

Ergänzende Informationen

Erläuterungen zum KfW-Energiesparhaus

1. Berechnungsgrundlagen für den Sachverständigen

Im Jahres-Primärenergiebedarf nach der EnEV sind der Jahresheizwärmebedarf, der Nutzwärmebedarf für die Warmwasserbereitung, die Energieverluste des Wärmeversorgungssystems, der Hilfsenergiebedarf für Heizung und Warmwasserbereitung sowie der Energieverbrauch für die Bereitstellung der Energieträger enthalten.

Der Jahres-Primärenergiebedarf Q_p und der spezifische Transmissionswärmeverlust H_T' sind nach der EnEV zu ermitteln.

Für die Flächenberechnung gilt für die KfW-Energiesparhäuser 40 oder 60 die Gebäudenutzfläche A_N nach der EnEV:

$$A_N = 0,32 V_e$$

$$A_N = \text{Gebäudenutzfläche}$$

$$V_e = \text{beheiztes Gebäudevolumen}$$

Falls aufgrund von fehlenden Anlagenaufwandszahlen (nach der DIN 4701-10) kein Jahres-Primärenergiebedarf nach der EnEV ermittelt werden kann, ist eine Förderung möglich, wenn der auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche des Hauses bezogene spezifische Transmissionswärmeverlust (H_T' , in Abhängigkeit vom Verhältnis A/V_e) beim KfW-Energiesparhaus 40 um 45 % bzw. beim KfW-Energiesparhaus 60 um 30 % unter dem laut EnEV zulässigen Höchstwert liegt.

2. KfW-Energiesparhaus 40

Der Jahres-Primärenergiebedarf von 40 kWh je m² Gebäudenutzfläche A_N ist zum Beispiel durch Kombinationen folgender Maßnahmen zu erreichen:

- Hoch gedämmte Außenwände bis zu 45 cm Dämmstoffdicke
- Hoch gedämmtes Dach und hoch gedämmte oberste Geschoßdecke gegen ein nicht ausgebautes Dachgeschoss
- Gedämmte Kellerdecke
- Dreischeiben-Wärmeschutzverglasung, hoch wärmedämmender Fensterrahmen
- Minimierung von Wärmebrücken
- Lüftungsanlage, kontrollierte Lüftung mit mehr als 80 % Wärmerückgewinnung aus der Abluft
- Hohe Luftdichtigkeit des Gebäudes

- Thermische Solaranlage zur Unterstützung der Warmwasserversorgung, Aufheizung der Zuluft aus dem Solarspeicher
- Energieeffiziente elektrische Antriebe der Haustechnik
- Energieeffiziente Heizung, evtl. Zusatzheizung für die Zuluft, Erdwärmeübertrager.

3. KfW-Energiesparhaus 60

Der Jahres-Primärenergiebedarf von 60 kWh je m² Gebäudenutzfläche A_N ist zum Beispiel durch Kombinationen folgender Maßnahmen zu erreichen:

- Hoch gedämmte Außenwände bis zu 40 cm Dämmstoffdicke
- Hoch gedämmtes Dach und hoch gedämmte oberste Geschossdecke gegen ein nicht ausgebautes Dachgeschoss
- Gedämmte Kellerdecke
- Zweischeiben- oder Dreischeiben-Wärmeschutzverglasung mit wärmedämmenden Fensterrahmen
- Minimierung von Wärmebrücken
- Lüftungsanlage, kontrollierte Lüftung mit ca. 80 % Wärmerückgewinnung aus der Abluft
- Hohe Luftdichtigkeit des Gebäudes
- Thermische Solaranlage zur Unterstützung der Warmwasserversorgung, evtl. auch der Heizung
- Energieeffiziente elektrische Antriebe der Haustechnik
- Energieeffiziente Heizungsanlage, Brennwertkessel oder Niedertemperaturkessel, Holzheizung.

Verschiedene Umsetzungsstrategien für das KfW-Energiesparhaus 60 am Beispiel eines freistehenden Einfamilienhauses können der Internet-Adresse www.kfw-foerderbank.de entnommen werden. Die Beispiele lassen sich auch auf Zwei-, Reihen- und Mehrfamilienhäuser übertragen.

Fragen zu anderen technischen Variations- und Kombinationsmöglichkeiten, können Sachverständige beantworten.

Erläuterungen zum Passivhaus

Der Jahres-Primärenergiebedarf Q_p und der Jahres-Heizwärmebedarf Q_h sind nach dem Passivhaus Projektierungspaket (PHPP) oder einem gleichwertigen Verfahren auf der Grundlage der DIN EN 832 durch

einen **Sachverständigen** nachzuweisen. Bei der Ermittlung des Heizwärmebedarfs dient die Wohnfläche nach der Wohnflächenverordnung -WoFIV- innerhalb der thermischen Hülle (entspricht der Energiebezugsfläche) als Grundlage für die Flächenberechnung. Der Jahres-Primärenergiebedarf Q_p ist auf die Gebäudenutzfläche A_N nach EnEV zu beziehen. Weitere Einzelheiten sind im Internet unter der Internet-Adresse www.passiv.de verfügbar.

Datum: 02/2006 • Bestellnummer: 141621

KfW • Palmengartenstr. 5-9, 60325 Frankfurt • Postfach 11 11 41, 60046 Frankfurt • Tel.: 069 7431-0 • Fax: 069 7431-2944, www.kfw.de
• Infocenter KfW Förderbank, Tel.: 01801 335577, www.kfw-foerderbank.de •
Beratungszentrum Berlin: Behrenstr. 31, 10117 Berlin, Tel.: 030 20264-0 • Beratungszentrum Bonn: Ludwig-Erhard-Platz 1-3,
53179 Bonn, Tel. 0228 831-0 • Beratungszentrum Frankfurt: Bockenheimer Landstraße 104, 60325 Frankfurt, Tel. 069 7431-3030