

Tipps im Winter



- Im Winter ist die Lüftungsanlage grundsätzlich in Betrieb. Es besteht die Möglichkeit, z.B. bei geringer Belegung oder zu niedriger Feuchte, auf kleine Stufe oder AUS zu schalten.
- Die Fenster sollten nach Möglichkeit geschlossen bleiben; bei zusätzlichem Frischluftbedarf kann stoßgelüftet werden.
- Solare Wärmeeinträge sind ausdrücklich erwünscht, daher die Sonne nicht aussperren!

Tipps in der Übergangszeit



- In der Übergangszeit ist die Lüftungsanlage in Betrieb. Bei zu warmen Raumtemperaturen sollte diese vom Fachpersonal ausgeschaltet und über Stoßlüftung natürlich gekühlt werden.
- Bei zusätzlichem Frischluftbedarf kann auch während des Lüftungsanlagenbetriebs jederzeit stoßgelüftet werden; nur ständige Kipplüftung ist zu vermeiden.
- Dosieren Sie die solaren Wärmeeinträge über die Sonnenschutzeinrichtungen!

Tipps im Sommer



- Im Sommer (vom 01.06. bis 15.09.) ist die Lüftungsanlage AUS. Öffnen Sie daher die Fenster zur Frischluftversorgung!
- An heißen Tagen sind ständig offene Fenster zu vermeiden; stattdessen die kühleren Tageszeiten (morgens, abends) zum Stoßlüften nutzen und, wenn sicherheitstechnisch möglich, nachts die Fenster kippen.
- Unnötige Wärmequellen, wie Licht oder el. Geräte, sollten möglichst sparsam eingesetzt werden.
- Betätigen Sie die Sonnenschutzeinrichtungen schon zu Beginn der Sonneneinstrahlung!

Impressum

Herausgeber:

Stadt Nürnberg
Baureferat, Hochbauamt
Kommunales Energiemanagement
Marienortgraben 11
90402 Nürnberg

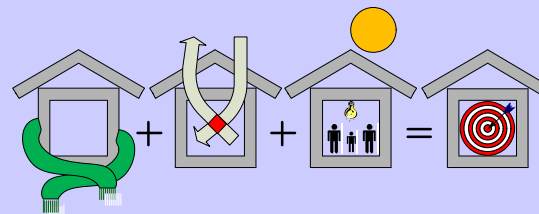
Druck:

Werkstatt für Behinderte WfB
Dorfäckerstraße 37
90427 Nürnberg

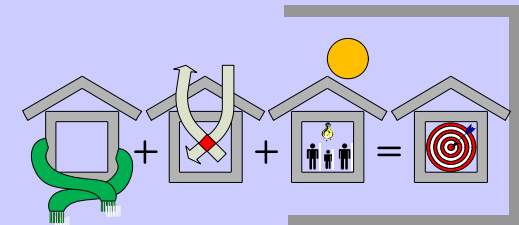
Redaktion & Gestaltung

Kommunales Energiemanagement
Bettina Roth

März 2012



Das Passivhaus



Tipps und Erläuterungen
für
Kindertageseinrichtungen

Was ist ein Passivhaus?

Passivhäuser sind kompakte Gebäude mit hoher Behaglichkeit bei gleichzeitig niedrigem Energieverbrauch. Die Passivhaus-Bauweise liefert einen wertvollen Beitrag zum Umweltschutz und zur Senkung der Energiekosten.

Passivhaus-Bauweise ist kein Baustil, sondern ein Qualitätsstandard, für den in der Regel auch höhere Baukosten anzusetzen sind. Diese liegen nach bisherigen Erfahrungen bei ca. 3-7 % gegenüber aktuellem baurechtlichem Anforderungsniveau.

Der jährliche Heizwärmebedarf liegt bei maximal 15 kWh pro m² Nutzfläche und der Primärenergiekennwert darf höchstens 120 kWh/m²a betragen.

Grundprinzipien des Passivhauses

- Sehr gute Dämmung der gesamten Gebäudehülle und Dreifachverglasung der Fenster,
- Wärmebrückenfreiheit,
- luftdichtes Bauen,
- Nutzung der Sonnenwärme durch große Glasflächen im Süden/Osten/Westen,
- passive Nutzung der inneren Wärmequellen (z.B. EDV, Geräte, Personen) im Haus,
- Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung,
- energieeffiziente Anlagentechnik, d. h. wenig aktive Heizung, hohe Wärmerückgewinnung, effiziente Beleuchtung und Geräte.

