

**Zeitschrift:** Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme  
**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung für Landesplanung  
**Band:** 40 (1983)  
**Heft:** 1-2  
  
**Artikel:** Farbe als Gestaltungselement der Architektur  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-783475>

### **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>**

# Farbe als Gestaltungselement der Architektur

## Ein neuer CRB-Weiterbildungskurs

Dem weitverbreiteten Bedürfnis nach soliden Grundlagen in Farblehre für Architekten entsprechend, organisiert die Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung CRB viertägige Intensivkurse. Diese Weiterbildungsmöglichkeit richtet sich an alle, die sich um ein tieferes Verständnis des Phänomens Farbe in Architektur, Raumgestaltung und Industrieplanung bemühen. Reichhaltiges Demonstrations- und Übungsmaterial regt neben den Vorträgen zu konzentrierter Auseinandersetzung mit praxisorientierten Grundlagen architektonischer Farbgestaltung an. Eine Gesprächsrunde am Ende jeden Kurstages bietet Gelegenheit zur Klärung von Fragen und zu regem Meinungsaustausch.

### 1. Kurstag

- Zur aktuellen Situation der Farbe in der Architektur
- Farbordnung, Farbsysteme
- Farbsensibilisierung
- Farbphänomene

Der einleitende Lichtbildervortrag mit Doppelprojektion beschäftigt sich mit der Problematik der Farbe in der gebauten Umwelt unserer Gegenwart und beleuchtet das Verhältnis von Architektur und Farbe in verschiedenen Epochen der abendländischen Kultur.

Die Vielfalt aller möglichen Farbempfindungen wird durch Zuordnen gemeinsamer Merkmale überschaubar gemacht und dabei schrittweise eine Vorstellung von der natürlichen dreidimensionalen Ordnung im kontinuierlichen Farbenraum aufgebaut.

Farbsysteme strukturieren diesen Farbenraum und stellen dem Farbgestalter in sogenannten Farbatlant eine grössere Anzahl systematisch geordneter Farbmuster zur Verfügung, mit deren Hilfe Farbgestaltungsideen sogleich visuell überprüft und veranschaulicht werden können. Im Kurs werden die gebräuchlichsten Farbsysteme in Originalausgaben zugänglich gemacht und verglichen.

Eine wichtige Stellung im Rahmen des ersten Kurstages nehmen die Farbsensi-

bilisierungsübungen ein, wobei neben dem Erfassen feinsten Farbtonunterschiede (Gelb-, Rot-, Blau-, Grün-Empfindungsanteile) auf das bewusste Erkennen und Unterscheiden von Farbwerten (Weiss-, Schwarz-, Bunt-Empfindungsanteilen) grosser Wert gelegt wird. Den Abschluss bildet eine Ausein-

*Leitung: Prof. Werner Spillmann<sup>1</sup>*

andersetzung mit dem Phänomen des negativen Nachbildes, wobei zum Teil unerwartete Erscheinungen auftreten. Beim Kontrasteffekt wird mit Hilfe der Vorstellung der räumlichen Farbenordnung die Art der simultanen Farbveränderung differenziert geklärt.

### 2. Kurstag

- Farbzusammenstellung
- Farbkontraste
- Farbverwandtschaften
- Farbausdruck

Eine Diaschau mit Farbklangen aus Natur und Malerei stimmt ins Thema der Farbzusammenstellung ein. An einer Farbkombination sind zunächst zwei Aspekte von besonderem Interesse: der Farbkontrast, das heisst das Unterscheidende, welches Spannung und Abwechslung bietet, und die Farbverwandtschaft, das heisst das Verbindende, welches Einheit und Kontinuität schafft.

Zum Thema Farbkontrast wird der Versuch einer begrifflichen Klärung unternommen, welche auf der erarbeiteten Vorstellung des natürlichen Farbenraums beruht. Selbstverständlich werden dabei auch die bekannten sieben Farbkontraste diskutiert.

Für den Raumgestalter ist eine Vertiefung in verschiedene Farbverwandtschaftsmöglichkeiten von besonderer Bedeutung. Dabei wird das Phänomen der sogenannten Inversion in Farbkombinationen demonstriert und durchschaubar dargelegt, ein Problem, mit dem sich der Farbgestalter vorteilhafterweise vertraut macht.

Bezogen auf die Gegebenheit eines natürlichen Baumaterials werden in einer Farbzusammenstellungsübung eine Anzahl weiterer Farben gesucht, welche mit dem betreffenden Material einen überzeugenden Farbklang bilden. Den Teilnehmern steht als Werkzeug

ein Farbatlas mit rund 1400 gleichmässig über den Farbenraum verteilten Farbmustern zur Verfügung.

In einem reich illustrierten Vortrag wird auf Ausdrucks- und Wirkungsmöglichkeiten sowie auf Bedeutungsinhalte einzelner Farben aufmerksam gemacht. Bei dieser Auseinandersetzung werden auch Resultate der Farbpsychologie mitbezogen.

