

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 105 (1987)  
**Heft:** 23

## 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:** 25.01.2026

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

## Aus Technik und Wirtschaft

### Umweltbewusstsein fördert Wärmepumpenverkauf

Die der Arbeitsgemeinschaft Wärmepumpen (AWP), Zürich, angeschlossenen 30 Fabrikanten und Lieferanten verkauften 1986 2625 Wärmepumpen. Im Vorjahr waren es 2586 Stück. Zusammen mit den Verkäufern der Firmen, welche der AWP nicht angehören, darf angenommen werden, dass im vergangenen Jahr über 3000 Wärmepumpen installiert wurden. Gesamthaft dürften in der Schweiz weit über 20 000 Wärmepumpenheizungsanlagen in Betrieb stehen. In bezug auf die verschiedenen Wärmequellenutzungsmöglichkeiten dominieren nach wie vor die Luft-/Wasser-Wärmepumpen mit einem Anteil von rund 67% (Vorjahr 70%). Einen steigenden Trend weisen die Sole-/Wasser-Wärmepumpen auf. Die Nutzung der Erdwärme

mittels Erdsonden kann technisch problemlos bewältigt werden und bewährt sich. In Anbetracht des sehr tiefen Preises für das Heizöl dürfen die Verkaufszahlen für die Wärmepumpen als erfreulich bezeichnet werden. Es sind nicht wirtschaftliche Gründe, welche die Bauherren zum Entscheid für dieses Heizsystem bewegen. Vielmehr geht es ihnen darum, die nicht erneuerbaren Energiressourcen zu schonen und für sinnvolle Verwendungszwecke als für die Verbrennung zu reservieren. Für sie steht der Schutz der Umwelt, das Erfordernis der Substitution und die Versorgungssicherheit im Vordergrund.

Arbeitsgemeinschaft  
Wärmepumpe/(AWP)  
8023 Zürich

### Bircher-Gruppe blickt auf erfolgreiches Geschäftsjahr zurück

Die Bircher-Gruppe, in der 14 national und international tätige Firmen zusammengeschlossen sind, blickt auf ein erfolgreiches Jahr 1986 zurück. Der Gruppenumsatz erhöhte sich markant auf über 70 Millionen Franken, der Cashflow konnte um 40% gesteigert werden, und der ausgewiesene Reingewinn überschritt erstmals die Millionengrenze. Ebenfalls positiv wird das Jahr 1987 beurteilt, nachdem der Bestellungseingang 1986 die 90 Millionen-Grenze fast erreichte, wobei vor allem die Robitron AG und die Robi-System AG, beides in Beringen domizilierte Firmen, mit den hochautomati-

sierten und robotisierten Fabrikationsanlagen für die CD-Herstellung weltweit einen eigentlichen Bestellungsboom verzeichnen können. Der Bau des Schulungszentrums Bero in Beringen, der Neubau des Betriebsgebäudes für die EHS Elektrohandel AG in Neuhaußen sowie grössere Bauvorhaben der Bircher AG in Beringen dokumentieren den vom Verwaltungsrat und den Geschäftsleitungen getragenen Optimismus für die Hightech-Gruppe Bircher.

Bircher AG, 8222 Beringen

### Erfolgreiche Heizkessel-Entwicklung

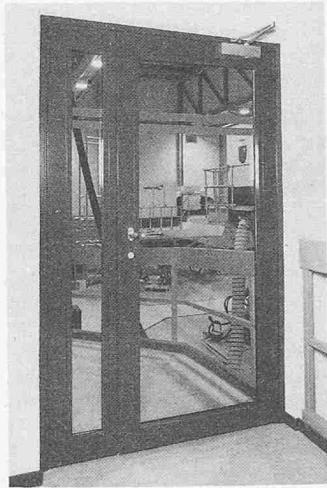
Umweltfreundlich, sparsam, hohe Wirkungsgrade, flexibel im Anwendungsbereich und trotzdem hoher Komfort: Alles Anforderungen, die heute an die moderne Heiztechnik gestellt werden. Diese Herausforderung führte zur neusten Entwicklung des Tief temperaturheizkessels Arktis N durch die Capito GmbH in Deutschland. Hauptmerkmal ist die Rippentechnik des Feuerraumes. Dank der Rippengeometrie kann auf die hohe Wärmedichte Guss verzichtet werden. Zudem hilft die glatte radial geführte Konstruktion Russbildung verhindern und lässt sich sehr einfach reinigen. Das bedeutet Energieeinsparung und schützt die Umwelt. Zusammen mit der heißen Edelstahlbrennkammer, in der die Heizgase umgelenkt werden und den Brennstoffausbrand zu einer kompletten Verbrennung fördert, werden hohe Wirkungsgrade erzielt. Mit der auf der Rückseite der Edelstahlbrennkammer angebrachten verstellbaren Abgasbremse kann vor allem bei Sanierungen die Abgastem-

