

**Zeitschrift:** Werk - Archithese : Zeitschrift und Schriftenreihe für Architektur und Kunst = revue et collection d'architecture et d'art

**Band:** 64 (1977)

**Heft:** 5: Grossüberbauungen

**Rubrik:** Neues aus der Industrie

### **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:** 13.01.2026

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

# Neues aus der Industrie • nouveautés industrie

## Plenar Wärmeverbund CH

### Ein Konzept zum Forschungsthema Energie

Die interdisziplinäre Arbeitsgruppe Plenar hat der Öffentlichkeit ein Konzept für einen schweizerischen Wärmeverbund vorgelegt. Grundidee des ideellen Beitrages zur Verbesserung der Umweltsituation ist die gleichzeitige Verbesserung des Hauses mit der Nutzung von Abwärmen, wie sie aus industriellen oder thermischen Prozessen entstehen.

Die Arbeitsgruppe, die bereits 1975 durch eine Grundsatzpubli-

kation Planung – Energie – Architektur\* an die Öffentlichkeit getreten ist, verfolgt das Ziel, dass integrale Massnahmen baulicher und planerischer Art die sozialen und ökologischen Bedürfnisse befriedigen müssen. Die Nutzung der vorhandenen Abwärmen aus industriellen Prozessen, aus der Kehrverbrennung, aus thermischen Kraftwerken und aus dem Haushaltsbereich stellt damit eine schweizerische Recycling-Idee dar, mit der der Wärmebedarf für Raumheizung und

Warmwasser drastisch reduziert werden kann.

Die Niedertemperaturstrategie versucht die Bauten mittelfristig nicht nur in ihrem Energieverbrauch zu verbessern, sondern auch das beanspruchte Temperaturniveau von 90° auf 50 bis 60° zu senken. Dadurch wird die Nutzung von Abwärmen, solaren und geothermischen Energien wesentlich erleichtert. Das Konzept beruht demnach auf zwei Schritten: der Energiereduktion durch die gezielte Verbesserung des schweizerischen Baubestandes über einen Zeitraum von 20 Jahren und der Energiesubstitution durch die Verwendung niederwertiger Abwärmen. Dazu benötigt der Plenar-Wärmeverbund CH drei Elemente:

– das **Wärmekollektiv** als Vorbereitung auf den Anschluss des verbesserten Hauses. Es entsteht als Zusammenschluss aller Abwärmequellen und Wärmeverbraucher mit einem Wärmespeicher im Haus. Dazu kommt eine Wärmepumpe für die Veredelung der zugeführten Wärme auf das notwendige Verbrauchsniveau – der **Wärmekollektor** als Verbundleitung zwischen Abwärmequelle und Wärmebezüger. Ein kaltes Einrohrsystem (40–50°) transportiert Kühlwasser direkt ins Haus, von wo es, abgekühlt auf 5 bis 18°, ins Grundwasser oder in die Oberflächengewässer zurückgeführt werden kann

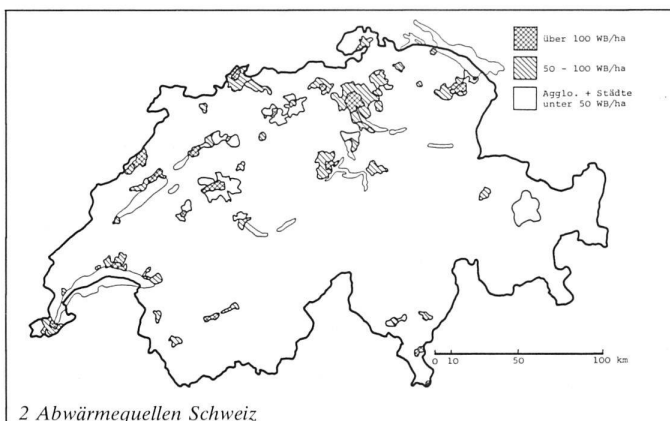
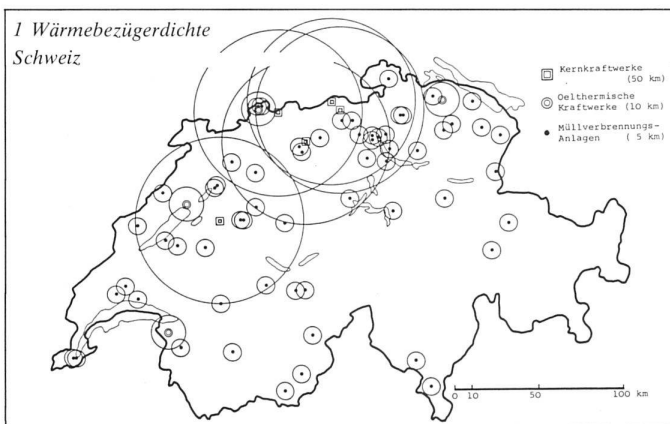
– und die **Wärmequellen**, die sich, entsprechend ihrem tages- und jahreszeitlichen Wärmeanfall, an den Wärmekollektor als Kühlnetz anschliessen lassen.