### 3. Kurstag

- Farbzusammenstellung
- Farbmischung
- Farbwiedergabe
- Farbe als architektonisches Gestaltungsmittel

Der dritte Kurstag beginnt mit der gemeinsamen Besprechung der Resultate der Farbzusammenstellungsübung

Verschiedene Arten der Farbmischung werden demonstriert, begrifflich geklärt sowie Unterschiede ihrer Mischresultate aufgezeigt. Selbstverständlich gelangen auch die Gesetzmässigkeiten der substantiellen Farbmischung zur Darstellung.

In praktischen Versuchen wird die abweichende Farbwiedergabe durch verschiedene Lichtquellen sichtbar gemacht. Die sogenannte Metamerie, ein Problem, dem in der praktischen Farb-anwendung grosse Bedeutung zukommt, wird auf eindrückliche Weise sinnlich erfahrbar dargelegt.

Hauptthema des Tages ist die Farbe als architektonisches Gestaltungsmittel. Eine theoretische Auseinandersetzung mit der Anwendung der Farbe in Architektur und Raumgestaltung darf nicht auf eine Ansammlung kurzfristiger Rezepte und engstirniger Dogmen hinauslaufen. Es werden folgende Bezüge diskutiert:

- Bezug der Farbe zum Menschen
- Bezug der Farbe zur Umgebung
- Bezug der Farbe zur Gebäudestruktur
- Bezug der Farbelemente

Anhand einer grösseren Anzahl ausgewählter Bildbeispiele wird der Versuch unternommen, das Spektrum der Aspekte zu erweitern, welche für die Farbwahl von Bedeutung sein können. Dabei wird die Tatsache verdeutlicht, dass es für den Farbgestalter darum geht, Offenheit und Sensibilität für relevante Faktoren zu entwickeln und bei einer konkreten Aufgabe mit weitgeöffnetem Blickwinkel empfindsam auf einen gegebenen Kontext zu reagieren

<sup>1</sup> Dozent für Architekturdarstellung, Farbgestaltung, Kunstgeschichte, Abteilung für Hochbau, Technikum Winterthur; Farbberatung für Architekten, Industrieplaner, Baubehörden.



## Swissbau



**Kirche San Francesco Assisi 1228–1253.**

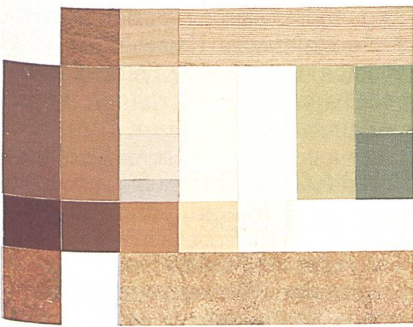


**Schloss Bruchsal 1720, Maximilian v. Welsch.**

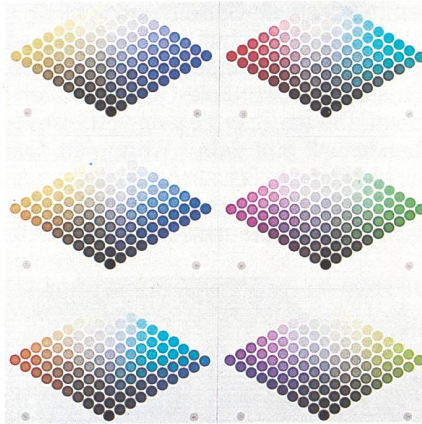


**Pauluskirche Basel 1898–1901, Karl Moser**

### Farbinstrument



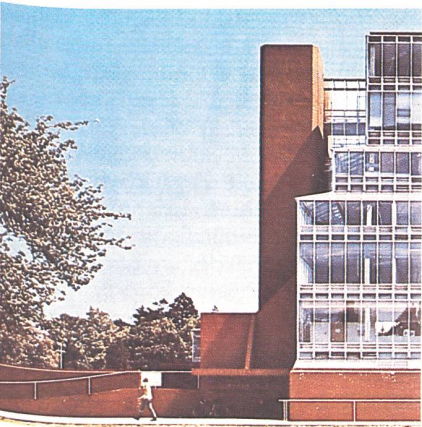
**Farbzusammenstellung Psychiatrische Kinderklinik Münsterlingen, W. Spillmann.**



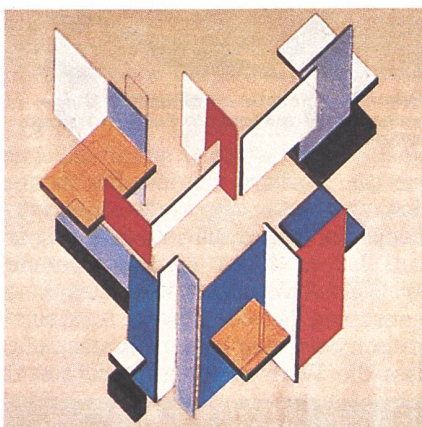
**Sechs gegenfarbige Vertikalschnitte durch den Farbenraum, Dr. Aemilius Müller.**



