

Zeitschrift: Wohnen
Herausgeber: Wohnbaugenossenschaften Schweiz; Verband der gemeinnützigen Wohnbauträger
Band: 46 (1971)
Heft: 11

Artikel: Über die Wärmeisolation
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-104043>

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: 15.03.2025

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

Über die Wärmeisolation

Heizen heisst: Decken der Wärmeverluste. Beim Heizen muss einem Raum ständig diejenige Wärme wieder zugeführt werden, die er nach aussen verliert. Wärmeisolation bedeutet: Verhindern der Wärmeverluste.

Die Wärmeabwanderung von innen nach aussen, das heisst der Wärmeverlust, hängt entscheidend mit der Bauart und mit der Form des Baukörpers zusammen. Die wichtigste Rolle spielt dabei die Wärmedurchlässigkeit der Aussenwand.

Die besten Heizanlagen können in ihrer Wirkung unbefriedigend erscheinen, wenn bei den Baukonstruktionen gesündigt wurde. Der Wohnwert eines Hauses, sein Komfort, steht darum in direktem Zusammenhang mit der Qualität seiner Wärmeisolation. Den Heizenergieaufwand durch zweckmässige Bauweise in optimalem Rahmen zu halten, ist aber auch von volkswirtschaftlicher Bedeutung.

Richtig isolieren heisst sparen

Der jährliche Brennstoffverbrauch je Quadratmeter Wandfläche entspricht ungefähr der zehnfachen Wärmedurchgangszahl, z. B.:

$k = 0,6 \text{ kcal/m}^2\text{h}^\circ$, Brennstoffverbrauch/ $\text{m}^2 = 6 \text{ kg Koks}$ oder etwa $3,6 \text{ kg Öl}$

$k = 1,0 \text{ kcal/m}^2\text{h}^\circ$, Brennstoffverbrauch/ $\text{m}^2 = 10 \text{ kg Koks}$ oder etwa 6 kg Öl

$k = 4,0 \text{ kcal/m}^2\text{h}^\circ$ (Fenster), Brennstoffverbrauch/ $\text{m}^2 = 40 \text{ kg Koks}$ oder etwa 24 kg Öl

Die besser isolierte Wand kostet andererseits etwas mehr, bringt also vermehrte Aufwendungen auf seiten des Kapitaldienstes. Die stärkere Isolierung verbessert aber auch die Behaglichkeit und Wohnhygiene.

Für das schweizerische Mittelland (etwa 3000 Heizgradtage) gelten als Norm für Aussenwände, dass sie mindestens dem Isolierwert von 39 cm starkem Normalbackstein-Mauerwerk (Wärmedurchgangszahl $k =$ etwa $1,0 \text{ kcal/m}^2\text{h}^\circ \text{C}$) zu entsprechen haben. Gebäudedecken sollten wegen der grösseren Kontaktfläche mit der kalten Aussenluft noch besser isoliert werden. Es empfiehlt sich, die Mauern ausgesprochener Nordseiten, an welchen meist noch die besonders tauwasserempfindlichen Küchen und Bäder liegen, punkto

Isolation stärker zu dimensionieren. Spezielle Aufmerksamkeit erfordern im Mauerwerk vorhandene Betonteile, z. B. Stürze, Pfeiler, einspringende Balkonplatten usw., damit nicht sogenannte «Kältebrücken» entstehen, welche an ihrer Oberfläche immer etwas feuchter sind. An solchen Stellen lagert sich dann der Staub der Zimmerluft vermehrt ab, und schon nach einigen Jahren entstehen hässliche Flecken, wenn nicht sogar Schimmelkulturen.

Ausserordentlich wichtig ist der Schutz des Mauerwerkes vor Feuchtigkeit. Wie wir Menschen in feuchten Kleidern frieren, so sinkt das Isoliervermögen von Aussenmauern mit zunehmendem Feuchtigkeitsgehalt. Bei einer Zunahme von 1 auf 10 Prozent beträgt die Verschlechterung der Wärmeleitzahl 60 Prozent. Die verwendeten Baumaterialien sollen aber nicht nur isolieren, sie sollen die Wärme möglichst auch speichern können. Dies ist bei unterbrochenem Heizbetrieb von Wichtigkeit, da auf diese Weise grosse Abkühlungen vermieden werden können.

Einige Wärmeleitzahlen in kcal/mh °C

Backsteine: Normallochsteine	0,50–0,55
Isoliersteine	0,30–0,45
Basaltwollmatten und -platten	0,028
Baukorkplatten	0,03–0,036
Bodenbeläge: Korkparkett	0,06–0,08
Linoleum	0,16
Klebeparkett	0,14–0,17
PVC	0,16
Durisol	0,08–0,12
Eisenbeton	1,30
Gasbeton	0,088–0,20
Gipsdielen	0,10–0,15
Holzfaserverplatten	0,041–0,062
Holzspanplatten	0,056–0,071
Jutefasermatten	0,03–0,036
Kokosfasermatten	0,031–0,034
Korkmentunterlage	0,07
Korkplatten	0,028–0,04
Korkschrot, expandiertes	0,028
Korkschrotmatten	0,04–0,06
Lecaisolierbeton	0,12–0,20
Leichtbeton	0,088–0,20
Mineralwolleplatten	0,027–0,036
Schaumbeton	0,088–0,20
Schaumglasplatten	0,047
Schaumstoffplatten	0,027–0,032
Schilfrohrmatten	0,047
Spritzschaumstoff	0,027–0,028
Verbundglas, 2-5fach: k-Wert	= 3,6–1,35
Verputz	0,3–0,75

Korrigieren ist schwer

Es soll schon vorgekommen sein, dass Architekten beim Bau eines Hauses die ästhetischen Erwägungen über die physikalischen Gegebenheiten stellten. Andere wieder sehen – vor allem bei Spekulationsbauten – in möglichst niedrigen Erstellungskosten ihr wichtigstes Postulat, wobei natürlich in diesem Fall vor allem der Bauherr die treibende Kraft sein dürfte. Hier wie dort kommt dann bisweilen die Wärmeisolation zu kurz – etwas das sich später nur schwer oder überhaupt nicht mehr ändern lässt. Auf alle Fälle wiegen die Nachteile dann schwer.

Wohnbauförderung nur bei Mindestkomfort

Wie der deutsche Städtebauminister vor der Presse erklärte, sollen öffentliche Mittel nur noch gewährt werden, wenn die damit geförderten Wohnungen einen Mindestkomfort aufweisen und in den Wohnanlagen gleichzeitig Gemeinschaftseinrichtungen wie Kindergärten, Spielplätze und Bewegungsstätten, vorgesehen sind. Als Mindestanforderung für die Ausstattung nannte der Minister u. a. angemessene Isolationen, das heisst zum Beispiel Schutz gegen Lärmimmissionen, zentrale Beheizung, Warmwasserversorgung sowie Bad und WC in getrennten Räumen. Weiterhin werden solche Wohnungen als besonders förderungswürdig angesehen, deren Raumaufteilung mit geringem Aufwand geändert werden kann.