

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 89 (1971)
Heft: 42

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>

In den USA gemachte Erfahrungen zeigen, dass Stahl und Aluminium die wirtschaftlichsten Baustoffe für diese Bauweise sind. Bei voller Mechanisierung in der Herstellung sollen die Kosten der fertigen Elemente ungefähr das Doppelte der Materialkosten betragen. Ähnliche glasfaserverstärkte Kunststoffelemente, mit zusätzlichen Zugstäben zur besseren Verteilung von Einzel- und Linienlasten, kommen bis heute noch teurer zu stehen und weisen gegenüber Stahl und Aluminium eine geringere Festigkeit auf. Anderseits liegt ihr Vorteil im geringeren Eigengewicht, in der Korrosionsfestigkeit und der Lichtdurchlässigkeit. Elemente aus Holz, Papier und Beton scheinen ebenfalls wirtschaftlich und sind in Entwicklung.

Das eigentliche Anwendungsgebiet des UFP-Systems liegt in grossräumigen, einschiffigen Hallen, wie zum Beispiel Theatern, Kirchen, Einkaufszentren, Ausstellungs- und Sporthallen. Es lassen sich aber auch Bauten wie Fabriken, Tunnel, Garagen, Hangars, Silos und temporäre Überdeckungen von Schwimm- und Tennisplätzen denken (Bild 4). Ein weites Anwendungsfeld findet sich im Bau von Bunkern, Unterständen, Unterführungen und Tunnels (Bild 5) sowie unterirdischen Lagern, Stützmauern, Absturzwerken und Stützwerken im Lawinenverbau.

Adresse des Verfassers: *H. Spetzler, dipl. Ing. ETH, 8134 Adliswil, Ziegstrasse 37.*

Umschau

Wanderbewegungen schweizerischer Ärzte, Wissenschaftler, Ingenieure und anderer Spezialisten von und nach Nordamerika in den Jahren 1969 und 1970. Gemäss den Aufzeichnungen des Wissenschaftlichen Attachés der Schweiz in Washington D. C., in denen über 2000 schweizerische Spezialisten in Nordamerika erfasst werden, können die Wanderbewegungen gemäss Tabelle 1 festgestellt werden. Von den 175 Wegziehenden im Jahre 1969 und den 310 im Jahre 1970 sind 162 bzw. 284 in die Schweiz zurückgekehrt. Für 1971 ist ein Zuwachs von Rückwanderern gegenüber 1970 zu erwarten. Beinahe ein Drittel der Abreisenden des Jahres 1970 haben länger als drei Jahre in Nordamerika gearbeitet. Diese Zahlen sind allerdings mehr als Richtwerte denn als absolute Grössen zu betrachten, denn die Auswahl, die sich durch das freiwillige Registrieren in einem dreistufigen Verfahren ergibt, ist statistisch sicher nicht über alle Zweifel erhaben; dies um so mehr, als die Zahlen der einzelnen Gruppen teilweise sehr klein sind. Vergleicht man die Zahlen mit anderen Angaben, besonders mit den in der Schweiz geführten Statistiken des BIGA-OFIAMI, so ergibt sich, dass nur etwa die Hälfte der für die Statistik in Frage Kommenden wirklich darin aufgeführt sind; dies gilt zum mindesten bis zum Jahre 1969. In Zusammenarbeit mit den Konsulaten wurden grosse Anstrengungen unternommen, um mehr Wissenschaftler und Ingenieure usw. in der Statistik zu erfassen.

