehrfamilienhausbau tätig sind, weniger stark vom Konjunkturrückgang betroffen.

tierten Eisenbau sowie im Kessel- und Apparatebau im Quartalsvergleich um über 10% zurückgebildet. Auch die *Fördermittelindustrie* musste seit Juni 1981 einen Rückschlag von 9,1 auf 8,5 Monate hinnehmen.

### Wachsende Unsicherheit

Obwohl sich die Maschinen- und Metallindustrie insgesamt auch im 3. Quartal durchaus zu behaupten vermochte, lassen die vorliegenden Zahlen, wie der Verein Schweizerischer Maschinen-Industrieller (VSM) in einer Pressemitteilung betont, auf eine *merkliche Abkühlung des konjunkturellen Klimas* schliessen. Die unmittelbaren Zukunftsaussichten werden umso skeptischer beurteilt, als der Spielraum für unternehmerische Massnahmen spürbar kleiner wurde und die in jüngster Zeit beschleunigte *Aufwertung des Schweizer Franken* die Absatzchancen zusätzlich beeinträchtigt. Der auch durch die anhaltende Teuerung in der Schweiz *verstärkte Margendruck* wird in vielen Firmen nicht ohne nachteilige Folgen auf die ohnehin bereits angespannte Ertragslage bleiben.

## Maschinenmarkt

### Rückläufiger Arbeitsvorrat in der Maschinen- und Metallindustrie

#### Quartalsbericht des VSM

Der *durchschnittliche Arbeitsvorrat* in der schweizerischen Maschinen- und Metallindustrie betrug Ende September 1981 noch 7,0 Monate. Ende des Vorquartals war er mit 7,2 und vor Jahresfrist mit 7,7 Monaten ausgewiesen worden. Rückläufig war auch der *wertmässige Bestellungseingang*, der im 3. Quartal 1981 mit 4,1 Mia Franken um 3,2% unter dem Spitzenwert des Vorquartals blieb, gegenüber der Vergleichsperiode 1980 jedoch um 7,2% zugenommen hat. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass diese Werte nicht preisbereinigt sind.

#### Stärkere Exportabhängigkeit

Gemäss der vom *Verein Schweizerischer Maschinen-Industrieller* (VSM) regelmässig durchgeführten Erhebung bei 200 Mitgliedfirmen entfielen im 3. Quartal 65,5% der wertmässigen *Bestellungen auf das Ausland*; im Quartalsmittel 1980 hatte die Exportquote erst 64,7% betragen. Mit 2,7 Mia Franken fielen die Auslandsaufträge um 103 Mio Franken oder 3,7% niedriger aus als im Vorquartal. In der Vergleichsperiode 1980 hatten sie sich noch auf 2,6 Mia Franken beziffert.

Die *Inlandsaufträge* erreichten in der Berichtsperiode den Wert von 1,4 Mia Franken und waren damit um 32 Mio Franken oder 2,2% niedriger als im Vorquartal. Gegenüber dem Vorjahresquartal resultierte eine Zunahme der Inlandbestellungen um 162 Mio Franken oder 12,9%.

Der *wertmässige Auftragsbestand* erhöhte sich in der Berichtsperiode um 131 Mia Franken oder 0,9% auf 14,6 Mia Franken. Ende September 1980 hatte er noch 13,6 Mia Franken betragen, so dass sich gegenüber dem vorjährigen Stichtag eine Zunahme um 1035 Mio Franken oder 7,6% ergibt. Allerdings sind auch diese Werte nicht preisbereinigt; das gilt auch für den *Umsatz*, der mit

4,0 Mia Franken gegenüber dem Vorquartal um 2,1% und im Vergleich zum Vorjahresquartal um 10% höher ausfiel.