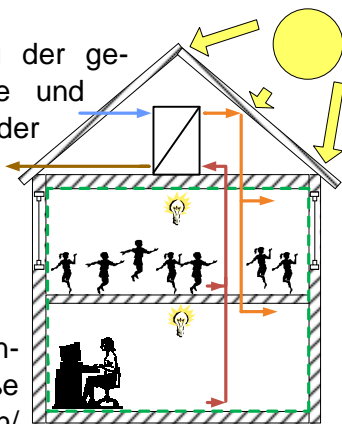


Bild 1: Funktionsweise des Passivhauses

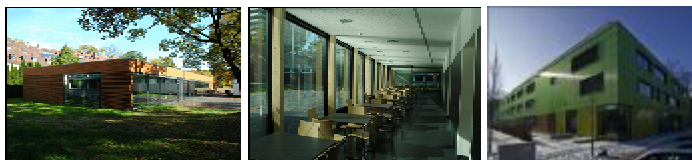


Bild 2: Passivhäuser der Stadt Nürnberg: Neues Gymnasium, südpunkt

Passivhausvorbehalte ...

Es dürfen keine Fenster geöffnet werden

Man darf im Passivhaus auch im Winter die Fenster öffnen, man muss es nur nicht, da ausreichend frische Luft vorhanden ist. Im Sommer soll/muss sogar über die Fenster gelüftet werden.

Die Atmung der Wände wird behindert

Wände können nicht „atmen“, d. h. der Austausch von Luft ist bei keiner Wand möglich. Wasserdampfdiffusion hingegen, also Feuchtetransport, ist auch im Passivhaus in geringen Mengen möglich.

Die Luft ist zu trocken

Über die Regulierung der Luftwechselrate wird im Winter Einfluss auf die Austrocknung der Luft genommen.

Die Lüftungsanlage macht Geräusche

Eine gute und fachgerecht ausgeführte Anlage ist nahezu geräuschlos.

Lüftungsanlagen sind unhygienisch

Bei fachgerechter Wartung (z.B. Filterwechsel) gibt es keine hygienischen Probleme.

Passivhäuser sind ‚Schachteln‘

Es gibt genügend Beispiele, die zeigen, dass auch für Passivhäuser architektonisch anspruchsvolle Lösungen möglich sind.

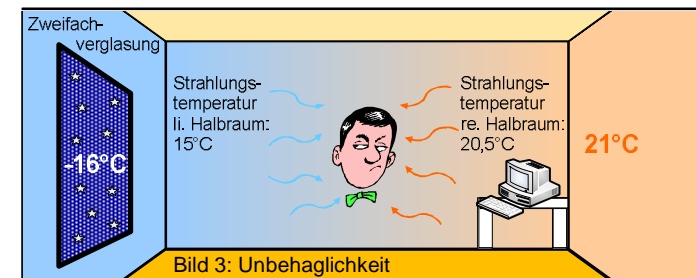


Bild 3: Unbehaglichkeit

Behaglichkeit und Komfort

Das Passivhaus bietet ein Maximum an Behaglichkeit, da

- alle Wände und Glasflächen im Gebäude gleichmäßig warm sind,
- an Fenstern, Außenecken und sonstigen Wärmebrücken kein Tauwasser und dadurch kein Schimmel auftreten kann,
- kalte Zugluft durch undichte Fenster und kalte Glasflächen nicht vorkommt,
- durch Optimierung der Glasflächen viel Tageslicht einfällt,
- eine Überhitzung im Sommer durch gute Dämmung in Verbindung mit Sonnenschutz vermieden werden kann,
- Staub, Pollen und Straßenlärm durch die Lüftungsanlage ausgefiltert werden,
- durch die Lüftungsanlage für gute Luftqualität, d.h. weniger CO₂-Konzentration, gesorgt wird.

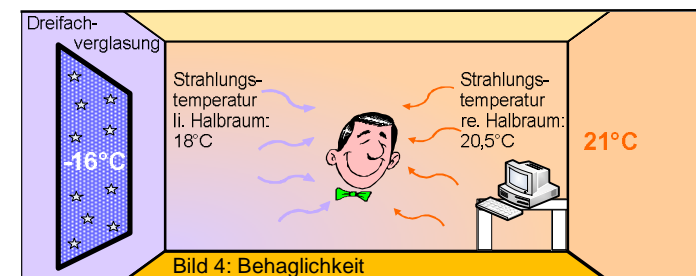


Bild 4: Behaglichkeit