

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 101 (1983)  
**Heft:** 9

## 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:** 23.02.2026

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

Rückrechnungen auf den Zeitpunkt des «Urknalls», die sich auf Beobachtungen der Expansion des Alls stützen. Sie wird ausserdem, wie Klapdor anmerkt, durch unlängst veröffentlichte Beobachtungsergebnisse der *Europäischen Südsternwarte in Chile* bestätigt, die für das Alter des *Kugelsternhaufens NGC 6397* rund 20 Mrd. Jahre erbrachten.

## Die «Superschweren» gibt es nicht

Nur kurz sei ein weiterer Befund gestreift, der mit der Element-Synthese im r-Prozess zu tun hat. Berechnungen zeigen, dass es neben den Kernen der 92 natürlichen Elemente und ihrer Isotope noch weitere Atomkerne geben sollte, die zwar nicht «ganz stabil», aber immerhin sehr langlebig sind. Nach der Theorie sollten sie jenseits der auf Uran folgenden, nur kurzlebigen Nuklide eine Art «Insel» der superschweren Elemente bilden.

Diese *Superschweren*, mit *Protonenzahlen um 114*, konnten bis jetzt trotz intensiver Suche auf der Erde nicht nachgewiesen werden. Dennoch blieb unentschieden, ob sie nicht grundsätzlich in der Natur als Produkte eines r-Prozesses entstanden sein könnten. Wie nun feststeht, sind solche Spekulationen müssig. Denn Klapdors Untersuchungen zeigen, dass der r-Prozess bei Kernen mit etwa 90 Protonen abbricht: Nuklide mit höherer Protonenzahl und hohem Neutronenüberschuss zerfallen sämtlich über beta-verzögerte Spaltung, also zu leichten Kernen. Ein neutronenreicher Kern mit 90 Protonen würde aber nach dem Beta-Zerfall zurück zur Stabilitätslinie einen Kern mit 100 Protonen liefern – der somit gewissermassen «weltraumweit» das schwerste Element darstellen sollte.

## Die Restwärme von Kernreaktoren

Aus den neuen Zerfallsdaten ergeben sich jedoch auch «irdische», praktische Nutzwendungen. Sie liegen auf dem Gebiet der *Reaktortechnik*, wo man es ebenfalls mit neutronenreichen Kernen zu tun hat: Im Core, das heisst im aktiven Zentrum eines Reaktors, entstehen bei der Spaltung der «Brennstoffe» Uran und Plutonium sehr neutronenreiche Kerne – insgesamt ein Gemisch von rund 800 beta-instabilen Nukliden. Wird ein Reaktor abgeschaltet, also die eigentlich energieliefernde Spaltreaktion unterbrochen, so zerfallen diese beta-instabilen Kerne weiter und setzen dabei über Elektronen, Neutronen und Gamma-Strahlung nach wie vor Wärme frei. Diese sogenannte *Restwärme* macht unmittelbar nach dem Abschalten rund 7 Prozent der normalen Betriebsleistung aus. Sie muss im Notfall, wenn die üblichen Kühlssysteme ausfallen, über *Notkühlssysteme* abgeführt werden; andernfalls würde sie bei Leichtwasser-Reaktoren, dem häufigsten kommerziell genutzten Reaktortyp, innerhalb einer Minute die Umhüllungen der Brennelemente schmelzen lassen. «Während der ersten 100 Sekunden nach dem Abschalten», so Klapdor, «wird die Restwärme vor allem durch den Zerfall der sehr neutronenreichen Kerne erzeugt, deren Halbwertszeiten im Bereich von Sekunden liegen. Die freigesetzte Energie

hängt dabei wesentlich von den Zerfalls-eigenschaften dieser Kerne ab – die man bisher experimentell nur unzureichend kennt. Deshalb liess sich die Restwärme für die ersten 100 Sekunden nur auf rund 30% genau angeben.»

Die jetzt verfügbaren, exakten Zerfallsdaten gestatten es, die Restwärme in den kritischen ersten Minuten erheblich genauer zu berechnen. Entsprechend lassen sich Notkühlssysteme für Kernreaktoren, die man angesichts der bisherigen Unsicherheiten sehr grosszügig bemessen musste, künftig rationeller und kostengünstiger auslegen.