#### Fast ausnahmslos rückläufige Branchenzahlen

Der durchschnittliche Arbeitsvorrat ist mit 7,0 Monaten unter den im Herbst 1978 ausgewiesenen Tiefststand gesunken. Gegenüber dem Vorquartal mussten sowohl die Gross- als auch die Mittel- und Kleinbetriebe Einbussen um je 0,2 Monate hinnehmen. Auch bei einer Aufgliederung nach Branchen überwiegen die Minuszeichen. Mit Ausnahme des *Grossmaschinenbaus* sowie der *Stahl- und Walzwerke*, die den durchschnittlichen Auftragsbestand bei einer Zunahme um je 0,1 Monate mit 10,6 bzw. 2,5 Monaten auf einem allerdings tiefen Niveau zu stabilisieren vermochten, verzeichnen alle übrigen Bereiche mehr oder weniger deutliche Rückschläge.

Die weitaus grösste Einbusse musste der *Textilmaschinenbau* hinnehmen, indem der durchschnittliche Arbeitsvorrat seit dem Sommer von 5,4 auf 4,8 Monate gesunken ist. Im Herbst 1980 war aufgrund der Auftragsreserven die Beschäftigung in dieser Branche noch für 7,0 Monate sichergestellt. Ebenfalls völlig unbefriedigend und teilweise weit unter den Durchlaufzeiten ist der Arbeitsvorrat in der *Elektroindustrie*; mit 8,2 Monaten resultierte gegenüber dem Vorquartal eine Rückbildung von 0,1 Monate, im Vergleich zum Vorjahr um 0,5 Monate. Die *Werkzeugmaschinenindustrie* bewegt sich mit Arbeitsreserven von 7,8 Monaten ebenfalls leicht unter dem Stand von Ende Juni, wobei in dieser Branche gegenüber dem Vorjahr jedoch eine Steigerung um 0,7 Monate ausgewiesen wird. Mit je 4,6 Monaten hat sich schliesslich der durchschnittliche Arbeitsvorrat im stärker inlandsorien-

### Spitzenstellung der europäischen Werkzeugmaschinenindustrie

Das weltweit gedämpfte Investitionsklima blieb nicht ohne nachteilige Rückwirkungen auf die europäische Werkzeugmaschinenindustrie, die mit einem deutlich schlechteren Geschäftsgang zu kämpfen hat. Dazu kommt eine zunehmend härtere Konkurrenz namentlich aus Japan, das seine Exporte in letzter Zeit laufend stark ausgeweitet hat (1980 + 58%, 1. Halbjahr 1981 + 26%).

Die europäischen Hersteller sind indessen entschlossen, die bisherige Spitzenstellung in diesem wichtigen Industriezweig entschieden zu verteidigen. Ein wichtiges Instrument bilden dabei die gemeinsam in Europa und in Übersee durchgeführten Fachausstellungen (EMO/EMTO). Wie an der unlängst in Tours/F durchgeführten Halbjahresversammlung des Europäischen Komitees für die Zusammenarbeit der Werkzeugmaschinenindustrien (CECIMO) festgestellt werden konnte, war die 4. EMO, die vom 15. bis 24. September 1981 in Hannover stattfand, ein voller Erfolg und brachte punkto Ausstellerzahl, Standfläche und Besucher ein Maximum in der schon langen Reihe solcher Veranstaltungen. Die 5. EMO wird vom 10. bis 18. Juni 1983 in Paris stattfinden. Für September 1983 ist ferner eine EMTO (European Machine Tool Overseas) in Mexiko geplant.

Das CECIMO zählt 13 westeuropäische Fachverbände als Mitglieder. Ihre Produktion bezifferte sich 1980 auf fast 18 Milliarden Schweizer Franken. Damit ist die westeuropäische Werkzeugmaschinenindustrie weltweit die bedeutendste Erzeugerin metallbearbeitender Fertigungseinrichtungen, grösser als die USA und Japan zusammen. Die Exporte bezifferten sich auf 11 Milliarden Schweizer Franken, mit einem Anteil der Schweiz von 13,5% oder ca. 1,5 Milliarden Schweizer Franken.