Die Realisierung des Wärmeverbunds sieht eine intensive 15-Jahres-Periode vor, innert der ca. 11,7 Mia. Franken für Gebäudeisolation und Netzaufbau verwendet werden. Damit können ca. 3,1 Mio. Personen (Wärmebezüger aus Wohnungen und Arbeitsplätzen) bis 1991 an den Verbund angeschlossen werden. Sie werden bis dann 4 Mio. t Öl pro Jahr weniger brauchen, was einer jährlichen Einsparung von ca. 1,4 Mia. Franken (bei heutigen Ölpreisen) entspricht. Damit ist der Wärmeverbund selbsttragend, und er kann im Prinzip ohne Anschlusszwang mit heutigen gesetzlichen Möglichkeiten realisiert werden.

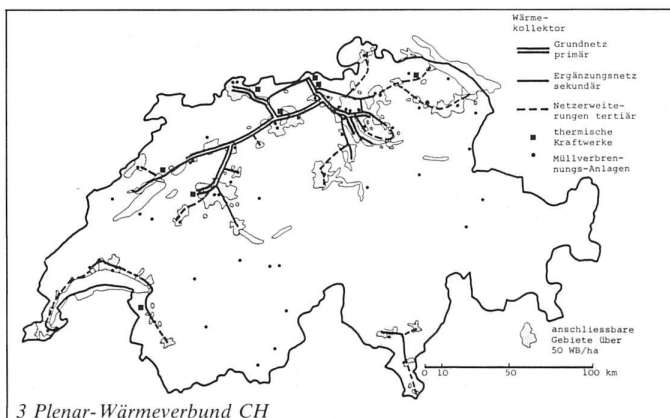
\*Peter Steiger, Conrad U. Brunner u. a., *Plenar, Planung – Energie – Architektur*, Teufen 1975

Das Konzept ist in einem Buch dargelegt worden. Als Autoren zeichnen Heinz-Horst Becker, Conrad U. Brunner, Ernst A. Remund, Peter Steiger, Werner Stooss und Bruno Wick; Herausgeber: Steiger Partner AG, Architekten und Planer, Zürich (Koordination), CMC Carl Mayer & Cie AG, Schaffhausen, Sika AG Zürich, Von Roll AG, Gerlafingen, und Planpartner AG, Orts- und Regionalplanung, Zürich. Verlag Arthur Niggli AG, CH-9052 Niederteufen.

1 Wärmebezügerrichte Schweiz



2 Abwärmequellen Schweiz



3 Plenar-Wärmeverbund CH

## Fachseminarreihe «Analyse von Bauschäden» in Zürich

Referent: Dipl.-Ing. Raimund Probst, Architekt und Bausachverständiger; ehemaliger Lehrbeauftragter für Analyse von Bauschäden an den Technischen Hochschulen Karlsruhe und Hannover; Institut für Analyse von Bauschäden, Frankfurt  
Veranstalter: «der consultant», Organisation für Spezialseminare, Zeitschrift für Marketing, in Zusammenarbeit mit der Handelskammer Deutschland-Schweiz, Zürich