## Neutrinos – bald fassbar?

Aus der vertieften Kenntnis der Beta-Zerfallsprozesse in Kernreaktoren ergibt sich noch ein anderer Aspekt. Es geht dabei um die *Antineutrinos*, die neben Elektronen beim Beta-Zerfall freigesetzt werden. Bis heute ist ungewiss, ob die Neutrinos, von denen bisher sechs Sorten nachgewiesen sind, eine – wenn auch nur verschwindend kleine – Masse besitzen. Sollte das der Fall sein, müsste es aus theoretischen Gründen, die hier nicht näher beschrieben werden können, zu sogenannten *Neutrino-Oszillationen* kommen: Die verschiedenartigen Neutrinos sollten sich ständig ineinander umwandeln. Solche Oszillationen, sofern es sie tatsächlich gibt, lassen sich im Prinzip nachweisen, indem man einen *Kernreaktor als Neutrino-Quelle* benutzt. Denn Neutrinos dringen praktisch ohne Wechselwirkung durch Materie und entweichen daher ungehindert aus dem Reaktorkern. Man kann deshalb ihr Spektrum, das heisst die Zusammensetzung der Neutrino-Strahlung, in einer gewissen Entfernung vom Reaktor messen, um es dann mit dem Spektrum im Core zu vergleichen: Daraus liessen sich etwaige Oszillationen der Neutrinos auf dem Weg zwischen Core und äusserem Messplatz nachweisen.

Bisher konnten solche Oszillations-Experimente keine eindeutigen Ergebnisse liefern. Das lag wesentlich auch daran, dass das Antineutrino-Spektrum im Core nicht unmittelbar messbar ist, sondern anhand der Zerfallsdaten der beta-instabilen Nuklide berechnet werden muss. Diese Rechnungen waren bisher aber nur auf 20 bis 50 Prozent genau und damit bei weitem zu unsicher – denn man benötigt, um zu sicheren Aussagen zu gelangen, das Core-Spektrum mit einer Genauigkeit von wenigstens 5 Prozent. «Mit den neuen Zerfalldaten», so Prof. Klapdor, «wurde dieser erforderliche Wert jetzt von meinem Mitarbeiter Metzinger erreicht. Das dürfte für die derzeit laufenden Neutrino-Oszillations-Experimente bedeutsam sein, die an Reaktoren in *Gösgen* sowie am *Savannah River* unter Leitung von Prof. Rudolf Mössbauer beziehungsweise Prof. Frederick Reines durchgeführt werden. Die Verlässlichkeit der neuen Zerfallsdaten wiegt hier um so mehr, als die verwendeten Reaktoren eine sehr komplexe und zudem zeitlich veränderliche Brennstoff-Zusammensetzung aufweisen.»

Die Ergebnisse der Oszillations-Experimente wären nicht zuletzt auch für die Kosmologen interessant. Denn Neutrinos finden sich als Produkte des Urknalls sehr zahlreich im Weltraum: Hätte jedes von ihnen auch nur eine noch so geringe Masse, so könnte das doch den gesamten Masseninhalt des Universums entscheidend vergrössern. Davon aber hängt die bisher ungelöste Frage nach der *Struktur des Raums im Grossen* ab – danach, ob wir in einem offenen oder geschlossenen, in einem unendlichen oder endlichen Universum «zu Hause» sind.

Damit sind nur die wichtigsten, die fachübergreifenden Konsequenzen aus dem «neu entdeckten» Beta-Zerfall umrissen. Angesichts ihrer Tragweite wird man Klapdors Meinung teilen, «dass die Beschäftigung mit einem solchen Standard-Prozess der Kernphysik auch heute noch von Interesse ist ...»

