

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 96 (1978)  
**Heft:** 21

## **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:** 22.02.2026

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

### Förderung der Biotechnik

In den letzten Jahren hat das Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT) Forschung und Entwicklung in der Biotechnik mit 25 bis 30 Mio Mark im Jahr verstärkt gefördert. Dies hat dazu beigetragen, dass die Bundesrepublik den am Ende der sechziger Jahre feststellbaren Entwicklungsrückstand in diesem wirtschaftlich immer wichtiger werdenden Zweig der *anwendungsorientierten Forschung* verringert hat. Dies stellte Bundesforschungsminister *Volker Hauff* anlässlich des kürzlich veröffentlichten Berichts über den Stand der vom BMFT geförderten Forschungs- und Entwicklungsvorhaben auf dem Gebiet der *Bioverfahrenstechnik* fest.

Die Biotechnik behandelt die Anwendung biologischer Prozesse im Rahmen technischer Verfahren und industrieller Produktionen und ist deshalb eine besonders anwendungsorientierte Wissenschaft der *Mikrobiologie* und *Biochemie* in enger Verbindung mit der *Technischen Chemie* und der *Verfahrenstechnik*. Inzwischen hat sich die Biotechnik auch zu einem Industriezweig von sehr grosser wirtschaftlicher Bedeutung entwickelt, die in den nächsten Jahrzehnten voraussichtlich noch um ein Vielfaches zunehmen wird, weil sie eine besonders *umweltschonende* und *rohstoffsparende* Technik darstellt. Biotechnische Verfahren gehen vielfach von leicht zugänglichen Rohstoffen aus und können häufig auch minderwertige Substrate oder Abfallprodukte, Abwässer usw. verwenden. Die volkswirtschaftlichen Vorteile einer Nutzung dieser Reserven, zu der die Biotechnik wesentlich beitragen kann, sind angesichts der zunehmenden Umweltbelastungen und der knapper und teurer werdenden Rohstoffe erheblich. So werden beispielsweise weltweit grössere Anlagen zur *Proteinherstellung aus unkonventionellen Kohlenstoffquellen* geplant, z. B. die mikrobielle Proteingewinnung auf Methanolbasis. Die grosstechnische Herstellung biologischer Substanzen für die Schädlingsbekämpfung, die umweltfeindliche Chemikalien wie DDT ersetzen können, ist ein anderes Anwendungsgebiet biotechnischer Verfahren. Auch Arzneistoffe können aus Mikroorganismen – pflanzlichen und tierischen Zellen – gewonnen werden.

Für industriell durchgeführte biologische Prozesse müssen teilweise besondere Verfahren und Apparaturen entwickelt werden, weil sie oft schwieriger durchzuführen und zu steuern sind als rein chemische Prozesse. Die Biotechnik hat also nicht nur die Herstellung von Zellmasse oder Produkten, sondern auch die Konstruktion von neuen Apparaturen und Anlagen zum Gegenstand. Diese stellen einen erheblichen Faktor in der Exportwirtschaft dar. So werden bereits heute von manchen Ländern in beträchtlichem Ausmass biotechnische Anlagen exportiert. Einfache biotechnische Anlagen sind insbesondere hervorragend dazu geeignet, in Entwicklungsländern verwendet zu werden, um dort ein technisches «know how» aufzubauen. Einfach-Fermentationsanlagen zur Gewinnung von Futterhefe sind z. B. auch für Nichttechniker leicht überschaubar und ermöglichen das Erlernen technischer Fertigkeiten in Entwicklungsländern.

Die Bioverfahrenstechnik und dabei insbesondere die Entwicklung neuartiger und leistungsfähiger Bioreaktoren, wie der *Blasensäulenreaktor* und der *Schlaufenreaktor*, bilden deshalb einen Schwerpunkt der Förderung der Biotechnik durch das BMFT. Bioreaktoren sind Anlagen zur Kultivierung von Mikroorganismen sowie tierischen und pflanzlichen Zellen, in denen unter Nutzung des synthetischen Potentials dieser biologischen Systeme wichtige Naturstoffe wie z. B. Antibiotika, Aminosäuren und wertvolle Eiweissstoffe sowie organische Grundchemikalien, wie die Zitronensäure, produziert werden.

