

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 99 (1981)  
**Heft:** 7

## 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:** 15.02.2026

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

Baudepartement des Kantons Solothurn	Berufsbildungszentrum in Grenchen SO, PW	Alle im Kanton Solothurn heimatberichtigten oder seit mindestens dem 1. Januar 1980 niedergelassenen (Wohn- oder Geschäftssitz) Fachleute	21. Aug. 81 (13. März 81)	4/1981 S. 58
Beamtenpensionskasse des Kantons Zug	Wohnüberbauung Weinrebenhalde, PW	Architekten mit Wohn- oder Geschäftssitz im Kanton Zug seit dem 1. Juli 1980	18. Sept. 81 (30. April 81)	1/2/1981 S. 1409

**Neu in der Tabelle**

Stadtrat von St. Gallen	Umbau und Erweiterung des Alten Museums in St. Gallen, PW	Architekten, die seit mindestens dem 1. Januar 1980 im Kanton St. Gallen niedergelassen sind (Wohn- oder Geschäftssitz)	10. Aug. 81 (30. Juni 81)	7/1981 S. 127
Commune de Lausanne VD	Hôtel d'Ouchy à Lausanne, PW	Architectes reconnus par le Conseil d'Etat vaudois, domiciles ou établis sur le territoire de la Commune de Lausanne avant le 1er Janvier 1980		7/1981 S. 127
Gemeinderat von Wettingen ZH	Werkhof, Feuerwehrmagazin, Zivilschutzanlage, PW	Alle seit mindestens dem 1. Januar 1980 im Bezirk Baden niedergelassenen Architekten (Wohn- oder Geschäftssitz)	26. Juni 81 (23. Feb. bis 20. März 81)	7/1981 S. 127

**Wettbewerbsausstellungen**

Commune de Prilly	Complexe scolaire à Corminboeuf-Prilly, PW	Grosser Saal von Prilly, 12. bis 24. Februar, Montag bis Freitag von 16 bis 19 Uhr, Samstag von 9 bis 12 Uhr	8/1980 S. 162	7/1981 S. 126
Regierungsrat des Kantons Zürich	Limmatbrücke, Nationalstrasse N20, bei Dietikon, Submissionswettbewerb	Unterkellerung des Hallenbades Zürich-Oerlikon; 11. bis 13. Feb., von 10 bis 19 Uhr; 14. Feb. von 10 bis 17 Uhr, 16. bis 18. Feb. von 10 bis 19 Uhr		6/1981 S. 103
Regierungsrat des Kantons Zürich	Rheinbrücke bei Eglisau, Ideenwettbewerb	Gleiche Ausstellungsdaten wie Limmatbrücke N20 (oben)	16/1980 S. 400	51/52/1981 S. 1389

**SWISSBAU-STANDBESPRECHUNGEN****Constral AG, Weinfelden/Fahrni & Co. AG, Lyss**

Die Firmen Constra AG, Weinfelden und Fahrni + Co. AG, Lyss, als Hersteller von Aluminium-Fenster und -Fassaden bekannt, haben sich nach langer Prüfphase zur Übernahme eines der heutigen Bedürfnisse hinsichtlich Energiesparen und Wartungsfreundlichkeit gerechtwerdenden Kunststoff-Fenstersystems entschlossen. Unter dem Namen Thermassiv wird ein Kunststoff-Fenster gezeigt, das nicht mehr dem bekannten Hohlkammerprinzip entspricht, sondern vom Kern bis zur Aussenschicht aus massivem Kunststoff besteht. Bis heute mussten Kunststoff-Fensterprofile mit verdeckt angebrachten Stahlprofilarmierungen ausgesteift werden, um den statischen Anforderungen und einer genügenden Beschlagsbefestigung gerecht zu werden. Diese Technik ist nun überholt. Thermassiv weist für eine optimale statische Belastbarkeit in der Kernmasse angebrachte Fiberglasarmierungen auf, die in den Zug- und Druckzonen die notwendige Stabilisierung bringen. Diese Glasfaserarmierungen sind in die aus duroplastischem Kunststoff als Bindemittel und mikroskopisch kleinen Silikat-Hohlkugeln als Füllmaterial bestehende Kernmasse eingelegt und somit kraftschlüssig verbunden. Zudem weist die Kernmasse im gesamten Profilquerschnitt eine Schraubfestigkeit auf, welche die von Holz übersteigt. Korro-

sionsgefährdete Stahlarmierungen fallen somit mit all ihren Nachteilen weg.