Die CECIMO-Länder sind auch entschlossen, die vielversprechenden, aber harten Märkte in den USA und in Japan besser zu erschliessen. Einer ersten Inseratenkampagne in amerikanischen Fachzeitschriften in



diesem Jahr soll eine weitere im nächsten Jahr folgen. Im Falle Japans geht es vor allem um die Überwindung der soziologisch und strukturmässig bedingten Hindernisse, die sich dem Export europäischer Werkzeugmaschinen entgegensetzen. (Die Schweiz selber war im japanischen Markt bis anhin recht erfolgreich, vermochte sie doch ihre Exporte von Werkzeugmaschinen in dieses Land 1980 um 81% und im 1. Halbjahr 1981 nochmals um 72% zu steigern.)

Als neuer Präsident des CECIMO wurde P. Rouchaud (Frankreich) gewählt, der B. Kapp (Bundesrepublik Deutschland) ablöst. Die schweizerische Delegation unter der Leitung von G. Mégel (Tornos-Bechler SA, Moutier) besteht zudem aus G.S. Fischer (Maag-Zahnrad Aktiengesellschaft, Zürich), H. Pfluger (Agathon AG, Solothurn), J. Turrettini (SIP, Société genevoise d'instruments de physique, Genf) und M. Widmer (Starrfräsmaschinen AG, Rorschacherberg).

## Umschau

### Arbeitsmarktsituation führt zum Wettlauf um höhere Schulabschlüsse

(dfg). Schüler wie Eltern reagieren auf die schwierige Arbeitsmarktsituation durch eine Verstärkung der Bildungsnachfrage. Umso hoffnungsloser wird die Situation derjenigen Jugendlichen, die ohne jeden Abschluss von der Schule abgehen. «Ohne Abschluss sind sie heute so etwas wie bildungs- und arbeitsmarktpolitische Outcasts, eine Gruppe, die von allen interessanten Positionen ausgeschlossen ist», stellt der Bielefelder Pädagoge Prof. Dr. Klaus Hurrelmann fest, der in einem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Projekt untersucht hat, wie sich die statistisch feststellbaren enormen Veränderungen im Bildungsverhalten junger Menschen heute auswirken.

Innerhalb einer Generation hat sich der Anteil der Schulabgänger mit Fachoberschulreife («mittlere Reife») verdreifacht und der Anteil der Abgänger mit Hochschulreife sogar vervierfacht. Etwa 54 Prozent der Jugendlichen erwerben heute einen dieser Abschlüsse. Vor 30 Jahren waren es nicht mehr als 15 Prozent. Das Hauptmotiv für die anhaltend grosse Nachfrage ist nach den Erkenntnissen der Bielefelder Bildungsforscher der «ganz handfeste Wunsch», ein möglichst hochwertiges anerkanntes Abschlusszeugnis zu erhalten. Dagegen tritt das klassische pädagogische Motiv der Persönlichkeitsbildung weit in den Hintergrund.

An der ständig steigenden Nachfrage nach Plätzen in höheren Schulen sind alle sozialen Schichten beteiligt. Nach Schätzung der Forschungsgruppe liegt der Anteil der Arbeiterkinder in den Realschulen heute bei rund 30 Prozent und in den Gymnasien bei etwa 20 Prozent der Schülerschaft. Trotz dieses im Vergleich zu früheren Jahren stark erhöhten Anteils sind Arbeiterkinder im Vergleich zur Gesamtbevölkerung noch unterrepräsentiert. Es ist allerdings, so fanden Professor Hurrelmann und seine Mitarbeiter Dr. Klaus Rodax und Dr. Norbert Spitz heraus, nicht die Berufszugehörigkeit des Vaters allein, die erklärt, wie anspruchsvoll die Bildungsnachfrage ist. Auf der Basis einer Befragung von 2500 Grundschulern

## ETH Zürich

### Ehrendoktoren und Ehrengäste

Am diesjährigen ETH-Tag sind folgende Persönlichkeiten mit dem *Doktor der Technischen Wissenschaften* ehrenhalber ausgezeichnet worden:

Dr. Wolfgang Herrmann, London, in Anerkennung seiner Verdienste als Quellenforscher der Architekturgeschichte des europäischen 17.-19. Jahrhunderts, speziell der

Dr. Hermann Wanner, Schaffhausen, ehemaliger Direktor der Zentralstelle für Gesamtverteidigung, Bern, früherer Regierungsrat von Schaffhausen und Nationalrat, in Anerkennung seiner Verdienste um die Sicherheitspolitik der Schweiz. Wanner hat in prägender und entscheidender Art daran mitgearbeitet, eine schweizerische Sicher-



Vordere Reihe (von links nach rechts): W. Herrmann, der neue Rektor Prof. A. Huber und M. Schalekamp. Hinten (von links nach rechts): H. Wolfer, H. Wanner und G. Bloch

Quellen zur Theorie des Architekten Gottfried Semper (Abt. für Architektur); Maarten Schalekamp, Direktor der Zürcher Wasserversorgung, in Anerkennung seiner grundlegenden wissenschaftlichen Arbeiten für die Verbesserung der Aufbereitungstechnik und ihrer Umsetzung für den praktischen Wasserwerksbetrieb sowie in Würdigung seiner unermüdlichen Förderung der Verbundwirtschaft im Wasserfach, der Sicherstellung der Notstandswasserversorgung und der Reinhaltung der Gewässer (Abt. für Bauingenieurwesen).

Zu Ständigen Ehrengästen wurden ernannt: Dr. Herbert Wolfer, Winterthur, in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die berufliche Entfaltung der Hochschulingenieure, die Entwicklung der Industrieforschung und die Förderung der Hochschule durch die Industrie (Abt. für Maschineningenieurwesen);

heitspolitik zu schaffen – breit und doch ausgewogen, politisch und für unsere besonderen Verhältnisse im besten Sinne verantwortlich –, und zudem ist es in grossem Masse sein Verdienst, die wissenschaftliche Erforschung von sicherheitspolitischen Grundlagen in der jetzigen wegespannten Fragestellung in Gang gebracht zu haben. (Abt. für Militärwissenschaften);

Georges Bloch, Zürich, in Würdigung seiner Tätigkeit als Sammler graphischer Kunst, insbesondere des vollständigen graphischen Werkes von Pablo Picasso, dessen Katalog er in vier Bänden herausgegeben hat, sowie als grossherziger Mäzen der Graphischen Sammlung der ETH und der Eidgenössischen Kommission der Gottfried-Keller-Stiftung (Abt. für Geistes- und Sozialwissenschaften).

des vierten Jahrgangs in einer Grossstadt des Ruhrgebiets konnte nachgewiesen werden, dass die Rolle der Mütter bislang oft unterschätzt wurde. Unabhängig davon, ob sie berufstätig sind oder nicht, entscheidet ihr Ausbildungs- und Schulabschluss, welche Anregungen und Ansprüche sie an ihre Kinder weitergeben. Als für die meisten Kinder wichtigste Erziehungsperson stehen die Mütter dabei unter einem grossen Einfluss ihrer sozialen Umwelt. Von einer positiven oder negativen Einstellung der unmittelbaren Wohnumwelt zur Schulbildung werden die Mütter, so Hurrelmann, «offensichtlich

angesteckt». Wenn viele der Spielfreunde der Kinder auf Realschule oder Gymnasium gehen oder gehen wollen, dann drängt auch eine Mutter aus der Arbeiterfamilie viel eher auf diesen Weg. Orientiert sich die Nachbarschaft hingegen an der Hauptschule, so wird dadurch sogar das Wahlverhalten einer Mutter der Mittelschicht beeinflusst.

Angeichts der Arbeitsmarktsituation treten bei Schülern und Eltern allerdings mehr und mehr Unsicherheiten über die Wahl des weiteren Schul- und Berufsweges auf. Diese Unsicherheiten drosseln die Nachfrage nach

höheren Bildungsgängen jedoch keineswegs, sondern verstärken eher die Bildungsnachfrage. Schüler wie Eltern handeln nach der festen Überzeugung, dass sie heute noch mehr als früher ohne einen gesellschaftlich anerkannten Bildungsabschluss in aussichtsloser Position seien.