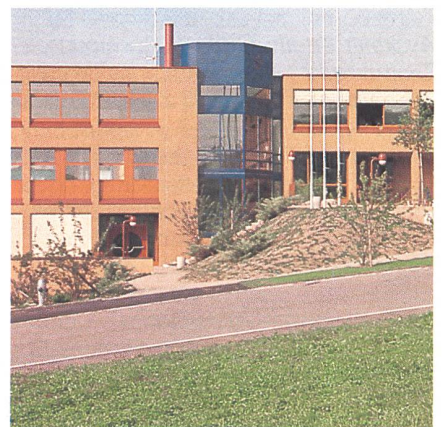
**Farbzusammenstellung Oberstufenschulhaus Nürens Dorf, W. Spillmann.**



**Cambridge University 1964–1968, James Stirling.**



**Kontraktion eines Privathauses 1928, Theo van Doesburg.**



**Oberstufenschulhaus Nürens Dorf, Sandro Mengolli.**

(Farblithos aus «applica» 24/1980)

und eine fundierte Gestaltungsidee überzeugend zu verwirklichen.

### 4. Kurstag

- Beispiele aus der Praxis
- Methode der Farbplanung in der Architektur
- Fachliteratur
- Besichtigung

Zentrales Thema des letzten Kurstages ist die Farbplanung im Rahmen des

architektonischen Entwurfs- und Realisierungsprozesses. Der Kursleiter bietet Einblick in seine praktische Farbberatungstätigkeit. Er bemüht sich, seine Gestaltungsentscheide so weit wie möglich transparent und nachvollziehbar darzulegen und erläutert Farbplanung und deren Ausführung an Bauten für Kinder und für alte Menschen, an Gebäuden für die Arbeitswelt und für den klinischen Bereich. Zur Darstellung ge-

langt der Vorschlag einer konzeptionellen Vorgehensweise, welche verschiedene Vorzüge aufweist. Das Wesentliche der Methode liegt in der Erarbeitung einer Gesamtkonzeption für Farbe und Material, welche auf einer erweiterten Aufgabenanalyse basiert und in einem relativ frühen Zeitpunkt der Bauherrschaft zum Grundsatzentscheid unterbreitet wird. Hauptziele der Methode sind eine auf die Bedürfnislage der



## Ausbildungskurse Farbe als Gestaltungselement der Architektur

(alle Kurse finden in Winterthur statt)

Kurs F3/83  
25./26. Februar und  
4./5. März 1983  
(bereits belegt)

Kurs F1/83  
29./30. April und  
6./7. Mai 1983  
(bereits belegt)

Kurs F2/83  
9./10. und 16./17. September 1983

Kurs F4/83  
18./19. und 25./26. November 1983

betroffenen Menschen bezogene Farbwahl, eine gute Integration von Farbe und plastischer Gebäudestruktur in der Architekturgestalt und ein sinnvoller Umgebungsbezug, im Interesse einer architektonisch überzeugenden Umweltgestaltung.

Zur weiteren Vertiefung in Grundlagen der Farblehre erhalten die Teilnehmer eine thematisch gegliederte Liste von Fachbüchern, welche im Kurs zur Einsicht aufliegen.

Die Besichtigung eines Gebäudes, das aufgrund der dargelegten Methode konzeptioneller Farbplanung realisiert wurde, bildet den Abschluss des Kurses.

Auskunft erteilt: CRB – Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung, Zentralstrasse 153, 8003 Zürich, Telefon 01 241 44 88.

## Standbesprechungen

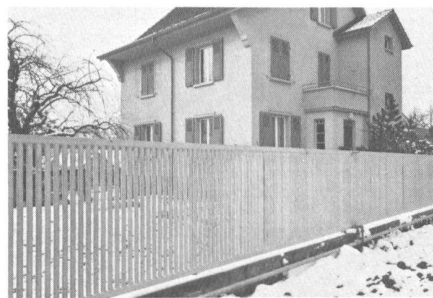
### Energiespar-Casa-Block

Die ausgestellten Produkte der Oertli AG, Dübendorf, stehen ganz im Zeichen des Energiesparens.

Nebst Wärmepumpen und Wärmepumpenboilern zeigt Oertli auch Modernisierungskonzepte für ganze Heizanlagen. Aus der Fülle des Gebotenen sei besonders der *Energiespar-Casa-Block* hervorgehoben.

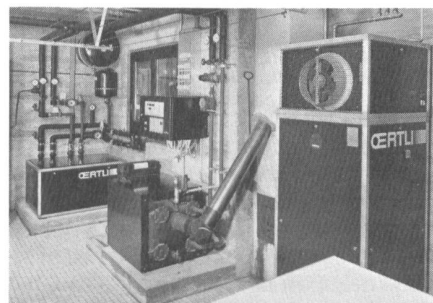
Es handelt sich dabei um eine bivalente Heizungsanlage, die bei Heizungsmodernisierungen wie bei Neuanlagen eingesetzt werden kann. Das Besondere bei diesem System ist der Energiezaun, der im Prinzip als Gartenzaun dient.