Die Stabilität der Profile bringt aber noch weitere Vorteile. So hat sich die vielfach problematische Wärmedehnung von PVC-Profilen um das Vierfache verringert und es ist erstmals gelungen, bei einem Kunststoff-Fenster-Profil mit einem Druckverglasungs-System zu arbeiten. Dank all diesen Verbesserungen können auch grossdimensionierte Türen oder Fenster mit Dreifach- oder Schallschutzglas problemlos und funktionstüchtig hergestellt werden.

Eine wichtige Neuerung ist zudem die Beschichtung aller der Witterung ausgesetzten Flächen des PVC-Mantels mit lichtstabilisiertem Acryl. Diese Aussenhaut zeichnet sich durch hochgradige Lichtbeständigkeit, Schlagfestigkeit auch bei tiefen Temperaturen und einer nur noch unbedeutenden statischen Aufladung aus. Sie kann in verschiedenen Farbtönen eingefärbt werden. Auch bei den Rahmen-Innenseiten wurde die notwendige Anpassungsfähigkeit geschaffen. Als Unifarben stehen weiß, hellbraun und dunkelbraun zur Verfügung. Eine zusätzliche Anpassungsmöglichkeit bieten die Eiche-Hell- und Mahagoni-Dunkel-Dekors. Für die Konfektionierung zu Fensterelementen müssen die Profilverbindungen nicht mehr geschweißt werden, sie werden vollflächig geklebt und ver-

schraubt. Eine Beschädigung der Profiloberfläche bei einem nachträglichen Verputzen von Schweißsrauben fällt also weg. Thermassiv bringt aber auch von der bauphysikalischen Seite her sehr gute Eigenschaften mit sich. So kann mit dem neuen Rahmenmaterial und einer entsprechenden Dreifach-Isolierverglasung eine Wärmedämmung von bis zu 1,5 kcal/m<sup>2</sup>h°C<sup>0</sup> bez. 1,75 W m<sup>2</sup>/K erreicht werden. Ohne zusätzliche Massnahme im Rahmenbereich, jedoch mit einem entsprechenden Baukörperanschluss und Schall-dämmverglasung sind Schall-dämmwerte von über 45 dB unproblematisch. Dank der Trocken-Druckverglasung kann ein Thermassiv-Fenster auch nachträglich noch an veränderte Umweltbedingungen angepasst und entsprechend umgerüstet werden.

**Dr. Ing. Koenig AG, Dietikon**

Der Geschäftsbereich Verbindungstechnik zeigt zusammen mit SFS Stadler AG, Heerbrugg, sein umfangreiches Programm «Sichere und wirtschaftliche Befestigungen im Bauwesen». Die SFS Stadler AG - Systementwickler und Hersteller - und Dr. Ing. Koenig AG - Beratung, Verkauf und Kundendienst - treten gemeinsam auf, um ihren Kunden bestmögliche Informationen geben zu können. Den Schwerpunkt bilden die beiden Direktverschraubungssysteme «Spedec» und «ISO-Fast». Beide Systeme werden erstmals in

der Schweiz an einer Messe vorgeführt.

Bei «Spedec» handelt es sich um eine Weiterentwicklung der bewährten Selbstbohrschrauben. Das speziell dazu konzipierte Setzgerät Comfast CF 150 ermöglicht ein ermüdfreies Arbeiten in aufrechter Körperhaltung. Die Neuheit: Kassettenwände sowie andere zweischalige Wände und Dächer können ohne Vorbohren rostfrei direkt verschraubt werden.