peratur an die örtlichen Verhältnisse angepasst und so ein optimaler Wirkungsgrad erreicht werden. Die wirksame 100 mm-Isolation, eine Konstruktionsart, die 20 °C Rücklauftemperatur sowie ein problemloses Startverhalten mit schneller Aufheizung zulässt, erreicht der Tief temperaturheizkessel Arktis N tiefste Bereitschaftsverluste und garantiert einen sehr hohen Jahresnutzungsgrad. Capito-Heizkessel zählen zu den führenden Produkten europäischer Heiztechnik und werden durch die Capito GmbH mit Sitz in Neunkirchen (Deutschland) hergestellt. Die Carl Capito GmbH beschäftigt 230 Mitarbeiter und wird durch die MWT Matica Wärmetechnik AG in der deutschsprachigen Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein vertreten. Neben umfassender technischer Beratung steht auch eine reibungslos funktionierende Serviceorganisation zur Verfügung.

MWT Matica Wärmetechnik AG  
8021 Zürich

### Im feuersicheren Tresor: Die Flug-Simulatoren der Swissair

Von den kantonalen Bauschutzbördern werden von Glas sowie Tür- oder Abschlussprofilen Sicherheits-Brandschutzwerte verlangt, die garantieren, dass diese Materialien Feuer, Hitze und Rauch möglichst lange widerstehen können. In den



neuen Schulungshangars der Swissair in Zürich wurden letztlich Brandschutztüren eingebaut, die 700 °C Temperaturunterschied standhalten - und dies bei einer Rahmenstärke von nur 6,5 cm. Erreicht werden solche Werte mit formstabilen, thermisch getrennten Profilen und einem feuerhemmenden Pyrostop-Glas. Mit solch knappen Profilstahlrohr-Rahmenstärken können elegante und formschöne Tür- und Abschlusskonstruktionen erstellt werden. Solche Tür- und Wandkonstruktionen aus Stahl und Glas wirken leicht, fördern architektonisch befriedigende Lösungen - und sind erst noch sicher. Sie sind kombinierbar mit handelsüblichen Beschlägen. Die Fertigung solcher Brandschutz-Türen und -Abschlüsse muss jedoch nach genauen Konstruktions-Anleitungen durch den spezialisierten Metallbau-Betrieb erfolgen.

Hermann Forster AG  
9320 Arbon

### Guter Abschluss der Sarna

Die Obwaldner Firma Sarna Kunststoff AG, welche in den Bereichen Bautenabdichtung, Textiles Bauen und Verpackung tätig ist, blickt auf ein erfolgreiches Geschäftsjahr zurück. Der Umsatz stieg im Stammhaus auf 138,1 Mio Fr. (118,8), in der Gruppe um 13% auf 183,6 Mio Fr. (162,1). Der Gewinn des Stammhauses beträgt 5,3 Mio Fr. Der Verwaltungsrat schlägt der Generalversammlung eine Dividende von 14% (13%) vor. Die Sarnafil-Flachdachabdichtungen konnte ihre Position im Markt halten und im Ausland erfreulich festigen. Das Sarnafil-System ist wurzelfest, daher können auf solchen Flachdächern Dachgärten angelegt werden - ein Beitrag zur Stadtökologie. Der Verkauf von SarnaRoof, dem Abdichtungs- und Wärmedämmssystem für Steildächer, hat sich ebenfalls positiv entwickelt. Im Berichtsjahr wurden mehrere Strassentunnels

und Mülldeponien, und hunderte von Teichen und Biotopen mit Sarnafil abgedichtet. Im Bereich Textiles Bauen erstellte die Sarna einige schöne Zeltbauten, z.B. für die Alpengala in Wengen und für das «National Garden Festival» in England.