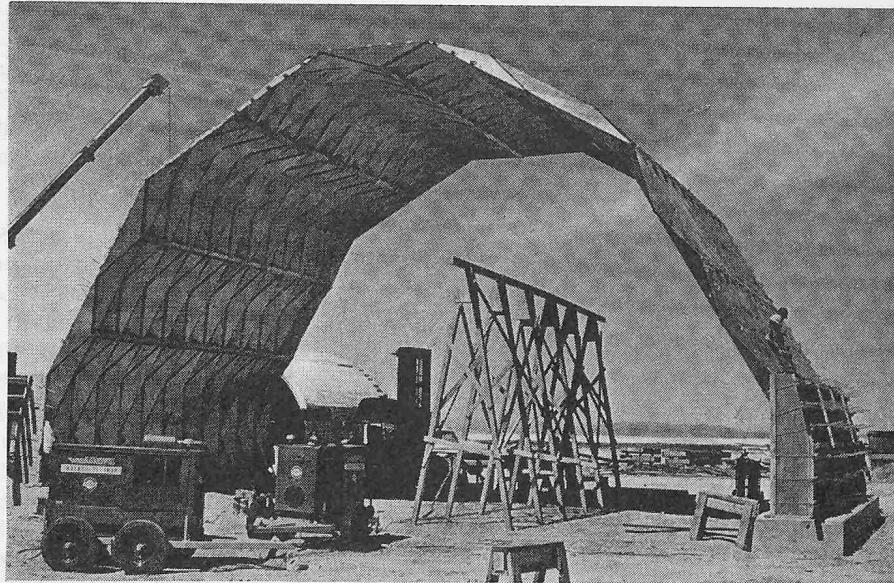
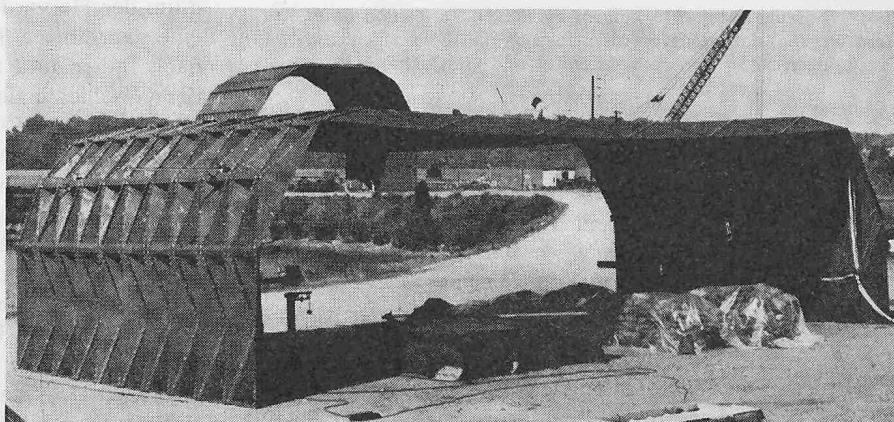


Bild 4. Teil eines Hangars

Bild 5. Versuchsbau für die Überdeckung einer Unterführung



Dies mag – mindestens teilweise – die höheren Zahlen für das Jahr 1970 erklären. Die wichtigsten Zahlen des BIGA-OFIAMI sind die folgenden. 1969: 284 Auswanderer in die USA, 315 Rückwanderer; 1970: 278 Auswanderer in die USA, 364 Rückwanderer (diese Zahlen enthalten wahrscheinlich mehr Lehrer und Techniker als die Zählung des wissenschaftlichen Attachés). Ähnliche Zahlen werden in den USA von der National Science Foundation über Einwanderung von Wissenschaftlern, Ingenieuren und Ärzten herausgegeben. Während im Steuerjahr 1968 immer noch 251 Wissenschaftler und Ingenieure und 43 Ärzte (davon sind 202 und 20 Schweizerbürger) genannt werden, gingen diese Zahlen für 1969 auf 74 und 12 zurück. Dies kann auf die neuen Einwanderungsgesetze zurückgeführt werden. Im Jahre 1970 sind diese Zahlen wieder auf 122 und 23 angewachsen. Dazu kommt noch, dass im Steuerjahr 1970 zunehmend andere Arten von Einwanderungsvisa beantragt wurden (für Handel und Geldanlagen, für zeitweise Arbeit und für Arbeit als Ausbildung, für Studienaustausch usw.). Die gegenwärtige wirtschaftliche Lage und die neuerlichen Einschränkungen beim Erteilen von Einwanderungsvisa (es wird eine Arbeitsbestätigung verlangt), wird wahrscheinlich die Zahlen für 1971 und 1972 beeinflussen. Trotzdem ist das starke Überwiegen von Rückwanderungen im Jahre 1970 bezeichnend. Interessanterweise ist diese Tatsache besonders ausgeprägt für die Bereiche der Produk-