Mit dem mechanischen Befestigungssystem «ISO-Fast» kann ein seit langem bestehender Wunsch erfüllt werden, nämlich das witterungsunabhängige und sturmfreie Montieren von Isolationen und Folien auf Tragbleche. Der dazugehörige Setzautomat ISO-Fast Quickset IF 100 wird ebenfalls in aufrechter Haltung bedient und erbringt eine 2- bis 3fache Setzleistung gegenüber der bisherigen Handmontage. Weiter werden auf dem Gemeinschaftsstand die bekannten und bewährten Fabco-Befestiger und -Werkzeuge vorgeführt. Auf einer Betonplatte wird das rationelle und kraftschlüssige Befestigen mit Ankerbolzen - und als weitere Neuheit - der Einsatz von Parabol-Klebeankern demonstriert. Ergänzt wird das Lieferprogramm «Baubefestiger» mit Blindniet-Systemen und den dazugehörigen Setz-Werkzeugen.

Aus dem Geschäftsbereich Bau-elemente werden vorfabrizierte Bausysteme für den Tief- und

Hochbau gezeigt. Das Angebot des Unternehmens umfasst Beratung, Engineering, Lieferung und Montage im In- und Ausland. An der Ausstellung werden gezeigt: Als Generalvertreter der Armco Thyssen GmbH setzt die Firma seit 1952 Armco Multiplate, für Durchlässe und Unterführungen, Stützwände als Hang- und Dachverbauungen und Armco-Leitplanken ein. Spiwell, Leichtgewicht unter den Rohren, findet seine Anwendung vor allem im Forstwesen und Straßenbau. Wirtschaftlichkeit, kurze Bauzeit – denn Nachtmontagen sind keine Seltenheit –, hohe Tragfähigkeit und lange Lebensdauer sind die augenfälligsten Vorteile von Armco Wellstahl-Konstruktionen.

Im Bereich industrieller Hochbau ist Koenig Generalvertreter für die Schweiz der Thyssen Bausysteme GmbH und Kaiser Aluminium Inc. Thyssen-Thermowand, ein Fassadensystem, das höchsten Anforderungen an Ästhetik, Modulbauweise und Isolationswerten gerecht wird, ist eine echte Alternative, Heizkosten zu sparen. Thyssen-Trapezprofile sind Elemente für Dach- und Wandverkleidungen, die sich durch Farbe und Formgebung, grosse Spannweiten und hohes Tragvermögen auszeichnen.

Für den Innenausbau werden Thyssen-Sanitärbäder, -Garderobenschränke und -Trennwände gezeigt. Ein Programm, das in der Schweiz schon wiederholt in Hallenbädern und Schulanlagen eingesetzt wurde. Eine Spezialität stellt das Kaiser-Kal-Zip-Dachsystem dar. Kal-Zip ist ein industriell gefertigtes Stehfalzdach, das jedoch selbsttragend über grössere Spannweiten verlegt werden kann. Das leichte Gewicht sowie die Verbindungs- und Befestigungsart erlauben praktisch jede Gebäudeform. Dachgefälle bis 2,6% sind dank der grossen Elementlängen bis 34 m möglich. Zusammen mit den Kal-Bau Aluminium-Trapezprofilen können mit diesem Falzdach ganze Bauten einheitlich verkleidet werden.

#### U. Ammann, Baumaschinen AG, Langenthal

Im Mittelpunkt der Ausstellung steht eine grosse Auswahl aus dem umfangreichen Programm von Caterpillar. Insgesamt zeigt Ammann 15 grosse Erdbewegungsgeräte, zwei Krane und zwei Stromerzeugungsgeräte.

