

Das Prinzip des Passivhauses ist einfach, die Planung und Umsetzung komplex. Daher wurde mit eCOlearn und der Unterstützung von Saint-Gobain ein interaktives Lern- und Planungsmodul entwickelt, das u.a. die nachfolgenden Passivhauskriterien erläutert und in Kombination mit einem 5-tägigen Lehrgang auf die Prüfung zum „Zertifizierten Passivhausplaner“ vorbereitet.



Qualitätsanforderungen an Passivhäuser:

1. Ein behagliches Innenklima ist ohne separates Heizsystem und ohne Klimaanlage erreichbar: Dazu darf der Jahresheizwärmebedarf nach Passivhaus-Projektierungspaket (PHPP) max. 15 kWh/(m²a) betragen.

2. Die Behaglichkeitskriterien müssen in jedem Wohnraum im Winter wie im Sommer erfüllt sein. Daraus ergeben sich i. d. R. folgende Anforderungen:

- U-Werte opaker Außenbauteile müssen unter 0,15 W/(m²K) liegen.
- U-Werte von Fenstern und anderen transluzenten Bauteilen müssen

unter 0,8 W/(m²K) liegen.

- Transluzente Flächen in West- oder Ostorientierung ($\pm 50^\circ$) sowie transluzente Flächen mit Neigungen unter 75° gegen die Horizontale dürfen 15 % der dahinterliegenden Nutzflächen nicht überschreiten oder sie müssen einen temporären Sonnenschutz mit einem Minderungsfaktor von mindestens 75 % aufweisen. Für südorientierte Fenster liegt die Grenze erst bei 25 % der dahinterliegenden Nutzflächen.
- Die Zulufttemperaturen am Luftauslass im Raum dürfen 17° nicht unterschreiten. Eine gleichmäßige Durchströmung aller Räume und in allen Räumen muss gewährleistet sein (Lüftungseffizienz).

Die Lüftung muss in erster Linie auf Lufthygiene ausgelegt sein (DIN 1946). Die Schallbelastung durch die Lüftungsanlage muss sehr gering sein (< 25 dBa).

- Die Häuser müssen in jedem Wohnraum mindestens eine offenbare Außenluftöffnung aufweisen, eine Durchströmung der Wohnung mit Außenluft muss möglich sein (freie Sommerkühlung).

3. Der spezifische Primärenergieeinsatz für alle Haushaltsanwendungen (Heizung, Warmwasserbereitung und Haushaltsstrom) zusammen darf nicht höher sein als 120 kWh/(m²a). Die Berechnung erfolgt nach PHPP.

Für die Realisierung eines zukunftsorientierten Passivhauses sind im Vorfeld eine detaillierte Planung sowie eine koordinierte und hochwertige Detailausführung durch alle Beteiligten auf der Baustelle erforderlich. Das Institut für Bauen und Nachhaltigkeit hat auf diesem Gebiet über 20 Jahre Erfahrung und bildet zusammen mit dem Passivhaus Institut Planer und Handwerker aus.



Folgende Grundsätze gelten für den Bau von Passivhäusern:

Wärmedämmung

Alle opaken Bauteile der Außenhülle des Hauses sind so gut gedämmt, dass sie einen Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) von max. 0,15 W/(m²K) haben, d. h. pro Grad Temperaturunterschied und Quadratmeter Außenfläche gehen höchstens 0,15 Watt verloren.

Passivhausfenster

Die Fenster (Verglasung einschließlich der Fensterrahmen) sollen einen U-Wert

von 0,80 W/(m²K) nicht überschreiten, bei g-Werten um 50 % (g-Wert = Gesamtenergiedurchlassgrad, Anteil der für den Raum verfügbaren Solarenergie).