Dieser Energiezaun in der ähnlichen Form eines einsäuligen Radiators wird von einem Wasser-Sole-Gemisch durchströmt. Die am Energiezaun vorbeistreichende Luft gibt dabei Wärme an dieses Medium ab. Bis zur Aussentemperatur von 0°C kann dem Verdampfer der Wärmepumpe die notwendige Umwelt-



**Dieser Energiezaun entnimmt der Umgebungsluft Wärme und führt sie der Wärmepumpe zu.**

energie zugeführt werden. Die in der Heizungsanlage integrierte Kleinwärmepumpe genügt, um ein Einfamilienhaus bis zu dieser Aussentemperatur von 0°C mit Wärme zu versorgen. Eine Steuer- und Regeleinrichtung sorgt automatisch bei dieser Lufttemperatur dafür, dass die Wärmepumpenanlage ausser



**Die bivalente Heizanlage beim Casa-Block mit Wärmepumpe und Pufferspeicher, Steuerung für das gesamte Heizsystem, Kleinkessel für Öl- und Gasfeuerung. Im Vordergrund der Wärmepumpenboiler für das Brauchwasser.**

Betrieb gesetzt und der noch vorhandene Heizkessel der Heizungsanlage zugeschaltet wird. Jetzt erfolgt die Wärmeerzeugung wieder mit dem konventionellen System.

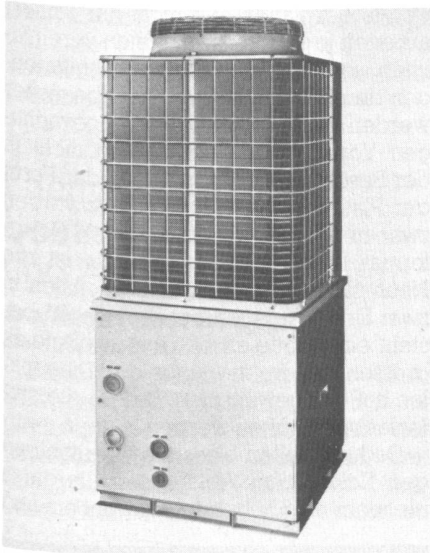
Bei bestehenden konventionellen Heizanlagen mit Kombikessel kann dieser weiterhin verwendet werden. Es wäre aber sinnvoller, einen alten, überdimensionierten Kessel durch einen modernen Kleinkessel zu ersetzen, wobei die Warmwasserversorgung über einen Wärmepumpenboiler oder Elektroboiler erfolgen kann.

Bei einer in Betrieb stehenden Anlage genügte während 150 Tagen der Heizperiode die Leistung der Wärmepumpe vollauf. Lediglich an 67 Tagen war die konventionelle Ölfeuerung in Betrieb. Der Ölverbrauch konnte von 1800 kg auf 540 kg pro Heizsaison reduziert werden. Für die elektrische Heizenergie (Wärmepumpe) mussten 520 Franken aufgewendet werden.

### Neue Kompakt-Wärmepumpe

Die Firma Six Madun, Sissach, seit 60 Jahren in der Wärmeerzeugung, insbesondere als Herstellerin von Öl- und Gasbrennern, bekannt, hat vor einigen Jahren mit der neuen Abteilung für die Anwendung alternativer Heiztechniken einen wichtigen Schritt in die Zukunft der Wärmeversorgung unserer Gebäude getan. Als interessanteste Alternative zu den herkömmlichen Wärmeerzeugern stellte sich bald ein spezielles System einer Luft-Wasser-Wärmepumpe heraus: die Mitsubishi-Luft-Wasser-Wärmepumpe, ein Produkt, entstanden aus über 20 Jahren Erfahrung in der Wärmepumpentechnologie.

Im Gegensatz zu den meisten Geräten wendet dieses System konsequent aufeinander abgestimmte Komponenten an. Es beginnt bereits beim Luftwärmetauscher, welcher über enorm grossflächige, ein- und zweireihige Lamellenverdampfer verfügt, die bis -15°C kalter Aussenluft Wärme entziehen. Diese wird über einen speziellen für Wärmepumpen hergestellten Kompressor auf die gewünschte Heiztemperatur von 55°C gebracht. Dank der einzigartigen Konstruktionsweise des ringförmig angeordneten Luftwärmetauschers ist nur ein ausserordentlich geringer Kraftaufwand für die Wärmeübertragung erforderlich. Dieses Gerät erbringt deshalb eine enorm hohe Leistungszahl; das heisst Kompressor und Nebenaggregate benötigen im Verhältnis zur erzeugten Wärme äusserst wenig Strom. Bei +2°C



beispielsweise wird *3,4mal mehr Wärme* an das Heizsystem abgegeben, als für den Antrieb Strom verbraucht wird, bei  $-15^{\circ}\text{C}$  Aussenlufttemperatur sogar noch *2mal soviel*! Die Wärmepumpe ist mit einem automatischen Heissgas-Abtausystem ausgerüstet, so dass auch bei extremen Witterungsverhältnissen ein einwandfreier Betrieb gewährleistet ist.