### Themen und Termine

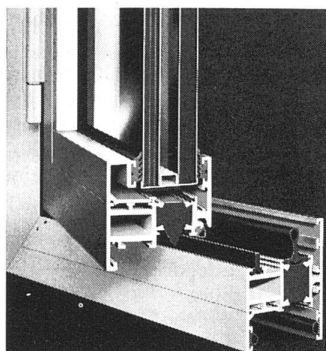
1. Baudichtung im Baugrund, 6. April 1977
2. Baurisse, Teil I, 27. April 1977
3. Baurisse, Teil II, 11. Mai 1977
4. Putz, 22. Juni 1977
5. Beläge an Wänden, 5. Oktober 1977
6. Sichtmauerwerk, 23. November 1977

7. Bauteile aus Beton, 14. Dezember 1977
8. Bauteile aus Holz, 22. Februar 1978
9. Bauteile aus Metall, 22. März 1978
10. Dächer, Teil I, 12. April 1978
11. Dächer, Teil II, 3. Mai 1978
12. Dächer, Teil III, 14. Juni 1978
13. Dächer, Teil IV, 28. Juni 1978
14. Balkone, Dachterrassen, 18. Oktober 1978
15. Beläge von Böden, 8. November 1978
16. Bauinstallationen, 13. Dezember 1978

Anmeldungen/Auskünfte: «der consultant», Organisation von Spezialseminaren, Zentralstrasse 19, CH-8953 Dietikon-Zürich, Telefon (01) 740 53 34

# Neues aus der Industrie • nouveautés industrie

## Das vollisolierte Schalldämmfenster



Die Hädrich AG in Zürich, eine 1877 gegründete Firma, Mitglied der Pro Renova, entwickelte im Sinne des Umweltschutzes ein neues vollisoliertes Aluminiumfenster, das als Schalldämmfenster unter der Markenbezeichnung Alsec-HZ 65-SD auf den Markt gebracht wurde.

Die dafür verwendeten neu entwickelten Fensterprofile werden aus zwei Aluminiumstrangpressprofilen mit einem in den Steg eingepressten Isolator aus Neopren gefertigt, ein Profilsystem, das seit 1956 unter der Markenbezeichnung Alsec bekannt ist. Ferner werden drei umlaufende, in den Ecken verschweisste Dichtungsebenen verwendet. Nachfolgend die Prüfergebnisse des Produktes:

### Empa, Dübendorf

(Rapporte Nr. 24279 vom 12.6.1972/Nr. 117321 vom 22.9.1975/Nr. 34085/2 vom 30.5.1975)

#### Luftschallschallsindex:

- a) mit Isolierglas  
Phonstop S42  $I_a = 42$  dB
- b) mit Spezialisoliertglas  
48 mm (10/33/5)  $I_a = 40$  dB
- c) mit Normalisoliertglas  
26 mm (8/13/5)  $I_a = 36$  dB

#### Luftdurchlässigkeit:

a-Wert  $= < 0,01 \text{ m}^3 / \text{h} \cdot \text{m}$   
Schlagregensicherheit: Beanspruchungsgruppe D für einen Prüfdruck von 180 mm WS

**Bauphysikalisches Institut AG, Bern** (Rapporte Nr. 121077 vom 5. + 23.5.1972/Nr. 121152 vom 13.6.1973)

#### Luftschallschallsindex:

- a) mit Isolierglas  
Phonstop S42  $I_a = 42$  dB
- b) mit Spezialisoliertglas  
48 mm (10/33/5)  $I_a = 41$  dB
- c) mit Faglas DB 40  
Typ 4820  $I_a = 40$  dB

**Wärmedurchgangszahl:** k-Wert  $= 2,2 \pm 0,1 \text{ kcal/m}^2 \cdot \text{h} \cdot ^\circ\text{C}$  durch das Rahmen- respektive Flügel-Profil gemessen

