

Zeitschrift: Wohnen
Herausgeber: Wohnbaugenossenschaften Schweiz; Verband der gemeinnützigen Wohnbauträger
Band: 54 (1979)
Heft: 9

Artikel: Beispiel Bärenfeldstrasse 30
Autor: Bachmann, Ruedi / Koepp, Martin
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-104888>

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: 14.03.2025

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

Wieviel Überlegungen nötig sein können, bis eine gute Lösung gefunden wird, um Energie einzusparen, zeigt das folgende Beispiel. Die Wohngenossenschaft COHABITAT, Basel, spezialisiert auf die Erneuerung von Altbauten, hat der Technischen Kommission des SVW einen Erfahrungsbericht zukommen lassen, den wir mit ihrem Einverständnis veröffentlichen.

«Im Hinblick auf einen möglichst sparsamen Energieverbrauch für alle Mieter sind bei der Umbauplanung des Hauses Bärenfelsenstrasse 30 verschiedene Energiesparmassnahmen studiert worden. Während sich in der ersten Planungsphase die Überlegungen auf die Anlage von Sonnenkollektoren, montiert auf den südlichen und westlichen Dachabschnitten, konzentrierten, wurden in der Folge wegen Raummangels zur Aufstellung von entsprechend grossen Speichern im Kellerbereich andere Wege der Wärmegegewinnung zu beschreiten versucht.

Dank einer hausgemeinschaftlichen Lösung war es möglich, eine zentrale Gasversorgung einzurichten (1 Messuhr für 4 Bezugsarten und 5 Mieter), was beträchtliche Einsparungen an Zählermieten und Energiekosten mit sich bringt. Beispielsweise kann dank der Gaswaschmaschine der gesamte Gasverbrauch nochmals etwa 9 Prozent billiger verrechnet und es kann mit 4,2 statt mit 10,2 Rappen/Thermie gekocht werden. Die normalerweise vom Gaswerk den Mietern direkt belasteten rund 240 Franken pro Dreizimmerwohnung und Jahr entfallen.

Die einfachverglasten Fenster waren ausgezeichnet erhalten, so dass es eine Art Energieverschwendung dargestellt hätte, sie zu vernichten. Ein elegantes und preisgünstiges Aufdoppelungssystem für Isolierglas konnte bis jetzt nicht gefunden werden. Der ursprünglich dafür vorgesehene Betrag wurde deshalb in eine Anlage zur Wärme-Rückgewinnung investiert.

Im Haus befindet sich ein Ladenlokal mit zwei Kühlvitrinen und einem grossen Tiefkühlschrank, die entsprechend viel «Abfallwärme» abgeben.

Im Laufe von Verhandlungen, an denen nicht nur die beauftragte Heizungs-firma und die für die Erzeugung der Kälte beauftragte Firma teilnahmen, sondern auch noch Experten hinzugezogen wurden, konnte dann ein für die Ausführung akzeptables Ergebnis gefunden werden.

Man beschloss die Erstellung eines Prototyps einer Wärmerückgewinnungsanlage, die in der Hauptsache aus einem Stehboiler mit 1275 Liter Wassereinhalten aus Chromstahl besteht, der als äussere Hülle eine gute thermische Isolation aus Glaswolle besitzt, die von einem Aluminiummantel umhüllt wird. Durch diesen 2 Meter hohen Boiler laufen nun im unteren Bereich die Schlangen der drei Kältemaschinen, in denen sich das sehr stark erwärmte Kältemittel infolge des unten in den Boiler kalt eintretenden Wassers abkühlen kann. Normalerweise wird diese Abkühlung mittels Ventilatoren und der Ansaugung von Frischluft bewerkstelligt. Es findet also im unteren Bereich des Boilers, der das gesamte Gebrauchswarmwasser des Hauses erzeugt, ein Wärmeaustausch über die geschlossenen Schlangen, durch welche das im Kälteprozess aufgewärmte Kältemittel fliesst, hin zum umgebenden Kaltwasser statt, das dabei auf etwa +40°C aufgewärmt wird.

Im mittleren Boilerbereich wird das Wasser noch zusätzlich durch eine Wärmeaustauscherschlange der Gasheizung aufgeheizt, während im oberen Teil mit dem in diesem Bereich die höchsten Temperaturen aufweisenden Boilerwasser eine Metallschlange in umgekehrter Richtung erwärmt wird. Letztere enthält als Verlängerung des völlig separaten Heizschlangensystems das Warmwasser der Bodenheizung des Erdgeschosses, die den Boden des Lädels und der daneben liegenden Küche erwärmt.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass nicht nur das gesamte Warmwasser des Hauses Bärenfelsenstrasse durch die Abwärme der Kältemaschinen im sogenannten Wärmeaustauschverfahren erzeugt wird, sondern dass damit auch als weiteres die Bodenheizung des Verkaufsladens betrieben wird. Mit weiterer restlicher Abwärme wird schlussendlich das allgemeine Treppenhaus erwärmt.»

Ruedi Bachmann und Martin Koepp

Standardwerte für den Energieverbrauch

«Wie liegen wir eigentlich mit unseren Heizkosten?» Diese Frage werden sich immer mehr Genossenschafter stellen, nachdem die Ölpreise steigen und steigen. Die schweizerische Energieaktion SAGES hat eine Erhebung vorbereitet, welche es den Eigentümern von Mehrfamilienhäusern erlauben soll, ihre Aufwendungen für das Heizen jenen anderer, vergleichbarer Liegenschaften gegenüberzustellen. Zu diesem Zweck erhält jedes Haus eine Note für den Energieverbrauch, die «Energiekennzahl».

Die Energiekennzahl

bemisst den jährlichen Endenergieverbrauch eines Gebäudes pro m² Geschossfläche. Massgeblich dafür sind einmal die bauliche Anlage des Hauses mit allen seinen technischen Einrichtungen, ferner aber auch das Verhalten der Bewohner und der Verantwortlichen für

die Heizung. Rechnungseinheit der Energiekennzahl ist das Mega Joule; die Kennzahl wird mithin in Mega Joule pro Quadratmeter Geschossfläche ausgedrückt (MJ/m²).

Wie der «Tages-Anzeiger» kürzlich ausführte, können sich bei Messungen der Energiekennzahl von Gebäude zu Gebäude erstaunlich grosse Abweichungen ergeben. Bei einer Untersuchung von 300 Mehrfamilienhäusern im Kanton Zürich stellte sich heraus, dass die aufwendigsten Häuser rund viermal mehr Energie für Raumheizung und Warmwasser (auf den Quadratmeter umgerechnet) verbrauchten als die besten.

Vorerst geht es darum, für eine grosse Anzahl von Mehrfamilienhäusern die Energiekennzahlen zu bestimmen. Daraus können dann die Mittel- und Extremwerte bestimmter Gebäudetypen und geographischer Lagen errechnet werden. Sie ergeben für den einzelnen Eigentümer die Anhaltspunkte, ob seine Liegenschaften als Energiefresser oder als Normalverbraucher zu betrachten sind. Nicht geklärt ist damit natürlich die