Der Einsatz dieser Wärmepumpe ist somit durchaus monovalent möglich, das heisst es kann auf eine zusätzliche Wärmequelle verzichtet werden. Vorzüglich eignet sich diese Wärmepumpe aber ebenfalls im Zusammenhang mit einer bestehenden Heizung, einem Cheminée oder einem anderen Zweitheizsystem: Die Wärmepumpe kann dann entsprechend kleiner dimensioniert werden.

Die Mitsubishi-Wärmepumpe ist sehr einfach im Gebrauch und kann dank den kompakten Abmessungen in Neu- und Altbauten eingesetzt werden. In Ein- und Mehrfamilienhäusern, Gewerbebetrieben, Hotels und Alters- und Pflegeheimen hat sie sich bereits bewährt und ist dank dem günstigen Anschaffungspreis und der hohen Wirtschaftlichkeit in wenigen Jahren amortisiert. Für die Beratung und Betreuung der Kunden stehen in der ganzen Schweiz über 90 Service- und Verkaufsstellen zur Verfügung.

### Eternit auf dem Weg zu neuen Werkstoffkombinationen

Die jahrelangen Forschungsanstrengungen der Eternit AG, Niederurnen, zur Entwicklung neuer, asbestunabhängiger Werkstoffkombinationen zeigen Früchte. Die ersten Produkte mit neuen Werk-

stoffen aus faserverstärktem Zement sind für den Schweizer Markt freigegeben worden.

Im Rahmen der diesjährigen Swissbau werden diese neuen Produkte, nämlich der Fassadenschiefer in zehn neuen Farben, die GEA-Unterdachplatte und das Blumenkistchen, vorgestellt. In sehr anschaulicher Weise gelangt sodann die Überprüfung der Qualitätskriterien zur Darstellung. Damit soll unterstrichen werden, dass auch die neuen Werkstoffe den bisherigen hohen Anforderungen genügen müssen. Der Einsatz individuell abgestimmter Faserkombinationen für jedes einzelne Produkt erlaubt es sogar, spezifische Eigenschaften noch zu verbessern.

Ein weiterer Teil der übrigen Produktpalette der Eternit AG befindet sich in der Phase der Langzeitprüfung. Bei allem Bestreben, den Asbest zu reduzieren und schrittweise zu ersetzen, ist eine mehrjährige praktische Bewitterung notwendig. Jedes Produkt wird erst freigegeben, wenn es den hohen Qualitätsstandards entspricht, die sein Einsatz erfordert.

Konkrete Resultate und die gewaltigen Forschungsanstrengungen unterstreichen die Tatsache, dass die Eternit AG bei der Asbestfaser substitution eine führende Rolle übernommen hat.

### Neue Wege in der Trinkwasserversorgung

Im Mittelpunkt der von Jansen AG, Oberriet SG, ausgestellten Produkte steht das für die Trinkwasserversorgung speziell entwickelte und erstmals der Öffentlichkeit vorgestellte *Janolen-acqua-Druckrohr-Programm aus HDPE mit Steckmuffe* (Pat. ang.).

Dimensionsbereich:

de 110–200 mm

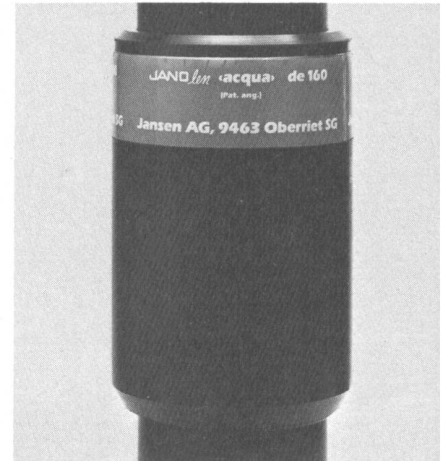
Druckstufen:

PN 6,3 und 10 bar

Haupteigenschaften:

- hervorragende Schlagzähigkeit/Bruchfestigkeit auch bei tiefen Temperaturen
- hohe Flexibilität
- hohe Widerstandsfähigkeit gegen Druckschläge
- komplettes Formstückprogramm
- einfache Handhabung/Verlegung

Janolen-Druckrohre aus HDPE bewähren sich seit Jahrzehnten im Leitungsbau der Wasserversorgung und -entsorgung. Mit der Entwicklung einer neuartigen Steckmuffe steht ein Druckrohrprogramm zur Verfügung, bei dem die



vorteilhaften Eigenschaften des Werkstoffes HDPE/Hartpolyäthylen mit einer einfachen und rationellen Verletechnik in idealer Weise kombiniert sind. Gezeigt wird sodann das *Janodur-S-100-Druckrohr-Programm aus uPVC mit Steckmuffe*.