Walter Frese

## Maschinenmarkt

### Keine Anzeichen für eine Trendwende in der Maschinen- und Metallindustrie Schwierigkeiten vor allem im Exportgeschäft

Nach einer Mitteilung des *Vereins Schweizerischer Maschinenindustrieller* (VSM) steht die schweizerische Maschinen- und Metallindustrie unvermindert im Bannkreis der internationalen Investitionsschwäche. Immerhin hat sich der rückläufige Trend im 4. Quartal 1982 abgeschwächt. Gegenüber dem Vorquartal verzeichnete der Bestellungseingang eine – allerdings zur Hauptsache inlandbedingte – Zunahme um 14,8%. Hingegen mussten im Vergleich zum Vorjahr sowohl beim Auftragseingang als auch beim Auftragsbestand und beim Umsatz deutliche Rückschläge hingenommen werden. Der durchschnittliche Arbeitsvorrat fiel auf einen neuen Tiefstand von 5,9 Monaten, wobei insbesondere die starken Rückschläge in den Bereichen Werkzeugmaschinen und Textilmaschinen Sorge bereiten.

#### Weiter sinkende Exportquote

Der *wertmässige Bestellungseingang*, wie er vom (VSM) regelmässig aufgrund der Anga-

ben von 200 Meldefirmen errechnet wird, belief sich im 4. Quartal 1982 auf rund 3,8 Mrd. Fr. Während die *Auslandaufträge* im Vergleich zum schwachen Vorquartal um 10,1% zunahmen, fielen die *Bestellungen aus dem Inland* namentlich dank eines grossen Einzelauftrages im Rahmen des Rüstungsprogramms 1982 um 22,3% höher aus. Im Vergleich zum Vorjahresquartal resultierte im Exportgeschäft allerdings ein Minuswert von 19,7%.

Mit 15,3 Mrd. Fr. war der Bestellungseingang insgesamt im letzten Jahr um 4,4% niedriger als 1981. Die *Exportquote* belief sich im Jahresdurchschnitt auf 63,2% gegenüber 64,3% im Vorjahr. Im 4. Quartal 1982 resultierte sogar ein Rückgang auf 59,2%. Damit unterschritt diese Kennzahl, von einer Ausnahme abgesehen, erstmals seit 1974 die Marke von 60%.

Der *wertmässige Auftragsbestand* belief sich Ende 1982 noch auf 12,9 Mrd. Fr. und lag da-

mit um 5,6% bzw. 1,9% tiefer als Ende September 1982 bzw. Ende 1981. Die Umsätze sanken in der Berichtsperiode gegenüber dem Vorjahresquartal um 8,7% auf 4,5 Mrd. Fr. Über das ganze Jahr betrachtet, blieben die Umsätze mit 15,9 Milliarden Franken nahezu konstant. Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass diese Zahlen nicht preisbereinigt sind. Unter Einschluss der Inflation kommt man im Jahresvergleich auf zum Teil deutliche reale Verluste bei den wichtigsten Kennzahlen.

#### Arbeitsvorrat erstmals unter sechs Monaten

Der durchschnittliche Arbeitsvorrat betrug Ende 1982 gerade noch 5,9 Monate und erreichte damit erneut einen absoluten Tiefstand (Vorquartal 6,0 Monate, Vorjahresquartal 6,8 Monate). Von einer Ausnahme abgesehen, war der Arbeitsvorrat auch in den separat erfassten Branchen rückläufig. Eine drastische Einbusse verzeichnete namentlich der Bereich Werkzeugmaschinen, der gegenüber Ende September 1982 eine Abnahme um einen vollen Monat auf 5,5 Monate hinnehmen musste (Vorjahresstand 7,1 Monate). Die anhaltende weltweite Investitionsflaute schlägt nun auch in diesem Sektor zwar nicht unerwartet, aber um so massiver durch. Bei den Textilmaschinen hat sich gezeigt, dass die Verbesserung vom 2. auf das 3. Quartal (4,2 Monate) nicht von Dauer war; Ende Jahr wurde nur noch ein Arbeitsvorrat von 3,7 Monaten ermittelt. Auch bei den Elektromaschinen (Abnahme von 7,8 auf 7,5 Monate) und im Grossmaschinenbau (Abnahme von 10,0 auf 9,8 Monate) ging der Erosionsprozess, wenn auch leicht abgeschwächt, weiter. Einen Rückschlag verzeichnete ebenfalls der Bereich Werkzeuge und Messinstrumente, wo sich der Arbeitsvorrat im Vergleich zum Vorquartal von 1,9 auf 1,5 Monate verringerte. Die Sparten Eisenbau sowie Kessel- und Apparatebau hatten Abnahmen von 5,2 auf 4,7 bzw. von 4,0 auf 3,6 Monate hinzunehmen. Im Sektor Fördermittel verlangsamte sich der Rückgang; der Arbeitsvorrat betrug Ende 1982 noch 6,7 Monate. Demgegenüber konnten die nicht elektrischen Instrument mit einer geringfügigen Zunahme um 0,1 Monate auf 12,7 Monate ihren Stand halten.

