

# KLIMAFIT WOHNEN

## HITZE

So schützen Sie sich und  
Ihr Gebäude vor Hitze

Interreg



Co-funded by  
the European Union

ADAPTNOW

Alpine Space

eza!

Energie- und  
Umweltzentrum Allgäu



## Schritt 1 – Risikobewusstsein

# HITZETAGE NEHMEN ZU!

Die Folgen des Klimawandels sind bereits messbar – auch bei uns. Hitzetage mit einem Tageshöchstwert von mehr als 30 °C werden zunehmen und Hitzewellen mit mehreren solcher Hitzetage in Folge werden in Zukunft häufiger stattfinden und stärker ausfallen.

Durch den Temperaturanstieg sowie vermehrte Hitzetage und Tropennächte rückt die Problematik der Überhitzung in den Vordergrund. Und erfordert neben vorausschauender Gebäudeplanung auch nachträgliche Anpassungen zum Schutz vor Hitze.

Um für die prognostizierten Klimafolgen gerüstet zu sein, müssen wir unsere Gebäude und Wohnungen jetzt klimagerecht anpassen.



## Schritt 2 – Schützen Sie Ihr Gebäude vor Hitze

# BAULICHE MAßNAHMEN AM GEBÄUDE

Sowohl im Bestand als auch im Neubau können Sie Ihr Gebäude vor Überhitzung schützen!

### Außenliegender Sonnenschutz:

- ▶ Wenn möglich sollte der Sonnenschutz, beispielsweise Rollläden, Jalousien, Markisen oder Sonnensegel, außen angebracht werden, weil eine innen montierte Verschattung deutlich weniger Wirkung zeigt. Ganz wichtig sind Verschattungsmöglichkeiten von Dachfenstern sowie von Fenstern auf der Ost- und Westseite.
- ▶ Im Süden sind ein Dachüberstand, Vordächer oder Balkone mit einer Tiefe von ein bis maximal zwei Metern hilfreich. Sie sorgen für Sonnenschutz im Sommer, wenn die Sonne hoch steht, ermöglichen gleichzeitig aber im Winter bei flachem Sonnenstand solare Wärmeerträge.

### Größe, Lage und Ausrichtung von Fensterflächen:

- ▶ Weil die Sonne in den Sommermonaten am Morgen und am Abend flach steht, sollten die Fenster auf der Ost- und Westseite des Gebäudes eher klein sein. So kann man den Wärmeeintrag in den Vormittags- und Nachmittagsstunden reduzieren.
- ▶ Bodentiefe Verglasungen tragen zur Belichtung nicht viel mehr bei als Fenster mit Brüstung – zur Überhitzung aber wesentlich mehr. Wenn möglich also lieber auf große bodentiefe Glasflächen, vor allem nach Ost und West, verzichten.
- ▶ Hilfreich ist auch, wenn bei der Planung bereits an die Möglichkeit einer Nachluftkühlung mit natürlicher Konvektion durch geöffnete und gesicherte Fenster im Erdgeschoß und im Dachgeschoß gedacht wird.
- ▶ Sonnenschutzglas oder -folien filtern kurzwellige Infrarotstrahlen aus dem Licht, die die meiste Wärmeenergie in den Raum eintragen. Nachteilig sind der Verlust von Tageslicht im Innenraum und die verminderten solaren Gewinne im Winter.

eza!

Energie- und  
Umweltzentrum Allgäu



## Schritt 2 – Schützen Sie Ihr Gebäude vor Hitze

# BAULICHE MAßNAHMEN AM GEBÄUDE

### Angepasste Raumaufteilung:

- ▶ Bei einer guten Gebäudeplanung werden am besten die Schlafräume im Osten oder Norden, die Nebenräume im Norden, Wohnzimmer und Küche im Süden oder Westen untergebracht.

### Gedämmte Gebäudehülle und Speichermasse:

- ▶ Eine gut gedämmte Gebäudehülle schützt im Sommer vor Überhitzung und im Winter vor dem Auskühlen.
- ▶ Vor allem Dämmstoffe mit mehr Masse wie beispielsweise Holzweichfaserplatten oder Zelluloseflocken, die gerade im Bereich der Dachdämmung beliebt sind, bieten einen guten sommerlichen Wärmeschutz. Holzweichfaserplatten können Hitze gut speichern und lassen damit die Sommerhitze weniger und langsamer ins Haus.
- ▶ Auch Speichermassen im Haus, wie beispielsweise massive Bauteile, Estrich und Fliesen, helfen Temperaturunterschiede zwischen Tag und Nacht abzumildern.

### Albedo-Effekt und energieeffiziente Kühlung:

- ▶ Helle Dach- oder Fassadenfarben reduzieren die Wärmeentwicklung dank dem Albedo-Effekt.
- ▶ Kühlung kann energieeffizient beispielsweise durch eine Komfortlüftung (Lüftungsanlage mit Erdwärmetauscher) oder durch passive Kühlung mit einer Wärmepumpe erfolgen.
- ▶ Gegenüber der passiven Variante lassen sich mit einer aktiven Kühlung der Klima-Wärmepumpe, die sowohl heizen als auch kühlen kann, höhere Kälteleistungen erzielen.