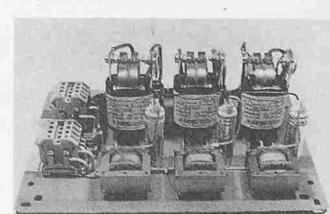
Die Sarna investierte im vergangenen Jahr 10 Millionen Franken in Gebäude und Anlagen. Die neue PVC-Umschlagsanlage mit den Lagersilos ist ein Beitrag zur Rationalisierung und Verbesserung der Arbeitsplätze in der Mischerei. Auf dem Werkareal Ried wurde eine neue Lager- und Fabrikationshalle gebaut und die Hülle des Bürogebäudes saniert. Im Laufe des Jahres wurden 17 neue Arbeitsplätze im Stammhaus geschaffen. Der Personalbestand betrug Ende 1986 356 (81 Frauen, 275 Männer).

Sarna Kunststoff AG  
6060 Sarnen

### Sperrfilter gegen störende Netzkommando-Signale

In praktisch allen Elektrizitätsverteilnetzen werden heute sogenannte Netzkommando- oder Rundsteueranlagen zur Fernbedienung von Strassenlampen, Tarifzählern, Waschmaschinen-sperrschaltern usw. eingesetzt. Die zu diesem Zweck, dem normalen Starkstrom überlagerten tonfrequenten Impulsserien können beim Verbraucher zu vielfältigen Störungen oder Belästigungen führen. Mit den von der H. Leuenberger AG angebotenen speziellen Netzkommando-Sperrfiltern können die störenden Signale wirksam am Eingang in bestimmte Geräte, Anlagen oder in Hausinstallationen gehindert werden. Zur optimalen Dämpfung der Störsignale,

werden diese Sperrfilter genau auf die vom zuständigen EW benutzte Rundsteuer-Tonfrequenz abgestimmt.



Solche Sperrfilter werden in ein- und in dreiphasiger Ausführung für verschiedene Stromstärken gebaut.

H. Leuenberger AG  
8154 Oberglatt

## Tagungen

### 2. Münchener Sanierungstage

Das Institut für Gebäudeanalyse und Sanierungsplanung (IGS), München, veranstaltet gemeinsam mit dem Bauzentrum München am 17. und 18. September 1987 die «2. Münchener Sanierungstage». Die Tagung nimmt sich der vielfachen Problematik der Außenwand an, unter dem Motto: «Schäden an der Außenwand - erkennen und sanieren».

Um Vortragenden und Hörern genügend Zeit zur vertiefenden Diskussion zu bieten, wurde mit diesem Thema der Schwerpunkt auf all jene Schäden gelegt, die direkt oder indirekt durch Wasser verursacht sind. Nicht nur durch aufsteigende Feuchte geschädigte Wände werden in ihren Schadenursachen und Sanierungsmöglichkeiten ausgiebig besprochen, sondern auch der Schlagregenschutz von Putz- und Steinfassaden wie auch das Kondensations- und Anwendungsproblem bei nachträglicher Wärmedämmung.

Als wichtige Voraussetzung für

die optimale Abwägung aller Sanierungsmöglichkeiten zeigen zwei Vorträge, mit welchen Hilfsmitteln und Methoden Schäden an und vor allem auch in der Außenwand und in einbindenden Bauteilen erfasst und analysiert werden können, und welche Kriterien für welche Sanierungsmethoden entscheidend sind. Eine Ergänzung dieser bautechnischen und bauphysikalischen Themen bietet ein juristischer Fachvortrag mit Bezug zum Hauptthema; die Gegenüberstellung von Denkmalschutz und Fassadenschutz als leidiges und problembeladenes Thema der Praxis rundet die Veranstaltung ab.

