

Angenehmes Raumklima – auch an heissen Sommertagen

Heisse Sommertage: Kleine Massnahmen machen den grossen Unterschied

Kühlen beginnt, bevor es heiss wird. Sonnenschutz, ausgeschaltete Elektrogeräte oder kühle Nachtluft helfen, Wärme fernzuhalten oder abzuführen. Reicht das nicht aus, kann aktive Kühlung gezielt ergänzen. So entsteht ein angenehmes Raumklima, bevor sich die Hitze im Gebäude staut.



Warum Wohlbefinden nicht nur temperaturabhängig ist

Nicht nur die Temperatur beeinflusst das Empfinden, sondern auch Luftfeuchtigkeit und Luftbewegung. Hohe Luftfeuchtigkeit zum Beispiel kann Wärme deutlich unangenehmer machen, da der Körper weniger effektiv kühlt. **Ein angenehmes Raumklima ist mehr als nur eine Frage der Temperatur!**



Überhitzung verstehen

Überhitzung von Innenräumen hat mehrere Ursachen. Sonneneinstrahlung, Wärmespeicherung, interne Wärmequellen und hohe Aussentemperaturen wirken zusammen. Deshalb braucht es mehrere Massnahmen. Je früher verhindert wird, dass Wärme entsteht oder ins Haus gelangt, desto weniger muss später abgeführt oder aktiv gekühlt werden.

Warum sich Wohnräume aufheizen



Sonne | Wärme kommt vor allem über die Fenster ins Haus

Grosse Fenster bringen viel Tageslicht, lassen im Sommer aber auch Wärme hinein. Besonders Süd- und Westfenster sind starker Sonneneinstrahlung ausgesetzt.



Speicherung | Einmal drin, bleibt die Wärme lange

Dämmung und Luftdichtheit halten im Winter die Wärme im Haus, im Sommer erschweren sie jedoch das Abkühlen. Auch Wände, Böden und Möbel speichern Wärme. So bleibt die Hitze länger im Gebäude.



Interne Wärmequellen | Wärme entsteht auch im Haus

Neben der Sonne erzeugen auch Bewohner, Kochen, Duschen, Beleuchtung, Elektrogeräte etc. Wärme. In gut gedämmten Gebäuden bleibt diese zusätzliche Wärme länger im Raum, wenn sie nicht ausreichend abgeführt wird.



Warme Nächte | Dem Gebäude fehlt die Abkühlung

Kühle Nächte helfen, gespeicherte Wärme abzubauen. Bleiben die Nächte warm, kann das Gebäude nicht ausreichend auskühlen. Dadurch steigen die Innentemperaturen bei längeren Hitzeperioden weiter an.



Die Cooling Ladder betrachtet sommerlichen Hitzeschutz als Zusammenspiel verschiedener Massnahmen.

- 1 Umgebung** | Sicherstellung eines kühlenden Umfelds (z.B. Begrünung, Bäume)
- 2 Hitzeprävention** | Wärmeeintrag ins Gebäude vermeiden (z.B. Sonnenschutz, Dachüberstände)
- 3 Passive Kühlung** | Kühlung des Gebäudes ohne Stromverbrauch (z.B. Nachtlüftung)
- 4 Aktive Kühlung** | Umweltfreundliche aktive Kühlung (z.B. Wärmepumpe)

Adaptiert vom «Cooling Ladder»-Rahmenwerk, entwickelt von der Munster Technological University

Die 4 Stufen der Cooling Ladder

Erst vermeiden, dann kühlen

- 1 Umgebung** | Für ein kühles Umfeld sorgen
Überhitzung beginnt nicht erst im Haus – wie stark sich ein Gebäude an heissen Tagen aufheizt, hängt auch von seinem Umfeld ab. Bäume und Begrünungen spenden Schatten, helle oder reflektierende Oberflächen reduzieren zusätzlich die Wärmespeicherung.
- 2 Hitzeprävention** | Die Sonne draussen halten
Über grosse Fensterflächen kann an sonnigen Tagen viel Wärme ins Gebäude gelangen. Aussenliegender Sonnenschutz reduziert diesen Wärmeeintrag bereits vor dem Glas. Auch Gebäudeausrichtung, zusätzliche Beschattung und Dachüberstände helfen, direkte Sonneneinstrahlung zu begrenzen.
- 3 Passive Kühlung** | Natürlich kühlen
Ganz vermeiden lässt sich Wärme nicht. Darum gilt es, die gespeicherte Wärme möglichst effizient abzuführen. Durch gezieltes Lüften mit kühlerer Aussenluft, insbesondere nachts und in den frühen Morgenstunden, kann das Gebäude natürlich gekühlt werden. Komfortlüftungen mit Sommer-Bypass unterstützen diesen Effekt.
- 4 Aktive Kühlung** | Kühlen, wenn es wirklich notwendig ist
Bei längeren Hitzeperioden können vorbeugende und passive Massnahmen an ihre Grenzen stossen. Wenn angestaute Wärme auf natürliche Weise nicht mehr ausreichend abgeführt werden kann, sorgt aktive Kühlung gezielt für ein angenehmes und komfortables Raumklima.

Fazit

Je früher Hitze gestoppt wird, desto weniger muss später gekühlt werden!