



EnEV 2016: Was ändert sich?

- Verschärfung der Primärenergiegrenzwerte für den Neubau ab dem 1.1.2016 um 25% (das Referenzgebäude bleibt unverändert)
- Spezifischer Transmissionswärmeverlust $H'T$ wird auf den $H'T$ -Wert des Referenzgebäudes begrenzt (wie beim KfW Effizienzhaus)
- Altbaugrenzwerte bleiben von der Verschärfung ausgenommen; d.h. 140% des Neubauwertes bis 2015; 186,67% ab 1.1.2016
- Sonderregelung elektrische Warmwasserversorgung auch im Referenzgebäude entfällt ab 1.1.2016
- Primärenergiefaktor Strom 1,8 (bisher 2,6)



EnEV 2016: Umsetzung in Praxis?

- Die verschärfte EnEV-Version gilt für Gebäude, für die ab Januar 2016 der Bauantrag gestellt oder die Bauanzeige aufgegeben wurde.
- Bei genehmigungsfreien Bauten gilt für die Durchführung ab Januar „automatisch“ der verschärfte EnEV Standard 2016.
- EnEV-Standard-Gebäude entsprechen ab 2016 näherungsweise dem KfW70-Standard.
- Das EEWärmeG (neu voraussichtlich 2016) bezieht sich hinsichtlich der Ersatzmaßnahmen ab 2016 auf den gültigen EnEV-Standard.
- Ab 2016 bekommen somit **regenerative Energien** (z.B. Wärmepumpen) eine höhere Bedeutung sowie **detaillierte Wärmebrückenberechnungen**



KfW Effizienzhäuser 2016^{Neubau}

- Grundsätzlich sind die Anforderungen der EnEV einzuhalten.
- KfW-Effizienzhaus-Standards beziehen sich auf das EnEV-Referenzgebäude (EnEV Anlage 1, Tabelle 1); d.h. ab 2016 ändern sich die KfW-Effizienzhausstandards nicht.
- Ein KfW 70 Effizienzhaus ist etwa 5% besser als Neubau EnEV-Standard;
Anträge für KfW 70-Effizienzhäuser nur bis 31.03.2015 möglich
- Weiterhin KfW 55; ab 1.4.2016 KfW-Effizienzhaus 55 nach Referenzwerten
- Weiterhin KfW 40; ab 1.4.2016 KfW-Effizienzhaus 40 Plus



KfW Effizienzhäuser 2016^{Neubau}

KfW-Effizienzhaus 55 nach Referenzwerten: **Gebäudehülle**

Bauteil	Maximaler U-Wert [W/(m ² K)]
Dachflächen, oberste Geschosdecke, Dachgauben	$U \leq 0,14$
Fenster und sonstige transparente Bauteile	$U \leq 0,90$
Außenwände, Geschosdecke nach unten gegen Außenluft	$U \leq 0,20$
Kellerdecken, Decken zu unbeheizten Räumen, Wand-/Bodenfläche	$U \leq 0,25$
Türen (Keller- und Außentüren)	$U \leq 1,20$
Vermeidung von Wärmebrücken (detaillierter Nachweis!)	$\Delta U_{WB} \leq 0,035$
Luftdichtheit der Gebäudehülle	$n_{50} \leq 1,5 \text{ h}^{-1}$



KfW Effizienzhäuser 2016^{Neubau}

KfW-Effizienzhaus 55 nach Referenzwerten: **energetische Anlagentechnik**

Anlagenkonzepte; Wärmeerzeuger innerhalb thermischer Hülle; zentrale Trinkwarmwasserbereitg.

Brennwertkessel, Solarthermie, zentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung (WRG > 80%)

Fernwärme mit zertifiziertem Primärenergiefaktor $f_p \leq 0,7$, zentrale Lüftungsanlage mit WRG > 80%

Zentrale Biomasse-Heizungsanlage auf Basis von Holzpellets (o.ä.), zentrale Abluftanlage

Sole-Wasser-Wärmepumpe mit integrierten Heizflächen, zentrale Abluftanlage

Wasser-Wasser-Wärmepumpe mit integrierten Heizflächen, zentrale Abluftanlage

Luft-Wasser-Wärmepumpe mit integrierten Heizflächen, zentrale Lüftungsanlage mit WRG > 80%

Hinweis: keine Abweichungen zulässig; zentr. Abluftanlage ersetzbar durch zentr. LA + WRG > 80%



KfW Effizienzhäuser 2016^{Neubau}

KfW-Effizienzhaus 40 Plus: Plus Paket

Plus Paket

Ein KfW-Effizienzhaus 40 Plus erfüllt die Anforderungen an ein KfW-Effizienzhaus 40 und ...