Auch nach Betriebsgrössen bestehen deutliche Unterschiede. Während die Firmen mit 1000 und mehr Arbeitern den durchschnittlichen Arbeitsvorrat gegenüber dem Vorquartal von 7,1 auf 7,4 Monate leicht zu steigern vermochten, ging er bei den mittleren und kleineren Firmen von 5,5 auf 5,0 bzw. von 3,8 auf 3,6 Monate zurück.

#### Ungewisse Aussichten

Da die Zunahme des Bestellungseingangs im letzten Vierteljahr 1982 weitgehend auf Sonderinflüsse im Inlandsgeschäft zurückzuführen ist, darf trotz wieder leicht gestiegener Auslandaufträge vorerst nicht von einer Trendwende gesprochen werden. Die infolge der Investitionsflaute im Ausland erlittenen Einbussen konnten im Jahresvergleich nicht wettgemacht werden. Weil vorderhand keine Anzeichen für eine spürbare Erholung festzustellen sind, bleibt die Entwicklung in der schweizerischen Maschinen- und Metallindustrie mit grossen Unsicherheiten behaftet. Tatsächlich haben nicht nur die Indu-

strieländer weiterhin mit grossen wirtschaftlichen Schwierigkeiten zu kämpfen, sondern auch in den erdöllexportierenden Staaten (OPEC) ist die Lage ungünstiger geworden, so dass sich nur beschränkte Ausweichmöglichkeiten eröffnen. Immer mehr Entwicklungsländer sind zufolge ihrer hohen Verschuldung und der damit verbundenen akuten Zahlungsschwierigkeiten als Kunden ausgespielt.

Der erneut tiefere Arbeitsvorrat legt den Unternehmen der Maschinen- und Metallindustrie Beschränkungen auf, die sich auch auf die Beschäftigung auswirken. Umso bedeutender wird in nächster Zeit die Entwicklung der Währungsverhältnisse sein. Wenigstens darf in diesem Zusammenhang die Beruhigung an der Teuerungsfront als positives Element vermerkt werden.

## Umschau

### Feuerpolizeivorschriften für Kinos in der Schweiz

*Nach der Brandkatastrophe vom 13. Februar in einem Turiner Kinotheater stellt man sich auch hierzulande die Frage nach den einschlägigen feuerpolizeilichen Vorschriften. Die Geschäftsstelle der «Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen» (VKF) in Bern hat dazu folgende Pressemitteilung veröffentlicht:*

(VKF). Feuerpolizeiliche Auflagen kosten Geld und sind deshalb *unbeliebt beim Bauherrn*. Gerade in Räumlichkeiten mit grossen Personensammlungen ist es entscheidend, dass durch *bauliche Massnahmen* für eine sichere Evakuierung des Publikums im Brandfall gesorgt wird. Brandschutzmassnahmen sind juristisch, volkswirtschaftlich und sozialpolitisch sogar dann gerechtfertigt, wenn erhebliche Investitionen damit verbunden sind.

Die Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen (VKF) in Bern erarbeitet als Koordinations- und Vertrauensstelle der Feuerpolizeibehörden in der Schweiz Mustervorschriften. Diese sogenannte *«Wegleitung für Feuerpolizeivorschriften»* hat in 19 Kantonen Gesetzeskraft. Für Kinos werden im wesentlichen folgende feuerpolizeiliche Anforderungen gestellt (gemäss Wegleitungsteil *«Bauten und Räume mit starker Personenbelegung»* von 1980):

- Bei mehrgeschoßigen Bauten muss die Konstruktion dem Feuer 90 Minuten standhalten.
- Räume, die dem Publikum offen stehen, dürfen in der Regel nicht tiefer als im ersten UG angeordnet werden und müssen als Brandabschnitt ausgebildet werden (Wände und Decken müssen dem Feuer mindestens 90 Minuten widerstehen).
- In jedem Fall sind mindestens zwei Ausgänge vorgeschrieben. Anzahl und Breite der Ausgänge sind von der Platzzahl abhängig. Fluchtwege müssen jederzeit frei benützbar sein. Türen müssen in Fluchtrichtung öffnen, Einzelstu-

fen in Fluchtwegen werden nicht zugelassen.

