

Zeitschrift: Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 12 (1958)

Heft: 3: Wohnbauten = Habitations = Dwellings

Werbung

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: 17.01.2026

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



Wohntip

**Wohntip-Werkstätten
für Möbel, Polstermöbel und
Innenausbau
W. Wirz Innenarchitekt SWB
Ausstellung und Werkstätten
in Sissach Tel. 061 851349
Laden, Steinentorstrasse 26
Basel Tel. 061 231394**

Die auf diese Weise eingesparte Wärme macht pro Jahr immerhin zirka 365 mal 9000 kcal = 3.285.000 kcal aus, oder in Franken ausgedrückt, bei einem für unseren Fall zutreffenden Wärmepreis von zirka Fr. 30.-/1 000 000 kcal = 3,285 x 30 = 98,5 - ungefähr Fr. 100.-. Der Einbau der Drosselklappe mit Zeitschaltuhr und Relais kostete Fr. 587.-, und ist somit in gut fünf Jahren amortisiert.

Wenn auch die Verhältnisse nicht überall dieselben sind, so darf aus diesem Beispiel doch der allgemeine, gültige Schluß gezogen werden, daß die Einrichtungen für automatisch regulierte Betriebszeit der Zirkulationsleitungen in den weitaus meisten Fällen rasch bezahlt sind. Die Einrichtung, sei es nun eine Drosselklappe oder Umwälzpumpe, muß aber automatisch funktionieren, denn die Erfahrung lehrt, daß die von Hand zu betätigenden Ventile praktisch nie bedient werden.

Bevor wir zur abschließenden Boilerberechnung übergehen, wollen wir doch noch einige Bemerkungen zu den Zirkulationsverlusten machen.

Die für den mittleren, effektiven Warmwasserverbrauch benötigte Wärmemenge beträgt somit:

| | |
|---|--------------------|
| Warmwasser, 1200 Liter (à 70–10° C) | 72 000 kcal = 100% |
| Wärmeverlust bei 15-Stunden-Betrieb .. | 15 000 kcal = 21% |
| Wärmeverlust bei 24-Stunden-Betrieb .. | 24 000 kcal = 33% |
| Im ersten Fall beträgt der Wirkungsgrad der Warmwasser-Verteilleitungen.. | 72 000 |
| | 87 000 = 83% |
| Im zweiten Fall | 72 000 |
| | 96 000 = 75% |

Ein Wirkungsgrad von 83% ist verhältnismäßig gut. 70–75% sollten hingegen in

Mehrfamilienhäusern als untere Grenze bezeichnet werden. Sobald die Verluste größer werden, beginnt die Sache in wirtschaftlicher Beziehung kritisch zu werden, wie wir später bei den Berechnungen des Warmwasserpreises noch sehen.

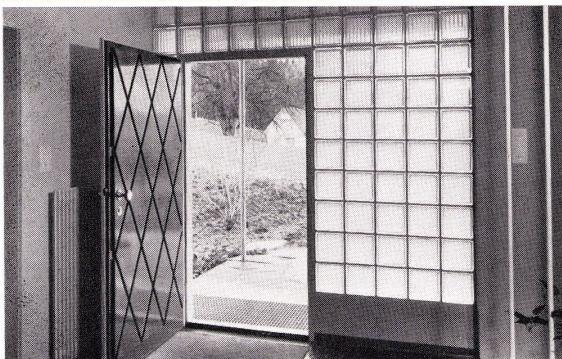
Auf die Dauer gesehen, lohnen sich die meisten Vorkehren zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit. So wurde beispielsweise schon mit gutem Erfolg die Reduzierung der Zirkulationsverluste durch die Beschränkung der Einschaltzeit von Zirkulationspumpe oder Drosselklappe auf die eigentlichen Benützungszeiten am Morgen, Mittag und Abend erreicht. Das entsprechende Zeitschaltprogramm sieht dann folgendermaßen aus:

| | | |
|---|---------------|-------------|
| Zirkulationspumpe ein, beziehungsweise Drosselklappe offen. | 06.30 – 08.30 | 120 Minuten |
| | 11.15 – 13.45 | 150 Minuten |
| | 17.30 – 20.30 | 180 Minuten |
| Total pro Tag | 450 Minuten | |

Ein weiterer Faktor sind die wirtschaftlichen Isolierstärken. Diese werden dort erreicht, wo die Summe der Amortisationskosten der Isolierung und die Betriebskosten für die Deckung der Wärmeverluste ein Minimum erreichen. Von entscheidender Bedeutung sind dabei die Betriebstemperaturen der Warmwasserversorgung und die Wärmeenergiokosten. Für Wohnhäuser können unter der Voraussetzung einwandfrei ausgeführter Isolationen folgende wirtschaftliche Isolierstärken in Millimeter angenommen werden:

| | |
|---|--------------------------------|
| .. Korkschalen- oder Glasseide-Isolierung | .. Betriebs-Temperaturen in °C |
| .. | .. 50 60 70 80 90 |
| .. a) 15–20 | 20 20 25 25–30 |
| .. b) 20 | 20–25 25–30 30 30 |
| .. c) 20–25 | 30 30 30–40 30–40 |
| .. a) Leitungen bis ¼". | |
| .. b) Leitungen ½" bis 2" | |
| .. c) Leitungen 2½" bis 4" | |

Moderner bauen mit Glas-Bausteinen!



Neue Effekte, neue Vorteile lassen sich erzielen durch Glasbausteine.

Für Eingangspartien, Außenwände, Innenausbau, Oberlichter.

Auf die Dauer billiger, weil wetterfest, keiner Abnutzung ausgesetzt, keine Unterhaltskosten, leicht zu reinigen.

Verlangen Sie Prospekt, Beratung, Berechnungen und Vorschläge durch das

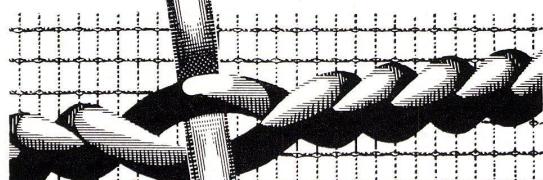
sssf Spezial-Unternehmen für Glas-Betonbau
Schneider, Semadeni + Frauenknecht
Zürich 4, Feldstr. 111, Tel. 051/27 45 63

Ständige Ausstellung: Schweizerische Baumusterzentrale

EMIL HITZ

Helvetia-Geflecht
**die Drahteinzäunung
von besonderer Aesthetik
bei erhöhter Stabilität.**

Das Helvetia-Geflecht nimmt unter den Drahteinzäunungen eine Sonderstellung ein. Die gewellten Vertikaldrähte und die vollenet gleichmäig gezwirnten Querdrähte geben dem Zaune eine Wirkung von eigenartiger Schönheit. Auch die Haltbarkeit ist ungewöhnlich. Dank der gezwirnten Querdrähte, die unverrückbar ihre Träger umschließen, ist das Geflecht außerordentlich stark und präsentiert sich noch nach Jahren in tadelloser Straffheit. Mehr als 50 Jahre Bewährung beweisen: Das Helvetia-Geflecht ist auf die Dauer die billigste Drahteinfriedung



Alleinfabrikant
EMIL HITZ
Fabrik für Drahtgeflechte
Zürich 3

Grubenstr. 29, Tel. (051) 33 25 50
Zweigbetrieb Basel:
Ob. Rebgassee 40, Tel. (061) 32 45 92