Die Teilnehmer der «2. Münchener Sanierungstage» erhalten ein ausführliches Scriptum, das auch später erlaubt, sich bei einschlägigen Sanierungsproblemen zu orientieren.

Auskunft: Bauzentrum, Radlkoferstr. 16, D-8 München 16. Tel. 0049-89/510 74 41.

dem Kunstmuseum seiner Heimatstadt Basel vermacht.

Raoul La Roche ist unter den Sammlern seiner Generation eine besondere Erscheinung, weil er für die zeitgenössische Kunst, die ihn faszinierte, auch das entsprechende Haus bauen liess.

Im Architekturmuseum sind Gemälde von Le Corbusier zu sehen, eine Analyse der Villa von Raoul La Roche anhand von Modellen, Fotos und Plänen sowie eine Dia-Schau zum Leben und Werk von Le Corbusier. Es erscheint ein Katalog mit Beiträgen.

### «Traumteppiche» von Kinderhand

Eine ungewöhnliche Ausstellung ist in diesem Sommer in verschiedenen Schweizer Städten zu Gast. Den Teppich ihrer Träume haben über 4000 Kinder zwischen fünf und zwölf Jahren im Rahmen des internationalen Tisca-Zeichenwettbewerbs entworfen. Die zehn ersträumten Zeichnungen liess der bekannte Teppichhersteller originaltreu in den Grössen 170×240 cm realisieren.

Höhepunkt und gleichzeitig Abschluss der Wanderausstellung wird die Versteigerung der Teppich-Unikate unter Mitwirkung des Kabarettisten Emil Steinber-

gen von Liesbeth Blum, René Furer, Franz Meyer, Arthur Rüegg und Robert Slutzky. Die Ausstellung ist zu verstehen als spezieller Basler Beitrag zu den Aktivitäten, die überall zum hundertjährigen Geburtstag von Le Corbusier veranstaltet werden.

Dauer der Ausstellung: 6. Juni bis 9. August 1987

Öffnungszeiten: Dienstag bis Freitag 10 bis 12, 14 bis 18.30 Uhr, Samstag 10 bis 16 Uhr durchgehend, Sonntag 10 bis 13 Uhr. Architekturmuseum Basel, Pfluggässlein 3, 4001 Basel

ger am 17. September im Textil- & Mode-Center (TMC) in Glattbrugg ZH sein. Der Erlös



kommt je zur Hälfte dem Kinderdorf Pestalozzi in Trogen und Polio Plus, einer internationalen Impfaktion gegen Kinderlähmung von Rotary und Unicef, zugute.

Gezeigt wird die Ausstellung vom 9. bis 20.6. in Schönbühl (Shoppyland), vom 26.6. bis 31.7. in Etoy (Centre de l'Habitat), vom 15. bis 30.8. in Luzern (Hotel National) und vom 1. bis 14.9. in Wallisellen (Einkaufszentrum Glatt).



### IRW Köln 1987

Internationale Fachmesse für Reinigung und Wartung 28. bis 31. Oktober 1987 findet in Köln erstmals die IRW - Internationale Fachmesse für Reinigung und Wartung statt. Neben Maschinen, Geräten und Materialien für die eng verzahn-

ten Bereiche Reinigung und Wartung werden chemische Hilfsprodukte für die Erledigung dieser Arbeiten präsentiert. Messe- und Ausstellungs-Ges.m.b.H. Köln, Messeplatz, Postfach 210760, D-5000 Köln 21.

## Vorträge

«Random» Array. Dienstag, 16. Juni. 17.15 Uhr, Hörsaal ETZ E6 (Gloriastrasse 35), ETH Zürich. Kolloquium über moderne Probleme der theoretischen und angewandten Elektrotechnik. Prof. Dr. A. Shah (Institut de Microtechnique, Univ. de Neuchâtel): «Solarzellen aus amorphem Silizium - Einschränkungen und Lösungswege in der Schichtabscheidung.»