- Die dem Publikum zugänglichen Räume sowie sämtliche Fluchtwege sind mit einer Notbeleuchtung zu versehen.
  - Für die Bepolsterung der Sitze darf nur schwerbrennbares Material verwendet werden, das im Brandfall keine starke Rauchbildung verursacht. Die Sitze müssen fest mit dem Boden verbunden werden. Zudem ist die Anzahl Sitzplätze pro Reihe und der Mindestabstand zwischen den Reihen vorgeschrieben.
  - Filmprojektierungsräume sowie technische Räume müssen als Brandabschnitte ausgebildet werden.
  - Im Gebäude sind Handfeuerlöscher und evtl. Innenhydranten zur Brandbekämpfung vorgeschrieben. Für die Feuerwehr sind ausreichende Zufahrten (Breite, Höhe, Belastung) vorzusehen und freizuhalten.
  - In vielen Kinos wird im Zuschauerraum ein Rauchverbot angeordnet.
  - Je nach Lage und Risiko sind weitere Auflagen erforderlich (automatische Brandmeldeanlagen, Handtaster usw.).
- Auch durch feuerpolizeiliche Auflagen kann *keine absolute Sicherheit* gewährt werden. Durch die Zusammenarbeit zwischen Feuerpolizeibehörden, Betriebsleitungen und der Bevölkerung kann aber doch die Gefährdung auf ein tragbares Mass reduziert werden. Auch in der Schweiz gilt es, das Brandbewusstsein der ganzen Bevölkerung weiterhin zu stärken. Bei uns werden jährlich etwa 15 000 Brände registriert. Dabei verlieren etwa 20 bis 50 Menschen ihr Leben in Rauch und Flammen, und Sachwerte für über eine halbe Milliarde Franken werden zerstört. Es bleibt zu hoffen, dass die Schweiz durch eine massvolle Feuerpolizei-Gesetzgebung und durch das Verantwortungsbewusstsein der Bevölkerung vor solchen Katastrophen verschont bleibt.

### Drei Millionen Motorfahrzeuge in der Schweiz

Nach den Erhebungen des Bundesamtes für Statistik (BFS) standen in unserem Lande Ende September 1982 insgesamt 2,998 Mio. Motorfahrzeuge aller Kategorien im Verkehr. Das sind rund 121 000 oder 4,2% mehr als vor Jahresfrist und 1,2 Mio. oder 63,5% mehr als vor zehn Jahren.

Die *Personenwagendichte* der Schweiz entspricht etwa der Bundesrepublik Deutschland, Frankreichs und Schwedens. Auf 1000 Einwohner entfallen im Landesdurchschnitt 385 Personenwagen (Vorjahr: 376). Somit steht auf je 2,6 Einwohner ein Personenwagen zur Verfügung (1970: 4,5; 1975: 4,0;

1981: 2,7). Über diesem Landesmittel liegt die Autodichte in neun Kantonen. Sie erreicht in der West- und Südschweiz zusammengefasst 419 Personenwagen auf 1000 Einwohner, im deutschsprachigen Landesteil 372. Die stärkste Motorisierung weist der Kanton Genf mit 478 Einheiten auf, gefolgt von den Kantonen Tessin mit 455 und Aargau mit 405.

Die mit der eidg. Volkszählung 1980 ermittelte Verteilung der Personenwagen auf die Gesamtheit der Haushalte ergab, dass nahezu zwei Fünftel über keinen, fast die Hälfte über einen und etwas mehr als ein Zehntel über zwei Wagen verfügten.

