

Wohnkomfort im Sommer

Ein Fakten-Check zum sommerlichen Wärmeschutz

Fast jeder freut sich über Sommer, Sonne und laue Abende draußen im Freien. Die Kehrseite der Sommerhitze: Heiße Wohnräume, insbesondere Dachwohnungen, können in den Sommermonaten für die Bewohner zur Belastung werden. Das Thema ist sozusagen ein „Dauerbrenner“. Folgerichtig fordert die Energieeinsparverordnung (EnEV) nicht nur eine gute Gebäudedämmung im Winter, sondern in bestimmten Fällen auch verbindliche Nachweise für den sommerlichen Wärmeschutz.



Bild 1 und 2: Hitzekoller unterm Dach – das muss nicht sein!
© Foto und Grafik: IVPU

Welche Aufgaben erfüllt der sommerliche Wärmeschutz?

Wärmeschutz im Sommer soll einer Überhitzung der Innenräume vorbeugen. Während der Sommermonate sollen die Raumtemperaturen auch ohne aufwändige Klimatisierung im angenehmen Bereich bleiben. Der Nachweis zum sommerlichen Wärmeschutz ist in der Energieeinsparverordnung (EnEV) geregelt und beispielsweise für neue Wohngebäude Pflicht. Außerdem legt die Baunorm DIN 4108-2 „Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz“ Grenzwerte fest, die im Nachweisverfahren eingehalten werden müssen.

Umfasst Deutschland unterschiedliche sommerliche Klimaregionen?

Deutschland wird in drei Sommer-Klimaregionen unterteilt: Als "sommerkühl" gelten beispielsweise die Mittelgebirgsregionen, als "gemäßigt" die Stadt Berlin und als "sommerheiß" das Rheintal. Die EnEV legt in Abhängigkeit von diesen Klimaregionen fest, wie hoch die Innentemperaturen in Wohngebäuden sein dürfen. Das macht Sinn, denn gegen zu hohe Innenraumtemperaturen würden in vielen Fällen energieintensive Klimageräte zum Einsatz kommen, die einen hohen Energieverbrauch haben.

Relevant für die EnEV sind vor allem zwei Kennwerte: zum einen die „Sonneneintragskennwerte“, die sich auf die Energiemenge beziehen, die durch die Fenster in den Innenraum dringt. Zum anderen spielen die „Übertemperatur-Gradstunden“ eine Rolle, das heißt die Zeit, in der komfortable Innenraumtemperaturen überschritten werden.



Bild 3: Infografik zum Thema sommerlicher Wärmeschutz.

© Grafik: IVPU

Was hilft: Wärme speichern oder Wärme dämmen?

Luft- und Bauteiltemperaturen schwanken im Lauf eines Sommertages erheblich. Dadurch ändern sich immer wieder Richtung und Intensität des Wärmeflusses. Massive Bauteile nehmen im Sommer mittags die Wärme auf und geben sie nachts wieder ab. Sie reagieren im Allgemeinen träge auf äußere Temperaturschwankungen und „puffern“ die Temperaturspitzen. Besonders effektiv sind massive Innenwände, die nicht gedämmt sind oder Fußböden mit Steinplatten oder Fliesenbelag. Nachts und in den frühen Morgenstunden entlädt sich dieser Puffer und das Bauteil gibt die tagsüber aufgenommene Wärme verzögert wieder ab. Durch Lüften während der Nacht kann die Wärme abgeführt werden.

Anders reagieren Bauteile in Leichtbauweise. Hier spielen die Lage und die Wirksamkeit von Speichermassen eine Rolle. In einer wärmedämmten Holzdach-Konstruktion wirken nur die raumseitigen Schichten unterhalb der Wärmedämmung als Wärmepuffer, also meist nur dünne Gipskartonplatten oder ähnliche Verkleidungen, die in direktem Kontakt mit dem Innenraum stehen, höhere Wärmespeicherkapazität besitzen und die Wärme gut leiten. Allein die Masse der Innenverkleidung reicht jedoch für einen sommerlichen Überhitzungsschutz nicht aus.

Und die Wärmedämmung?

Wärmedämmstoffe sind aufgrund ihrer niedrigen (!) Wärmeleitfähigkeit und geringen Masse - im Vergleich zu massiven Bauteilen - per se keine guten Wärmespeicher. Sie sollen ja schließlich dämmen und nicht die Wärme speichern. Ihre Aufgabe ist es, den Wärmefluss von der warmen zur kalten Seite zu begrenzen, d. h. im Sommer, die Wärme von außen nach innen einzudämmen. Für das Dach ist der Wärmedurchgangskoeffizient, also der U-Wert entscheidend. Je besser die Dämmung, je niedriger der U-Wert, desto weniger Wärme dringt während der heißen Mittagsstunden in den Dachraum ein. Hinzu kommt: Außenliegende Sonnenschutzvorrichtungen verhindern direkte Sonneneinstrahlung. Bei einer energetischen Dachsanierung zählen also hochwirksamer Wärmeschutz und ein außenliegender Sonnenschutz an den Fenstern.



Bild 4: Außenliegenden Sonnenschutzvorrichtungen verhindern direkte Sonneneinstrahlungen.

© Foto: IVPU

Weitere Informationen im Internet:

- IVPU Whitepaper: Im Sommer wird jedes Dach zur „Dachpfanne“
- IVPU: Wohnbehaglichkeit ohne Sommerhitze
- Gebäudehülle Schweiz: Sommerlicher Wärmeschutz - ein heißes Thema

Polyurethan
dämmt besser

Gut zu wissen | 04.06.2015



Wer an heißen Sommertagen unterm Dach nicht verbrutzeln möchte, sollte die wirkungsvollsten Maßnahmen zum Schutz vor Sommerhitze kennen.

IM SOMMER WIRD JEDES DACH ZUR „DACHPFANNE“!

Mit diesen 6 Maßnahmen bleibt die Sommerhitze draußen!

Sommerliche Temperaturen im Freien genießen die Menschen gerne, doch unerträgliche Hitze in den eigenen vier Wänden wird schnell zur Belastung. Dachflächen können sich an heißen Sommertagen schnell auf über 80° C aufheizen, also ideale Voraussetzungen, um sich schnell ein Spiegelei zu braten. Damit man auch bei 37° C im Schatten unterm Dach einen kühlen Kopf behält, ist der Schutz vor Sommerhitze immens wichtig.

Bild 5: IVPU Whitepaper zeigt kurz und bündig auf, mit welchen Maßnahmen die Sommerhitze draußen bleibt.
© Foto: IVPU

Über den IVPU

Auf www.ivpu.de informiert der IVPU - Industrieverband Polyurethan-Hartschaum e.V. - über vielfältige Anwendungsbereiche von PU-Dämmstoffen, bautechnische Themen sowie über verschiedene Aspekte des nachhaltigen Bauens. Fachleute, Bauherren und Sanierer finden weitere Informationen über PU-Dämmstoffe unter www.ivpu.de

Kontakt:

Dr. Petra Steimle, Presse und Öffentlichkeitsarbeit

IVPU - Industrieverband Polyurethan-Hartschaum e.V.

Im Kaisemer 5, D-70191 Stuttgart

Telefon: +49 (0) 711 / 29 17 16

E-Mail: presse@ivpu.de, Internet: www.ivpu.de