Tabelle 1. Wanderbewegungen von und nach Nordamerika

	1969		1970 ¹⁾	
	Zuzug	Wegzug	Zuzug	Wegzug
Total	184	175	231	310
USA	134		181	262
Kanada	50		50	48
davon:				
Ärzte	15	26	36	32
Biologen usw.	11	9	8	8
Chemiker	26	29	35	46
Physiker	18	15	16	31
Elektroingenieure	17	20	16	43
Maschineningenieure	14	22	22	45
Bauingenieure, Architekten	23	24	22	33
Fachleute aus Handel und Wirtschaft	16	7	17	16
aufgeteilt nach Tätigkeiten:				
Universitätsprofessoren	20		13	23
Forschung und Entwicklung (in Universitäten, in der Industrie, in Forschungsinstituten)	76		96	114
Produktion, Führungsaufgaben, Verwaltung	45		67	136
Selbständigerwerbende (einschl. Spitalärzte)	16		21	18
Studium und Weiterbildung	27		34	19

¹⁾ Für das Jahr 1970 können die folgenden Zahlen unter Zuzug (und Wegzug) dazugefügt werden: Juristen und Finanzfachleute 13 (4); Psychologen 5 (3); Sprachen, Literatur und Geschichte 6 (6).

tion, Geschäftsführung und Verwaltung, weniger für Forschung und Entwicklung. Dies zeigt eine deutliche Umkehr des seit vielen Jahren bestehenden «brain drain to the U.S.». (Angaben aus dem Bulletin Nr. 2 [Juli 1971], herausgegeben vom Büro des wissenschaftlichen Attachés der schweizerischen Botschaften in Washington, D. C., und Ottawa, Kanada.)

DK 325.1

Folie zum Schutz von Beton-Strassendecken. Eine neue Teilstrecke der Nationalstrasse N 6, zwischen Bern und Spiez, wurde während der Betonarbeiten mit einer leichten Polyäthylenschaumfolie gegen Nachtfrost abgedeckt. Die Baubehörde des Kantons Bern und das Belagskonsortium N 6 wählten eine 3,2 mm dicke Ethafoam-Polyäthylenschaumfolie der Dow Chemical anstatt der herkömmlichen Strohmatten, da der geschlossenzzellige Thermoplast nicht an der nassen Oberfläche haftet und deshalb wieder verwendet werden kann. Seine Wärmeleitzahl von 0,043 kcal/m/h°C bei 20°C verbessert ausserdem die

Beim Neubau einer 17 km langen Strecke der Nationalstrasse N 6 wurde Ethafoam-Polyäthylenschaumfolie als Schutzabdeckung frisch-betonierter Flächen gegen Nachtfrost verwendet



Wärmedämmung. Die Lieferfirma für die Schaumstofffolie war Airex S. A., Sins. Täglich wurden durchschnittlich 125 m² Strassendecke betoniert. Trotz Tagestemperaturen von 8 bis 12°C, fielen die Temperaturen in der Nacht auf —5 bis —8°C ab. Morgens wurde die Folie einfach aufgerollt und für den nächsten Abschnitt wieder verwendet.