Diese Neuentwicklungen erweitern das Verwendungsspektrum dieser Anlagen in der Industrie erheblich und sind darüber hinaus energiesparend und umweltfreundlich. Sie sollen künftig konventionelle Systeme ersetzen. Der vom BMFT veröffentlichte Statusbericht «Bioreaktoren» gibt den neuesten Entwicklungsstand dieser vom BMFT im Jahre 1977 mit 6 Mio Mark geförderten energiesparenden und umweltfreundlichen

Technik wieder. Nach den Worten Hauffs komme es jetzt verstärkt darauf an, die neu entwickelten Verfahren und Apparaturen zu optimieren und zur Produktionsreife zu führen. Das BMFT stellt dafür 1978 erneut rund 6 Mio Mark zur Verfügung.

### Müllhalde im Weltraum

*Sicherungsaktion für Skylab — Nukleare Stromquellen in bruchfester Hülle*

(AD) Seit Mai 1973 kreist die amerikanische Raumstation Skylab um die Erde. Sie wurde in den Jahren 1973/74 von drei Astronautenteams 28 bzw. 59 und 84 Tage lang als Wohn- und Arbeitsstätte benutzt, blieb jedoch seitdem ihrem Schicksal überlassen. Ihre «aktive» Lebensdauer war sowieso nur auf 6 bis 9 Monate angesetzt. Nach neuen Plänen der amerikanischen Raumfahrtbehörde NASA sollen jedoch im Oktober 1979 Astronauten des Raumtransporters noch einmal ein Rendez-vous mit dem ehemaligen «Himmelslabor» versuchen, um über Fernsteuerung einen Raketenmotor am Andockstutzen zu befestigen. Wenn dies gelingt, will man mit Hilfe dieses Triebwerks den 85 Tonnen schweren Koloss (Länge 35 m, Durchmesser 6,6 m) auf eine höhere Umlaufbahn katapultieren, in der sein Verbleiben im Weltraum bis Mitte der achtziger Jahre gesichert wäre und die Station eventuell noch für Raumtransporter-Experimente zur Verfügung stünde.

Entgegen dem ursprünglichen Plan wurde der Zeitpunkt um fast ein Jahr vorverlegt. Der Grund: Skylab nähert sich der Erde schneller, als aufgrund der Bahnberechnungen nach dem Start zu erwarten war. Die *Anomalie* ist eine Folge der *ungewöhnlich starken Sonnenaktivität* in den letzten Jahren. Dadurch hat sich die Hochatmosphäre der Erde aufgebläht, so dass für das «Himmelslabor» der Luftwiderstand eine grössere Rolle spielte, als in den ersten Berechnungen berücksichtigt werden musste. Die Raumstation wurde bereits leicht abgebremst und verlor dadurch ca. 40 km an Flughöhe, die nach dem Start 435 km betrug.

Möglicherweise kommen aber die Raumtransporter-Astronauten gar nicht mehr zu ihrem Skylab-Rendez-vous, wenn nicht zuvor durch ein besonderes Manöver das Flugverhalten des Himmelslabors geändert werden kann. Durch Zünden der Steuerungsdüsen des Skylab wollen Ingenieure des *Johnson-Raumflugzentrums* in *Houston* (Texas) dem Flugkörper in den nächsten Monaten einen zusätzlichen Bewegungsimpuls geben, der bewirkt, dass sich Skylab in der Umlaufbahn ständig langsam in Längsrichtung überschlägt. Auf diese Weise würde das Absinken in die tieferen Luftschichten verzögert. Anderenfalls wäre damit zu rechnen, dass Skylab in 14 bis 18 Monaten in diese eintritt und dabei in Hunderte von Teilen aufbricht. Die meisten würden in der Luft verglühen. Aber einige grosse Bruchstücke könnten bis zur Erdoberfläche gelangen und in einem 160 km breiten und ca. 4000 km langen Korridor abstürzen. Vier Fünftel der Skylab-Flugbahn führen allerdings über Meeresgebiete, so dass ein Trümmerabsturz auf Land wenig wahrscheinlich ist. Im Gegensatz zu dem am 24. Januar 1978 in *Kanada* abgestürzten sowjetischen Satelliten *Kosmos 954* befinden sich keine nuklearen bzw. radioaktiven Ausrüstungen an Bord.

