Zeitschrift: Wohnen

Herausgeber: Wohnbaugenossenschaften Schweiz; Verband der gemeinnützigen Wohnbauträger

Band: 83 (2008)

Heft: 6

Artikel: Kühlen mit Köpfchen : nicht nur die Heizung, auch den sommerlichen Wärmeschutz gilt es energiesparend zu lösen

Autor: Zulliger, Jürg

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-107695

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: 15.07.2025

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

Der grösste Teil der Wärmeenergie tritt durch die Fenster ein. Gebäude mit grossen verglasten Flächen heizen sich deshalb an Hitzetagen schnell auf. Empfohlen ist ein Glasanteil von nicht mehr als 30 bis 40 Prozent der Fassade.

Nicht nur die Heizung, auch den sommerlichen Wärmeschutz gilt es energiesparend zu lösen

Kühlen mit Köpfchen

Mit der zunehmenden Klimaerwärmung gibt es mehr und mehr Handlungsbedarf in Sachen Kühlung von Gebäuden. Mit einigen gezielten Massnahmen hält sich die Erwärmung von Häusern in Grenzen – damit Stromfresser wie Klimageräte gar nicht erst zum Einsatz kommen müssen.

Von Jürg Zulliger

Die Meteorologen verkünden uns einen Wärmerekord nach dem anderen: Die Jahre 2000, 2002, 2003 und 2007 zählen in der Schweiz zu den fünf wärmsten Jahren seit Messbeginn 1864. Heini Glauser, Energieingenieur in Windisch (AG), sieht dies als untrügliches Zeichen des Klimawandels: «Wenn sich diese Entwicklung wie bisher fortsetzt, werden wir schon bald kalifornische Verhältnisse haben.» Konkret heisst dies, dass der Gemsamtenergieverbrauch nicht etwa im Winter, sondern während extremer Hitzephasen im Sommer am grössten ist. Als Folge der Erwärmung blühen auch der Schweiz solche Szenarien: Wenn die Sonne wie im Hitzesommer 2003 während Wochen erbarmungslos auf Dächer und Fenstergläser brennt, bringen wenn überhaupt nur noch Ventilatoren und Klimageräte eine gewisse Linderung.

Energiesparend heizen und kühlen

«Dem Thema Kühlung von Gebäuden kommt in Zukunft grosse Bedeutung zu», erklärt Michael Kaufmann vom Bundesamt für Energie (BFE). Sobald an heissen Tagen die Temperatur steige, nehme auch bei uns der Energieverbrauch frappant zu, erklärt Kaufmann. «Wir müssen feststellen, dass der Hausbau und die Gebäudetechnik in der Schweiz noch nicht fit sind für das Thema Kühlung.» Tatsache ist, dass immer noch weit mehr als die Hälfte aller Gebäude unzureichend mit Dämmstoffen beziehungsweise Isolation geschützt sind. «In vielen Fällen erweisen sich schlecht isolierte Häuser im Winter wie im Sommer als den klimatischen Anforderungen überhaupt nicht gewachsen», spricht Kaufmann Klartext. Im Winter verpuffen immer noch viele Gebäude unnötig viel Heizenergie, während sich die Bewohner im Sommer fühlen wie in einer Sauna.

Sowohl Heizung als auch Kühlung sind mit einem unnötig hohen Energieverbrauch verbunden. Gemäss dem Bauexperten Roland Wolfseher muss dem Thema Kühlung im Sommer mindestens gleich viel Aufmerksamkeit geschenkt werden wie einer guten Heizung in der kalten Jahreszeit. Als Ideal anzustreben sind Häuser, die weder im Winter noch im Sommer unnötig Energie verschwenden, um ein behagliches Innenraumklima zu haben. «Es geht darum, dass die Leute gar nicht erst Zuflucht zu Klimageräten nehmen. Denn dabei handelt es sich um reine Symptombekämpfung», ergänzt Michael Kaufmann vom BFE.

