

Übersicht zu Energiestandards bei Gebäuden

Energiestandards

Der Energiestandard eines Gebäudes legt fest, wie hoch der Energiebedarf des bewerteten Hauses pro Quadratmeter Wohnfläche und Jahr sein darf.

Generell wird ein bestimmter Energiestandard durch bauliche Maßnahmen und Haustechnik erreicht. Das Nutzerverhalten hat keinen Einfluss auf den Standard, beeinflusst aber den wirklichen Verbrauch.

In der Bauwirtschaft gibt es eine Vielzahl von Energiestandards und Bezeichnungen. Diese sind bisher nicht durch Normen festgelegt. Es gibt aber übliche und allgemein anerkannte Standards, die mittels Zertifizierungs- und Qualitätssicherungsangeboten dokumentiert werden.

Niedrigenergiehaus

Niedrigenergiehäuser sind der derzeitige Standard bei Neubauten. Niedrigenergiehäuser haben einen Heizwärmebedarf von maximal 79 kWh/(m²a) und halten damit die Vorgaben der seit dem 1. Februar 2002 in Deutschland geltenden Energieeinsparverordnung (EnEV) ein (novelliert 2007).

KfW-60

Niedrigenergiehaus, dessen Jahres-Primärenergiebedarf für Warmwasser und Heizung Q_p bei weniger als 60 kWh/(m²a) liegt, der Flächenbezugswert ist die Gebäudenutzfläche. Bei KfW-60-Häusern muss der spezifische Transmissionswärmeverlust (HT) künftig – unabhängig von der Wahl der Heizungsanlage – immer mindestens 30 Prozent unter dem in der Energieeinsparverordnung (EnEV) angegebenen Höchstwert liegen.

KfW-40

Niedrigenergiehaus, dessen Jahres-Primärenergiebedarf für Warmwasser und Heizung Q_p bei weniger als 40 kWh/(m²a) liegt, der Flächenbezugswert ist die Gebäudenutzfläche. Bei KfW-40-Häusern muss der spezifische Transmissionswärmeverlust (HT) immer mindestens 45 Prozent unter dem in der Energieeinsparverordnung (EnEV) angegebenen Höchstwert liegen. Der Standard ist nach der KfW-Förderbank benannt.

3-Liter-Häuser

Hier wird der Gebäude-Standard über den Heizöl-Bedarf definiert. Eine sehr konkrete und plakative, allerdings auch unpräzise Bezeichnung. Der Heizenergiebedarf eines Dreiliterhauses liegt zwischen 16-39 kWh / (m²a).

Passivhaus

Der Standard „Passivhaus“ legt einen Heizwärmebedarf von maximal 15 kWh/(m²a) Primärenergiebedarf fest, einschließlich des Haushaltstroms, von unter 120 kWh/(m²a) Primärenergiebedarf. Der Flächenbezugswert ist die beheizte Wohnfläche. In der Regel kommen Passivhäuser ohne konventionelles Heizungssystem (Kessel und Heizkörper) aus.

Nullenergiehaus

Der Nullenergiehaus-Standard kommt im Jahresmittel ohne Netto-Energiebezug von außen aus, d.h. auch der benötigte Strom wird selbst produziert.

Plusenergiehaus

Beim Plusenergiehaus-Standard erfolgt im Jahresmittel eine Netto-Energielieferung nach außen.

Aktuelle Situation in Deutschland

Wohnhäuser aus den 1960er und 1970er Jahren benötigen etwa 300 kWh/(m²a). Der Heizwärmebedarf der deutschen Wohnhäuser lag 2002 durchschnittlich bei etwa 160 kWh/(m²a). [1] Die seit dem 01.02.2002 geltende Energieeinsparverordnung (Novelle 2007) schreibt für Neubauten einen Heizwärmebedarf maximal 79 kWh/(m²a) vor. Die Sanierung eines Altbaus mit Passivhaus-Komponenten kann mit wirtschaftlichem Aufwand einen Heizwärmebedarf von 30 kWh/(m² a) erreichen (sog. Umbau zum "3-Liter-Haus").

In Deutschland existieren zur Zeit ca. 3000 bis 7000 WE (hierzu finden sich unterschiedliche Angaben) in Passivhausbauweise bei einem Gebäudebestand von ca. 35 Millionen. Es gibt nur vereinzelte Beispiele für Nullenergie-Häuser.

Energiebedarf / Energieträger

Ein Heizenergiebedarf von 10 kWh / (m²a) entspricht ca.

1 Liter Heizöl / (m ² a)
1 m ³ Erdgas / (m ² a)
2 kg Holzpellets / (m ² a).

Zukünftige Entwicklung

Durch das Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetz (EEWärmeG), das ab dem 01.01.2009 gelten wird, wird für Neubauten vorgeschrieben, dass der Wärmebedarf zu 15-50 % aus erneuerbaren Energien zu decken ist. Als erneuerbare Energien gelten dabei Strahlungsenergie, Geothermie, Umweltwärme und Biomasse.

Der nachzuweisende Anteil erneuerbarer Energien ist dabei abhängig von der verwendeten Energieart (z.B. 15 % bei der Nutzung von direkter Strahlungsenergie, 30% bei gasförmiger Biomasse, 50% bei flüssiger oder fester Biomasse, Geothermie und Umweltwärme).

Ziel des EEWärmeG ist es, bis spätestens 2020 14% der Wärme in Deutschland aus erneuerbaren Energien zu erzeugen.