Intensive *Fallstudien* der Bielefelder Forschungsgruppe bei 40 Schülern unterschiedlicher Leistungsposition haben die Richtigkeit dieser Einschätzung bestätigt. Fünf der schon im achten Jahrgang erfolglosen Hauptschüler verliessen nach Ablauf ihrer Pflichtschulzeit die Schule ohne einen anerkannten Schulabschluss. Schon kurz nach Verlassen der Schule stellten sie resigniert fest, wie intensiv die Einschränkung ihrer Zukunftschancen ist. Es fehlten ihnen weitere Perspektiven und sie fühlten sich in einer Sackgasse ihres Lebensweges. Im Nachhinein bereuten sie zutiefst, nicht die Disziplin und die Motivation aufgebracht zu haben, um bis zum Hauptschulabschluss durchzuhalten. Hurrelmann: «Freimütig berichten sie aus dem Rückblick aber auch, wie sehr die Schulzeit sie strapaziert habe, wie wenig sie sich angesprochen fühlten durch Lehrer und Lehrstoff und wie lästig ihnen die Lernaktivitäten waren. Diese Schüler fühlen sich ganz offensichtlich der Schule entfremdet. Die schulischen Anforderungen scheinen ihnen einfach nicht einleuchtend – ein stummer Vorwurf an die Schule, der zu denken gibt.»

Die pädagogische Aufgabe der Schule ist nach Auffassung der Bielefelder Forscher durch die gesteigerte Bildungsnachfrage schwieriger geworden. Nicht nur die erfolglosen Schüler, sondern auch die durchschnittlichen und erfolgreichen erleben ihre *Schulzeit als eine spezielle Art von Arbeitszeit*, die wenige unmittelbare Belohnungen gestattet. Sie halten die Schule für anstrengend und lästig, aber doch für absolut notwendig, vor allem, um über einen förmlichen Bildungsabschluss den Zugang zu weiterführenden Bildungs- und Berufslaufbahnen zu erwerben. Die stark nutz- und zweckorientierte Einstellung zur Schule führt mitunter, gerade bei erfolgsorientierten Schülern, zur Entwicklung sinnentleerter Lern- und Anpassungsstrategien. «Die schulische Bildung ist für sie im wesentlichen nicht persönlichkeits- sondern zertifikationsorientiert», kommentieren Dr. Cornelia Seewald und Heide Gaidzik-Tremel aus dem Bielefelder Forschungsteam die Situation.

Dennoch bewerten die Wissenschaftler die festgestellte Expansion von Bildungswünschen und -abschlüssen grundsätzlich positiv. Bildungspolitisch, wirtschaftspolitisch und pädagogisch sei das kräftige Ansteigen der Anteile von Absolventen mit mittlerer Reife (36 Prozent) und Hochschulreife (18 Prozent) durchaus erwünscht. Ein unangenehmer Nebeneffekt dieses Prozesses sei aber unverkennbar: In einer Situation knapper werdender Arbeitsplätze erhalten die Bewerber mit dem jeweils höchsten Bildungsabschluss am ehesten den Zuschlag. Die «Verwertungschancen» des Hauptschulabschlusses seien deshalb gegenüber der Elterngeneration nicht unbedingt gestiegen.

## Der Kielder Damm in Nordostengland vor der Vollendung

Das Bauwerk steht kurz vor der Vollendung. Die Dammlänge beträgt 1140 m, die Dammhöhe 52 m, das Speichervermögen 188 Mil-

wird das Wasser über 32 Kilometer in den Fluss Tees eingeleitet. Es soll helfen, den Wasserstand des Tees zu regulieren, der die



lionen Kubikmeter. Es handelt sich um eine der grössten Speicheranlagen Europas. Das aus dem See fliessende Wasser folgt vorerst 58 Kilometer weit dem Fluss Tyne, dann wird es in einer Druckleitung von sechs Kilometern Länge in eine Höhe von 206 Metern gepumpt. In unterirdischen Kanälen

Region von Middlesborough durchfliesst, ein Ballungsgebiet wasserintensiver Industriezweige.

