Energiehaushalt und Aussenwand

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Wohnen**

Band (Jahr): **58 (1983)**

Heft 9

PDF erstellt am: **29.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-105252

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Energiehaushalt und Aussenwand

Die Aussenwand hat zusammen mit dem Dach einen bedeutenden Anteil am Investitionsvolumen eines Neubaus. Bedenkt man, dass diese Bauteile einerseits einen wesentlichen Einfluss auf den Energiehaushalt eines Gebäudes ausüben, anderseits aber stärksten Beanspruchungen durch die teilweise recht extreme Witterung unterliegen, versteht man die zwingenden Gründe, diesen beiden Konstruktionen bei der Planung und der Ausführung äusserste Sorgfalt zukommen zu lassen.

Die Aussenwand hat die verschiedensten Funktionen zu erfüllen, und wir meinen hier nicht nur die «äussere Fassade», die trotz dauernd sich wiederholender ungnädiger Behandlung durch Regen, Schnee, Hagel und Staub doch jederzeit einen «gesunden Teint» zu zeigen hat. Wir meinen die gesamte Aussenwandkonstruktion, die dem Gebäude in erster Linie ihre Tragfähigkeit zur Verfügung stellen muss, die im Winter das Austreten und im Sommer das Eintreten von Wärme verhindern soll und die den Bewohner auch vor Lärm zu schützen hat.

Neue Erkenntnisse im Fassadenbau

In alten Aussenwandkonstruktionen werden all diese vielfältigen Aufgaben von nur einem Baustoff übernommen. Wir nehmen als ein klassisches Beispiel die Bruchsteinmauer: Diese trägt, isoliert und speichert Wärme (je dicker desto besser) und schützt gleichzeitig auch vor Wind und eindringender Nässe.

Bei modernen Aussenwandkonstruktionen sieht das etwas anders aus. Man überträgt die verschiedenen Funktionen solchen Baustoffen, die zur optimalen Erfüllung der gestellten Aufgabe aufgrund ihrer spezifischen Materialeigenschaften auch geeignet sind. Bruchsteine isolieren erst bei grosser Mauerdicke genügend, dicke Mauern nehmen aber teure nutzbare Wohnfläche weg.

Als Gegenbeispiel eine moderne Aussenwandkonstruktion: Ein 18 cm dickes Backstein-Mauerwerk hat die Betondekken zu tragen und damit dem Gebäude zu seiner Steifheit und seiner Form zu verhelfen. Ein 8 cm dicker Mantel aus Steinwolle, in der Fachsprache die Wärmedämmung, wird wie ein Wintermantel über das Mauerwerk und die äusseren Decken gestülpt und schützt damit nicht nur die Bewohner vor winterlicher Kälte oder sommerlicher Hitze, sondern genauso die auf Temperaturschwankungen empfindliche Tragkonstruktion, das Skelett des Gebäudes. Weil ein Wintermantel nur warm gibt, solange er trocken ist, muss das Regenwasser von ihm ferngehalten werden. Der winterlich gekleidete Mensch macht dies mit seinem Regenschirm, der Bautechniker mit einer vorgehängten Wetterhaut.

Der vielzitierte k-Wert

Die Wärmedämmfähigkeit einer Aussenwandkonstruktion kann im Planungsstadium vorausberechnet oder am bereits fertigen Bau auch messtechnisch nachgewiesen werden. Das Resultat ist der sogenannte k-Wert, der aussagt, welche Wärmemenge in Watt je Quadratmeter Fassadenfläche und je Grad Kelvin Temperaturunterschied durch die Aussenwand verlorengeht.

Heute wird für Fassadenflächen ein k-Wert von unter 0,5 W/m^2K angestrebt. Ein solch guter k-Wert ist aber nur bei äusserst konsequenten Bemühungen um eine energiesparende Gebäudehülle möglich. Es nützt ja nicht viel, eine in dieser Beziehung gute Fassade zu haben, wenn durch schlecht isolierende Fenster, durch das Dach oder durch Konstruktionsfugen wertvolle Wärmeenergie verlorengeht. Fenster werden heute sogar dreifach isolierverglast, die Wärmedämmschicht an der Wand wird konsequent durchgezogen, und bei allen Konstruktionsdetails wird darauf geachtet, dass Kältebrücken vermieden werden können. So ergibt sich für die gesamte Aussenhülle ein guter mittlerer k-Wert, d.h. der durchschnittliche Energieverlust oder, anders gesagt, der Leistungsaufwand zur Kompensation der entweichenden Energie wird möglichst gering gehalten.

gm.

Moderne Aussenwandkonstruktion einer Wohnüberbauung in Frauenfeld. Die 80 mm dicke, an der Aussenseite des Mauerwerkes angebrachte Wärmedämmung wird durch vorgehängte Pelichrom- und Albanit-Fassadenplatten wirksam vor Nässe geschützt.