DK 691.175:625.7

Eidg. Technische Hochschule Zürich. Als o. Professor für Architektur und Entwurf wurde *Dolf Schnebli*, Arch. (M. A.), von Baden AG, gewählt. Prof. Schnebli, 1928 in seinem Heimatort geboren, absolvierte nach der Maturität (1947) ein Praktikum in einem Architekturbüro in Genf und studierte 1948–1952 ohne Diplomabschluss an der Abteilung für Architektur der ETH. Schon während des letzten Jahres an der ETH Arbeit in einem Architekturbüro in Mülhausen (Frankreich). 1953–55 Arbeit in den Büros TAC (The Architects Collaborative) J. L. Sert und Serge Chermayeff, gleichzeitig Besuch der «Master Class» an der Harvard Graduate School of Design, Cambridge (Mass.). 1954 Studienabschluss als Master of Architecture. 1954/55 Instruktor in der Klasse «Umgebungsgestaltung» (environmental design) in Harvard. Ein grosszügiges Reisestipendium der Harvard Graduate School of Design erlaubte ihm eine ganzjährige Reise auf dem Landwege von der Schweiz nach Indien und zurück. Die Studien galten dem Problem der Geschichte und den heutigen Problemen der Entwicklungsländer. 1957 Bauführungen im Tessin, 1959 Eröffnung eines eigenen Architekturbüros in Agno, gleichzeitig Teilzeitassistenz bei Prof. W. Moser an der ETH. Durch die Arbeit an öffentlichen Bauvorhaben – alle aus Architekturwettbewerben stammend – intensive Beschäftigung mit Orts-, Regional- und Landesplanung. Seit 1964 jedes Jahr 6 bis 12 Wochen als Gastprofessor an der Architekturschule der Washington University in St. Louis und der Harvard Graduate School of Design; Gastdozent an der ETH 1969/70. Das Hauptinteresse von Prof. Schnebli liegt in den Grenzgebieten, wo sich architektonisches Entwerfen und Planung treffen und überschneiden. Er hat die Absicht, mit den Studenten heutige architektonische und städtebauliche Probleme in engem Kontakt mit den davon berührten Bevölkerungsgruppen, Behörden und Fachleuten zu bearbeiten. Es ist eines seiner Anliegen, heutige Probleme mit heutigen Mitteln zu lösen und dabei Denkmethoden zu entwickeln, die es den Studenten erlauben, zukünftige Probleme mit den ihnen zukünftig zur Verfügung stehenden Mitteln zu meistern.

DK 378.962

Sicherheit bei der Montage von Turmdrehkranen. Diesem höchst aktuellem Thema ist die Ausgabe Nr. 105 vom Juli/September 1971 der «Schweizerischen Blätter für Arbeitssicherheit» (Schweiz. Unfallversicherungsanstalt, Luzern) gewidmet. Tatsächlich sind in den letzten Jahren vermehrt Unfälle bei der Montage und Demontage von Turmdrehkranen vorgekommen. Darin wird zunächst auf konstruktive Massnahmen hingewiesen, welche die Montagesicherheit erhöhen. Aufgetretene Unfälle, die hätten vermieden werden können, wenn solche Massnahmen getroffen worden wären, werden besprochen. Grosse Bedeutung kommt einer gezielten Personalschulung zu. Bei den Montagevorbereitungen sind die örtlichen Verhältnisse zu berücksichtigen, im besonderen der Schwenkbereich eines oder mehrerer Krane. Fahrbare Krane müssen von festen Teilen jederzeit einen minimalen Abstand aufweisen. Die Gleisanlage samt Schienenpuffern ist vor der Montage des Krans fertigzustellen. Der Montagevorgang verlangt vom Personal ein stets sicherheitsbewusstes Verhalten. Bei der Montage

der Krane ist Unbeteiligten der Zutritt zum Gefahrenbereich zu verwehren. Besondere Sorgfalt ist beim Lagern und Transportieren der Krane geboten. Wichtig ist auch, dass die Montagevorschriften der Lieferwerke genau eingehalten werden. Der Ballast verleiht dem Kran die erforderliche Standsicherheit. Fehlerhafte Ballastanordnung kann deshalb leicht zu einem Kransturz führen. Nach jeder Montage sind die Krane einer Betriebskontrolle mit den zulässigen Lasten zu unterziehen. Wie sich Verstöße gegen all diese Forderungen auswirken, wird anhand von 60 Bildern, zahlreichen Beschreibungen von Kranstürzen, die zu Unfällen und Sachbeschädigungen geführt haben sowie von zwei Bundesgerichtsentscheiden ausführlich beschrieben.