Lüftungswärmerückgewinnung

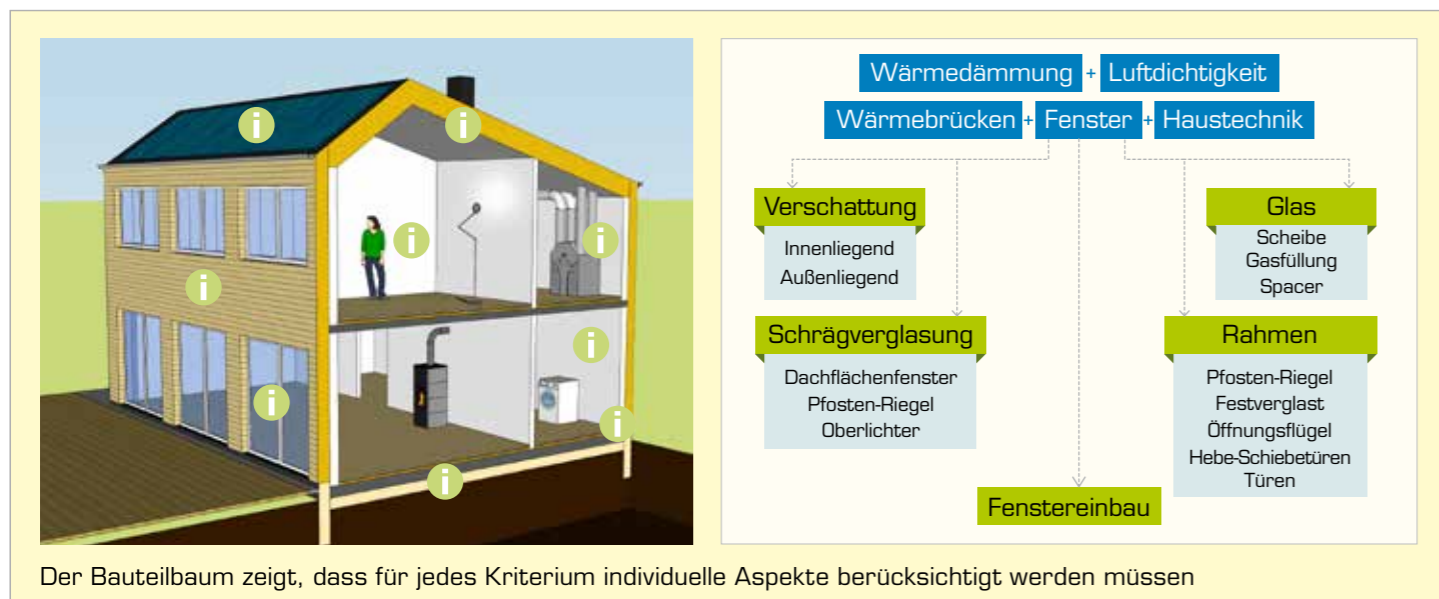
Die Komfortlüftung mit der hochwirksamen Wärmerückgewinnung bewirkt in erster Linie eine gute Raumluftqualität und führt Wohnraumfeuchte ab. In zweiter Linie dient sie der Energieeinsparung. Im Passivhaus werden mindestens 75 % der Wärme aus der Abluft über einen Wärmeübertrager der Frischluft wieder zugeführt.

Luftdichtheit des Gebäudes

Die Leckage durch unkontrollierte Fugen muss beim Test mit Unter-/Überdruck von 50 Pascal kleiner als 0,6 Hausvolumen pro Stunde sein.

Wärmebrückenfreiheit

Alle Kanten, Ecken, Anschlüsse und Durchdringungen müssen besonders sorgfältig geplant und ausgeführt werden, um Wärmebrücken zu vermeiden. Können sie nicht vermieden werden, sind sie so weit wie möglich zu minimieren, wie z. B. durch das thermische Trennen einer Balkonkonstruktion.



Ecolearn Infobase als Wissensbasis

Die Infobase wird künftig das gesamte Wissen in einer innovativen Wissensdatenbank aufbereiten. Sie verknüpft unsere und externe Lerninhalte themenspezifisch mit geeigneten Produkten, Ansprechpartnern, Softwaretools u. v. m. Zusätzlich können Sie Ihr eigenes Wissen themenspezifisch ergänzen – die Infobase wächst mit Ihnen! Legen Sie Kontakte, Notizen und Dokumente an, um ihr eigenes effizientes Planungs- und Beratungstool zu kreieren!

Übersichtlich strukturiert und über eine innovative Navigation – unsere

Topicmap – sind alle Inhalte ansteuerbar. Mit ecolearn infobase erhalten Sie auf der Basis modernster Informationstechnologie eine modulare Wissensbasis der besonderen Art, die für alle Stakeholder im Bereich Nachhaltiges Bauen ein wichtiges Werkzeug für die tägliche Arbeit werden kann. Der Anwendung sind kaum Grenzen gesetzt, bitte sprechen Sie uns bei Interesse an einer individuellen Lösung an!

Erfahren Sie in Kürze, wie Sie die ecolearn infobase als Wissensbasis, als Lernumgebung, zur Vorbereitung auf ein Planungsgespräch oder auch als Beratungswerkzeug nutzen können.



Weitere Infos auf: www.ecolearn.de