**Bulldozer.** Aus dem insgesamt 8 Modelle umfassenden Caterpillar-Bulldozer-Programm in den Gewichtsklassen von 7,5 bis 87 t sind zwei Maschinen ausgestellt, nämlich die kleinste und die zweitgrösste. Caterpillar D3-B: Moorausführung; 7,7 t Einsatzgewicht; 48 kW (65 PS) Motorleistung; vielseitiger Einsatz; Bodendruck nur 0,260 kg/cm<sup>2</sup>.

Dozerblatt nach 3 Seiten hydraulisch bewegbar; ROPS-Sicherheitscabine. Caterpillar D9-H: 49 t Einsatzgewicht; 306 kW (410 PS) Motorleistung; besonders für schwere Ripper-einsätze geeignet. Sehr service-freundlich, da ROPS-Sicherheitscabine als Baueinheit abkippbar.

**Kettenlader/Neue Geräte.** Caterpillar baut 8 Kettenladertypen mit Schaufelgrössen von 0,8 bis 4 m<sup>3</sup>. Auf dem Stand sind 4 Modelle zu sehen. Neu Caterpillar 943: 11,2 t Einsatzgewicht; 60 kW (80 PS) Motorleistung; Kübelinhalt 1150 l; hydraulischer Antrieb, d. h. unabhängige und stufenlose Geschwindigkeitsregulierung; Drehen an Ort, Z-Kinematik, also mehr Ausbrechkraft; Heckmotor statt Gengewichte; trotz völlig neuartigem Antriebssystem bleiben die Bedienungselemente genau gleich wie bei den bisherigen Modellen: Der Fahrer findet sich also sofort zurecht. Vereinfachte Wartung, da weniger Schmierstellen; alle täglichen Wartungsarbeiten sind vom Boden aus möglich. ROPS-Sicherheitscabine. Dank Direkteinspritzmotor weniger Brennstoffverbrauch. Besonders starke Schalldämpfung.

Neu Caterpillar 953: 13,5 t Einsatzgewicht; 83 kW (110 PS) Motorleistung; Kübelinhalt 1500 l, gleiche Vorteile und Merkmale wie beim Kettenlader 943.

Caterpillar 931-B: 7,9 t Einsatzgewicht; 48 kW (65 PS) Motorleistung; 800-l-Kübel: 5-l-Direkteinspritzmotor mit viel Kraftreserve; Drehmomentwandler; 3 Vor- und 3 Rückwärtsgänge; ROPS-Kabine; alle Vorteile der grösseren Modelle. Caterpillar 955-L: 16,8 t Einsatzgewicht; 97 kW (130 PS) Motorleistung; 1630-l-Kübel; der meistverkaufte Kettenlader der Schweiz. Mit ROPS-Sicherheitscabine.

**Radlader.** Von den 8 Caterpillar-Radladern stellen wir aus: Caterpillar 910: 6,8 t Einsatzgewicht; 48 kW (65 PS) Motorleistung; 1000-l-Kübel; «Mädchen für alles!» Kompaktneulader; trotzdem alle Vorteile der grösseren Modelle: Planetenantrieb; Wandler; 5-l-Motor mit Direkteinspritzung und viel Kraftreserve. Caterpillar 950: 13,7 t Einsatzgewicht; 97 kW (130 PS) Motorleistung; 2300-l-Kübel; jetzt mit neuem Fahrerstand: ROPS-Sicherheitscabine mit optimalem Komfort, lückenlose Überwachungsmöglichkeit aller wichtigen Maschinenfunktionen. Caterpillar 980-C: 26,9 t Einsatzgewicht; 201 kW (270 PS) Motorleistung; der 4 m<sup>3</sup> Radlader mit der erstaunlich hohen Ausbrechkraft von 26 700 kg. Das ideale Gerät für den Hochleistungsbetrieb (z. B. in Kies- und Steinbrüchen). Geringer Wartungsaufwand (z. B. Schmierung des untern Kübelbolzens nur alle 2000 Stunden).



Der neue Caterpillar-Kettenlader 943, 11,2 t Einsatzgewicht, 60 kW (80 PS) Motorleistung, Kübelinhalt 1150 l.

