

Gemeinsame Initiative der Verbände führt zu Auslegung der EnEV: U-Wert-Nachweise mit zwei Wertanzeigenden Stellen reichen aus

Im Text der EnEV 2009 findet sich für das Referenzgebäude im Neubaufall ein U-Wert von $1,30 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ für das Fenster; für den Renovationsfall gelten laut Verordnungstext $1,30 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ für den Fenster- und $1,10 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$ für den Glas-Austausch als Obergrenze (vgl. dazu auch die genaue Darstellung unten). Gegen die Angabe einer zweiten Nachkommastelle mit dem Wert Null (drei Wertanzeigende Stellen) hatten wir gemeinsam mit dem Bundesverband Flachglas mehrfach Einspruch eingelegt.

Da die bestehenden Normen von einer Ermittlung der Werte auf zwei Wertanzeigende Stellen (z. B. 1,3) ausgehen (bzw. beim Glas normenkonform immer auf eine Dezimalstelle gerundet), sind diese Anforderungen ausgesprochen problematisch. Gemeinsam mit dem BF haben wir uns, wie berichtet, um eine Lösung bemüht – und sie jetzt erreicht.

Der Weg hierhin führte über eine Auslegung zur EnEV, denn der eigentliche Text der Verordnung war nicht mehr zu ändern. Solche „Auslegungsfragen zur Energieeinsparverordnung“ sind nichts Ungewöhnliches – die „Fachkommission Bautechnik der Bauministerkonferenz“ veröffentlicht sie regelmäßig in den DIBt-Mitteilungen. BF und VFF haben gemeinsam mit dem Normenausschuss NABau 005-56-90 "Baulicher Wärmeschutz im Hochbau", in dem wir mitarbeiten, einen Vorschlag für eine solche Auslegung vorgelegt. In ihrer Sitzung vom 22.09.09 hat die Fachkommission diesem Vorschlag im Wesentlichen zugestimmt.

In der Auslegung wurde erklärt, **dass der mit den europäischen Normen konforme Nachweis mit zwei Wertanzeigenden Stellen ausreichend ist und die EnEV damit als erfüllt gilt.** (Beispiel: die Anforderung $U_w 1,30 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ ist mit einem Nachweiswert von $U_w 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ erfüllt).

U_g -Werte (für Glas) sind normenkonform immer auf eine Dezimalstelle gerundet anzugeben.

Auch der Verarbeiter, der auf Grundlage dieser Nachweise gearbeitet hat und die **Unternehmererklärung** nach § 26 a EnEV zur Änderung von Außenbauteilen unterschreiben muss, kann das gute Gewissens tun.

Ein schöner Erfolg unserer gemeinsamen Bemühungen und eine gute Nachricht für unsere Branchen!

Kurzfassung der wichtigsten Anforderungen der EnEV an Glas und Fenster

In diesem Zusammenhang ist es vielleicht angebracht, die allerwichtigsten Anforderungen der EnEV an Glas und Fenster noch einmal knapp zusammenzufassen, denn es sind bereits teilweise abenteuerliche Aussagen im Umlauf, die die Anforderungen an Neubau und Bestandsgebäude sowie Referenz- und Maximalwerte munter vermischen.

Daher folgende Kurzfassung:

Anforderungen beim Neubau, Wohngebäude und Nichtwohngebäude:

Prinzip:

Die Höchstwerte für den Primärenergiebedarf werden jetzt auch für Wohngebäude (wie schon bisher bei Nichtwohngebäuden) mithilfe eines Referenzgebäudes bestimmt. Man rechnet das zu errichtende Gebäude mit einer „Referenz-Ausstattung“ von Gebäudehülle und Anlagentechnik durch.

Wohngebäude:

Hier wird eine Referenzausführung von Fenstern und Fenstertüren mit einem U_w von 1,30 (d.h. nach der erfolgten Auslegung jetzt: 1,3) $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$ und ein g-Wert der Verglasung von 0,60 zugrunde gelegt.

Nichtwohngebäude:

Hier wird noch einmal unterschieden:

Bei Raum-Solltemperaturen im Heizfall von $\geq 19^\circ\text{C}$ wird eine Referenzausführung von Fenstern und Fenstertüren mit einem U_w von ebenfalls 1,30 (d.h. nach der erfolgten Auslegung jetzt: 1,3) $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$ und ein g-Wert der Verglasung von ebenfalls 0,60 zugrunde gelegt.

Bei Raum-Solltemperaturen im Heizfall von **12 bis $< 19^\circ\text{C}$** wird eine Referenzausführung von Fenstern und Fenstertüren mit einem U_w von 1,90 (d.h. nach der erfolgten Auslegung jetzt: 1,9) $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$ und ein g-Wert der Verglasung von ebenfalls 0,60 zugrunde gelegt.

In beiden Fällen hat die Referenzausführung des Nichtwohngebäudes außerdem einen

Lichttransmissionsgrad der Verglasung von $T_{D65} = 0,78$.