Die Steuerungsdüsen können aber nur dann gezündet werden, wenn zuvor einige recht heikle Manöver glücken: Zunächst muss der Funkkontakt wieder hergestellt, die Batterien müssen auf «Laden» geschaltet werden. Ob das letzte ausreichend geschieht, hängt davon ab, ob die Kollektorplatten mit den Sonnenzellen, die Sonnenlicht in Strom umwandeln, noch genügend Leistung abgeben. Viele Einzelfaktoren könnten dazu beitragen, dass der Versuch, die Steuerungsdüsen zu aktivieren, scheitert.

Skylab ist das grösste von 4692 künstlichen Objekten, die zur Zeit die Erde umkreisen. Davon sind 928 Satelliten. Alles andere ist «Schrott» – d.h. es handelt sich um Teile von zerbrochenen Satelliten oder Reste von Trägerraketen. Seit 1957, dem Beginn des Raumfahrtzeitalters, sind 5700 Objekte wieder in die Lufthülle eingetreten und verglüht. Einige Hundert stürzten auf die Erde. In keinem Fall kamen Menschen zu Schaden oder wurden Ansprüche auf Schadenersatz geltend gemacht. Das grösste Objekt amerikanischer Herkunft war eine Stufe der Skylab-Trägerrakete, die im Januar 1975 in die Erdatmosphäre eintrat und in den Atlantik fiel.

Aufgrund des Vorfalls mit *Kosmos 954* ist die Öffentlichkeit verständlicherweise besorgt wegen der Existenz von Erdsatelliten, die Energie aus radioaktivem Material beziehen und eines Tages

zur Erde fallen könnten. In den Raumfahrtprogrammen der Vereinigten Staaten und der Sowjetunion wurden bisher sowohl *aktive* (wie bei Kosmos 954) als auch *passive nukleare Bordsysteme* verwendet. Die ersten sind *Kleinreaktoren*, die Energie nach dem Prinzip der Kernspaltung produzieren, wobei auch *Gammabestrahlung* anfällt. Bei der zweiten Gruppe wird die *Wärme des natürlichen Zerfalls* eines geeigneten Radioisotops direkt in elektrischen Strom umgewandelt und so als Energiequelle genutzt. Man nennt diese passiven Systeme *Radionuklid-Generatoren* (im Amerikanischen: radio-isotope thermal electric generator, kurz RTG).

Das aktive System verwendeten die USA zum ersten und einzigen Mal im Jahr 1965, als der in eine *Agna-Rakete* eingebaute Kleinreaktor SNAP 10 gestartet wurde. Mit 11 kg Uran-235 beschickt, produzierte er 43 Tage lang Betriebsstrom und schaltete sich automatisch ab, als ein Spannungsregler ausfiel. Er wurde inzwischen auf eine sehr hohe Umlaufbahn gebracht, in der er mindestens 4000 Jahre verbleiben wird. Nach amerikanischen Beobachtungen haben auch die Sowjets ihre Satelliten, die mit Reaktoren ausgerüstet sind, in höhere Bahnen katapultiert – ein Manöver, das offenbar bei Kosmos 954 misslang.

Die «passiven» RTG-Systeme werden von den USA inzwischen routinemässig verwendet. Fünf solcher Stromquellen, die gegen das Ausdringen von Strahlung sicher abgeschirmt sind, wurden von Apollo-Astronauten auf dem Mond installiert. Acht damit ausgerüstete Satelliten befinden sich auf Erdumlaufbahnen (1 Nimbus-Wettersatellit, 5 Navigationssatelliten der US-Marine, 2 Nachrichtensatelliten). Seit einer Konstruktionsänderung, die nach einem Fehlstart im Jahr 1964 vorgenommen wurde, sind alle diese passiven Generatoren mit *Graphit* so ummantelt, dass die Hülle auch beim Wiedereintritt und Absturz auf die Erde nicht zu Bruch geht.