Dimensionsbereich:

de 63–300 mm

Druckstufen:

PN 6,3, 10 und 16 bar

Haupteigenschaften:

- hohe Wirtschaftlichkeit
  - korrosionsbeständig
  - hohe Durchflussleistung
  - einfache Handhabung/Verlegung
  - komplettes Formstückprogramm
- Als technisch anspruchsvolles Produkt gilt im Gasbereich das *Janolen-Gasrohr-Programm aus HDPE*.

Dimensionsbereich:

de 40–225 mm

Druckstufen:

PN 6,3 und 10 bar

Haupteigenschaften:

- hervorragende Schlagzähigkeit/Bruchfestigkeit
- beständig gegen Odorierungsmittel und Kondensate
- gute Schweissbarkeit (Heizelement-Stumpfschweissung/Polyfusions-schweissung/Elektromuffenschweissung)
- hohe Sicherheit
- kostengünstig

Dieses Rohrprogramm eignet sich auch besonders für die Sanierung von defekten Druckleitungen im Relining-Verfahren.

### Bewährte Dachelemente

Die seit bald 20 Jahren von der Bau + Industriebedarf AG, Oberwil BL, eingeführten und seither bewährten Schich-



**Kunsteisbahn Dübendorf. 3900 m<sup>2</sup> Schichtex-Spezial 125/III, Format 200×64 cm, mit allseitigem Falz, Sichtseite mit Strukturanstrich gelb.**

tex-Platten wurden laufend weiter entwickelt, so dass heute fertige Dachelemente zur Verfügung stehen.

Aus dem reichhaltigen Angebot werden im folgenden ein paar Produkte vorgestellt.

Das *Schichtex-Dachelement* mit einer freien Spannweite bis 500 cm, einem Gewicht von nur 45 kg/m<sup>2</sup>, einem besonders hohen Wärmedämmwert und einer guten Schallabsorption ist absolut neu. Es ist für flachgeneigte, weitgespannte Hallendächer Tragelement, wirksame Isolation und fertige Schallschluckdecke in einem. Verlegung und Befestigung erfolgen einfach und rationell.

Die *Schichtex- und Bi-Unterdach-Platten* dienen im Wohnungsbau als Isolation, Dachschalung und fertige Untersicht in einem. Die Platten sind in verschiedenen Dicken und auf Wunsch mit behandelter Sichtseite lieferbar.

Die *Schichtex-SW-Platten* werden dort verwendet, wo eine gute Wärmeisolation und gleichzeitig Lärmdämpfung gewünscht werden. Die Platte ist unbrennbar und in die Feuerwiderstandsklasse F 30 eingereiht.

Die *Schichtex-GKS-Platte* wird für den trockenen Innenausbau und für Altbau-sanierungen verwendet. Sie besteht aus einer Gipskartonplatte und einer Polystyrolschicht zwischen 10 und 60 mm Dicke.

*Zemtex-Holzwohle-Leichtbauplatten* sind altbewährte Putzträger und dienen gleichzeitig als Isolation. Sie können auch als Feuerschutz F 30/F 120 verwendet werden.

Die *begehbaren Dachelemente Schichtex und Zemtex* mit einer freien Spannweite bis 250 cm, lieferbar bis 300 cm, weisen eine Nutzlast bis 600 kp/m<sup>2</sup> auf. Mit ihrem geringen Gewicht von nur 30 kg/m<sup>2</sup> für die Schichtex und 50 kg/m<sup>2</sup> für Zemtex und ihrem hohen Isolier-

wert werden diese Platten in der Leichtbauweise gerne verwendet.

*Schichtex-Alu-Stalldecke.* Diese neue Platte gewährt eine dampfdichte Decke, die mit Hochdruckreiniger abgespritzt werden kann. Sie bringt eine gute Wärmedämmung, hat ein geringes Gewicht, ist einfach zu verarbeiten und weist eine allseitige Nut- und Federausbildung auf. Die Sichtseite ist mit einer schutzlackierten Alufolie gegen aggressive Stalldünste versehen. Diese Deckendämmplatte lässt sich auch für Kühlräume verwenden und muss für diesen Zweck nicht mehr verputzt werden.

*Schichtex-Thermodecke.* Dieses Deckenelement für Neubauten wird im wesentlichen auf Decken zwischen Kellern und Erdgeschossen im Einfamilienhausbau verwendet. Wird sie als Rippendecke verlegt, ist dies von Hand möglich, da die Elemente so leicht sind.

Die Schichtex-Thermodecke bringt eine hohe Wärmedämmung. Sie besteht aus Gitterträgern und vorgefertigtem Schichtex-Hartschaum.

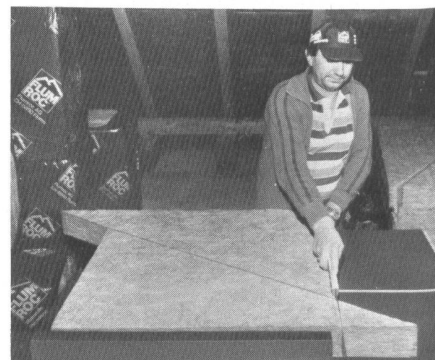
Die *Bartex-Spanndecken* werden zur Altbau-sanierung und in Neubauten verwendet und überall dort, wo eine schöne Decke gewünscht und auf einen sauberen und trockenen Innenausbau oder eine Deckenrenovation besonderer Wert gelegt wird. Die Spanndecken sind in verschiedenen Ausführungen weiss, farbig, wildlederartig und gelocht lieferbar. Auch akustische Probleme lassen sich mit dieser Spanndecke lösen.