Vom Oktober 1981 bis September 1982 hat sich der Personenwagenbestand um 79 000 oder 3,3% auf 2,473 Mio. erhöht. Seit der 1974/75 letztmals festgestellten Nachfragerückbildung im Vorjahresvergleich ist ein ununterbrochener, jährlicher Nachfragezuwachs eingetreten. Mit den vom Oktober 1981 bis September 1982 insgesamt 293 900 neu in Verkehr gesetzten Personenwagen wurde sogar das bisherige Rekordergebnis 1980/81 um 0,5% übertroffen. Während sich die Verkäufe bis zum August mit kleineren Schwankungen ungefähr auf dem Vorjahrsestand bewegten, übertrafen die Neumatrikulationen im September ihr Vorjahresergebnis um 14%. Es ist zu vermuten, dass die auf den 1. Oktober in Kraft gesetzten neuen Abgas- und Lärmvorschriften sowie die Erhöhung der Warenumsatzsteuer diese Entwicklung beeinflussten.

Immer deutlicher zeichnet sich die Tendenz zu einem verbrauchsgünstigen Wagen der oberen Mittelklasse ab. So entfallen nur noch 37,5% (Vorjahr: 39,5%) des Personewagenparkes auf Automobile mit einem Motorenhubraum bis 1350 ccm, dafür 49,5% (48%) auf einen solchen von 1351 ccm bis 2250 ccm und 13% (12,5%) auf die Kategorie mit mehr als 2251 ccm. 44% (Vorjahr: 42%) aller Personenwagen weisen Vorderradantrieb auf, und 14,0% (13,5%) sind mit automatischer Kraftübertragung ausgerüstet.

In der Kategorie *Gesellschaftswagen* wurden Ende September 1982 rund 11 300 Fahrzeuge (5774 Kleinbusse, 2419 Autocars und 3148 Autobusse) registriert; das sind 2% mehr als im Vorjahr. Das Sitzplatzangebot aller Gesellschaftswagen erweiterte sich dadurch auf 309 000 (+5,5%).

Unter den *Nutzfahrzeugen* überwiegen mit 178 313 Einheiten (10 467 Fahrzeuge oder 6,2% mehr als im Vorjahr) die Lieferwagen, Lastwagen und Sattelschlepper, wobei drei Viertel auf die leichten (bis 3,5 t Gesamtgewicht) und ein Viertel auf die mittleren und schweren Fahrzeuge (über 3,5 t Gesamtgewicht) entfallen. Davon sind 7% mit Spezialaufbauten ausgerüstet, während 96% der mittleren und schweren Lastwagen von einem Dieselmotor angetrieben werden. Die Transportkapazität (Summe der Nutzlasten aller Nutzfahrzeuge) hat gegenüber dem Vorjahr auf 498 000 Tonnen (+11,5%) zugenommen. Die durchschnittliche Nutzlast je Fahrzeug bleibt mit 2,9 Tonnen gegenüber den Vorjahresperioden unverändert. Ende September wurden ferner rund 100 000 gewerbliche und landwirtschaftliche Traktoren sowie 54 000 Motorkarren und Arbeitsmotorwagen gezählt.

## SIA-Sektionen

**Anwendung von Klein-Computer in Architektur- und Bauingenieurbüro.** Seminar in Zusammenarbeit mit der HTL Brugg-Windisch. Organisation: K. Bay und J. Aeschimann. Dozenten: Prof. U. Stricker und H.-P. Oser, Windisch.

Kursinhalt: An fünf Abenden sollen Einsatz und Probleme des Kleincomputers aufgezeigt und mit Demonstrationen von Hard- und Software ergänzt werden. Dazu gehören Aufbau und Arbeitsweise eines Computers, die Programmiersprache BASIC, Anwendungsmöglichkeiten im Klein- und Mittelbetrieb und eine Übersicht über angebotene Kleinsysteme. Angesprochen sind Personen, welche sich mit der Anschaffung eines Kleincomputer-Systems beschäftigen.