Alle amerikanischen RTG-Erdsatelliten befinden sich auf so hohen Umlaufbahnen, dass sie erst zur Erde zurückkommen, wenn die radioaktive Wärmequelle (Plutonium 238, Halbwertszeit 88 Jahre) längst erschöpft sein wird. Auch Forschungssonden wie Viking, Pionier und Voyager, die zu den sonnenfernen Planeten wie Mars und Jupiter entsandt wurden und von denen einige in die äusseren Bereiche des Sonnensystems vordringen werden, beziehen ihren Betriebsstrom aus RTG's. Ebenso sollen der Orbiter für den Jupiter (Starttermin 1982) und die Sonde zur Erforschung der Polgebiete der Sonne (Start Anfang 1983) mit passiven nuklearen Stromquellen ausgerüstet werden. Alle übrigen US-Satelliten arbeiten mit Sonnenenergie.

#### Betreuung des Wohnungs-Bewertungs-Systems (WBS)

Seit Mitte 1975 werden die beim Bundesamt für Wohnungswesen eingereichten und um Bundeshilfe nachsuchenden Wohnbauprojekte mit dem Wohnungs-Bewertungs-System geprüft. Die gesammelten Erfahrungen haben gezeigt, dass dieses zu realistischen und gerechten Beurteilungen führt. Auch hat es sich bei der Architektenschaft und den Gesuchstellern, nach anfänglichen Verständnisschwierigkeiten, gut eingeführt. Die Entwicklung im Wohnungsbau steht aber nicht still. Wohnbedürfnisse und Wohnwertvorstellungen sind ständig im Wandel begriffen. Das Wohnungs-Bewertungs-System kann aufgrund seines wertfreien Aufbaus jederzeit angepasst werden.

Um den sich verändernden Anforderungen Rechnung zu tragen, ist bereits im vergangenen Herbst eine Fachgruppe aus Vertretern der Fachverbände, Vertretern interessierter Institutionen, Systemspezialisten und Mitgliedern der Forschungskommission Wohnungswesen (FWW) gebildet worden. Ihr sind folgende Aufgaben übertragen:

- Beobachtung der Anwendung des Wohnungs-Bewertungs-Systems sowie dessen Auswirkung in der Praxis
- Erarbeitung von Vorschlägen für die Anpassung des Systems aufgrund veränderter Wertmassstäbe
- Stellungnahme zu Wiedererwägungsgesuchen und Anträgen Dritter.

## Mitteilungen aus der ASIC

### Generalversammlung 1978

Die Generalversammlung der ASIC in Zürich (22. April 1978) vereinigte einmal mehr die Mitglieder zur freimütigen *Aussprache*

über ihre beruflichen Anliegen, zu einer sehr interessanten *Besichtigung der Bauarbeiten im Flughafen Kloten* und zum geselligen Zusammensein.

Der Schreibende verzichtet an dieser Stelle auf einen langfädigen Bericht über Vereinsinterna und die drückenden Tagesfragen. Es sei nur erwähnt, dass zum *neuen Präsidenten Bernard Clément* (Fribourg) gewählt wurde. Ihrem Niveau und ihrer Bedeutung entsprechend hat die ASIC immer Zeit, sich mit den *grossen und übergeordneten Zusammenhängen* zu beschäftigen. Das Referat des scheidenden Präsidenten *Frédéric Matter* (Lausanne) unterstreicht diese Tradition aufs beste. Die Gedanken Matters werden im folgenden gekürzt wiedergegeben.