## Eine Neuheit in der Isoliertechnik

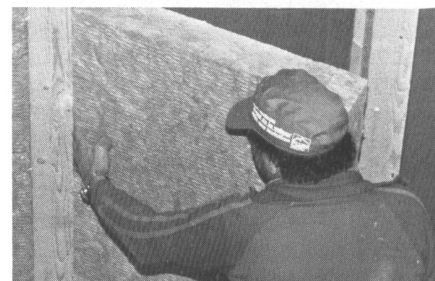
Eine vielversprechende Neuheit in der Isoliertechnik feiert am Messestand der Flumroc AG aus Flums Premiere. Flumroc tria heissen die neuen Stein-

woll-Isolierplatten, die nicht nur Isolierarbeiten in Holzkonstruktionen vereinfachen, sondern auch die Verschnittmengen deutlich verringern. Standbesucher werden feststellen, dass diese gewichtigen Vorteile von Flumroc tria nicht in der Beschaffenheit, sondern in der Form der Platten begründet sind. Sie werden zwar in nur einem rechteckigen Normformat hergestellt, aber – das ist die Neuheit – sie sind in der Diagonalen in zwei Dreieckplatten geschnitten. So besteht eine Platte an sich aus zwei gleich grossen Teilen, die längs der Diagonalen auf die gewünschte Bandbreite stufenlos verschoben werden können.

Dadurch fallen bloss die überschüssigen Ecken zum Abfall, der allerdings nie mehr als 5 % beträgt, obwohl ein und



**Zum Zuschneiden werden die beiden Plattenhälften auf die gewünschte Bandbreite verschoben und die überschüssigen Ecken abgeschnitten.**



**Dank der automatischen Verfilzung der beiden Hälften kann die Platte als Ganzes allein mit ihrer Klemmwirkung zwischen die Balken montiert werden.**

dieselbe Normplatte für Breiten zwischen 45 und 120 cm verwendet werden kann. Wie einfach das Zuschneiden und Montieren der neuartigen Isolierplatten erfolgt, wird am Stand in der praktischen Anwendung stündlich gezeigt und kommentiert: Auf der tria-Zuschneidelehre werden die Platten in kürzester Zeit massgenau zugeschnitten und von einem einzigen Mann problemlos zwischen Balken und Sparren montiert. Dank der Klemmwirkung von Flumroc-Steinwoolplatten und der natürlichen Verfilzung der beiden Plattenhälften ist dazu kein Befestigungsmittel nötig. Eine



Demonstration, die anschaulich zeigt, wie rationell und wirtschaftlich dieses zukunftsweisende neue Isoliersystem funktioniert.

## Energiesparende Bauteile und Alternativanlagen

### Isolierte Fensterzarge aus Aluminium

Diese Eigenentwicklung der Ernst Schweizer AG, Hedingen, ist ein Komplettbauelement, bestehend aus der umlaufenden Fensterzarge und Leibung, dem isolierten Fenster aus Ganz- oder Holzmetall und dem isolierten Klappladen.

Seine Vorteile liegen in der Anwendung bei Gebäuden mit Aussenisolation, 2-Schalen-Mauerwerk, hinterlüfteten Fassaden oder bestehenden Kunsteinfassungen. Bei Renovationen bleibt die ursprüngliche Fassadengestaltung erhalten, und bei Neubauten kann es als fertiges Gestaltungselement verwendet werden.

### Warmwasseraufbereitung mit Sonnenkollektoren

Lieferungsumfang:

- Sonnenkollektoren mit Kupferregister
- Hochwertiger Chromstahlboiler aus V4A
- Steuerung komplett verdrahtet und am Boiler montiert
- Sonnenenergiekreislauf mit sämtlichen Armaturen wie Expansionsgefäß, Umwälzpumpe am Boiler montiert
- Montagematerial für Sonnenkollektoren

Leistung / Einsatzbereich:

Diese Anlagen liefern im Sommer etwa 80% der für die Warmwasseraufbereitung benötigten Energie. Sie eignen sich deshalb besonders gut bei Heizungsanlagen mit einem Kombikessel, der dadurch im Sommer, wenn er einen Wirkungsgrad von nur etwa 20% hat, stillgelegt werden kann.

Funktion:

Mittels einer Temperaturdifferenzsteuerung werden die Temperaturen in den Sonnenkollektoren und im Boiler verglichen. Herrscht im Sonnenkollektor eine höhere Temperatur als im Boiler, wird die Umwälzpumpe eingeschaltet. Diese fördert mittels eines frostsicheren Mediums die Wärme von den Sonnenkollektoren in den Boiler. Der dort eingebaute Wärmetauscher gibt die gratis eingefangene Energie an den Boiler ab.

