

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 95 (1977)  
**Heft:** 21

## **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:** 08.02.2026

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

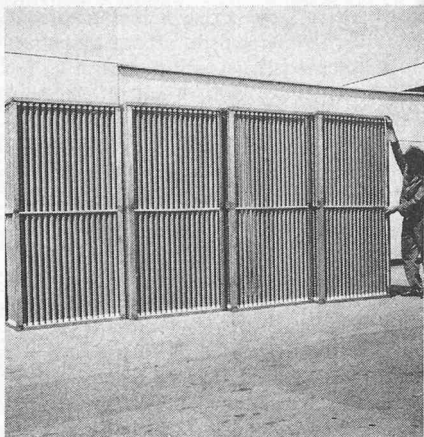


Bild 1. Vier Elemente des Röhrenwärmeaustauschers für die Wärmerückgewinnungsanlage der Klimazentrale in der Universität Zürich Strickhof mit 144 Elementen

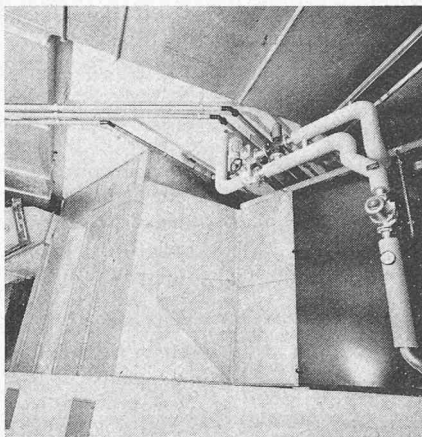


Bild 2. Befestigung der Kunststoffrohre  $\varnothing$  40 mm mit Muffen in der Deckplatte des Röhrenwärmeaustauschers

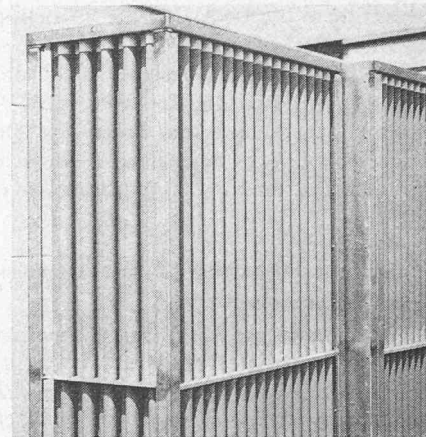


Bild 3. Luftaufbereitungszentrale mit eingebautem Röhrenwärmeaustauscher im Hallenbad Winterthur

### Geringe Einfriergefahr der Röhrenaustauschern

Der Sulzer-Röhrenaustauscher hat eine *relativ geringe Einfrierneigung*. Bis zu Frischlufttemperaturen von  $-15^{\circ}\text{C}$  besteht kaum Ein- bzw. Zufriergefahr, wenn die Kälteperiode kürzer als 30 Stunden ist. Versuche mit einem durchsichtigen Polyäthylenrohr haben gezeigt, dass die Einfriergrenze sehr stark abhängig von den Wärmeübergangszahlen und damit von den Geschwindigkeiten der Fortluft ist. Es wurde mit Temperaturen bis  $-25^{\circ}\text{C}$  im Kühlraum, der die Frischluftseite darstellt, gefahren.

Während der Versuchsdauer wurden nur die Eintrittsluftzustände konstant gehalten. Die mit zunehmender Vereisung einsetzende Abluftstromdrosselung wurde nicht kompensiert. Dadurch wurde die geringere Luftmenge noch stärker ausgekühlt und das Rohr konnte völlig zufrieren. Daraus lässt sich der Schluss ziehen: wenn die Rohrwandinnentemperatur über eine längere Zeitperiode kleiner als  $0^{\circ}\text{C}$  ist,

tritt eine völlige Vereisung ein. Auf Grund der Messungen lässt sich abschätzen, bis zu welchen Luftzuständen bzw. Geschwindigkeiten keine Betriebsstörungen durch Einfrieren für den Sulzer-Röhren-Wärmerückgewinner zu erwarten sind.

Die Dauer bis zum völligen Zufrieren hängt wesentlich von der Ventilator Kennlinie ab. Mit zunehmender Steilheit verlängert sich die Zufrierdauer. Die ermittelten Zeiten zwischen 30 und 40 Stunden bis zum völligen Zufrieren, ergaben sich durch die nicht regulierte Abluftdrosselung, wobei es sich zeigte, dass der Beginn sehr lange hinausgezögert wird und erst in den letzten sieben Stunden das Zufrieren erfolgt.