DK 621.873:614.8

Balkenloses Wägesystem für Feinwaagen. Kürzlich brachte die Mettler Instrumente AG, Greifensee, die erste Präzisionswaage nach dem neuen *Topmatic-Wägesystem* auf den Markt. Neu an diesem System ist, dass die PT 1400 keinen Waagebalken mehr benötigt. Die äusserst kurze Wägezeit erlaubt den Einsatz der PT 1400 in Fabrikationsstrassen usw. auch für schnelle Kontrollwägungen. Ein wichtiger Vorzug ist die automatische Tara. Mit einem Tastendruck wird die Gewichtsanzeige wieder auf Null gestellt. Dies macht aus der PT 1400 auch eine ideale Waage zum Mischen beliebig vieler Komponenten bis zur Höchstlast von 1400 g. Die Bedienung beschränkt sich auf das Auflegen des Wägegutes und Ablesen des Wägeergebnisses von den Leuchtziffern der eingebauten elektronischen Digitalanzeige. Die PT 1400 kann auch an das Mettler-Datentransfersystem angeschlossen werden, um die Ergebnisse an Lochstreifenstanzer, Tisch- oder Prozessrechner usw. weiterzugeben. Das Topmatic-Wägesystem beruht auf dem Prinzip der balkenlosen Kraftkompensation. Zwei elastische Elemente führen Waagschale und Kompensationsspule und sorgen für eine definierte Wirkung der Kraft selbst dann, wenn die zu wägende Last am Rande der Waagschale aufgelegt wird. Es können damit Wägezeiten von Bruchteilen einer Sekunde erreicht werden. Dieses Kraftkompensationsystem bildet das Kernstück der PT 1400. Ein Analog-Digitalwandler digitalisiert das Messsignal und gibt es an den Tararechner beziehungsweise Taraspeicher weiter. Dieses um einen allfällig gespeicherten Tarawert korrigierte Messsignal kann nun als Wägeergebnis an der Gewichtsanzeige abgelesen werden. Gleichzeitig steht es an elektrischen Ausgängen digital und analog zur Verfügung. Die Hauptdaten sind: elektrischer Kompensationsbereich 1400,0 g; Auflösung und Reproduzierbarkeit 0,1 g; Absolutgenauigkeit 0,25 g; Linearität (maximale Abweichung) < 0,1 g; Eckenlastempfindlichkeit (innerhalb ϕ 100 mm) < 0,2 g; Einschwingzeit < 0,3 s; Gewicht 16 kg. DK 681.26

Verbindungstechnik für PTFE. Mit einer neuen Technik kann jetzt Polytetrafluoräthylen (PTFE) auf die Innenseite von Epoxydharz-Gussstücken aufgebracht werden, wodurch diese bei der Herstellung chemisch beständiger Ventile und Pumpen an die Stelle von rostfreiem Stahl und Phosphorbronze treten. Das Verfahren erlaubt ein Pressen mit engen Toleranzen; ein anschliessendes Nachbearbeiten ist überflüssig, da Gewinde und dergleichen während des Verfahrens eingearbeitet werden können. DK 666.968:678.7

Glasfasergewebe mit PTFE-Überzug. Für Temperaturen von -200 bis $+250^\circ\text{C}$ eignet sich der neue Werkstoff *Tygaflor*, der aus PTFE-beschichtetem Glasfasergewebe besteht. Er hat ein weites Anwendungsgebiet in der Lebensmittel-, Bekleidungs-, chemischen und elektrotechnischen Industrie. Die grössten Möglichkeiten ergeben sich

beim Heissiegeln flexibler Folien. Wird das Schweißlineal mit *Tygaflor* überzogen, lässt sich die Folie einwandfrei lösen. Endlose Bänder aus diesem Material machen es wegen seiner griffigen, nicht haftenden Oberfläche besonders geeignet zur Beförderung von Lebensmitteln, Gummi und anderen Stoffen. Auch durch Trockenöfen und korrodierende Medien können derartige Förderbänder zum Transport verschiedener Erzeugnisse hindurchgeführt werden. Es lässt sich ausserdem zu Schutzkleidung, Dichtungen, Verschlüssen und Schläuchen zur Weiterleitung flüssigen Sauerstoffs, korrodierender Flüssigkeiten und Lösemitteln verarbeiten.