Im Bereich des aufgestauten Sees wurden mannigfaltige Einrichtungen für Freizeitbeschäftigung eingerichtet.

## Wettbewerbe

### Kirchliche Bauten am Tarenhügel in Wettswil a. A. ZH

In diesem Projektwettbewerb wurden 13 Projekte eingereicht. Zwei Entwürfe mussten wegen schwerwiegender Verstösse gegen die Programmbestimmungen von der Preiserteilung ausgeschlossen werden. Ergebnis:

1. Preis (8000 Fr.): mit Antrag zur Weiterbearbeitung: Manuel Pauli, Zürich; Mitarbeiter: H. D. Nielaender
2. Preis (6000 Fr.): Rudolf und Esther Guyer, Zürich
3. Preis (5000 Fr.): Helmut Landolt, Rifferswil, in Büro Keller und Landolt, Zürich
4. Preis (4000 Fr.): Caretta und Kupferschmid, Zürich, bzw. Caretta und Weidmann; Mitarbeiter: Heinrich Weidmann, Bonstetten
5. Preis (2000 Fr.): Rudolf Manz, Zürich

Fachpreisrichter waren Prof. B. Huber, Zürich, Walter Moser, Zürich, W. Allenspach, Wettswil; Ersatzfachpreisrichter: Hans Howald, Zürich.

### Ausbau Wallierhof Riedholz SO

Das Baudepartement des Kantons Solothurn, vertreten durch das Kantonale Hochbauamt, erteilte an vier Architekten einen Studienauftrag für den Ausbau des Wallierhofes Riedholz. Es konnten drei Entwürfe beurteilt werden. Das Beurteilungsgremium beantragte dem Regierungsrat, die Weiterbearbeitung der Bauaufgaben den folgenden Architekten zu übertragen:

Werkstattgebäude: Etter und Rindlisbacher, Solothurn  
Erweiterung der hauswirtschaftlichen Schule: Dieter Butters, Solothurn.

Fachexperten waren Werner Gantenbein, Zürich, Hugo Hiltbrunner, Münsingen, Herbert Schertenleib, Kantonsbaumeister, Solothurn, Mario Tedeschi, Chef Schulbauten, Kantonales Hochbauamt, Solothurn.

### Altersheim Niederlenz

In diesem Wettbewerb auf Einladung wurden fünf Projekte beurteilt. Ergebnis:

1. Preis (2400 Fr. mit Antrag zur Weiterbearbeitung): Aeschbach, Felber und Kim, Aarau
2. Preis (2100 Fr.): Bachmann und Zerkiebel, Aarau; Mitarbeiter: Werner Schibli
3. Preis (500 Fr.): Metron Architektengruppe, Brugg-Windisch

Fachpreisrichter waren Fritz Rimml, Abteilung Hochbau Aarau, Robert Frei, Aarau, Hans Geiser, Aarau, Christoph Beriger, Zürich.

### Postgebäude Brig-Glis

Die Generaldirektion PTT, Hochbauabteilung, veranstaltet im Frühjahr 1981 einen öffentlichen Projektwettbewerb für ein Postgebäude in Brig-Glis. Teilnahmeberechtigt waren Architekten mit Wohn- oder Geschäftssitz in der Gemeinde Brig-Glis seit dem 1. Januar 1980. Das Preisgericht empfahl nach Abschluss des Wettbewerbes, die Verfasser der beiden erstprämiierten und des zum Ankauf vorgesehenen Projektes zu einer Überarbeitung ihrer Entwürfe einzuladen. (1. Rang: Heidi und Peter Wenger, Brig; 2. Rang: Hartmut Holler, Brig; Ankauf: X. Guntern, Brig). Nach dieser zweiten Stufe beantragt das Preisgericht, das Projekt von Heidi und Peter Wenger ausführen zu lassen.