

CHECKLISTE PASSIVHAUS

Legende: „ö“ Qualitätssicherung notwendig

1 Bebauungsplan

- Südorientierung der Hauptfassaden ($\pm 30^\circ$) und große Süd-Fensterflächen
- Verschattungsfreiheit für passive Solarenergienutzung
- Beschattungsfreie Bepflanzung
- Kompakte Bauformen möglich? Gereichte Gebäude vorteilhaft

2 Vorplanung

- Kompakte Baukörper; Anbaumöglichkeiten nutzen
- Verglasungsflächen nach Süden sind optimal, Ost/West/Nordfenster klein halten.
- Verschattungsfreiheit (keine bzw. sehr wenig Schatten im Winter durch Brüstungen, Vorbauten, Balkone, Dachüberstände, Trennwände,...)
- Einfache Hüllflächenstruktur (möglichst ohne Gauben, Versatz,...)
- Grundriss: Installationszone konzentrieren (z.B. Bäder über oder neben Küche)
- Notwendige Lüftungskanäle berücksichtigen
- Abtrennung evtl. vorhandenes Kellergeschoß: luftdicht, wärmebrückenfrei
- ö **PHVP** (Passivhaus Vorprojektierung) einsetzen
- Fördermittel für das prüfen und beantragen.

3 Genehmigungsplanung

- Dämmdicken der Hülle einplanen
- Wärmebrücken vermeiden
- Raumbedarf für Haustechnik einplanen
- Grundriss: kurze Leitungsführungen (Warmwasser, Kaltwasser, Abwasser) und kurze Lüftungskanäle. Kaltluftkanäle außerhalb der Hülle; warme Leitungen innerhalb der Hülle.

4 Ausführungsplanung Baukörper

- Hochgedämmte Regelkonstruktionen. (Regel: U-Wert < 0,14 W/(m²K); U-Wert < 0,10 W/(m²K) anstreben!)
- Wärmebrückenfreie Anschlussdetails: Berechnung oder wärmebrückenfreies Konstruieren
- Luftdichte Anschlussdetails
- Fensteroptimierung (Verglasungsart, Superrahmen, Glasanteil, Sonnenschutz)
- Energiekennwertberechnung „Passivhaus Projektierungs Paket“ (PHPP) verwenden.

5 Ausführungsplanung Lüftung

- Kanalnetz: kalte Luftkanäle nicht innerhalb der Hülle; wenn, dann nur sehr kurz und hoch wärmegeklämt. Warme Luftkanäle nicht außerhalb der Hülle; wenn, dann nur sehr kurz und extrem gut wärmegeklämt.
Kurze Kanäle; glattwandig; Strömungsgeschwindigkeiten > 3 m/s
Mess- und Abgleichvorrichtungen einplanen; Schallschutz; Brandschutz
- Luftauslässe: Kurzschlussluftströme vermeiden; Wurfweite; Abgleichmöglichkeit
Abluftdurchlässe: nicht über Heizkörpern (falls vorhanden)
- Überströmöffnungen auf $\Delta p < \text{od.} = 1 \text{ Pa}$ dimensionieren
- Lüftung: Zentralgerät
Wärmetauscher nahe der thermischen Hülle aufstellen; gute Aufstellungsmöglichkeiten sind in der Hülle oder im Untergeschoß.
Nachheizregister (falls vorhanden) in der warmen Hülle.
Evtl. Zusatzdämmung von Zentralgerät und Nachheizregister.
Rückwärmzahl > 75%; luftdicht (Umluft < 3%); Stromeffizienz (< 0,4 Wh/m³)
Regelbarkeit; Schalldämmung; gute Wärmedämmung Gehäuse.
- Regelung der Lüftung: Nutzergesteuert "schwach", "normal", "stark"; evtl. zusätzliche Bedarfsschalter in der Küche und in Bädern und Toiletten
- Dunstabzugshauben: hoher Auffanggrad bei kleinem Volumenstrom; Fettfilter
- Erdreichwärmetauscher: Luftdichtheit; Abstände kalter Leitungsteile vom Haus; Bypass (Sommer)

6 Ausführungsplanung übrige Haustechnik

- Sanitär, Warmwasser: kurze Leitungen, gut gedämmt innerhalb der Hülle
 - Sanitär, Kaltwasser: kurze Leitungen, normal schwitzwassergedämmt
 - Warmwasser- und Heizungsarmaturen dämmen
 - Wasserspararmaturen; Warmwasseranschlüsse an Wasch- und Spülmaschinen
 - Abwasser: kurze Leitungen (nur ein Fallrohr), Unterdachbelüfter (bevorzugt) oder gedämmtes Entlüftungsrohr
 - Sanitär und Elektro: möglichst keine Durchdringungen der luftdichten Gebäudehülle; wo unumgänglich Dichtheit sicherstellen!
 - Energiesparende Haushaltsgeräte einsetzen (Bestandsaufnahme für PHPP sinnvoll)
- ö Qualitätskontrolle Ausführung der gesamten Haustechnik durchführen

7 Ausführung, Bauleitung Baukörper

- ö Wärmebrückenfreiheit: Qualitätssicherungstermine auf der Baustelle
 - ö Dämmarbeiten: Ununterbrochene Dämmschichten; Lufträume vermeiden
 - ö Luftdichtheit: Anschlussdetails kontrollieren solange zugänglich
 - ö Luftdichtheit: Drucktest während der Bauphase durchführen lassen!
- Wann? Sobald luftdichte Hülle vollständig hergestellt, aber noch zugänglich:
d.h. vor dem Innenausbau (Abstimmung Gewerke!)
- Wie? n50-Test mit Blower Door oder mit WRG; einschließlich Leckageaufnahme

8 Ausführung, Bauleitung Lüftung

- ö Durchführungen: luftdicht
 - Kanäle: sauber einbauen, sorgfältig abdichten
 - Zentralgerät: Zugänglichkeit Filter zum Wechseln. Schalldämmung
 - Dämmung Kanäle (wo notwendig) kontrollieren
- ö Einregulierung Luftströme im Normalbetrieb
Messung Zu- und Abluftströme; Balance-Abgleich; Abgleich Zu- und Abluftverteilung; Messung der elektrischen Leistungsaufnahme.

9 Ausführung, Bauleitung übrige Haustechnik

- ö Kontrolle: Luftdichte Durchführungen
- ö Kontrolle: Wärmedämmung der Leitungen