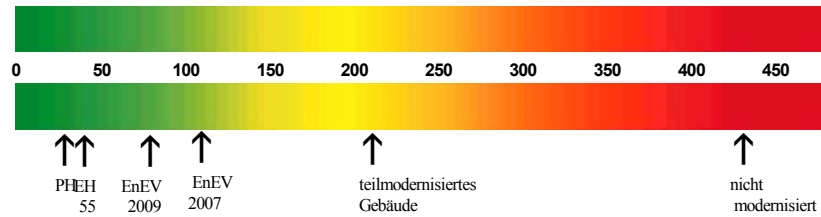


Gebäudestandards im Vergleich



Was ist ein

... **Niedrigenergiehaus, Energiegewinnhaus, Ökohaus, Drei-Liter-Haus, Ultrahaus, Hybridhaus, Aktivhaus, Passivhaus, Energieplus-Haus ...**

Verbindliche Kennwerte zum Heizwärme- bzw. Endenergie- oder auch Primärenergiebedarf werden diesen oder weiteren Begriffen nicht immer eindeutig zugeordnet. Nur darüber sind aber Gebäude energetisch vergleichbar.

→ **Vorlage des Energieausweises des Gebäudes**
(und ggf. **Prüfung** durch Sachverständigen/Energieberater)

Die folgenden Definitionen beruhen größtenteils auf Gesetzen, Förderrichtlinien und Gütestandards.

- Niedrigenergiehaus:** (Eigenheimzulagengesetz) • **25%** unter zulässigem Jahres-Heizwärmebedarf nach Wärmeschutzverordnung`95 (**30 - 75 kWh/m²a**, je nach AV-Verhältnis) (Standard EnEV₂₀₀₂)
- Niedrigenergiehaus im Bestand:** • erfüllt Anforderungen der **EnEV** für **Primärenergiebedarf (PEB)** und **Gebäudehülle (H_T)** für einen Neubau (**kein 40 % Zuschlag für Bestandsgebäude**) CO₂-Gebäudesanierungspr.
- Niedrigenergiehaus:** (RAL - Gütezeichen) • 30% Unterschreitung des spezifischen, auf die Hüllfläche bezogenen Transmissionswärmeverlustes **H_T** nach EnEV₂₀₀₇ ?
• Vermeidung von Wärmebrücken
• Luftdichtheit $n_{50} \leq 1,0 \text{ h}^{-1}$; Lüftung: Abluftanlagen od. Anlagen mit Wärmerückgewinnung
• Heizung: vorrangige Nutzung von Wärme aus KWK oder erneuerbaren Energien;
- bei Gas: Brennwertkessel RAL - UZ. 61; bei Öl: RAL - UZ. 46
- bei Elektrowärmepumpen: Arbeitszahl > 3,2 (Luft) / > 3,8 (Erdwärme)
- Energiesparhäuser 60 bzw. 40 (KfW) (veraltet)**
• Unterschreitung der **EnEV_{2002...07}** für **Primärenergiebedarf (PEB_{Neubau})** um 40 % bzw. 60%
- KfW-Effizienzhäuser:** • 115/100/85/70/55/40; Zahl in Bezug auf **PEB_{Neubau}** nach **EnEV₂₀₁₄**
- 3-Liter-Haus / Ultra- Niedrig-Energiehaus:**
• sehr guter baulicher Wärmeschutz (Heizenergiebedarf ca. 30 kWh/m²a)
• Anordnung des Wärmeerzeugers (z.B. Kessel) im beheizten Bereich
• Vermeidung von Wärmebrücken / keine übermäßig großen Fensterflächen
• gute Luftdichtigkeit; Konzepte mit und ohne kontrollierter Wohnungslüftung (WRG)
- Passivhaus:**
• Gebäude mit sehr geringem Heizwärmebedarf unter **15 kWh/m²a**
• extrem guter baulicher Wärmeschutz $U < 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$
• Superverglasung ($U_w \leq 0,75 \text{ W/m}^2\text{K}$)
• Vermeidung von Wärmebrücken
• sehr gute Luftdichtheit $n_{50} < 0,6 \text{ (m}^3\text{/h)/m}^3$
• ggf. solare Brauchwassererwärmung (evtl. Wärmepumpe)
• kontrollierte Lüftungsanlage mit Zuluft-Wärmetauscher-Systemen und WRG
• im Wohnungsbau kein herkömmliches Heizsystem nötig / Nachheizung der Zuluft bei Bedarf
- Niedrigstenergiegebäude: (EU-Richtlinie: Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden)**
Gebäude: - ist ein Gebäude, das eine sehr hohe ... Gesamtenergieeffizienz aufweist. Der fast bei Null liegende oder sehr geringe Energiebedarf sollte zu einem ganz wesentlichen Teil durch Energie aus erneuerbaren Quellen - einschließlich Energie aus erneuerbaren Quellen, die am Standort oder in der Nähe erzeugt wird - gedeckt werden.
- Nullenergiehaus:**
• Orientierung, dass keine zusätzliche Energiemenge für Heizung, Warmwasser, Beleuchtung und elektr. Hausgeräte in der Jahressumme notwendig ist
• Photovoltaikanlage entsprechender Größe unbedingt erforderlich
• Bedarfs- und Überschussausgleich an Elektroenergie im Jahresmittel
• Einsatz von Saison-Wärmespeichern
- Energieautarkes Haus:** • Kein Anschluss an das öffentliche Energienetz, verbraucht keine fossilen Energien
• Deckung extrem minimalen Energiebedarfs nur mit erneuerbaren Energiequellen
- Energie-Plus-Haus/ Plus-Energie-Haus**
• produziert mehr Energie, als zur Versorgung des Gebäudes, der Bewohner usw. erforderlich
• Überschuss an Elektroenergie im Jahresmittel (PV-Anlage)
• kein verbindlicher einheitlicher Standard