

Checkliste Passivhaus

(Aus Protokollband 18 des Arbeitskreises Kostengünstige Passivhäuser)

Legende: fett geschriebene Punkte - Qualitätssicherung notwendig

1. Bebauungsplan

- Anschluß ÖPNV
- 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
- **PHVP (Passivhaus Vorprojektierung) einsetzen**
- Fördermittel für PH z.B. der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) in Deutschland bzw. den Passivhausförderkriterien der einzelnen Bundesländer in Österreich 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: $U 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$; $U = 0,1$ anstreben!)
- **Wärmebrückenfreie Anschlußdetails:** Berechnung oder wärmebrückenfreies Konstruieren
- **Luftdichte Anschlußdetail**
- 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 $D_p 1$ Pa dimensionieren
- Lüftung: Zentralgerät
- Wärmetauscher nahe der thermischen Hülle aufstellen; gute Aufstellungsmöglichkeiten sind in der Hülle oder im Untergeschoß.
- Nachheizregister 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 optional
- Luftdichtheit; Abstände kalter Leitungsteile vom Haus; Bypass (Sommer)

6. Ausführungsplanung übrige Haustechnik

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

7. Ausführung, Bauleitung Baukörper

- **Wärmebrückenfreiheit:** Qualitätssicherungstermine auf der Baustelle
- **Dämmarbeiten:** Ununterbrochene Dämmschichten; Lufträume vermeiden
- **Luftdichtheit:** Anschlußdetails kontrollieren solange zugänglich
- **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

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

9. Ausführung, Bauleitung übrige Haustechnik

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

10. Zertifikat “qualitätsgeprüftes Passivhaus”

- Beantragung des Zertifikates “Qualitätsgeprüftes Passivhaus” beim PHI