## Schritt 2 – Schützen Sie Ihr Gebäude vor Hitze

# NATurnahe Gestaltung

Grüne Flächen kühlen in der Nacht deutlich besser und schneller ab als Asphalt und Schotter. Deshalb die dringende Empfehlung, Flächen rund ums Haus zu begrünen:

- ▶ Laubbäume (und in geringerem Maße auch Sträucher und Hecken) spenden Schatten, absorbieren bzw. reflektieren 40 - 80 % der Sonneneinstrahlung und verdunsten über ihre Blätter Wasser, wobei Verdunstungskälte entsteht. Durch den Laubabwurf, sind im Winter auch wieder solare Gewinne möglich.
- ▶ Dach- und Fassadenbegrünung funktionieren ebenfalls als natürliche Kühlung, haben aber noch weitere Vorteile: Fachgerecht angebracht dient eine Fassadenbegrünung auch dem Gebäudeerhalt, indem sie vor UV-Strahlung, Hagel, starken Temperaturschwankungen, Schadstoffen und Schmutz schützt. Dazu kommt im Winter noch die wärmedämmende Funktion. Dach- und Fassadenbegrünung können außerdem bei Starkregen Wasser aufnehmen und zurückhalten. Eine Dachbegrünung bietet sich insbesondere für Flachdächer und gering geneigte Dächer an.
- ▶ Eine luftdurchlässige Begrenzung des Grundstücks hin zu Kaltluftquellen, wie Grünflächen, Äcker und Wäldern, hält die Kaltluftflüsse im Gegensatz zu Wällen oder Steinmauern nicht auf.
- ▶ Ein Teich kann die Temperatur in seinem direkten Umfeld um bis zu sechs Grad senken. Idealerweise wird der Gartenteich mit Regenwasser vom Dach gefüllt.

eza!

Energie- und  
Umweltzentrum Allgäu



## Schritt 2 – Schützen Sie Ihr Gebäude vor Hitze

# KÜHLEN MIT KLIMAAANLAGEN

Klimaanlagen benötigen viel Strom – unbedacht eingesetzt tragen sie damit zum Fortschreiten des Klimawandels bei. Ihr Einsatz sollte also gut abgewogen werden und dabei auf hohe Energieeffizienz geachtet werden.

- ▶ Vor der Entscheidung ist zu bedenken, welche Räume tatsächlich klimatisiert werden müssen. Oftmals reicht es aus, die Schlafräume zu kühlen.
- ▶ Es bietet sich an, den notwendigen Strom für Kühlgeräte mit einer Photovoltaikanlage weitgehend selbst zu erzeugen, denn Kühlenergie wird meist dann benötigt, wenn die Sonne hohe Erträge für Photovoltaik liefert.
- ▶ Um einen bestimmten Raum wie z. B. das Home-Office oder Schlafzimmer zu kühlen, ist eine Split-Klimaanlage ausreichend.
- ▶ Eine zentrale Klimaanlage, die die aufbereitete Luft über ein Kanalsystem im Haus verteilt, ist für Wohngebäude nicht zu empfehlen. Sie verursacht hohe Investitionskosten, große Leitungen, einen hohen Geräuschpegel und hohen Stromverbrauch.
- ▶ Mobile Klimageräte sind zwar günstig in der Anschaffung, jedoch echte Stromfresser und deswegen ebenfalls nicht empfehlenswert.



## Schritt 3 – Verhalten an Hitzetagen anpassen

# WIE IHR GEBÄUDE COOL BLEIBT.

In der Nacht:

- ▶ Nächtliches Lüften bringt effektive Abkühlung, besonders das Querlüften. Um den Kamineffekt zu nutzen, sollten sie auf mehreren Ebenen Fenster öffnen.
- ▶ Fenster sollten einbruchsicher und vor Witterung sowie Insekten geschützt sein.
- ▶ Bei gut gedämmten Gebäuden mit ausreichender Speichermasse und wirksamem Sonnenschutz reicht die Nachtlüftung im Regelfall aus, um eine Überhitzung der Innenräume zu vermeiden.

Am Tag:

- ▶ Schließen Sie den außen liegenden Sonnenschutz, bevor die Sonne die Glasflächen erreicht.
- ▶ Untertags bleiben die Fenster und Türen geschlossen.

### Tipps für Hitzetage:

- Viel Trinken
- Leichte Mahlzeiten
- Im Schatten aufhalten
- Keine übermäßige Anstrengung
- Sonnencreme verwenden
- Lockere Kleidung und Kopfbedeckung tragen



Mehr Infos:  
„Der Hitzeknigge“

**eza!**

Energie- und  
Umweltzentrum Allgäu

**KLIMASCHUTZ UND**

**KLIMAFOLGENANPASSUNG**

**ZUSAMMENDENKEN –**

**FÜR IHRE LEBENSQUALITÄT!**

**Energie- und Umweltzentrum Allgäu**

87435 Kempten (Allgäu)

Telefon 0831 960286-0

[www.eza-allgaeu.de](http://www.eza-allgaeu.de)

[info@eza-allgaeu.de](mailto:info@eza-allgaeu.de)

**Interreg**



Co-funded by  
the European Union

**Alpine Space**

ADAPTNOW

**eza!**

Energie- und  
Umweltzentrum Allgäu