«Es scheint, dass heute niemand die Entwicklung unseres Landes voraussagen kann. Das einzig Gewisse der Situation ist ihre Abhängigkeit vom Ausland, besonders von den USA. In diesem Zusammenhang ist ein gewisser Pessimismus bei unseren politischen und wirtschaftlichen Führungskreisen zu bemerken. Die Kräfte, die den Dollar abstürzen liessen, sind nicht so schnell neutralisiert. Die amerikanische Geldpolitik ist gefährlich. Sie stimuliert die US-Exporte und verzögert die weltweite Erholung. Die US-Bevölkerung gewöhnt sich an die ständige Inflation, mit dem Energiesparen wird nur zögernd vorwärts gemacht, und der Staat nimmt an Bilanzdefiziten von vielen Milliarden wenig Anstoss. Im Moment scheint sich der Dollar stabilisiert zu haben —, bis zum nächsten Abrutschen. Ohne massive Anstösse ändert kein Volk seine Mentalität, auch 200 Mio Amerikaner nicht. Immerhin stehen diesen 200 Mio Amerikanern 200 Mio Europäer gegenüber. Die Amerikaner sprechen eine Sprache, haben eine Währung, keine inneren Grenzen und eine Mentalität. Wieviel zerrissener und machtloser ist Europa mit seiner Vielzahl von Sprachen, Nationalismen, Geldsorten und politischen Systemen. Ein Ausgleich der Individualismen ist der Anfang des nötigen Staturzuwachses, den Europa braucht, um in einer endlichen, organisierten Welt die Rolle zu spielen, die ihm zukommt. Ein grosser Verfechter der europäischen Idee, *Jean Monnet*, sieht die Dinge zversichtlich. Die Wurzeln und Kräfte der europäischen Gemeinschaft sind alt und stark. Sie haben viele Wirren und Rückschläge überstanden und entwickeln sich als Grundbewegung weiter. Wir wissen nicht, wohin uns der Weg des gemeinsamen Europas führt, sicher ist nur, dass er uns vieler Hindernisse und Vorurteile entledigt. Die Konturen des Vereinigten Europas sind noch undeutlich: Bundesstaat oder Staatenbund. Wie die Provinzen früherer Zeiten zu Staatsorganismen zusammenwuchsen, wird auch Europa sein neues Gesicht erhalten. Die Auffassungen *de Gaulles* werden denen von *Schumann*, *Monnet* usw. Platz machen.

Es ist äusserst reizvoll, sich zu überlegen, wie das künftige Europa in der Welt besteht. Die mageren, natürlichen Ressourcen zwangen die Europäer immer, ihr Bestes zu geben und ihre geistigen Reserven einzusetzen und zu mehren. In der Vergangenheit wurden diese Leistungen im Staatsverband erbracht, besonders unter äusserem Druck. Zur Blütezeit der europäischen Monarchien war es leicht, in Zeiten der Ruhe den inneren Druck und die innere Aggression durch Emigration loszuwerden. Dieser Dynamismus war stark genug, neue Welten zu gründen und zu bevölkern. Heute ist die Welt ausverkauft und der Populationsdruck zurückgegangen; geblieben ist die innere Aggression. Diese muss mit den Möglichkeiten eines geschrumpften europäischen Rahmens vorlieb nehmen, darin eingeschlossen bleiben. Im Falle von Krisen führt sie zur Entstabilisierung und degeneriert zur Gewalt. Zeugnis dafür sind die entsetzlichen Kriege des 20. Jahrhunderts. Die alten Nationalismen können einem neuen Europa nicht mehr Stütze sein. Die innere Aggression darf nicht in ein Wirken aller gegen alle ausmünden; sie muss zum Gedeihen aller auf nützliche Ziele ausgerichtet sein. Aus diesen Anstrengungen wird die Kraft des neuen Europa kommen. Es ist nicht vermessen, heute anzunehmen, dass das neue Europa eines der tonangebenden Zentren der Welt wird.

Einstweilen haben wir in einer unheilen Welt zu bestehen. Ein Journalist, *M. Tauxe*, sieht sie so: Wir beobachten mit Schrecken die Zunahme der Gewalt, der nationalen wie der anarchistischen. Eine Welt, die 500 Milliarden für Rüstung ausgibt und von terroristischen Attentaten geschüttelt wird, ist eine kranke Welt. Andererseits hat uns die Ölkrise und die kommenden Verknappungen, zuerst die des Wassers in den achtziger Jahren, sehr deutlich

vor Augen geführt, was passiert, wenn die Tendenz zur Verschwendung nicht aufhört. Die Verheerungen einer überbordenden Technik haben sich in den kapitalistischen wie sozialistischen Gesellschaften mit Umweltzerstörung, Wuchern der Städte, Zunahme von Kriminalität und Drogenmissbrauch gezeigt. Trotz allem scheint es falsch, sich einem Defaitismus hinzugeben. Wir sind heute besser denn je gerüstet, dieser Entwicklung Einhalt zu gebieten. Der Niedergang zweier Mythen öffnet die Tür zu einer erspriesslichen Zukunft:

1. Der *Schiffbruch des Glaubens an die Revolution*, der 1968 zu triumphieren schien, hat die ganze Barbarei der Erbschaft Marxens blossgestellt. Die Enthüllungen über den Archipel Gulag bestätigen den Weg, die solche Bewegungen einschlagen.
2. Der *Schiffbruch des Wachstumsgedankens in der Wirtschaft* hat weitere Illusionen zum Vorteil der Menschlichkeit zerschlagen. Man darf sagen, dass der *Untergang der Mythen von der Revolution und vom unbeschränkten Wachstum* die bemerkenswertesten Vorgänge unseres Jahrhunderts sind. Wir leben in einer *endlichen Welt*, mit *beschränkten Ressourcen*, die wir mit Bedacht nutzen müssen und mit einem *wachen Gerechtigkeitssinn*. Keine Ideologie und kein politisches System liefert die magische Formel, um uns aus der Sache zu ziehen. Wir haben uns grossen Aufgaben zu stellen; die Zukunft liegt in unseren Händen.» *Peter Zaruski, Zürich*

## Mitteilungen aus dem SIA

### Befürwortung des Hochschulförderungs- und Forschungsgesetzes

Das Central-Comité des SIA hat im Blick auf die Volksabstimmung vom 28. Mai 1978 beschlossen, das «Bundesgesetz über die Förderung der Hochschulen und der Forschung» zu unterstützen.

Eine gute Ausbildung an unseren Hochschulen und die Förderung der Forschung sind wesentliche Voraussetzungen für unsere Volkswirtschaft und damit die Prosperität unseres Landes.

Der Schweizerische Ingenieur- und Architekten-Verein (SIA) erwartet, dass die technischen Disziplinen angemessen berücksichtigt werden. Von der *sinnvollen* Entwicklung und Nutzung der Technik hängt die künftige Gestaltung und Wohnlichkeit unseres Landes entscheidend ab.

## Wettbewerbe

**Viaduc du Val d'Arve, Genève.** Le Département des travaux publics du Canton de Genève a ouvert un concours-soumission entre cinq consortiums d'entreprises de travaux publics, pour l'établissement du projet et la remise d'une offre globale en vue de la construction d'un viaduc au Val d'Arve. Ce viaduc, situé sur la route principale T111 (tangente est), devra assurer la liaison entre la route de Veyrier et les Crêts-de-Champel (av. Louis-Aubert). Les projets présentés devaient permettre une comparaison entre différentes solutions en béton et en acier. Les concurrents ont établi leurs projets en tenant compte des conditions esthétiques, topographiques, géotechniques et géologiques. Cinq entreprises pilotes ont été désignées: Zschokke SA, Genève; Induni & Cie SA, Genève; SCRASA, Genève; Zwahlen & Mayr SA, Aigle, et les Ateliers de construction mécanique, Vevey. Les entreprises pilotes devaient constituer un consortium avec une ou plusieurs entreprises genevoises de travaux publics, inscrites au Registre du commerce depuis plus de cinq ans et ayant exécuté des travaux analogues depuis plus de cinq ans. La part des travaux incombant à l'entreprise pilote était au maximum des deux tiers. Pour les entreprises pilotes de construction métallique il était fait obligation de s'associer également avec une entreprise genevoise de construction métallique pour les travaux accessoires.

Le projet devait être établi soit par les bureaux d'études des entreprises, soit par des bureaux d'ingénieurs diplômés établis à Genève, intervenant en tant que sous-traitants des consortiums d'entreprises qui désignaient des bureaux d'études pilotes. Chaque consortium d'entreprises devait s'adjoindre un architecte-conseil établi à Genève, intervenant en tant que sous-traitant.

**Composition du jury** MM. J. Vernet, vice-président du Conseil d'Etat du canton de Genève, président; C. Ketterer, maire de la ville de Genève, vice-président; J. Montessuit, maire de la ville de Carouge; E. Rey, adjoint scientifique, Service, fédéral des routes et des digues; R. Favre, professeur EPFL; J.-C. Badoux, professeur EPFL; H.B. de Cérenville, ingénieur MSCE; W. Kollros, ingénieur EPFZ; H. Hauri, professeur EPFZ.