Um das Verhalten der Rohre bei völligem Zufrieren zu erkennen, wurden PVC + PP-Rohre mit Wasser gefüllt, beidseitig verschlossen und bei  $-20^{\circ}\text{C}$  in eine Tiefkühltruhe gelegt. Beide Rohre waren nach dem Auftauen unbeschädigt.

H.

## Umschau

### Der Goldfund von Erstfeld

Es gibt noch Märchen: beim Abräumen von Schutt kann man ganz einfach einen Goldschatz finden, wenn man von einer guten Fee protegert wird. Am 20. August 1962 sind bei Strassenarbeiten bei Erstfeld unter hoher Verschüttung frühkeltische Goldarbeiten ersten Ranges von etwa 400 vor Christus aufgetaucht und von den ehrlichen italienischen Arbeitern dem Landesmuseum übergeben worden, das sie anständig dafür entschädigt hat. Das verdient vorausgeschickt zu werden, denn Goldfunde sind stets in höchster Gefahr, von den ahnungslosen Findern kurzerhand eingeschmolzen zu werden, obwohl ihr Kunstwert den Goldwert jeweils weit überstiegen hätte.

Es handelt sich um vier mit phantastischen halb menschlichen halb tierischen Fabelwesen reich ornamentierte Halsringe, bestehend aus je zwei zusammenge Nieteten Schalen aus getriebenem Gold, und drei ebensolche Armringe – alle «fabrikneu» sozusagen. Sie sind nun sehr schön publiziert, mit naturgrossen farbigen Abbildungen und vorzüglichen Zeichnungen in

René Wyss: «Der Schatzfund von Erstfeld, frühkeltischer Goldschmuck aus den Zentralalpen» (Archäologische Forschungen unter dem Patronat des Schweiz. Landesmuseums Zürich, Verlag der Gesellschaft für das SLMZ, 1975, 68 Seiten  $28 \times 22,5$  cm, 8 Farbtafeln, 23 Abb.

Ein kleiner Einwand sei erlaubt: entgegen dem Text hätte ich Bedenken, den Kopf am Halsring Nr. 4 (Abb. 14–16) als Stierkopf zu bezeichnen. Erstens fehlen ihm die für den Stier doch signifikanten Hörner in der Stirne – die kleinen, sich einrollenden (!) Zäpfchen am Hinterkopf scheinen zum Halsband zu gehören – jedenfalls sind es keine Stierhörner. Zweitens hat der Stier keine Locken auf der Stirne, sondern kurzes Kraushaar, während einem Pferd sehr wohl Locken der Mähne über die Stirn fallen können (so Ilias XIX Vers 407 b). Drittens hat der Stier grosse runde, seitlich abstehende Ohren und nicht kleine, spitze aufrechtstehende wie der Erstfelder Kopf: der ist trotz seiner Gedrungenheit ein Pferdekopf.

Wie hoch stehen diese keltischen Arbeiten an ornamentalem Esprit über den rund ein Jahrtausend jüngeren «langobardischen» Flechtwerkplatten, die heute in kurioser Eifer von anthroposophischer Seite zu unerhörten Meisterwerken emporgelobt werden!

P. M.

### USA verdoppeln Etatmittel für Kernfusion

Die USA wollen die Mittel zur Erforschung der Kernfusion in den nächsten zwei Jahren von 167 Millionen Dollar (1976) auf 363 Millionen Dollar (1978) aufstocken. Von dieser Ankündigung eines Sprechers der amerikanischen Energiebehörde ERDA berichtet die Fachzeitschrift «Umschau in Wissenschaft und Technik» (Frankfurt).

Der für die Fusionsforschung bei der ERDA zuständige Abteilungsleiter Kintner hatte bei einem Besuch im Max-Planck-Institut für Plasmaphysik in Garching bei München

betont, dass die USA und die Sowjetunion, zwischen denen bereits ein Regierungsabkommen über eine Zusammenarbeit bei der Kernfusion bestehe, nicht alle Probleme schnell genug allein lösen könnten. Sie legten daher Wert auf kompetente Gesprächspartner in Europa. Deshalb pflegten amerikanische Labors intensiven wissenschaftlichen Austausch mit dem Institut für Plasmaphysik in Garching.