Kursdaten: 5 Montagabende, 30. Mai bis 27. Juni, jeweils von 16.00 bis 21.00 Uhr im Grossen Elektro-Saal der HTL Brugg-Windisch. Die Teilnehmerzahl ist auf 30 beschränkt. Bei genügendem Interesse wird das Seminar im Herbst 1983 wiederholt. Kosten: Fr. 320.- (Fr. 250.- für SIA-Mitglieder und Mitarbeiter von Büros, die der Sektion Aargau einen Bürobeitrag entrichten). Einladene Sektionen: Aargau, Baden und Solothurn. Auskunft und Anmeldung (bis 5. März): SIA Sektion Aargau, Postfach, 5001 Arau.

**Aktualität und Perspektiven in der Raumfahrttechnologie.** Dienstag, 8. März, 20.00 Uhr in der Aula der HTL Brugg-Windisch. Vortragsabend mit Lichtbildern. Referent: Dr. Bruno L. Stanek.

## Wettbewerbe

### Ecole professionnelle à Lausanne

Lors du concours initial le jury avait recommandé à la Municipalité de Lausanne de demander aux bureaux-lauréats:

- M. Fonso Boschetti et collaborateurs, Eplinges, 1er prix
- M. Brunello Bonomi, M. Ivan Kolecek, Lausanne, 2e prix

un complément d'études afin d'affiner les propositions initiales en vue de permettre au jury fonctionnant comme commission d'experts de faire une proposition concrète du choix d'un mandataire.

Le jeudi 3 février 1983, la commission d'experts a porté son choix sur le 1er prix initial, *Fonso Boschetti* et collaborateurs, qui se trouve reconduit (sous réserve d'une suite à donner par les autorités communales).

Une exposition des projets remaniés des deux lauréats se tiendra du 15 au 28 mars prochains dans le hall d'entrée du bâtiment de l'Administration communale, Chauderon 9, à Lausanne; les jours ouvrables seulement, aux heures d'ouverture suivantes: matin: de 7 h à 11 h 45; après-midi: de 13 h à 21 h.

### Concours international «Opéra Bastille» à Paris

«Les membres du Conseil de l'Union Internationale des Architectes se sont réunis à

## SIA-Mitteilungen

GIORNATE  
Ticino Sia  
100 ANNI  
LUGANO 3+4 GIUGNO 1983



### SIA-Jahresthema 1983/84 «Innovation»

Wie bereits angekündigt, ist der SIA-Tag '83 dem Thema «Innovation» gewidmet. Der SIA will damit einen aktiven Beitrag zur Förderung der Innovation in der Schweiz leisten. Es werden vor allem Fragen im Zusammenhang mit technischer Innovation behandelt. Es können und sollen Teilaufgaben beleuchtet werden, wie z.B. Systematik der Innovation, Methoden zur Förderung der Innovation, Systematik bei der Erfassung und Bewertung von Ideen, Innovation und Ausbildung, Innovation und Risiko usw.

Im ersten Halbjahr 1983 erfolgt die Auswahl geeigneter Themen. Workshops und Round-table-Gespräche vertiefen im Laufe des zweiten Semesters 1983 diese Themen. Anfang 1984 werden die Resultate z.B. in Form von Thesen, Aktionen usw. zusammengefasst und für eine Präsentation an einer SIA-Veranstaltung bzw. für eine Publikation vorbereitet.

SIA-Generalsekretariat

Santiago du Chili à l'occasion de leur 58e session. Ils ont évoqué les conditions dans lesquelles était lancé le concours pour la construction de l'Opéra, place de la Bastille à Paris.

Le Conseil a profondément regretté que, malgré les efforts de son délégué auprès de l'organisateur du concours, les Recommandations établies par l'Union Internationale des Architectes n'aient pu être, toutes, respectées.

Il ne peut accorder son patronage à ce concours, ni maintenir son délégué auprès des organisateurs, ni désigner de représentant UIA au sein du jury.»

Cette position fait suite au Communiqué de Presse de l'UIA du 12 janvier 1983, qui précise, en outre:

«... le règlement de ce concours s'inspire de la réglementation de l'UNESCO, à l'exception de la composition du jury qui ne comporte pas, comme spécifié dans les Recommandations UIA, une majorité d'étrangers (9 étrangers et 11 français) bien qu'étant composé d'une majorité d'architectes ...». (Voir no 1/2/1983, p. 13.)