- Stromerzeugende Anlage auf Basis erneuerbarer Energien → bilanziert nach DIN 18599
- Stationäres Batteriespeichersystem (Stromspeicher) → Fachunternehmererklärung
- Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung mit WRG > 80%
- die Lüftungsanlage muss einreguliert werden → Luftwechselrate: $n_{50} \leq 1,5 \text{ h}^{-1}$
- Visualisierung von Stromerzeugung und Stromverbrauch über entsprechendes Benutzerinterface



KfW Effizienzhäuser 2016^{Neubau}

„Energieeffizient Bauen – Kredit (153)“

Förderprogramm für Neubauten als KfW-Effizienzhaus (siehe Merkblatt & Anlage zum Merkblatt)

- Pflicht: Einbindung Energieeffizienz-Experten: „Energetische Fachplanung und Baubegleitung“
→ Neu: Zuschuss im Programm „Energieeffizient Bauen und Sanieren – Baubegleitung“ (Prg. 431)
- Neu ab 1.4.2016: **maximaler Kreditbetrag 100.000,-€ pro Wohneinheit**
- 10 bis 30 Jahre Kreditlaufzeit; 1 bis 5 Tilgungsfreijahre; 10 bis 20-jährige Zinsbindung (www.kfw.de)
- Tilgungszuschuss nach Abschluss des Bauvorhabens (siehe www.kfw.de/153)
- Nachweispflicht: Dokumentation Fachplanung & Baubegleitung, Wärmebrückenkonzept, Luftdichtheitskonzept, Nachweis DIN 1946-6 / Nachweis hydraul. Abgleich (VdZ) / Luftdichtheitsmessung



KfW Effizienzhäuser 2016^{Bestand}

„Energieeffizient Sanieren – Kredit (151/152)¹ / Investitionszuschuss (430)²“

Förderprogramm für den Gebäudebestand (siehe Merkblatt & Anlage zum Merkblatt) ab 08/2015

- Empfehlung: unabhängige Energieberatung für umfassendes Sanierungskonzept
- Förderfähige Vor-Ort-Beratung (Bafa) für Wohngebäude mit Bauantrag/Bauanzeige bis 31.1.2002
- KfW-Effizienzhaus: Programm 151 (Kredit bis 100.000€ pro WE), Programm 430 (Zuschuss)
- KfW-Einzelmaßnahmen: Programm 152 (Kredit bis 50.000€ pro WE), Programm 430 (Zuschuss)
- Pflicht: Einbindung Energieeffizienz-Experten: „Energetische Fachplanung und Baubegleitung“
→ Zuschuss im Programm „Energieeffizient Bauen und Sanieren – Baubegleitung“ (Prg. 431)
- Nachweispflicht: komplette Dokumentation Fachplanung & Baubegleitung entsprechend Neubau...



KfW Effizienzhäuser 2016 ^{Bestand}

„Energieeffizient Sanieren – Kredit (151/152)¹ / Investitionszuschuss (430)²“
(Tilgungs-) Zuschusshöhen für Wohngebäude für Antragseingänge ab 1. August 2015

Förderprogr.	% des Kreditbetrags ¹	€ pro WE ¹	% der förderf.Kosten ²	€ pro WE ²
Einzelmaßn.	7.50	max. 3.750	10.0	max. 5.000
KfW-Effiz.Denk.	12.5	max. 12.500	15.0	max. 15.000
KfW 115	12.5	max. 12.500	15.0	max. 15.000
KfW 100	15.0	max. 15.000	17.5	max. 17.500
KfW 85	17.5	max. 17.500	20.0	max. 20.000
KfW 70	22.5	max. 22.500	25.0	max. 25.000
KfW 55	27.5	max. 27.500	30.0	max. 30.000