666.189.2:614.841.3

Wettbewerbe

Erweiterung der Sekundarschulanlage Flawil (SBZ 1971, H. 14, S. 338). In diesem Projektwettbewerb sind 26 Entwürfe beurteilt worden. Das Preisgerichtsurteil im einzelnen und die Stellungnahme des Schulrates werden später bekannt gegeben.

Projektausstellung Samstag, 23. und Sonntag 24. Oktober in der Truppenunterkunft Enzenbühl, Flawil, 10.30 bis 12 h und 14 bis 16 h.

Erweiterung der Quartierschulanlage Breite in Schaffhausen (SBZ 1971, H. 9, S. 216). In diesem Projektwettbewerb sind 35 Entwürfe mit folgendem *Ergebnis* beurteilt worden:

1. Preis (8000 Fr. mit Antrag zur Weiterbearbeitung)
Peter Götz, Zürich
2. Preis (6500 Fr.) Alex W. Eggimann, Zürich
3. Preis (5500 Fr.) Ueli Schaad, Schaffhausen
4. Preis (5000 Fr.) Bruno Nyffenegger, Neuhausen; Mitarbeiter Franz Morath
5. Preis (4000 Fr.) Heinz Eggimann, Zürich
6. Preis (3000 Fr.) Schlatter u. Vikes, Schaffhausen; Mitarbeiter Rudolf Plech

Ankauf (1500 Fr.) E. Gisel, Zürich

Projektausstellung bis 31. Oktober an Samstagen und Sonntagen 10—17 h und Montag bis Freitag 15—19 h.

Oberstufenschulhaus in St. Peterszell. Die Schulgemeinde veranstaltete einen Projektwettbewerb auf Einladung. Beurteilt wurden fünf Entwürfe mit folgendem *Ergebnis*:

1. Preis (1200 Fr. mit Empfehlung zur Weiterbearbeitung)
Blöchliger und Schwarzenbach, Uznach; Mitarbeiter Dieter Schloemp
2. Preis (800 Fr.) Hermann Schmidt, Gossau
3. Preis (500 Fr.) Erwin Anderegg, Wattwil

Die feste Entschädigung betrug pro Teilnehmer 2000 Fr. Als Experten wirkten mit die Architekten W. Schlegel, Trübbach, und J. P. Scherrer, St. Gallen.

Mitteilungen aus dem SIA

Sektion Bern

Am 14. Oktober hat die Berner Sektion des SIA für die Vertreter der Tagespresse Bern und Umgebung eine Orientierung veranstaltet. Diese bedeutet einen Anfang, um die Aufgaben und das Wirken des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins in der Öffentlichkeit bekannt zu machen. Am Beispiel der städtischen Bad- und Sportanlage Weyermannshaus, die gegenwärtig gebaut wird, wurde die *Bedeutung des Normenwerkes des SIA* nicht nur für alle am Bau Beteiligten, sondern auch für die Bauherrschaft (d. h. im Falle eines öffentlichen Bauvorhabens: die Allgemeinheit) dargelegt. In diese Aufgabe teilten sich die Vertreter der Sektion Bern des SIA und der Einwohnergemeinde Bern mit dem Architekten der Anlage und den Fachingenieuren. Die von der Institution Forum der Wirtschaft (Bern) organisierte Besichtigung und eine von B. Dähler, Architekt SIA/BSP, geleitete Diskussion nahmen einen guten Verlauf. An dieser Veranstaltung waren 14 Presseorgane vertreten.