Das tatsächlich errichtete Gebäude darf nun von dieser Ausstattung abweichen, dabei aber maximal den Primärenergiebedarf des theoretischen Referenzgebäudes aufweisen. Eine „schlechtere“ Ausstattung in einem Bereich muss man also durch eine „bessere“ in einem anderen Bereich kompensieren.

Die oben genannten Werte sind ausschließlich Referenzwerte und keine Maximalanforderungen!

Ähnliche Maximalanforderungen gibt es im Neubau nur als

Nebenanforderungen an die Qualität der Gebäudehülle:

Wohngebäude:

Hier gibt es Höchstwerte des spezifischen, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogenen Transmissionswärmeverlustes H_T – eine Art „mittlerer U-Wert der Gebäudehülle“. Maximal-U-Werte für Glas oder Fenster sind hier nicht definiert.

Nichtwohngebäude:

Hier sind Höchstwerte der mittleren U-Werte vorgeschrieben: Für „transparente Außenbauteile“ (also z. B. Fenster) betragen diese im Mittel...

- bei Raum-Solltemperaturen im Heizfall von $\geq 19^\circ\text{C}$ max. 1,90 (d.h. nach der erfolgten Auslegung jetzt: 1,9) $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$.

- bei Raum-Solltemperaturen im Heizfall von **12 bis $< 19^\circ\text{C}$** sind es 2,80 (d.h. nach der erfolgten Auslegung jetzt: 2,8) $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Anforderungen bei Änderungen von Außenbauteilen (Gebäudebestand):

Fenster oder Fenstertüren:

Wenn diese ersetzt oder erstmalig eingebaut werden, gilt für...

Wohngebäude

und Zonen von Nicht-Wohngebäuden mit Innentemperaturen von $\geq 19^\circ\text{C}$:

ein maximal zulässiger U_w von 1,30 (d.h. nach der erfolgten Auslegung jetzt: 1,3) $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Zonen von Nicht-Wohngebäuden mit Innentemperaturen von 12 bis $< 19^\circ\text{C}$:

Hier sind es maximal 1,90 (d.h. nach der erfolgten Auslegung jetzt: 1,9) $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Gläser:

Wenn diese ersetzt werden, gilt für...

Wohngebäude

und Zonen von Nicht-Wohngebäuden mit Innentemperaturen von $\geq 19^\circ\text{C}$:

ein maximal zulässiger U_g von 1,10 (d.h. nach der erfolgten Auslegung jetzt: 1,1) $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Zonen von Nicht-Wohngebäuden mit Innentemperaturen von 12 bis $< 19^\circ\text{C}$:

Hier gibt es in diesem Fall keine Anforderung.

Besonderheit: Ist beim Glasaustausch die Glasdicke „aus technischen Gründen begrenzt“ (d. h.: es passen nur Wärmedämmgläser mit 12 mm und keine 16 mm SZR in den vorhandenen Fensterrahmen), so reicht eine Verglasung mit einem U_g von max. 1,30 (d.h. nach der erfolgten Auslegung jetzt: 1,3) $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$ aus – ein Zusatz, der übrigens auf Drängen des BF in die EnEV aufgenommen wurde.

Sowohl für Fenster mit „Sonderverglasungen“ (hoher Schallschutz, Durchschuss-, Durchbruch- und Sprengwirkungshemmung sowie bestimmte Brandschutzgläser)

als auch für den Austausch von solchen „Sonderverglasungen“ alleine gelten abweichende (höhere) U-Werte.

Zusammenfassung:

Wichtig für das Verständnis ist, dass die **Werte für das Referenzgebäude im Neubau keine**

Maximalanforderungen sind. Dass dort z. B. ein g-Wert von 0,60 steht, bedeutet keine Ober- oder Untergrenze für den g-Wert!

Die Referenzwerte (insbesondere die 1,3 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$ für Fenster) werden aber natürlich bei den Planern eine gewisse „Strahlkraft“ entfalten und als der „Standard“ gelten.

Wirkliche **Höchstwert-Grenzen für Fenster- oder Glas-U-Werte** gibt es in der EnEV nur an wenigen Stellen – die wichtigste ist:

Renovation, Wohngebäude und Nichtwohngebäude mit normalen Temperaturen:

bei Fenstertausch: U_w max. 1,3 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$;

bei Glasaustausch: U_g max. 1,1 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$

bzw. max. 1,3 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$, wenn der Rahmen die nötige Dicke eines 1,1er Isolierglases nicht aufnehmen kann.

Wesentlich ist noch folgender Hinweis: Sowohl die Fenster- als auch die Glas-U-Werte (U_w und U_g) werden in jeder Hinsicht normenkonform ermittelt – daraus folgt nicht nur die Wertangabe auf zwei Wertanzeigende Stellen, sondern auch, dass die U-Werte an den **Norm-Abmessungen** ermittelt werden und nicht etwa für jedes konkrete Fenster bzw. jede konkrete Verglasung einzeln!

Dipl.Gutachter Jürgen Kaminiarz

Quelle : RAL

