

Normen/Veranstaltungen

## EnEV 2013 und EnEV easy Konsequenzen für Fenster, Fassaden, Türen und Glas

Die neue EnEV nimmt konkretere Formen an, sodass eine erste Analyse der Konsequenzen für Fenster, Fassaden, Türen und Glas notwendig ist. Deshalb haben Bauphysiker des ift Rosenheim die Entwurfsvorlage gründlich analysiert. Die wichtigsten Fakten werden nachfolgend kurz zusammengefasst; eine ausführliche Analyse und Kommentierung steht auf der ift Website zur Verfügung. Der aktuelle Stand wird in einem Workshop auf den Rosenheimer Fenstertagen am 12. Oktober diskutiert.

Ein erster Vorentwurf der „Zweiten Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung vom 28.03.2012 (EnEV 2013) liegt vor und wird zurzeit intensiv diskutiert. Bis zur Endversion sind noch Änderungen zu erwarten, auch im Hinblick auf die Neubesetzung des Bundesumweltministeriums. Dennoch ist eine Analyse des Entwurfs sinnvoll, um sich auf die Änderungen frühzeitig vorzubereiten und auch um politischen Einfluss bei der weiteren Ausarbeitung zu nehmen. Im aktuellen Entwurf wird die Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen stark betont, jedoch ist eine solche Abschätzung immer eine Wette auf die Energiepreise der Zukunft. Eine Energiewende sollte auch die möglichen Folgekosten des Klimawandels und die Entsorgungskosten des Atommülls einrechnen. Es ist auch unklar, wie mit dem vorliegenden „zahmen“ Entwurf die Anforderungen der europäischen Gebäudeenergie-Richtlinie und die ehrgeizigen CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele erreicht werden können. Nachfolgend werden die wichtigsten Auswirkungen auf Fenster, Glas und Fassaden kurz beschrieben.

[Vorentwurf](#)

### Wichtige Aspekte der EnEV 2013 und Änderungen zur EnEV 2009

- Aufgrund der europäischen Gebäuderichtlinie (EPBD 2010) müsste die neue EnEV bis spätestens 9.1.2013 in Kraft treten.
- Die Regelungen der EPBD 2010 zum „Niedrigstenergiegebäude greifen bis Ende 2018/2020 und sollen im neuen Energieeinsparungsgesetz EnEG 2012 (§2a) verankert werden. Der Standard „Niedrigstenergiegebäude“ entspricht einem „klimaneutralen Gebäude“.
- Aus Wirtschaftlichkeitsgründen (EnEG §5) wird die Primärenergiereduktion deutlich unter den 2009 angekündigten 30% bleiben, allerdings wurde nur mit Energiepreissteigerungen von 1,8% p. a. gerechnet, obwohl laut IWU (Institut für Wohnen und Umwelt) die Energiepreise in den letzten 30 Jahren im Mittel um 6,5% p. a. gestiegen sind.
- Der Jahres-Primärenergiebedarf wird durch die vorgeschlagenen Maßnahmen gegenüber 2009 „maßvoll“ um durchschnittlich 5 % gesenkt. Die Mehrkosten pro Haus werden dabei pro Haus mit ca. 2.000 € veranschlagt (Neubau ca. 8 %, Sanierung ca. 2 %).
- Beim Referenzgebäude für den Neubau gab es für Wohngebäude eine Verschärfung des U-Wertes bei Fenstern (0,95 statt 1,3 W/ (m<sup>2</sup>K)) und bei der Außenwand gegenüber Erdreich (0,30 statt 0,35 W/ (m<sup>2</sup>K)). Wandeinbauten (z. B. Rollladenkästen) werden wie eine Außenwand betrachtet. Die Referenzwerte für Nichtwohngebäude sollen dagegen unverändert bleiben.
- Im Sanierungsbereich werden die U-Werte nicht verschärft. Bei der Dämmung ist jedoch die Wärmeleitgruppe (WLG) 035 statt 040 einzusetzen, wenn die Dämmdicken begrenzt sind (im Mittel eine Primärenergiereduzierung um ca. 2 %). Durch die Intervention des Bundesumweltministeriums BMU ist eine Verschärfung zu erwarten.
- Das Verfahren für die Anforderungen an die Wärmedämmung der gesamten Gebäudehülle (spezifischer Transmissionswärmeverlust HT') wurde gegenüber 2009 verändert. Nun ist beim Neubau der maximale Wert für HT' das 1,3-fach des H'T des Referenzgebäudes, mit dem Effekt, dass die Anforderung an HT'max umso geringer ist, je höher der Fensterflächenanteil ist.. Durch die Intervention des Bundesumweltministeriums BMU ist eine Verschärfung zu erwarten.
- Ein vereinfachtes Modellgebäudeverfahren, „EnEV-easy“ für nicht gekühlte Wohngebäude wird eingeführt. Je nach verwendeter Haustechnik werden Klassen mit Mindestwerten für den Wärmedurch-