## Perfektes Isolieren

Neben ihren bewährten Produkten zeigt die Kork AG, Boswil, die folgenden Isolations-Favoriten:

Trittschall

Die Trittschall-Dämmplatte Alporit T/SE mit der Rippenstruktur übertrifft die strengen kantonalen Lärmschutznormen sowie die SIA Norm 181 und ist ein hochwertiges Schweizer Produkt. Handliches Format, rationelles Verlegen dank serienmässig eingepprägtem Verlegeraster, hautfreundlich.

Estrichböden

Das Alporit-Estrich-Wärmedämmsystem mit den Hartschaum-Polystyrolplatten hält die Wärme im Haus. Platten mit Nut und Kamm, keine Kältebrücken, sofort begehrbar, günstiges Format und leicht zuzuschneiden, auch für Altbauten besonders geeignet.

Unterdach

Alporit-Unterdachplatten mit Nut und Kamm schützen optimal vor Kälte, Hitze, Zugluft und Nässe. Keine Einschränkungen beim Innenausbau, alle Dachbalken können sichtbar bleiben, einfaches Verlegen, unverwundlich und preisgünstig.

Wärmedämmende Decken für

Sporthallen, Grossstallungen, Obst-, Gemüse- und Weinlager

Styrodur 3000 und Batal-Platten sind die Spitzenprodukte in diesem Anwendungsbereich. Die Platten aus extrudiertem Polystyrol-Hartschaum erfüllen höchste Ansprüche: Guter Wärmeschutz, geringes Eigengewicht, aber druckfest, gegen Feuchtigkeit unempfindlich, auch fürs Auge schön dank grüner Tönung, schwer entflammbar, leicht zuzuschneiden und einfach zu montieren.

Universalisation im Hochbau

Styrodur 2000, die grüne Alternative! Die ganz neue Isolierplatte für fast alle Anwendungsgebiete: Bauwesen, Kältetechnik, Vorfabrikation, Sandwichelemente usw.

Styrodur 2000 ist ein Markenprodukt der BASF; diese erstklassigen Isolierplatten aus extrudiertem Polystyrol-Schaumstoff ohne Schäumhaut und mit rauher Oberfläche eignen sich überall dort, wo hohe Dämmleistung und beste Qualität gefordert werden. Nur Qualität garantiert behagliches und gesundes Wohnen, und nur sie schafft ideale Voraussetzungen zum Energiesparen und Kostensenken in industriellen, gewerblichen und landwirtschaftlichen Bauten.

## Automatische Tür- und Toranlagen

Seit über 20 Jahren befasst sich die Gilgen AG, Schwarzenburg, mit der Automatisierung von Türen und Toren. Mit Erfolg wird das leistungsfähige und breite Sortiment der «elektromechanischen Antriebe metoran» auf dem neuesten Stand der technischen Entwicklung gehalten.

Als absolute Neuheiten zeigt Gilgen AG

- den verschleissfreien Linearmotor für 100000 kg schwere Hangartore, eingesetzt im Flughafen Frankfurt;
- den Universal-Kettenantrieb metoran door-boy 82 mit der liegend geführten Kette und der systembedingten Verriegelung für alle Arten Kipptore und Hubtore;
- die neue Produktelinie metoran SLS-100 und metoran SLS-1100 im Stahl- oder Aluträger für Neuanlagen, Umbauten und für kostengünstige Teil-sanierungen von alten Fremdanlagen. Das ausgeklügelte Baukastensystem ermöglicht die massgeschneiderte und anpassungsfähige Anlage für jede Anforderung;
- die neue Generation der sicheren und energiesparenden Glasprofile für Schiebetüranlagen mit dem ästhetisch ansprechenden Swing-out-Beschlag für Paniköffnung oder Sommer-Totalöffnung oder für die freie Durchfahrt mit sperrigen Gütern.

## Neuheit in der Brennertechnik

Beim neuen *Dumat-System* von Elco Energiesysteme AG, Zürich, wird als Novum beim Zweistufenbrenner die Luft nicht nur mit einer Luftklappe, sondern zusätzlich im Brennerrohr, also bei der Mischeinrichtung von Öl und Luft, durch Veränderung des Querschnittes reguliert. Daraus resultiert auch bei Teillast eine optimale Vermischung von Öl und Luft. Zudem erfolgt die Umschaltung von Teillast auf Vollast und umgekehrt gleitend. Die ausgereifte Konstruktion erlaubt es, auf beiden Stufen einen CO<sub>2</sub>-Wert von 13% zu garantieren.

Im Industriebrennerbereich zeigt Elco den *Rotationsbrenner* für Schweröl sowie den neusten Monoblock-Öl-Gas-Brenner mit Luftgeschwindigkeitsoptimierung. Als weitere Aktualität im Gasbereich stellt Elco den *Kondensations-Gasheizkessel* aus. Verglichen mit einem konventionellen Gaskessel verbraucht er etwa 15% weniger Brennstoff.