



PASSIVHAUSFENSTER

Inhalt dieses Merkblattes 006/2011

1 Definition "Passivhaus"	Seite 1
2 Anforderungen an Fenster und Türen im Passivhaus	Seite 1-3
3 Fazit	Seite 3
4 Impressum	Seite 3

1 Definition Passivhaus

Unter dem Begriff Passivhaus versteht man ein Gebäude in dem -aufgrund der guten Wärmedämmung- der Heizwärmebedarf soweit minimiert ist, dass die Energieeinträge aus der eingestrahelten Sonnenenergie, der Eigenwärme der Personen im Haus sowie der Wärmeabgabe von Geräten - in Verbindung mit einer effizienten Wärmerückgewinnung durch ein Lüftungssystem - ausreichen um sowohl im Sommer als auch Winter ein angenehmes Raumklima zu erzeugen.

Die Namensgebung "Passiv" kommt daher, weil der überwiegende Teil des Wärmebedarfs aus passiven Quellen (Sonneneinstrahlung, Abwärme von Personen oder technischen Gerätschaften) stammt.

Der Bau eines Passivhauses erfordert eine exakte und umfassende Planung. Passivhäuser haben eine besonders gute Wärmedämmung, vermeiden Wärmebrücken und haben eine hohe Luftdichtheit. Eine optimale Nutzung der Sonnenenergie erfolgt durch Südorientierung des Hauses sowie spezielle Fenster mit großer Dämmwirkung und hoch licht- und energiedurchlässiger Verglasung.

2 Anforderungen an Fenster und Türen im Passivhaus

Einer der wahrscheinlich kritischsten Bauteile eines Passivhauses sind die Fenster und Türen (Außentüren), da deren Leistungsfähigkeit einen hohen Einfluss auf die Funktion des gesamten Passivhauses haben können.

Erschwerend kommt hinzu, dass sie die einzigen offenbaren Elemente im Passivhaus sind, an die jedoch nahezu die gleichen Anforderungen an Luftdichtheit und Wärmedämmung gestellt werden, wie an fixe Bauteile (Boden, Wand, Decke, Dach....)

Aus den o.a. Anforderungen bzw. den Erfahrungen der vergangenen Jahre haben sich somit nachfolgend aufgelistete Kriterien für Fenster in Passivhäusern als praktikabel herauskristallisiert:

a) Möglichst hohe Oberflächentemperaturen:

Warum ist das wichtig?

- Hohe Behaglichkeit durch minimierte Abstrahlung
- Minimierter Heizwärmebedarf

Wie kann das erreicht werden?

- 3-fach Verglasungen mit guten Wärmedämmwerten
- Rahmenkonstruktionen mit großen Bautiefen bzw. zusätzlichen Dämmungen

b) Wärmebrückenfreie Konstruktionen:

(Gilt sowohl für die Fenster/Türkonstruktion als auch für den Bauanschlussbereich!)

Warum ist das wichtig?

- Möglichst gleichmäßig hohe Oberflächentemperatur der gesamten Fenster-Tür Oberfläche inkl. Bauanschlussbereich
- Drastisch reduziertes Kondensatbildungspotential (auch an landläufig kritischen Stellen wie z.B. Glasrandverbundbereich oder Laibung)
- Minimierter Heizwärmebedarf

Wie kann das erreicht werden?

- Tiefer Glaseinstand in den Fensterrahmen bzw. thermisch optimierte Glasabstandhaltersysteme
- Thermisch optimierte Einbausituation der Fensters/Tür in der Wand. Grundsätzlich gilt: je weiter das Fenster in der Dämmebene sitzt umso besser, dabei ist jedoch unbedingt auf eine langfristig einwandfreie Lastabtragung und eine technisch einwandfreie Befestigungsmöglichkeit zu achten.

c) Möglichst hohe solare Gewinne:

Warum ist das wichtig?

- Um möglichst viel an kostenloser solarer Energie in das Gebäudeinnere zu bringen um diese für die Beheizung (mit) nutzen zu können

Wie kann das erreicht werden?

- Gläser mit möglichst hohem Energiedurchlassgrad verwenden
- Planung süd-west seitig orientierter großer Glasflächen bzw. nord-ost seitig geringer Glasflächen

d) Luftdichtheit der Fenster/Türkonstruktionen bzw. der Bauanschlussfuge

Warum ist das wichtig?

- Um keine unkontrollierten Wärmeverluste zu erleiden
- Um eine tadellose Funktion allfälliger Lüftungsanlagen sicher zu stellen
- Um keine Durchfeuchtungen in der Dämmebene der Montagefuge und daraus resultierende Probleme (reduzierte Wärmedämmung, Schimmel....) zu bekommen

Wie kann das erreicht werden?

- Einbau der Fenster/Türen gem. ÖNORM B 5320
- Konstruktion möglichst luftdichter Fenster/Türen
(siehe dazu Merkblatt: Thermografie Punkt 3 Luftdichtheit)

3 Fazit

Besonders wichtig ist die Abstimmung der Bauteile aufeinander, sodass diese im "Verbund" funktionieren. (Planung - Fenster - Einbausituation - Wand - Gebäudetechnik) um einerseits die berechneten Energieeinsparungspotentiale auch in der Praxis realisieren zu können und andererseits den hohen Anforderungen an die Behaglichkeit in einem Passivhaus zu entsprechen.

4 Impressum

Herausgeber:

Plattform Fenster und Fensterfassaden
Bundswirtschaftskammer
Wiedner Hauptstrasse 63
A-1045 Wien
www.fensterundfassaden.at

Hinweis:

Grundlage dieser Info sind in der Hauptsache Arbeiten und Erkenntnisse der Arbeitsgemeinschaft der Mitglieder der Plattform Fenster und Fensterfassaden. Irgendwelche Ansprüche bzw. Rechtsverbindlichkeiten können aus der Veröffentlichung nicht abgeleitet werden.