#### Einheitliches Klassifikations und Dokumentationssystem für den deutschsprachigen Raum

Die Schweizer Baudokumentation hat soeben im Rahmen ihrer internationalen Tätigkeit die Aufgabe übernommen, für den deutschsprachigen Raum ein *einheitliches Klassifikations- und Dokumentationssystem* zu entwickeln. Das Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau, Bonn, beauftragte für die Mitarbeit in der Bundesrepublik das Institut für Baukonstruktion der Universität Stuttgart. Für Österreich wurde das Bauzentrum Wien nominiert.

Im wesentlichen geht es darum, das von der Schweizer Baudokumentation seit 1965 eingeführte und weiterentwickelte SfB-Klassifikationssystem laufend den Erfordernissen der Zeit anzupassen und zugleich den Verhältnissen in den drei Ländern Rechnung zu tragen. Die Schweizer Baudokumentation wurde deshalb schon vor Jahren als Koordinationsstelle der deutschsprachigen Produktdokumentation im Rahmen des Internationalen Vereins für Dokumentation im Bauwesen, Wien, bestimmt. Dank der langjährigen Mitarbeit des schweizerischen Institutes im Rahmen des CIB (Internationaler Rat für Bauforschung und Dokumentation) besitzt die Schweiz bereits ein Klassifizierungssystem für Bauprodukte und Bauinformationen, dessen praktische Erfahrungen nun auch Deutschland und Österreich zugute kommen sollen. *ieps*

## Wettbewerbe

**Gewerbliche und Kaufmännische Berufsschule in Rorschach SG.** Der Schulrat Rorschach veranstaltet einen Projektwettbewerb für den Neubau einer Gewerblichen und Kaufmännischen Berufsschule auf dem Bada-Areal in Rorschach. Zusätzlich werden Vorschläge für die Erweiterung des Berufsschulhauses, für die Überbauung der Restparzellen und für eine öffentliche Autoeinstellhalle erwartet. *Teilnahmeberechtigt* sind alle in den Bezirken Rorschach, St. Gallen, Unterrheintal, Oberrheintal und Arbon heimatberechtigten oder seit mindestens einem Jahr niedergelassenen Fachleute (Wohn- oder Geschäftssitz). *Fachpreisrichter* sind R. Blum, Kantonsbaumeister, St. Gallen, J. L. Benz, Wil, R. Guyer, Zürich, A. Liesch, Zürich; *Ersatzfachpreisrichter* sind W. Schlegel, Trübbach, M. Ziegler, Zürich. Die *Preissumme* beträgt 57 000 Fr. Für Ankäufe stehen 5000 Fr. zur Verfügung. *Aus dem Raumprogramm:* Gewerbliche Berufsschule: 5 Klassenzimmer für allgemeinbildenden Unterricht, 11 Klassenzimmer für berufskundlichen Unterricht, Demonstrationsräume, Theoriezimmer, Nebenräume; Kaufmännische Berufsschule: 9 Klassenzimmer, Sprachlabor, Demonstrationszimmer, Nebenräume; gemeinsame Räume: Halle, Hauswart Mehrzweckraum, Sekretariat, Besprechungsraum, Bibliothek, Lehrerzimmer, Konferenzzimmer, Turnhalle, technische Betriebsräume, Zivilschutzräume; Erweiterung: 8 Klassenzimmer, Demonstrations- und Werkraumflächen; Überbauung der Nachbarliegenschaften mit Läden und Büros; Autoeinstellhalle. Das *Wettbewerbsprogramm* kann unentgeltlich, die weiteren Unterlagen gegen Hinterlegung von 200 Fr. (PC 90-5250 Schulgemeinde Rorschach) bis am 16. Juni auf dem Schulsekretariat Rorschach, beim Mariabergschulhaus, 9400 Rorschach, bezogen oder schriftlich angefordert werden. *Termine:* Fragestellung bis 16. Juli, Ablieferung der Entwürfe bis 16. November, der Modelle bis 30. November 1977.