Bauweise und Benutzerverhalten entscheidend

Um ein Haus besser vor der Hitze zu schützen, sind mehrere Faktoren entscheidend:

- Anteil Verglasung: Der grösste Teil der Wärmeenergie tritt durch die Fenster ein. Auch wenn voll verglaste Fassaden und raumhohe Fenster immer noch im Trend liegen, ist davon abzuraten. Die verglaste Fläche sollte einen Anteil von etwa 30 bis 40 Prozent der Fassade nicht übersteigen. Dabei kommt es auch auf die Neigung und die Ausrichtung der Fenster an. Abgeschrägte, Richtung Süden geneigte Gläser bringen zwar viel Licht ins Haus, heizen aber an Hitzetagen buchstäblich wie ein kleines Wärmekraftwerk, was die Bewohner im Innern arg ins Schwitzen bringt.
- Fenstergläser: Ausgesprochen anspruchsvoll ist die Wahl der richtigen Fenstergläser (siehe Beitrag Seite 24). Simple Einfachgläser, wie sie früher einmal üblich waren, sind sowohl für den Sommer wie für den Winter denkbar ungeeignet.
- Masse und Dämmung: Ein massiv gebautes Haus mit einer dicken Dämmschicht an der Aussenwand ist klar im Vorteil. Eine solche Bauweise minimiert im Winter den Verlust an Wärmeenergie. Ausserdem reagieren massive Bauteile generell träger gegen Temperaturschwankungen. Durch eine aktive Bauteilkühlung (zum Beispiel durch Luft, die in Rohren im Beton zirkuliert) werden massive Bauteile im Sommer während der Nacht abgekühlt, so dass sie tagsüber zur Kühlung eingesetzt werden können.
- Bauweise: In der neueren Architektur kommen gute Beschattungssysteme leider oft zu kurz. Mit einfachen Details wie etwa grosszügigen Vordächern, äusseren Vorhängen mit Streckmetall (wie sie zum Beispiel im Fifa-Gebäude oder am Hauptsitz des Internationalen Eishockey-Verbandes in Zürich zum Einsatz kommen) oder «Brise Soleil» kann der Sonneneinstrahlung äusserst wirksam begegnet werden. Sinnvoll sind auch Dächer und Fassaden, die unter- beziehungsweise hinterlüftet sind: Hinter einer ersten Aussenhaut zirkuliert Luft und minimiert das Eindringen von Wärme.
- Beschattung: Weder im Haus- noch im Bürobau hat die Beschattung der oftmals gross bemessenen Glasflächen einen gebührenden Stellenwert. Einen guten Schutz bieten zum Beispiel die allseits bekannten Lamellenstoren – sie halten die Lichteinstrahlung weitgehend ab und ermöglichen je nach Sonnenstand eine gute Feinjustierung. Höchst fragwürdig sind hingegen Rollos, die bei manchen Architekten sehr beliebt sind. Denn deren Stoff lässt mehr als die Hälfte der Energie des Lichts ungehindert passieren.
- Lüftung: Häuser, die nach dem Minergiestandard gebaut sind, müssen nicht nur mit einer guten Wärmedämmung, sondern auch mit einer kontrollierten Wohnungslüftung ausgestattet sein. Minergiegebäude schneiden deshalb auch bei der Kühlung im Allgemeinen besser ab als konventionelle. Ins Gewicht fällt auch die Tatsache, dass sich die Bewohner von Minergiehäusern – wenn sie

Foto: Rathscheck-Schiefer

Foto: Renova Roll AG

Guten Beschattungssystemen kommt in der Architektur leider oft wenig Beachtung zu. Mit der zunehmenden Klimaerwärmung könnte sich dies ändern.