Architektur. Mittwoch, 24. Juni, 17.15 Uhr, ETH Zürich, Hauptgebäude, Auditorium Maximum. Einführungsvorlesung von Prof. Dr. Lothar Reh: «Verfahrenstechnik feinkörniger Feststoffe bei hohen Temperaturen - Stand der Möglichkeiten».

Solarzellen. Montag, 15. Juni, 17.15 Uhr, Hörsaal ETF C1 (Sternwartstrasse 7), ETH Zürich. Kolloquium über moderne Probleme der theoretischen und angewandten Elektrotechnik. Prof. Dr. A. Shah (Institut de Microtechnique, Univ. de Neuchâtel): «Solarzellen aus amorphem Silizium - Einschränkungen und Lösungswege in der Schichtabscheidung.»

Verfahrenstechnik feinkörniger Feststoffe. Mittwoch, 17. Juni, 17.15 Uhr, ETH-Hauptgebäude, Auditorium Maximum, Zürich. Einführungsvorlesung von Prof. Dr. Lothar Reh: «Verfahrenstechnik feinkörniger Feststoffe bei hohen Temperaturen - Stand der Möglichkeiten».

## Ausstellungen

### Saisonauftakt bei der Zürcher Oberländer Dampfbahn

Bereits in die zehnte Betriebssaison dampfen die Züge des Dampfbahn-Vereins Zürcher Oberland (DVZO). Jeden ersten und dritten Sonntag in den Monaten Mai bis Oktober bietet sich jung und alt wieder die Möglichkeit zu einer gemütlichen Bahnfahrt durchs Zürcher Oberland. Die Züge verkehren auf der für den öffentlichen Verkehr stillgelegten zwölf Kilometer langen SBB-Linie Bauma-Bäretswil-Hinwil.

Was im Mai 1978 mit den ersten Dampffahrten noch zaghaft begonnen hat, ist inzwischen für die Mitglieder des Dampfbahn-Vereins schon längst Routine geworden. Einen wesentlichen Teil ihrer Freizeit opfernd, betreiben sie seither mit viel Freude und Dynamik erfolgreich die originelle Dampfbahn. Besonders für Hochzeitsfahrten erfreut sich die Museumsbahn immer grösster Beliebtheit: Drei

Viertel aller Extrafahrten werden für Hochzeitsgesellschaften geführt. Gesamt benutzten 1986 23 935 Fahrgäste die Bahn, was einer Steigerung um 30 Prozent gegenüber dem Vorjahr entspricht.

Die Lokomotiven und das Wagengut werden durch die Vereinsmitglieder selbst restauriert und laufend unterhalten. So stehen in diesem Jahr zwei Dampflokomotiven und zehn historische Personen- und Gepäckwagen sowie ein Buffetwagen betriebsbereit zur Verfügung. Dabei wird mehrheitlich die letzte Jahr nach einer Totalrevision frisch in Betrieb genommene Lokomotive Ed 3/3 Nr. 401 (Baujahr 1901) der früheren Uerikon-Bauma-Bahn vor dem Zug anzutreffen sein.

Auskunft: DVZO, Postfach 41, 8340 Hinwil. Tel. 052/46 12 41 (Station Bauma).

### Ausstellungen

#### Architekturmuseum Basel: Le Corbusier und Raoul La Roche

Das Architekturmuseum widmet im vierten Jahr seiner Tätigkeit die Sommer-Ausstellung dem Andenken der Beziehung eines Kunstsammlers zu dem Architekten und Maler Le Corbusier. Der Basler Raoul La Roche, der in Paris als Banquier gearbeitet und gelebt hat, liess sich in den frühen zwanziger Jahren von Le Corbusier ein Wohnhaus mit einer Bildergale-

rie errichten. Dieses Gebäude und die anschliessende Maison Jeanneret beherbergen heute die Fondation Le Corbusier. Den grössten Teil der Gemälde, vor allem aus dem Umkreis des «Esprit Nouveau», - Bilder von Fernand Léger, Juan Gris, Amédée Ozenfant und Charles-Edouard Jeanneret (Le Corbusier), - hat der Sammler in den fünfziger und sechziger Jahren