#### Weitere Eigenschaften des Produkts

**Bautiefe:** 65 mm

**Wärmeisolation:** geringe Heizkosten durch klare Trennung von Kalt- und Warmzone (2-Kammer-Prinzip)

**Dampfsperre:** Verhinderung von Feuchtigkeitseintritt in die Fensterfalte mittels innerer Anschlagdichtungen

**Flächenbündig:** Vereinfachung von Reinigungsarbeiten, da beidseitig bündige Konstruktion

**Wasserablauf:** verdeckt, im unteren Rahmenprofil angebracht

**Verglasung:** wahlweise Trockenverglasung System HZ oder Spezial-Kittverglasung

**Bedienung:** geräuscharme Schliessung, da flexible Flügelschläge und Dichtungen

**Oberflächenbehandlung:** eloxiert oder einbrennlackiert in allen Farbtönen

**Hersteller:** Hädrich AG, Metallbau, Freilagerstrasse 29, 8047 Zürich

Vollisolierte Schalldämmfenster Alsec-HZ 65-SD

## Einklemmschutz an automatischen Toren – aktive Unfallverhütung

Immer häufiger geschieht die Anwendung von automatischen Torantrieben in Industrie und Gewerbe. Leider steigt ebenso die Zahl der Unfälle mit Personen- und Sachschäden.

Mittels der einfach zu montierenden DWS-Sicherheitsschiene können ohne grossen Aufwand preisgünstige und funktionstüchtige Sicherheitsvorrichtungen auch nachträglich eingebaut werden.

Es stehen fünf verschiedene Ausführungen zur Verfügung, wobei jede Ausführung für bestimmte Anwendungsfälle besonders geeignet ist. DWS-Sicherheitsschienen können gleich-

zeitig als Staub- oder Dichtleiste verwendet werden.

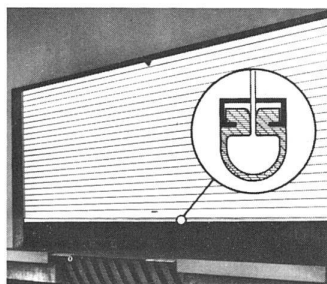
Die DWS-Sicherheitsschiene reagiert bereits beim kleinsten Zusammendrücken. Die dabei erzeugte Druckwelle wird von einem DW-Schalter registriert, welcher das Tor sofort wieder öffnen lässt. Keine stromführenden Teile an der Torkante erhöhen die Sicherheit dieses einfachen Systems. Die Ansprechempfindlichkeit kann eingestellt werden.

DWS-Sicherheitsschienen sind einfach zu montieren, die Montage kann vom Anwender oder Torlieferanten durchgeführt werden. Profil und Schiene sind aus nichtkorrodierendem Material gefertigt, witterungsbeständig, widerstandsfähig und dauerhaft, was den Betrieb auch unter schweren klimatischen Bedingungen gewährleistet.

Bereits bewähren sich Hunderte von Bircher-Sicherheitsschienen im täglichen Einsatz für die Sicherheit.

#### Hersteller:

Bircher AG; CH-8222 Beringen



## GEA-Platten für Flachdächer aus Profilstahlblech

Bei Flachdachkonstruktionen aus Profilstahlblech stellen sich für die Verlegung der Wasserisolation zusätzliche Probleme. Über Kalträumen ohne Isolation ist die Verlegung der Wasserhaut direkt auf die Profilbleche in der Regel nicht möglich, da die über den Profiltälern hohl liegende Wasserhaut bereits während der Verlegung einer grossen mechanischen Verletzungsgefahr ausgesetzt wäre. Hinzu kommt die Belastung durch die Sand-Kies-Schüttung. Die Praxis hat gezeigt, dass die Profilbleche mit einer die Wasserhaut vollflächig tragenden Platte überdeckt werden müssen.

Auch beim isolierten Flachdach muss, bevor die Isolation angebracht wird, eine Dichtungsbahn als Dampfsperre verlegt

werden. GEA-Platten sind aufgrund ihrer spezifischen Materialeigenschaften vorzüglich für diesen Anwendungsbereich geeignet. Sie sind anorganisch und hitzebeständig. Auch die rasche und ungleichmässige Erwärmung auf Temperaturen von 200°C, wie sie beim Aufbringen von Heissbitumen entstehen, bewirkt keine Abnahme der Festigkeit. GEA-Platten können ausserdem eventuell kurzfristig auftretendes Kondensat gefahrlos aufnehmen. Sie wirken somit auch feuchtigkeitsregulierend.

