



hbs | Türen und Fenster Hitzeschutz im Einklang mit Tageslicht

Von Jahr zu Jahr steigen in der Schweiz die Temperaturen, vor allem Sommertage mit Maximaltemperaturen über 25°C haben zugenommen. Auch Architektur und Bau beschäftigt dieses Thema zunehmend. Räume sollen mit Tageslicht durchflutet sein, aber auch vor Überhitzung geschützt werden. Dies erfordert einerseits eine Anpassung der Bauweise, andererseits die Berücksichtigung von wirkungsvollen Hitzeschutzmassnahmen.

Die durchschnittliche Temperatur in der Schweiz ist seit Messbeginn (1864) um 2°C gestiegen. Die Sommertage mit Maximaltemperaturen über 25°C haben zugenommen, während Frosttage mit Minimaltemperaturen unter 0°C abgenommen haben. Die steigenden Temperaturen, vor allem im Sommer, haben auch eine direkte Auswirkung auf Gebäude. An heissen Tagen kann es drinnen unter Umständen unangenehm warm werden. Vor allem Dachgeschosswohnungen haben oft den Ruf, im Sommer besonders heiss zu werden. Mit einer cleveren Bauweise und den richtigen Hitzeschutz-Massnahmen gibt es keinen Grund zur Sorge. Betrachtet man zudem die Vorzüge der verschiedenen Lösungen, haben diese neben dem effektiven Schutz vor Hitze auch weitere Vorteile.

Die entscheidenden Parameter für den Hitzeschutz

Hitzeschutz und Tageslicht müssen kein Widerspruch darstellen, sofern beides in der Planung und im Bau berücksichtigt wird. An der Swissbau 2020 haben auf Einladung von Velux und Minergie Schweiz mehrere Entscheidungsträger dieses Thema diskutiert. Andreas Meyer Primavesi, Geschäftsleiter Minergie, versteht die Thematik Tageslicht versus Überhitzung als wichtige Basis in der Bauplanung, mit der sich die Branche in Zukunft noch stärker auseinandersetzen und für Lösungsansätze sensibilisieren muss. Drei entscheidende Parameter, die bei der Planung zu berücksichtigen sind, nennt Patrick Hertig, BSc FH Holztechnik, Garten-

mann Engineering AG: «Die Ausrichtung des Gebäudes, der g-Wert der Verglasung in Kombination mit einem aussenliegenden Hitzeschutz sowie die Wärmespeicherfähigkeit (Bauweise) können als zentrale Einflussgrössen für den sommerlichen Wärmeschutz definiert werden.» Dabei müssen vor allem Dachraumsituationen von Fall zu Fall im



Detail untersucht werden. Dass solche Parameter nicht zwingend eine Auswirkung auf die Gestaltung eines Objekts haben müssen, findet Andrea Rüedi, Projektleiter Energie + Nachhaltigkeit bei der Stadt Chur: «Eine bewusste Wahl der Baumaterialien, aussenliegender Sonnenschutz, Blendschutz auf der Innenseite und aktive Nachtauskühlung sind zentrale Kriterien, die ein optimales Raumklima schaffen – ohne Abstriche beim gestalterischen Entwurf.»

Das richtige Zubehör für jeden Anspruch

Wie von Andrea Rüedi zum Ausdruck gebracht, ist es nebst der Masse und der Art der Baumaterialien wichtig, auch den aussenliegenden Sonnenschutz, den Blendschutz so-



wie die aktive Nachtauskühlung beim Hitzeschutz für ein optimales Raumklima zu berücksichtigen. Welcher Lösungsansatz zur Regulierung der Raumtemperatur am besten geeignet ist, hängt von den individuellen Ansprüchen des Hauseigentümers beziehungsweise des Mieters ab. So ist zum Beispiel zu beachten, ob neben Hitzeschutz auch Verdunkelung oder Lärmschutz erwünscht ist und ob freier Tageslichteinfall und offener Blick nach draussen gewährt werden soll.

Grundsätzlich leisten Flachdach- und Dachfenster aber einen wesentlichen Beitrag für gutes Wohnen unter dem Dach und mit den richtigen Hitzeschutzprodukten halten sie dem scheinbaren Widerspruch von Tageslicht und Hitze entgegen. Eine moderne Dreifachverglasung für Dachfenster weist einen g-Wert (Gesamtenergiedurchlass nach Norm EN410) von 0,45–0,55 auf. Mit einem Aussenrollladen senkt man diesen Wert auf unter 0,05. Somit kann mit dem richtigen Hitzeschutz bis zu 94 Prozent der eintretenden Wärmestrahlung durch die Verglasung abgehalten werden. Velux-Aussenrollläden halten nicht nur Hitze ab, sondern verdunkeln den Raum auch bei hellem Tageslicht vollständig und schützen darüber hinaus vor Lärm. Diese Eigenschaften machen Aussenrollläden zur idealen Lösung für Schlafzimmer. In Räumen,

in denen natürliches Licht essentiell wichtig ist, wie etwa in der Küche, im Wohnzimmer oder im Home Office, bietet sich die Velux-Hitzeschutz-Markisette an. Neben dem Schutz vor der Hitze unterm Dach lässt die Markisette genügend Tageslicht in den Raum, dass es beispielsweise fürs Kochen, Spielen oder Arbeiten noch angenehm hell ist. Auch der Ausblick durchs Fenster bleibt erhalten. Die neue blickdichte Velux-Markisette mit verdunkelndem Stoff ist ebenfalls eine interessante Alternative für heisse, helle Sommertage. Das wetterbeständige, lichtdurchlässige Gewebe liegt dezent aussen am Fenster und hält die energiereichen Sonnenstrahlen fern. Mit dem Schutz vor Hitze und der Verdunkelung der Räume sind die beiden wichtigsten Funktionen durch die neue Hitzeschutz-Markisette abgedeckt.

Kühlen mit Dachfenster – effizient durch Automatisierung

Um Dachräume vor Überhitzung zu schützen, ist es zudem wichtig, nachts ausreichend zu lüften. Damit sich die Fenster bei Regen schliessen oder falls die Fenster in der Nacht nicht durchgehend geöffnet sein sollen, lohnt sich eine Automatisierung. (md)

www.velux.ch