Passivhaus

Ein Passivhaus ist so gut wÃ¤rmegedÃ¤mmt, dass es keine Heizungsanlage im herkÃ¶mmlichen Sinn mehr benÃ¶tigt. Der Heizenergiebedarf wird zu groÃŸen Teilen aus der AbwÃ¤rme von Personen und technischen GerÃ¤ten gedeckt. Der Restheizenergiebedarf kann durch eine kontrollierte WohnraumlÃ¼ftung mit Zuluftnachheizung erfolgen.

Da diese Nachheizungen jedoch mit Strom betrieben werden und Strom den hÃ¶chsten PrimÃ¤renergiefaktor hat, verschlechtert diese Heizungsart ganz erheblich den JahresprimÃ¤renergiebedarf.
Aus diesem Grund wird hÃ¤ufig auch in PassivhÃ¤usern eine WÃ¤rmepumpenheizung mit sehr geringer Leistungszahl eingebaut.

Ein Passivhaus muss folgende Kriterien erfÃ¼llen:

- JahresheizwÃ¤rmebedarf â‰¤ 15 kWh/(mÂ²a)
- Heizlast â‰¤ 10 W/mÂ²
- PrimÃ¤renergiebedarf â‰¤ 120 kWh/(mÂ²a) (inkl. aller elektrischen Verbraucher)

WuÃŸten Sie schon?

Das erste wirklich funktionsfÃ¤hige und vollwertige Passivhaus in Holzbauweise war kein Haus, sondern ein Schiff: das Arktis-Expeditionsschiff â€žFramâ€œ des Norwegers Fritjof Nansen von 1883. Er selbst schrieb: â€ž...Die WÃ¤nde sind mit gete Filz bedeckt, darauf folgt KorkfÃ¼llung, dann eine VertÃ¤felung aus Tannenholz, dann wieder eine dicke Filzlage, dann luftdichtes Linoleum und schlieÃŸlich wieder eine TÃ¤felung. Die Decken ... sie haben alles in allem eine Dicke von ungefÃ¤hr 40 cm. Das Fenster, durch das die KÃ¤lte besonders leicht eindringen kÃ¶nnte, wurde durch dreifache Scheiben und auf andere Weise geschÃ¼tzt. (Hier) ist ein warmer, gemÃ¼tlicher Aufenthaltsort. Ob das Thermometer 5Â°C oder 30Â°C unter dem Nullpunkt steht, wir haben kein Feuer im Ofen. Die Ventilation ist ausgezeichnet, ... da sie geradezu frische Winterluft durch den Ventilator hinabtreibt. Ich gehe daher mit dem Gedanken um, den Ofen ganz wegzunehmen zu lassen, er ist nur im Wege.â€œ (aus Nansen: â€žNacht im Eisâ€œ, 1887)

Moderne und zukunftsgerechte Bauweise

Bei der Planung von GebÃ¤uden sind folgende GrundsÃ¤tze einzuhalten:

- sehr kompaktes Volumen
- beste WÃ¤rmedÃ¤mmung der BauhÃ¼lle
- kurze Bauzeiten durch moderne Konstruktionen
- grÃ¶ÃŸtmÃ¶gliche solare Gewinne im Winter (SÃ¼dausrichtung)
- konstruktiver sommerlicher WÃ¤rmeschutz

- bestmÃ¶gliche Luftdichtheit

- mechanische LÃ¼ftungsanlage mit WÃ¤rmerÃ¼ckgewinnung

- innovative Haustechnik, stromsparende HaushaltsgerÃ¤te

Passivhaus = Kompaktes Volumen

Die Kompaktheit eines GebÃ¤udes ist nicht nur endscheidend fÃ¼r die Vermeidung von Heizkosten, sondern auch fÃ¼r die Reduzierung von Baukosten, weil weniger teure AuÃŸenwandflÃ¤che

gebaut werden muss. Beheizte An-, Auf- und Vorbauten bewirken einen Ã¤hnlichen Effekt wie die KÃ¼hlrippen eines Motors. Kalte Winterluft umflieÃŸt die AuÃŸenwÃ¤nde

eines GebÃ¤udes und â€žsaugtâ€œ die WÃ¤rme aus diesen ab. Das A/VE-VerhÃ¤ltnis sollte fÃ¼r ReihenhÃ¤user nicht Ã¼ber fÃ¼r EinfamilienhÃ¤user nicht Ã¼ber 0,8 liegen.