Erläuterungen zum KfW-Energiesparhaus

1. Berechnungsgrundlagen für den Bauvorlageberechtigten

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

Der Jahres-Primärenergiebedarf Q_p ist nach der Energieeinsparverordnung vom 16. November 2001 (BGBl. I S. 3085) zu ermitteln.

Für die Flächenberechnung gilt:

a) für die KfW-Energiesparhäuser 40 oder 60 die Gebäudenutzfläche A_N nach der Energieeinsparverordnung

$A_N = 0{,}32\ V_e$

A_N = Gebäudenutzfläche

V_e = beheiztes Gebäudevolumen

b) für Passivhäuser die Wohnfläche

Für die in den DIN-Normen dargestellten vereinfachten Verfahren gibt es verschiedene Software-Produkte, die zur Berechnung der KfW-Energiesparhäuser herangezogen werden können. Derartige Software-Produkte gibt es zum Beispiel unter folgenden Internet-Adressen:

- www.bpy.uni-kassel.de (Rechenprogramm zum vereinfachten Verfahren und Monatsbilanz)
- www.iwu.de (Berechnungsprogramm EnEV-XL 1.0)
- www.bhks.de (Programm zur energetischen Bewertung der Anlagentechnik)
- www.tww.de (Programm zur Ermittlung der Anlagenaufwandszahl für das vereinfachte Verfahren).

Die KfW übernimmt keine Gewähr für den Inhalt und die Richtigkeit dieser Rechenprogramme.

Die KfW behält sich eine Überprüfung der Berechnungsunterlagen sowie des errichteten Hauses vor.

Falls aufgrund von fehlenden Anlagenaufwandszahlen kein Jahres-Primärenergiebedarf nach der EnEV ermittelt werden kann, ist eine Förderung möglich, wenn der auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche des Hauses bezogene spezifische Transmissionswärmeverlust (HT', in Abhängigkeit vom Verhältnis A/Ve) beim KfW-Energiesparhaus 40 um 45% bzw. beim KfW-Energiesparhaus 60 um 30% unter dem in der EnEV (Anhang 1, Tabelle 1) angegebenen Höchstwert liegt.

2. KfW- Energiesparhaus 60

Jahres-Primärenergiebedarf bis zu 60 kWh je m^2 Gebäudenutzfläche A_N

Dieser niedrige Energiebedarf ist zum Beispiel durch Kombinationen folgender Maßnahmen zu erreichen:

- Hoch gedämmte Außenwände (je nach Dämmstoffqualität zwischen 20 und 40 cm Dämmstoffdicke)
- Hoch gedämmtes Dach und hoch gedämmte oberste Geschoßdecke gegen ein nicht ausgebautes Dachgeschoss
- Gedämmte Kellerdecke
- Zweischeiben- oder Dreischeiben-Wärmeschutzglas mit wärmedämmenden Fensterrahmen
- Vermeidung von Wärmebrücken (Bauteile, die Wärme nach außen transportieren können)
- 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 für die Haustechnik
- Energieeffiziente Heizungsanlage, Brennwertkessel oder Niedertemperaturkessel, Holzheizung.

Verschiedene Umsetzungsstrategien für das KfW-Energiesparhaus 60 bei einem freistehenden Einfamilienhaus können der Internet-Adresse www.KfW.de entnommen werden. Im Prinzip lassen sich die Beispiele auch auf Zwei-, Reihen- und Mehrfamilienhäuser übertragen.

3. KfW - Energiesparhaus 40

Jahres-Primärenergiebedarf bis zu 40 kWh je m² Gebäudenutzfläche A_N

Dieser äußerst niedrige Energieverbrauch ist zum Beispiel durch Kombinationen folgender Maßnahmen zu erreichen:

- Hoch gedämmte Außenwände (je nach Dämmstoff und Wandaufbau bis zu 45 cm Dämmstoffdicke)
- Hoch gedämmtes Dach und hoch gedämmte oberste Geschoßdecke gegen ein nicht ausgebautes Dachgeschoss
- Gedämmte Kellerdecke
- Dreischeiben-Wärmeschutzglas, hoch wärmedämmender Fensterrahmen
- Vollständige Vermeidung von Wärmebrücken
- Lüftungsanlage, kontrollierte Lüftung mit mehr als 80 % Wärmerückgewinnung aus der Abluft
- Luftdichtigkeit des Gebäudes, Erdwärmetauscher
- Thermische Solaranlage zur Unterstützung der Warmwasserversorgung, Aufheizung der Zuluft aus dem Solarspeicher
- Energieeffiziente elektrische Antriebe der Haustechnik
- Energieeffiziente Heizung, evtl. Zusatzheizung für die Zugluft.

Es gibt natürlich noch weitere Beispiele und andere technische Variations- und Kombinationsmöglichkeiten, mit denen dieser Verbrauch erreicht werden kann. Individuelle Fragen hierzu beantwortet Ihnen Ihr Architekt oder sonstige Bauvorlageberechtigten.

4. Förderung von Passivhäusern

Die Bedingungen für das **KfW–Energiesparhaus 40** gelten auch dann als erfüllt, wenn der Passivhausstandard erreicht wird und gewährleistet ist, dass der Jahres-Heizwärmebedarf nicht mehr als 15 kWh je m² Wohnfläche beträgt. Passivhäuser sind mit der Passivhaus Vorprojektierung (PHVP) oder dem Passivhaus Projektierungspaket (PHPP) zu projektieren und nachzuweisen, welches im Internet unter der Internet-Adresse www.passiv.de verfügbar ist. Hier gilt als Flächenbezugsgröße die Wohnfläche des Hauses.

Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW)
Informationszentrum ☎ 01801 / 335577
(bundesweit zum Ortstarif)
Palmengartenstraße 5–9
60325 Frankfurt am Main

Postfach 11 11 41
60046 Frankfurt am Main

Telefon: (069) 74 31–0
Telefax: (069) 74 31–2944
S.W.I.F.T.: KFWIDEFF
Internet: http://www.kfw.de
e-mail: iz@kfw.de

Niederlassung Berlin
Charlottenstraße 33/33 a
10117 Berlin

Postfach 040345
10062 Berlin

Telefon: (030) 2 02 64–0
Telefax: (030) 2 02 64–5188

Beratungszentrum
Behrenstraße 31
Berlin-Mitte
Tel.: (030) 20264-5050
Fax: (030) 20264-5445

06/02
Anlage zu ***145041***