**Hydraulikbagger.** Aus dem Caterpillar-Programm von insgesamt 5 Modellen mit Kübelgrössen von 0,6 bis 3,8 m<sup>3</sup> sind ausgestellt: Caterpillar 215-LC: mit verlängertem Fahrwerk. 17,4 t Einsatzgewicht; 63 kW (85 PS) Motorleistung; Kübelinhalt bis 820 l; geringer Bodendruck. Möglichkeit, die Chassisbreite zu erweitern. Caterpillar 235-FS: 38,7 t Einsatzgewicht; 145 kW (195 PS) Motorleistung; 2300-l-Kübelinhalt; Laden ab Wand; Zeitgewinn und kein Materialverlust dank grosser Vorschub- und Ausbrechkraft. Parallelführung der Schaufel beim Eindringen ins Material und automatische Horizontalstellung der Ladeschaufel.

**Motorgrader.** Grosses Gerät von Caterpillar: 6 Modelle mit Gewichten von 11,9 bis 24,5 t. Kompaktgeräte von MBU (Maschinenbau Ulm): 4 Modelle mit Gewichten von 3,7 bis 7,6 t. Ausgestellt sind: Caterpillar 12G: 12,7 t Einsatzgewicht; 103 kW (135 PS) Motorleistung; kleiner Wenderadius (nur 7,3 m Wenderadius); Vollhydraulische Lenkung der Schar. MBU G3: 3,7 t Einsatzgewicht; geeignet für Schottereinbau, Humus- und Planierungsarbeiten, Stadtstraßenbau. Bau von Sport- und Gartenbauanlagen usw. Eignet sich als Trägerfahrzeug für Kehrmaschine, Schneepflug, Schneeschieleuder. MBU G6: 7,6 t Einsatzgewicht; vollhydraulischer Fahr'antrieb für stufenloses Verstellen der Fahrgeschwindigkeit.

**Baustellentransporter.** Von den 6 DJB-Transportern mit Nutzlasten von 24–50 t wird ein Gerät ausgestellt: DJB D22: 17,7 t Leereinsatzgewicht; 175 kW (235 PS) Motorleistung; sehr wenig, da nur 2 Achsen; (Wenderadius nur 7,7 m) und knickgelenkt; gefederte Vorderachse; Muldeninhalt mit Seitenaufbau von 200 mm: 20,1 m<sup>3</sup> gehäuft 1:1 nach SAE.

**Krane.** Von P&H Harnischfeger, dem altbewährten amerikanischen Kranhersteller, werden zwei Geräte gezeigt, und zwar: Mobilkran P&H/OMEGA S 15: Der Schnellläufer mit 15 t Tragkraft erbringt bemerkenswerte Leistungen: Er hebt bei 25 m Ar-

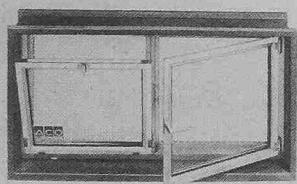
beitsradius 800 kg, er fährt auf Autobahnen 70 km/Std., und im Gelände bezwingt er Steigungen von über 40%, er ist nur 3 m hoch und wiegt 17,6 t.

**Teleskopkran P&H/T 800 XL.** Der wendigste 5achsige Kran mit 80 t Tragkraft; er hebt 18 t auf 41 m und 10,5 t auf 49 m über Boden oder holt eine Last von 2,1 t bei 36 m Arbeitsradius.

**Motoren/Generatoren.** Von 12 verschiedenen grossen Caterpillar-Stromerzeugungsaggregaten mit Leistungen von 70 bis 700 kW sind vertreten: Package Gen Set 3304 T: Caterpillar-Dieselmotor 4Zylinder in Reihe, Motorinhalt 7 l, Dauerleistung 120 PS (88 kW), Caterpillar-Generator SR 4, bürstenlose Ausführung; Dauerleistung 72 kW, 90-kVA-Aggregat für den Einsatz auf Baustellen. Schallisolierter Gen Set 3306 T: mit 6-Zylinder-Caterpillar-Dieselmotor 10,5 l Motorinhalt, Aggregatdauerleistung 120 kW, 150 kVA in schallgedämpfter Ausführung, Schallpegel in 7 m Entfernung unter 70 dBA. Vollautomatische Steuerung für den Einsatz als Notstromaggregat oder als Stromerzeugungsgerät.