Verhaltenstipps für die Bewohnerinnen und Bewohner

- An heissen Tagen Fenster tagsüber nicht öffnen: Selbst wenn etwas Durchzug subjektiv erfrischend wirkt, kommt durch das Öffnen der Fenster die Hitze erst recht in die Wohnräume.
- Ventilatoren statt Klimageräte: Wenn schon Kühlung erwünscht ist, dann am besten mit Ventilatoren – Deckenventilatoren sind in südlichen Breitengraden längst weit verbreitet. Diese Geräte verschaffen den Bewohnern ein Gefühl der Frische, brauchen aber viel weniger Strom als Klimageräte.
- Auf Energieetikette und Stromverbrauch von Geräten achten: Energieeffiziente Geräte sind teils etwas teurer, zeichnen sich aber durch einen deutlich tieferen Energieverbrauch aus. Als eine erste Sofortmassnahme entschied das Bundesamt für Energie im Jahr 2006, dass neu auch Klimageräte mit einer Energieetikette angeschrieben werden müssen. Die besten, energieeffizientesten Geräte erhalten das Prädikat A, die schlechtesten das G.
- Auf Zahl der Geräte achten. Die Wärme in Gebäuden hängt heute immer mehr auch von der Vielzahl von Geräten ab, die in Büros und in Privathaushalten fast dauernd in Betrieb sind: Computer, Bildschirme, Modems, Drucker, Kopiergeräte, Kaffeemaschinen usw. Im Dauerbetrieb bedeutet dies nicht nur ein Verschleiss an Strom, all diese Geräte geben auch viel Wärme ab.
- Siesta wie in Italien: Vor allem während der Mittagshitze Türen, Fenster und Fensterläden konsequent schliessen. Wer es sich einrichten kann, macht etwas länger Mittagspause.

richtig instruiert sind – über die Bedeutung des Lüftungsverhaltens im Klaren sind. Denn im Winter geht durch zu häufiges Lüften oder durch Fenster in Kippstellung unnötig Energie verloren, während im Sommer so umgekehrt die Wärme über die Luft ins Haus kommt.

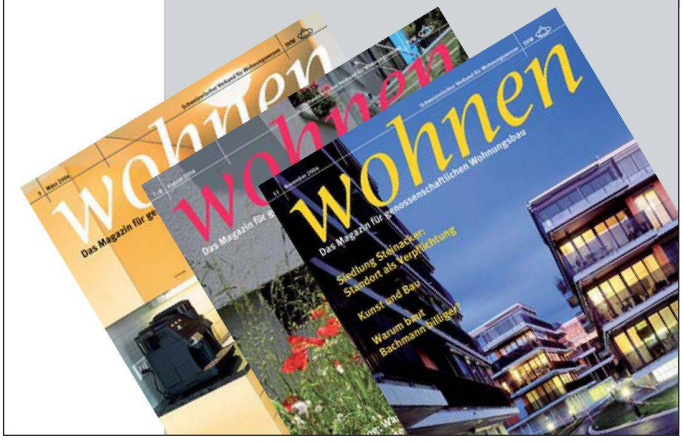
- Nachts Fenster öffnen: Entscheidend ist aber, in der Nacht die Fenster zu öffnen und kühle Luft einströmen zu lassen. Von extremen Hitzetagen abgesehen sinkt die Temperatur in der Nacht meistens unter 20 Grad ab und bringt damit willkommene Kühlung.
- Trennung zu Dachstock und Anbauten: In vielen Häusern finden sich heute komfortable Ausbauten von Dachgeschossen, verglaste Loggien oder verglaste Anbauten wie Wintergärten. Diese Gebäudeteile sind der Sonneinstrahlung extrem stark ausgesetzt und heizen sich einem Treibhaus ähnlich auf – das gilt vor allem für Wintergärten. Damit die aufgestaute Hitze nicht ins übrige Gebäude eindringt, müssen diese Anbauten vom Hauptgebäude klar abgetrennt sein (isolierte Wand mit Türe).

Anzeigen

wohnen für alle!

Geschätzte Geschäftsführer und Präsidenten
Das Magazin *wohnen* ist für alle Entscheidungsträger (Vorstand) eine unentbehrliche Informationsquelle. Denn *wohnen* bringt 10x jährlich Aktualitäten über das Baugeschehen im genossenschaftlichen Wohnungsbau und behandelt auch komplexe Themen wie Finanzierung, Mietrecht oder Wohnbaupolitik. Deshalb ein kluger Entscheid: *wohnen* für alle!

Spezialrabatt gibts schon ab zwei Abonnements.
Informationen bei Daniel Krucker,
Tel. 044 360 26 60, daniel.krucker@svw.ch



Mehr Energie.

Man sagt, die Leute von Gadola holten mehr Energie aus der Tiefe. Wir tun tagtäglich alles, damit das auch in Zukunft so bleibt.
Gadola Erdwärme. Mehr denn je.

- Erdwärmesonden-Bohrungen
- Werkleitungsbau
- Strassenbau
- Gewässerkorrektionen
- Quellfassungen
- Erdrakete

044 984 08 78
www.gadola-bau.ch

gadola tiefbau