

Passivhaus

Von Klaudija Thanu Max & Jannes

Gliederung

- Definition
- Grundsätze zum Bau
- Wärmesicherung
- Sonnenenergie
- Kosten
- Einsparungen
- Komfort im Passivhaus

Definition

- ein Gebäude ohne separates Heiz- bzw. Klimatisierungssystem
- Wohnen bei geringem Energiebedarf
- Im Vergleich zum NEH benötigt ein Passivhaus 80% weniger Heizenergie
- im Vergleich zu einem konventionellen Gebäude über 90%

- Einsparung allein durch seine beiden Grundprinzipien:
Wärmeverluste vermeiden und freie Wärmegewinne optimieren!

Grundsätze zum Bau von Passivhäusern

- Guter Wärmeschutz und Kompaktheit
- Südorientierung und Verschattungsfreiheit
- Superverglasung und Superfensterrahmen
- Luftdichtheit des Gebäudes
- Passive Vorerwärmung der Frischluft
- Erwärmung des Brauchwassers mit teilweise regenerativen Energien
- Energiespargeräte für den Haushalt

Wärmesicherung

Durch:

- sehr gut gedämmte Gebäudehülle mit Dämmstärken zwischen 25 und 40 cm
- Fenster mit Dreifach-Wärmeschutzverglasung
- Für Frischluft sorgt eine Lüftung mit Wärmerückgewinnung
→ Mehr als 80% ihrer fühlbaren Wärme muss die Abluft im Wärmeübertrager an die Zuluft zurückgeben.

z.B. bei 0 °C Außentemperatur wird die kalte Frischluft allein durch die 20 °C warme Abluft auf mindestens 16 °C erwärmt.

Die Sonne heizt gratis

- Wärmegewinne durch Fenster und Wärmeabgabe von Personen und Haushaltsgeräten
- Im Sommer verhindert eine Verschattung, z.B. Balkon oder Jalousien, die Überhitzung der Räume.
- In den kalten Wintermonaten wird über die Lüftung außerdem noch die Zuluft erwärmt
→ dadurch kann auf ein separates Heizsystem verzichtet werden

Kosten

- 10% zu dem normalen Baupreis
- Investitionskosten werden durch Subventionen und Fördermittel im Rahmen gehalten (bis zu 50%)
- Einfamilienhaus: 1.375 € pro Quadratmeter WF
- Doppelhaushälfte: 1.390 €/m² WF
- Reihenhaus: 1.280 €/m² WF

Das Passivhaus spart Energie und Geld!

Mehrkosten des Passivhauses für:

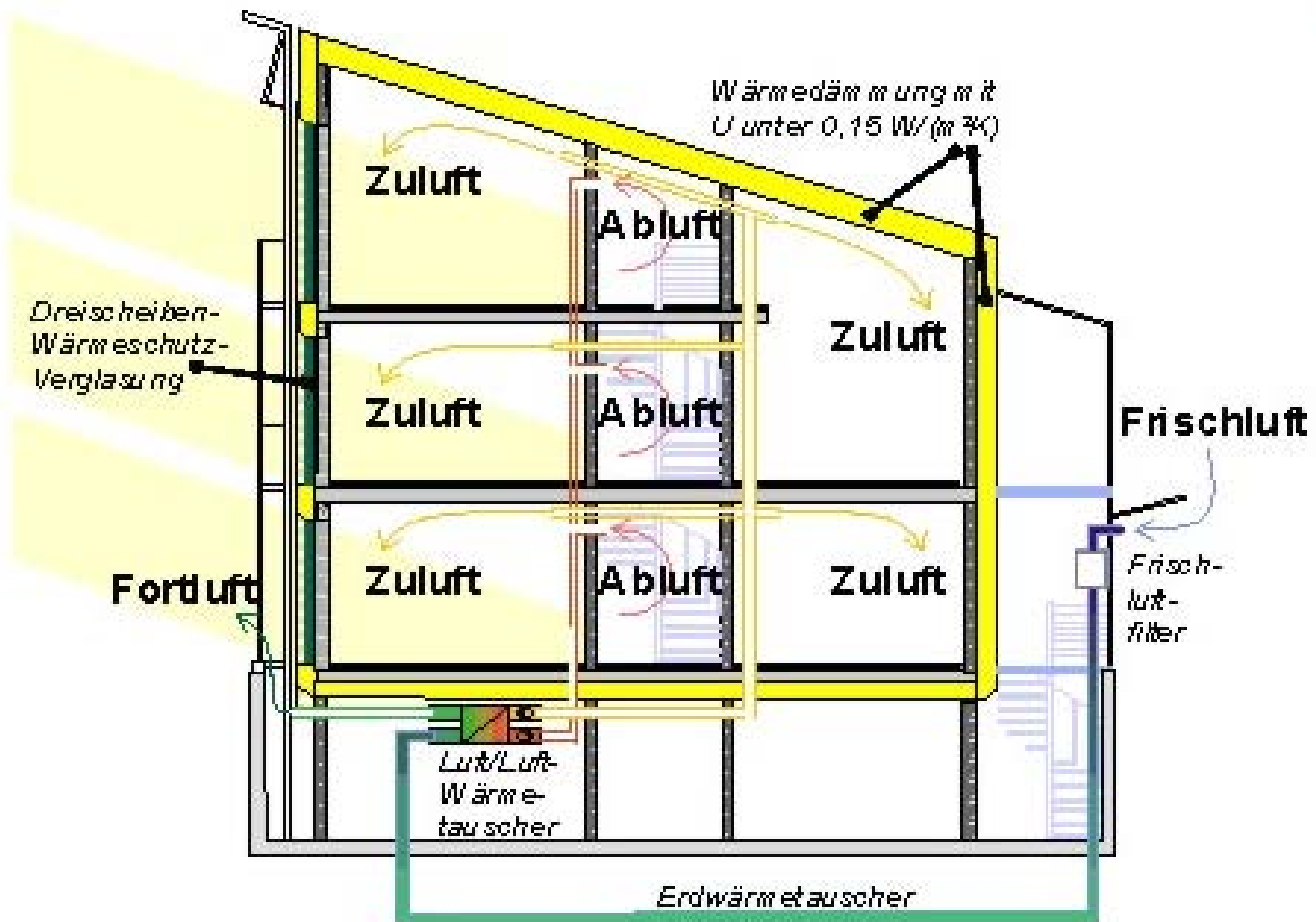
- verbesserte Fenster, für Lüftung und Dämmung
→ werden zum größten Teil von der Passivhaus-Förderung der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) übernommen
- Auf Dauer gesehen ist ein Passivhaus auch finanziell günstiger als ein konventioneller Neubau: **Die hohe Energieeinsparung macht sich bezahlt**

Einsparungen

- Man spart bis zu 230 Euro an Heizkosten im Jahr
- In 50 Jahren 100.000€ im Vergleich zum „Normalhaus“
- 500 kg Treibhausgase jährlich werden vermieden

Komfort im Passivhaus

- spart nicht am Komfort
- Durch die gute Dämmung sind alle Raumumgebungsflächen gleichmäßig warm, auch bei den an die kalte Außenluft grenzenden Bauteilen
- Schlechte Luft im Schlafzimmer während der Nacht, weil die Fenster wegen Frost oder Lärm nicht gekippt bleiben können, gibt es im Passivhaus nicht









Projekt **BAU**
www.GERSTL.at
4600 WELS, KALKOFENSTRASSE 25
TEL: (+43) 07242 245-0
THIER



SOZIALBAU AG

Projekt 0470

GERSTL

Proj. 02888 / 00720
www.sba-sozialbau.at

• Quellen

- http://www.passiv.de/01_dph/St-dph/WasPH/WasPH.htm
- <http://www.ah-passivhaus.at/home.php>
- <http://www.wien.gv.at/>