[Änderungen](#)

gangskoeffizient der Bauteile der Gebäudehülle definiert, die eingehalten werden müssen (Variante A – schlechter Wärmeschutz, bis Variante E – guter Wärmeschutz). Dies folgt dem Prinzip; je besser und regenerativer die Gebäudetechnik ist und damit einen geringen Primärenergiebedarf erreicht, desto schlechter dürfen die U-Werte der Gebäudehülle (Wand, Fenster etc.) sein bzw. umgekehrt. In vielen Einfamilienhäusern wird das Modellgebäudeverfahren aber kaum zum Zug kommen, da der Fensterflächenanteil bei diesem Verfahren pro Fassadenseite auf < 30 % beschränkt ist, beispielsweise in der Süd- oder Westfassade. Es könnte sogar dazu führen, dass Bauherren empfohlen wird, die Fensterflächenanteile auf 30 % zu reduzieren, um aufwendigeren Rechnungen über das Referenzgebäudeverfahren der EnEV zu umgehen und damit würden die Vorteile von Fenstern (solare Gewinne in der Übergangszeit, gute Tageslichtausnutzung) nicht ausreichend ausgenutzt. Das Modellgebäudeverfahren kann angewendet werden, wenn folgende Randbedingungen eingehalten werden:

- Kompakte nicht gekühlte Wohngebäude von 100-2.000 m<sup>2</sup> Nutzfläche (bei Luft-Wasser-Wärmepumpen < 500 m<sup>2</sup>) mit einer Geschosshöhe von 2,5-3,0 m. Das Kompaktheitskriterium ist mit  $(Umfang)^2 < 20 \times \text{Grundfläche}$  einzuhalten.
- Gebäude mit einer maximalen Fensterfläche < 30% pro Fassadenrichtung und einem Dachflächenfensteranteil < 15% der Dachfläche.
- Im Gebäude dürfen Bauteile mit einem Wärmedurchgangskoeffizienten von  $U > 1,2 \text{ W} / (\text{m}^2\text{K})$  eine Gesamtfläche von 8 m<sup>2</sup> (Haustür, Kellertür, Fenster etc.) nicht überschreiten.
- Die Wärmebrücken müssen den Anforderungen von DIN 4108 Beibl. 2. entsprechen.
- Ein Blower-Door-Test muss durchgeführt werden.
- Die Regelungen zum Energieausweis wurden deutlich verschärft. Die Modernisierungsempfehlungen sind jetzt ein fester Bestandteil der Energieausweise (Anlage 10 wird aufgehoben). Energieausweise müssen an den Eigentümer/Käufer/Mieter übergeben werden (sonst droht ein Bußgeld) und bei Gebäuden mit einer Nutzfläche > 500 m<sup>2</sup> (8.7.2015 auf > 250 m<sup>2</sup>) mit Publikumsverkehr ausgehängt werden, beispielsweise in Banken, Geschäften, Gaststätten etc. Der Endenergiebedarf oder -verbrauch muss bei Verkauf und Vermietung in der (kommerziellen) Anzeige stehen. Energieausweise müssen stichprobenartig durch die Bundesländer kontrolliert werden (min. 2.000 Ausweise p.a.)
- Die Definitionsgrenzen für die Gebäudeerweiterungen wurden moderater. Bis 100 m<sup>2</sup> Nutzfläche (statt bisher 50 m<sup>2</sup>) werden diese wie Sanierungen betrachtet. Die Regelung greift aber auch unter 15 m<sup>2</sup> Nutzfläche, d. h. der Anbau eines kleinen beheizten Wintergartens ist nun auch von der EnEV betroffen.
- Der sommerliche Wärmeschutz muss laut Entwurf der EnEV 2013 nach der überarbeiteten Fassung der DIN 4108-2:2012 §8 für kritische Räume nachgewiesen werden. Und zwar wie bisher durch (modifizierte) Sonneneintragskennwerte oder alternativ durch eine Simulation der Übertemperaturgradstunden. Der sommerliche Wärmeschutz wurde generell verschärft. Dies ist bei Nichtwohngebäuden kritischer als bei Wohngebäuden.
- Außerdem wurde die Anforderung an die Fugendurchlässigkeit von Fenstern aus der EnEV entfernt, da diese in den Regeln der Technik zu Fenstern mittlerweile enthalten sind, und daher nicht mehr gesondert gefordert werden müssen.

Energieausweis

### Ift Rosenheim