

Zeitschrift: Wohnen
Herausgeber: Wohnbaugenossenschaften Schweiz; Verband der gemeinnützigen Wohnbauträger
Band: 46 (1971)
Heft: 9

Artikel: Nach Fernwärme jetzt auch Fernkälte
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-104028>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 05.05.2025

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

Dank dem Aufbau des Doppelmantel-systems in Stahlbetontanks können selbst auch geometrisch schwierige Formen wie Tanksäulen oder einspringende Ecken mühelos ausgekleidet werden.

Die bisherige Erfahrung mit «Borsafoil» Doppelmantelsystem erstreckt sich auf Stahlbetontanks von 6 m³ bis 200 m³.

Zentrale elektrische Blockspeicherheizung mit Warmwasserbereitung

Der Bau von Atomkraftwerken wird es in Zukunft ermöglichen, elektrische Energie vermehrt zu Heizzwecken einzusetzen. Diesem Trend entsprechend hat die Firma Zent AG Elektro-Blockspeicher entwickelt, damit gleichzeitig auch dem Ruf nach Umweltschutz Rechnung tragend: mit Elektrizität heizt man ohne Flamme, ohne Russ, Rauch und Abgase.

Die während Jahrzehnten gesammelten Erfahrungen im Bau von Elektroboilern und anderen elektrothermischen Apparaten konnten bei dieser Entwicklung voll ausgewertet werden.

Die Zent Einheits-Blockspeicher bestehen aus einem Wasserbehälter, dessen Inhalt während der Strom-Niedertarifzeit auf 108 °C aufgeheizt wird. Das Volumen wird so berechnet, dass die gespeicherte Wärmeenergie den Wärmebedarf des zu beheizenden Hauses bis zur nächsten Aufheizung zu decken vermag. Dank eines speziellen Ladesystems kann das erforderliche Gesamtvolumen leicht in mehrere Speicher unterteilt werden. Dies ist für die Einbringung der Anlage in den Heizungsraum oft von grossem Nutzen. Die Speicher werden mit einer Ladesteuerung ausgerüstet, welche die Restwärme erfasst und automatisch eine den Witterungsverhältnissen angepasste Teilladung besorgt. Für die Steuerung der Entladung wird eine Umwälzpumpe und eine dem

Fachmann wohlbekannte automatische 3-Weg-Mischersteuerung eingesetzt. Die heizungsseitige Installation erfährt grundsätzlich keine Änderungen. Das Expansionsgefäss, das zirka 5 % des Speichervolumens aufnehmen muss, kann als offener oder als geschlossener Behälter konstruiert werden. Um möglichst trägheitsarm regulieren zu können, sind Heizkörper mit geringem spezifischem Wasserinhalt zu installieren.

Die Blockspeicher sind nach dem Baukastenprinzip aus Normeinheiten aufgebaut. Dadurch lassen sich die Faktoren Speicherinhalt – elektrische Anschlussleistung unter Berücksichtigung der Aufheizzeit für die meisten Bedürfnisse in optimaler Weise aufeinander abstimmen. Einen weiteren Vorteil bietet das Blockspeicher-Baukastenprinzip, indem es ermöglicht, die Warmwasserbereitungsanlage mit einzubauen.

Bis 30 % weniger Wärmeverbrauch

Das Rezept dazu ist ein Heizkörperthermostat an jedem Heizkörper. Thermostatische Heizkörperventile Danfoss gibt es schon seit mehr als 15 Jahren.

Die ganz gewöhnliche Handregelung wird jedoch noch in vielen Häusern angewendet, und hier liegt eine der Ursachen zu einem zu grossen Wärmeverbrauch:

Der Raum ist morgens kalt. Deshalb wird die Wärme gänzlich aufgedreht. Es dauert nicht lange, bis es allzu warm ist, und dann müssen Fenster und Türen auf – die teure Wärme verschwindet ins Freie hinaus.

Viele Umstände können auf die Temperatur des Raums einwirken. Die gewohnte, tägliche Einstellung der Heizkörper kann ganz falsch werden, wenn z. B. Gäste kommen und die Anzahl der Personen im Raum plötzlich erhöht wird.

Sonneneinfall durch grosse Fenster verändert die Temperatur vollständig. Eine Regelung von Hand kann aber nur eine grobe sein, und man wird in der Regel mit dem Aufdrehen oder Zudrehen des Heizkörpers stets im Rückstand sein.

Das Überheizen um 1 °C kostet rund gerechnet zusätzlich 6,5 % Brennstoff.

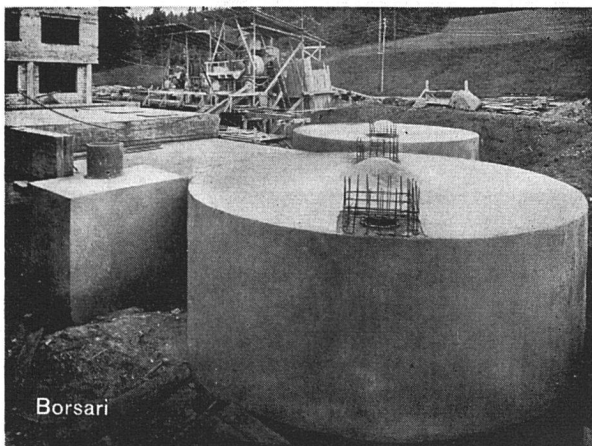
Das thermostatische Heizkörperventil arbeitet, bevor es zu warm wird. Es hält die Temperatur so genau ein, dass höchstens eine Abweichung um 1 Grad über oder unter dem gewünschten Wert entsteht – eine Abweichung, die kaum spürbar ist.

Thermostatische Heizkörperventile sorgen dafür, dass nicht mehr als notwendig geheizt wird, und sie bewirtschaften die kostspielige Zentralheizung, so dass etwaige Gratis-Wärmequellen voll ausgenutzt werden. Dies können Wärmespender wie die Sonne, die Kerzen auf dem Tisch, das Feuer im Kamin, der Kochherd oder die vielen Gäste sein.

Auch einzelne thermostatische Heizkörperventile können von Nutzen sein: Auf die Räume verteilt, in denen eine Regelung die grösste Bedeutung hat – in der Küche, im Wohnraum oder in anderen Räumen, wo heizungsunabhängige Wärmequellen die Temperatur unregelmässig beeinflussen.

Nach Fernwärme jetzt auch Fernkälte

Im Hamburg wurde vor einiger Zeit das erste Fernkältewerk der Bundesrepublik gebaut. Und so kommt die Kälte ins Haus: Normales Leitungswasser wird auf fünf Grad abgekühlt und zu den zentralen Klimaanlagen der Bürohäuser geleitet. Dort nimmt es Wärme auf, beziehungsweise gibt es Kälte ab und läuft, jetzt mit einer Temperatur von 13 Grad, zum Kältewerk zurück. 12 Millionen Kälteeinheiten kann das Werk in einer Stunde abgeben.



Altersheim Bethesda, Küssnacht ZH, 2 Tanks total
400 000 Liter Heizöl

Borsari

Seit über 60 Jahren
BORSARI-Heizöltanks in Stahlbeton

BORSAFOIL-Doppelmantelsystem eignet sich für neue Betontanks und für die Sanierung und Anpassung von Altanlagen an die eidgenössischen technischen Vorschriften.
Zukunftssicher. — Der Tank im Tank.

Borsari & Co. 8702 Zollikon ZH

Telefon (01) 65 86 55

Gegründet 1873