## Alu-Türzargen

Ein komplettes Programm mit Umfassungs-, Eck-, Block- und Glasbausteinargen für Verwaltungsgebäude, Spitäler, Schwimmbäder, Schulen, Sporthallen etc. bietet viele Gestaltungsmöglichkeiten. In diese Zargen können Voll- und Hohl-türen aus Holz sowie Glastüren eingebaut werden. Als wesentliche Vorteile gegenüber herkömmlichen Türzargen sind zu erwähnen:

- Einbau nach Beendigung der Putzarbeiten
- Bänder stufenlos höhen- und frontal verstellbar
- durchgehende Kammer für Falle und Riegel, daher Schlosssitz nicht höhengebunden
- DIN links und rechts verwendbar

- Ecken leicht gerundet (vermindert die Verletzungsgefahr)
- einfacher Zusammenbau und problemlose Montage
- kurzfristig in allen Grössen lieferbar
- günstige Preisgestaltung

Die Alu-Türzargen sind farblos oder farbig eloxiert sowie einbrennlackiert (weiss oder farbig) lieferbar. Eine ausführliche Dokumentation steht auf Anfrage zur Verfügung. Anfragen an Alutec AG, Gartenstrasse 7c, 6331 Oberhünigenberg.

werden, die keinesfalls verletzt werden darf. Die Überbrückungsplatte hat den Vorteil, dass die Profilstahlbleche nur für die rein statische Beanspruchung ausgelegt werden müssen und das Flachdach in jedem Baustadium gefahrlos begangen werden kann. Durch unabhängige Verlegung der einzelnen Schichten ist eine grösstmögliche Dilatation gewährleistet.

GEA-Platten sind aufgrund ihrer spezifischen Materialeigenschaften vorzüglich für diesen Anwendungsbereich geeignet. Sie sind anorganisch und hitzebeständig. Auch die rasche und ungleichmässige Erwärmung auf Temperaturen von 200°C, wie sie beim Aufbringen von Heissbitumen entstehen, bewirkt keine Abnahme der Festigkeit. GEA-Platten können ausserdem eventuell kurzfristig auftretendes Kondensat gefahrlos aufnehmen. Sie wirken somit auch feuchtigkeitsregulierend.

In dieser einmaligen Wettbewerbsveröffentlichung werden interessante Arbeiten aus der Kategorie Lehrlinge und Studierende vorgestellt.

Bei der Firma Emil Schenker AG in Schönenwerd können Separatdrucke mit den besten Wettbewerbsarbeiten unverbindlich angefordert werden.

#### Die Verbund-Raffstore VR90 in der Praxis

Durch die einmaligen Konstruktionsmerkmale sind die besten Eigenschaften der bisher bekannten Storen- und Rolladenprodukte in einem einzigen Storentyp vereint. Die entscheidenden Vorteile sind die einzigartige Abdunkelung, die maximale Lichtausbeute auch während des Bedienens, die Vermeidung von störenden Geräuschen, die Verlängerung der Lebensdauer und die maximale Betriebssicherheit sowie die behagliche Lichtatmosphäre im Raum. Zudem zeigen die durchgeführten Lichtwertmessungen des Bauphysikalischen Instituts in Bern und die Windkanaltests in den Flugzeugwerken Emmen überdurchschnittliche Ergebnisse. Daher wurde die Emil Schenker AG bereits in der Einführungsphase mit der Projektierung und Ausführung zahlreicher Objekte beauftragt.

Die nebenstehende Abbildung zeigt eine Anwendung der neuen Verbund-Raffstore VR90.



Gemeindeforum 4658 Däniken  
168 Verbund-Raffstoren VR90  
mit Motorantrieb  
Architekt:  
Hans Zaugg, Architekt SIA/BSA, Olten

Gemeinschaftsarbeit der Klasse Hochbau I, Abendtechnikum St.Gallen.  
Die interessante Arbeit beinhaltet 12 Konstruktionsbeispiele in Verbindung mit verschiedenen Baustoffen.  
Die einzelnen Blätter können gegenseitig ausgeklappt werden.