#### Krankenabteilung des Alters- und Pflegeheims Kühlewil.

Die Baudirektion der Stadt Bern, vertreten durch das Hochbauamt veranstaltet einen öffentlichen Projektwettbewerb für den Neubau einer Krankenabteilung des Alters- und Pflegeheims Kühlewil. *Teilnahmeberechtigt* sind Fachleute, welche seit mindestens 1. Oktober 1976 ständigen Wohn- oder Geschäftssitz in der Einwohnergemeinde Bern haben. *Fachpreisrichter* sind J. Blumer, Bern, Prof. W. Custer, Zürich, Prof. F. Oswald, Hinterkappelen, F. Rutishauser, Stadtbaumeister, Bern, A. Tschumi, Biel. Die *Preissumme* beträgt 60 000 Fr. Für Ankäufe stehen zusätzlich 10 000 Fr. zur Verfügung. Die *Unterlagen* können vom 1. Juni bis zum 1. Juli beim Hochbauamt der Stadt Bern, Zieglerstrasse 62, 3007 Bern, gegen Vorweisung der Postquittung für die Einzahlung einer Hinterlage von 200 Fr. auf das PC-Konto 30-5588, Baudirektion der Stadt Bern, bezogen werden. Auf der Rückseite des Girozettels ist der Vermerk «Wettbewerb Krankenabteilung Kühlewil» anzubringen. *Termine:* Fragenstellung bis 29. Juli, Ablieferung der Entwürfe bis 25. November, der Modelle bis 9. Dezember 1977.

**Deutscher Architekturpreis 1977.** Die Ruhrgas AG, Essen, schreibt unter der Schirmherrschaft der Bundesarchitektenkammer den *Deutschen Architekturpreis 1977* aus. Jeder Architekt kann in der Bundesrepublik Deutschland und in Westberlin in den letzten drei Jahren fertiggestellte Bauwerke oder städtebauliche Anlagen zur Jurierung anmelden. Verliehen werden weiterhin *Anerkennungen zum Deutschen Architekturpreis 1977* für Bauten, die einen Beitrag zur Sanierung innerstädtischer Kerngebiete bilden. *Preisrichter* sind Harald Deilmann, Münster, Jürgen Joedicke, Stuttgart, Fritz Novotny, Offenbach/M., Friedrich Spengelin, Hannover/Hamburg, Dr. Klaus Liesen, Vorsitzender des Vorstandes der Ruhrgas AG, Essen, Kurt Schiffauer, Mitglied des Vorstandes der Ruhrgas AG, Essen, Friedrich Späth, Mitglied des Vorstandes der Ruhrgas AG, Essen; stellvertretende Preisrichter sind Kurt Ackermann, München, Karlheinz Volkmann, Düsseldorf.

Der Auslober will durch regelmässige Preisverleihungen beispielhafte Lösungen bei der Gestaltung unserer Umwelt herausstellen und dazu beitragen, eine breite Öffentlichkeit auf die heutigen und künftigen Probleme in diesem Bereich aufmerksam zu machen.

Beurteilt werden die eingereichten Arbeiten hinsichtlich ihrer Einbindung in das städtebauliche und landschaftliche Umfeld, hinsichtlich ihrer äusseren und inneren Gestaltung und unter Berücksichtigung der Umweltprobleme, der wirtschaftlichen Energieverwendung und dem zentralen Heizsystem. Ausgezeichnet werden die Bauherren mit einer Urkunde, die Architekten mit einer Urkunde und dem Geldpreis.

Für die Auszeichnung eines Bauwerkes oder einer städtebaulichen Anlage mit dem Deutschen Architekturpreis stehen 30 000 DM zur Verfügung. Anerkennungen werden verliehen für innerstädtische Sanierungen oder einzelne Sanierungsobjekte, die bemerkenswerte Beispiele der Altbauanierung darstellen und durch nachträgliche haustechnische Ausstattung modernisiert sind. Für Anerkennungen stehen 30 000 DM zur Verfügung. Die *organisatorische Durchführung* liegt bei der Redaktion «architektur wettbewerbe» und Karl Krämer Verlag, Stuttgart. Die *Ausschreibungsunterlagen* können bei der Redaktion «architektur wettbewerbe», Postfach 80 06 50, 7000 Stuttgart 80, Tel. (07 11) 73 63 16, angefordert werden. Ein Exemplar der Unterlagen liegt im Generalsekretariat SIA, Selnastrasse 16, 12. Stock, zur Einsicht auf.

*Termine:* Sämtliche Dokumentationen müssen bis zum 10. Juni 1977 bei der Redaktion «architektur wettbewerbe» im Karl Krämer Verlag, Postfach 80 06 50, 7000 Stuttgart 80, eingereicht werden. Für Sendungen, die mit öffentlichen Beförderungsmitteln eingereicht werden, gilt der Aufgabestempel des obigen Datums.

Herausgegeben von der Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
Redaktion: K. Meyer, B. Odermatt; 8021 Zürich-Giesshübel, Staffelfstrasse 12,  
Telefon 01 / 36 55 36, Postcheck 80-6110

Briefpostadresse: Schweizerische Bauzeitung, Postfach 630, 8021 Zürich