#### ACO Bauelemente Mitlödi GL

Die ACO Bauelemente zeigen das vielseitige Programm der ACO Drain-Entwässerungsrienen, der ACO Sessa-Leibungsfenster sowie das ACO-Sportprogramm. Besonderes Interesse dürfte die praxisbezogene Präsentation der ACO-Fertigelemente beim fachkundigen Publikum finden. Die Vorteile des einfachen und problemlosen Einbaus der vorgefertigten Polyesterbeton-Elemente werden an den gezeigten Beispielen sichtbar. So wird u.a. der Einbau eines ACO Sessa-Leibungsfensters in vier Phasen gezeigt. Auch hier kommen die positiven Eigenschaften des Polyesterbetons besonders zur Geltung: leichtes Stückgewicht bei hoher Festigkeit. Daneben sind die verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten der zahlreichen Fenstertypen zu sehen. Der Qualitätsanspruch der ACO Sessa-Leibungsfenster wird durch die wachsende Nachfrage des Marktes bestätigt.



ACO Sessa-Leibungsfenster

Der Sektor ACO Drain besticht durch das grosse Typenprogramm. Die Vielzahl unterschiedlicher Roste trägt den vielschichtigen Anforderungen Rechnung, die heute an solche Entwässerungssysteme gestellt werden. Hier wird anhand verschiedener Einbaubeispiele demonstriert, wie sich das Fertigelement sauber und harmonisch in jeden Oberflächenbelag einfügt. Neben dem Standardprogramm zeigt ACO interessante Lösungen in den Spezialbereichen Schwerlastverkehr und Zwei-Phasen-Einbau.

Das ACO Sportprogramm ist heute beim Bau moderner Laufbahnen, Sprunganlagen sowie Spiel- und Sportplätze nicht mehr wegzudenken. Die grosse Erfahrung in der Produktion von Polyesterbeton-Fertigelementen wird auch im ACO-Sportprogramm sichtbar. Da bei jeder sportlichen Tätigkeit eine gewisse Verletzungsgefahr gegeben ist, wurde dem Faktor Unfallverhütung spezielle Beachtung geschenkt.

#### Tonet AG, Dulliken

Aus dem Kunststoff-Fenster-Programm zeigt die Firma zusätzlich folgende Brügmann-Kunststoff-Fenster-Systeme:

**Duo 80:** Mehrscheiben-Verbundfenster. Mit dieser Neuentwicklung gibt es jetzt ein Kunststoff-Fenster, das besten Wärmeschutz, höchsten Schallschutz, strengsten Denkmalschutz in einem System vereint. Vorgesehen ist Duo 80 vornehmlich für die Renovation von erhaltenswerten Häusern in Stadtzentren oder Strassen mit hohem Verkehrslärm. Deshalb wurde die formale Gestaltung und die technische Perfektion gleich noch bewertet. Duo 80 gibt es in allen Fensterformen, auch mit Sprossen und genau reproduzierten Bogen. Das Fenster erfüllt die höchste Beanspruchungsgruppe C, hat einen  $k$ -Wert von  $2,4-1,3 \text{ W/m}^2 \text{ K}$  und liegt im Schalldämmbereich von  $45-48 \text{ dB}$ .