### Classement des projets

- |   |   |
|---|---|
| 1 <sup>er</sup> prix (40000 fr.)<br>projet no 5 | Réalini et Bader, Favre et Guth<br>Ateliers de constructions mécaniques de<br>Vevey SA, Mabilia & Cie, Murer SA,<br>Auberson Frères             |
| 2 <sup>e</sup> prix (35000 fr.)<br>projet no 2  | Perreten et Milleret, Atelier coopératif<br>d'architecture et d'urbanisme (ACAU)<br>Induni & Cie SA, E.J. Belloni, Cochet<br>& Cie SA, Colas SA |
| 3 <sup>e</sup> prix (32000 fr.)<br>projet no 1  | Bourquin et Stencek, C. Fischer,<br>L. Tappolet, Kœchlin et Mozer<br>SA Conrad Zschokke, Ed. Cuénod SA,<br>Jean Piasio SA                       |
| 4 <sup>e</sup> prix (25000 fr.)<br>projet no 4  | Epars et Devaud, Zwahlen & Mayr SA,<br>A. Bugna<br>Zwahlen & Mayr SA, Hess SA, Losinger<br>SA, Jean Spinedi SA                                  |
| 5 <sup>e</sup> prix (18000 fr.)<br>projet no 3  | Zimmermann et Schutzlé, F. Mentha<br>SCRASA, Rampini & Cie, Willy Jacquet,<br>Nibbio SA   |

### Recommandation du jury quant à l'adjudication

Le jury constate que les projets nos 5 et 2 sont sensiblement d'égale valeur, mais souligne néanmoins la différence de prix importante entre les deux projets. Il recommande pour l'adjudication le projet no 2, pour autant que la mise au point donne pleine satisfaction au maître de l'ouvrage, notamment quant à l'écart financier entre les deux concurrents.

**Alterszentrum Wengistein SO.** In diesem Projektwettbewerb auf Einladung wurden acht Entwürfe beurteilt. Ergebnis:

- |                     |   |
|---------------------|---|
| 1. Preis (5000 Fr.) | mit Antrag zur Weiterverarbeitung)<br>André Miserez, Solothurn; Mitarbeiter:<br>Ueli Blaser     |
| 2. Preis (3000 Fr.) | Erich Senn, Grenchen; Mitarbeiter:<br>Eugen Elgart  |
| 3. Preis (1500 Fr.) | Hans R. Bader, Solothurn; Mitarbeiter:<br>H.U. Ammon, Rolf Heiling, Hans<br>Muster, Kurt Müller |
| 4. Preis (1300 Fr.) | Etter und Rindlisbacher, Solothurn  |
| 5. Preis (1200 Fr.) | Haldemann und Müller, Grenchen  |

Fachpreisrichter waren H. Niggli, Balsthal, M. Jeltsch, Kantonsbaumeister, Solothurn, C. Peter, Stadtbaumeister, Solothurn, W. Hertig, Zürich, B. Vatter, Bern. Die Entwürfe sind bis zum 28. Mai im kleinen Konzertsaal Solothurn (Nordringstrasse/Steingrubenstrasse) ausgestellt. Öffnungszeiten: täglich von 9 bis 12 und von 14 bis 21 Uhr.

**Gewerbliche und Kaufmännische Berufsschule Rorschach (SBZ 1977, H. 1/2, S. 17, H. 3, S. 40)** Auf Antrag des Preisgerichtes beauftragte der Schulrat Rorschach die Architekten Prof. Ulrich J. Baumgartner, Winterthur, Ferdinand Bereuter, Rorschach, sowie Karl Meyer und Niklaus Elsener, Rorschach, mit der Überarbeitung ihrer Entwürfe. Die Expertenkommission empfiehlt nun nach abgeschlossener Überarbeitung einstimmig, das Projekt von Ferdinand Bereuter, Mitarbeiter R. Krebs, H. Marquart, zur Ausführung. Fachexperten waren R. Blum, Kantonsbaumeister, St. Gallen, J.L. Benz, Wil, R. Guyer, Zürich, A. Liesch Zürich.

Herausgegeben von der Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
Redaktion: K. Meyer, B. Odermatt; 8021 Zürich-Giesshübel, Staffelstrasse 12,  
Telefon 01 / 201 55 36, Postcheck 80-6110

Briefpostadresse: Schweizerische Bauzeitung, Postfach 630, 8021 Zürich