**Duo kompakt:** Verbundfenster mit vielen Funktionen. Der überlegene Systemaufbau bringt mit einfachsten Mitteln grossen Nutzen: hohen Schallschutz, z. B. Doppelverglasung  $6+8\text{-mm-Einfachglas}$  = Schalldämmwert  $45-49 \text{ dB}$ . Besten Wärmeschutz: z. B. mit Doppelverglasung,  $k = 2,3 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ . Sonnen- und Blickschutz durch eine zwischen den beiden Schei-

ben einbaubare Jalousie. Duo-kompakt-Verbundfenster gibt es z. B. mit Stichbogen, Sprossenteilungen, als Fensterbänder, Fenstertüren sowie als Komplettystem mit Rolladenkasten.

**Komplett-System-Fenster und -Rolladen in einer Einheit.** Insbesondere in der Altbau-Renovierung ist dieser Fensteraustausch zeit- und kostensparend. Die kompakte Einheit aus Fenster und Rolladenkasten mit funktionsfertig eingebautem Rolladen für unterschiedliche Fensterhöhen und -breiten wird fix und fertig in einem Arbeitsgang eingebaut. Durch die überlegene System-Technik bietet dieses Bauelement optimalen Wittringsschutz, hervorragenden Schallschutz und hohen Wärme schutz.

**Renovierungsfenster für Altbau ten** – Schnellaustauschfenster bei verbleibendem Altrahmen. Die stabile und sichere Befestigung des Fensters erfolgt durch die Altrahmen hindurch ins Mauerwerk. Eine hinterlüftete doppelkammige Rahmenabdeckung schützt den Altrahmen vor Verrottung. Diese Fensterneuerung erfolgt ohne Schmutz und Fassadenschäden. Der stabile, Z-förmige Blendrahmen garantiert geringste Bauhöhe und maximalen Lichteinfall.

Ein speziell schmales Flügelprofil «Frisoplast mini» gewährleistet hohen Lichteinfall, klare schlanken Linien und kann in verschiedenster Gestaltung in jede Fassade eingebaut werden. Das Fenster kann zudem mit verschiedenen Sprossen unterteilt werden.

**Türanlagen aus Kunststoff.** Diese soliden Türanlagen sind stabil in der Konstruktion, ansprechend und variabel in der Gestaltung, dauerhaft funktionssicher in der Technik und abschirmend gegen Umwelteinflüsse. Die Brügmann-Technik zeichnet sich insbesondere durch folgende Merkmale aus: Beidseitige doppelkammige Ausbildung der Kunststoff-Rahmenprofile; starker, biegsteifer Metallkern aus grossdimensionierten Metallrohren mit verstärkten Eckverbindungen; doppelte, umlaufende Anschlagdichtungen; stets innenliegende Verglasungsleisten.

Brügmann-Türanlagen aus Kunststoff können praktisch jeder Bauart und jedem Baustil angepasst werden. Dadurch individuelle, objektbezogene Gestaltung.

**Frisoplast-junior**, das kleine Fenster für Nebenräume, Untergeschossräume. Der schlanken kompakte Rahmen von nur  $60 \text{ mm}$  Gesamtbreite lässt viel Platz fürs Glas und noch mehr für den Lichteinfall. Je nach Wunsch gibt es junior als Dreh-, Kipp- oder Klappfenster mit Schutzgitter. Es ist völlig an spruchslos, leicht zu reinigen und unterhaltsfrei.

## Stellenvermittlung SIA/GEP

**Stellensuchende**, welche ihre Kurzbewerbung in dieser Rubrik veröffentlicht haben möchten, erhalten ein Anmeldeformular mit zugehörigen Weisungen bei der *Gesellschaft ehemaliger Studierender der ETH (GEP)*, ETH-Zentrum, 8092 Zürich, Tel. 01/69 00 70. Die Stellenvermittlung ist für Mitglieder des SIA und der GEP reserviert. Firmen, welche sich für die eine oder andere Kandidatur interessieren, sind gebeten, ihre Offerte unter der entsprechenden Chiffre-Nummer an die **GEP, ETH-Zentrum, 8092 Zürich**, zu richten.

**Architekt REG SIA**, 1939, Schweizer, Italienisch, Deutsch, Französisch, Englisch, seit 15 Jahren in Zürich, sicherer Entwerfer und guter Darsteller, Erfahrung in Projektierung und Leitung anspruchsvoller öffentlicher Bauten, Wohn- und Geschäftsbauten, Ortsplanung, Wettbewerberfolge, sucht im Raum Zürich neuen Wirkungskreis als freier Mitarbeiter oder Partnerschaft. **Chiffre 1486**.

**Dipl. Architekt ETH**, 1935, Schweizer, Deutsch, 18 Jahre Praxis in Projektierung, viele Wettbewerberfolge (erste Preise und Weiterbearbeitungen), u.a. Alters- und Pflegeheime, Wohnheime für Behinderte, Kirchen und Gemeindezentren, Schulhäuser, sucht Stelle als freier Mitarbeiter. **Chiffre 1481**.

**Dipl. Architekt ETH/SIA**, Jahrgang 46, mehrjährige Erfahrung in Raumprogrammierung, Entwurf und Planung, mit Wettbewerberfolgen und Auslandsfahrt, ETH-Nachdiplomkurs für Entwicklungsländer, EDV-Kenntnisse, Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, sucht Halbtagsstelle oder freie Mitarbeit. **Chiffre 1484**.

**Dipl. Kulturingenieur ETHZ**, 1955, Deutsch, Französisch, Englisch, Spanisch, sucht nach soeben abgeschlossenem Studium Stelle. Bevorzugte Fachgebiete sind Wasserversorgung, Abwassertechnik, Holzbau, landwirtschaftlicher Wasserbau, Statik und Vermessung. Eintritt ab 1.3.81. **Chiffre 1487**

**Bauingenieur REG/SIA**, 1943, Schweizer, Deutsch, Französisch, Englisch, 14 Jahre Praxis im Hoch- und Industriebau (Stahlbeton, Vorspannbeton, Stahlbau) und Kenntnisse im Tiefbau, guter Statiker, NOS Betriebsführung, sucht ausbaufähige Stelle im Grossraum Basel (BS, BL, AG, SO). Eintritt ab 1.3.81 oder nach Vereinbarung. **Chiffre 1488**.

## Ausstellungen

### Architekturabteilung der ETH

#### Kazuo Shinohara

Die Organisationsstelle für Ausstellungen der Architekturabteilung an der ETH-Hönggerberg zeigt bis zum 26. Februar eine Ausstellung mit Werken des japanischen Architekten Kazuo Shinohara. Die Ausstellung findet im Architekturfoyer, Ge schoss D, ETH-Hönggerberg, statt. Sie ist werktags geöffnet von 8 bis 20 Uhr, samstags von 8 bis 12 Uhr. Der Eintritt ist frei.

### Kunstgewerbemuseum Zürich

#### «Körper, Schmuck, Zeichen, Raum», bis 15. März

Die Ausstellung zeigt Werkproben von zehn Absolventinnen und Absolventen der Münchner Akademieklassie von Hermann Jünger sowie Beiträge von zwei weiteren Goldschmieden aus dem Münchner Kreis. Prof. Jünger stellt selbst mit aus. Insgesamt

enthält die Ausstellung rund 120 Goldschmiedearbeiten. Sie alle prägt die Auffassung, Schmuck sei als ein körperliches Ausdrucksmittel und als Mittel der Selbstdarstellung zu verstehen. Kunstgewerbemuseum: Ausstellungsstrasse 60, 8031 Zürich.

### Kunstmuseum Luzern

#### Schweizer Kunst '70 - '80, bis 22. März

Das Kunstmuseum Luzern zeigt die Ausstellung «Schweizer Kunst '70 bis '80», Regionalismus, Internationalismus, Bilanz einer neuen Haltung in der zeitgenössischen Schweizer Kunst der 70er Jahre am Beispiel von über dreissig Künstlern. Zur Ausstellung gehört ein umfangreiches Film- und Videopro gramm. Ein zweibändiges Kata logwerk ist zum Preise von 35 Fr. erhältlich. (Subskriptions preis: 25 Fr.)