

EnEV praktisch umgesetzt:

Anforderungen an Fenster im Altbau

Reiner Oberacker

In vorangegangenen Artikeln zur EnEV wurde wiederholt auf die umfassenden und schwierigen Vorgaben der neuen Verordnung und des mitgeltenden Regelwerks hingewiesen. Es gibt aber auch einen Bereich – und in der Praxis betrifft er die Mehrheit der eingebauten Fenster –, der sich vergleichsweise sehr einfach in der Darstellung und der Umsetzung lösen läßt: der Bereich Altbau.

Genau genommen kennt die am 21. November 2001 im Bundesgesetzblatt veröffentlichte und am 1. Februar 2002 in Kraft tretende Energieeinsparverordnung (EnEV) 2002 den Begriff „Altbau“ gar nicht; sie spricht von „Änderungen bestehender Gebäude und Anlagen“ bzw. von „erstmaligem Einbau, Ersatz und Erneuerung von Bauteilen bestehender Gebäude“. Ergänzend werden in die gleichen Anforderungen „zu errichtende Gebäude mit geringem Volumen, d. h. mit einem beheizten Gebäudevolumen bis zu 100 m³“, einbezogen. Diese Gebäude zeichnen sich dadurch aus, daß für sie – entgegen der Vorgehensweise bei Neubauten, wo die Verordnung den Primärenergieeinsatz für „den Betrieb“ unter Berücksichtigung einer Anzahl von Randbedingungen und Optimierungsmöglichkeiten vorgibt – maximale Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) für die betroffenen Außenbauteile vorgibt und zwar unter den folgenden Bedingungen:

„Bei Außenwänden, außenliegenden Fenstern, Fenstertüren und Dachflächenfenstern werden mindestens 20 % der Bauteilflächen gleicher Orientierung erneuert, ersetzt oder erstmals eingebaut“. Beim Fenster-austausch werden also die einzelnen Fassaden des Gebäudes getrennt betrachtet.

Die entsprechenden Anforderungen sind in Tabelle 1 dargestellt.

Bauteile	WVO 1995	EnEV 2002	EnEV 2002 Sonderverglasung
Fenster Fenstertüren Dachfenster	$k_f \leq 1,8$	$U_w \leq 1,7$	$U_w \leq 2,0$
Verglasungen	keine Anforderung	$U_g \leq 1,5$	$U_g \leq 1,6$
Vorhangfassaden		$U_{CW} \leq 1,9$	$U_{CW} \leq 2,3$
Haustüren	keine Anforderung	$U_D \leq 2,9$	

Tabelle 1

Anmerkungen zur Tabelle

1. Der U_w -Wert von 1,7 W/m²K für Fenster ist mit herkömmlichen Holz-, Kunststoff-, Holz-Alu-Rahmen mit Verglasungs-U-Werten mit $U_g \leq 1,4$ W/m² K vergleichsweise locker einzuhalten.
2. Gleiches gilt für den Glasaustausch, wo ein $U_g \leq 1,5$ W/m² K zu erfüllen ist. In der Praxis wird sich dieser Wert nicht auf eine einzelne Reparatur-Scheibe beziehen, da etwa vorhandenes unbeschichtetes Isolierglas und ein relativ gutes (beschichtetes) Wärmeschutzglas nebeneinander angeordnet visuelle Probleme bereiten kann.
3. Vorhangfassaden sind als eigenständiges Bauteil mit der Anforderung $U_{CW} \leq 1,9$ W/m²K definiert worden, da es früher gelegentlich Abgrenzungsfragen in der Weise gab, ob eine großflächige Verglasung als Wand oder als Fenster zu betrachten sei.
4. Für „dicke Glaspakete“ mit speziellen Anforderungen, z. B. Schallschutz mit $R_w \geq 40$ dB, Brandschutzverglasungen, durchschuß-

und durchbruchhemmenden Verglasungen oder solchen mit „vergleichbaren Anforderungen“ wurde der Begriff „Sonderverglasungen“ eingeführt und die Anforderung um 0,1 bis 0,4 W/m²K abgemindert. Das hat mit Gasfüllungen und Scheibenabständen zu tun.

5. Die Bauteil-U-Werte sind nach neuen Europa-Normen zu ermitteln und anzugeben. Dabei unterscheidet sich insbesondere der U_w -Wert durch die Einbeziehung des Isolierglasbindungs-systems (ψ -Wert) von den bisherigen U_F - bzw. k_F -Werten.

Erleichterung für Anwender

Eine „Anwendungserleichterung“ wurde für Kasten- und Verbundfenster mit zweimal Einfachverglasung eingeführt. Wird bei solchen Fenstern die Verglasung ersetzt, „so gelten die Anforderungen als erfüllt, wenn eine Glastafel mit einer infrarot-reflektierenden Beschichtung mit einer Emissivität $\epsilon_n \leq 0,20$ eingesetzt wird.“

Dipl.-Wi.-Ing. Reiner Oberacker ist der Leiter der „Technischen Beratungsstelle im Fachverband Glas-Fenster-Fassade Baden-Württemberg“

Kommentar

- a) Als Glaserzeugnis kommt hier das Produkt K-Plus in Frage.
- b) In Holz- oder Kunststoff-Fenster wird damit ein $U_W = 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ erreicht.
- c) Neue Verbundfenster mit zwei Einfachscheiben (1 × K-Plus, 1 × Float) erfüllen die Anforderungen nicht mehr.

Obwohl die EnEV einen Paragraphen zur „Nachrüstung bei Anlagen und Gebäuden“ enthält, gibt es für Fenster, Haustüren und Verglasungen keine Nachrüstpflcht. Erst wenn an diesen Bauteilen Änderungen vorgenommen werden, gelten die oben beschriebenen Anforderungen. Hier hat der Bundesregierung als Verordnungsgeber der Mut gefehlt, sehr sinnvolle Anforderungen zu stellen. So dürfen etwa einfach verglaste Fenster (mit einem U_W von 4,6 bis 5,0 $\text{W/m}^2\text{K}$) belassen werden, obwohl hier sehr erhebliche Einsparungen möglich wären. Überhaupt hätte stärker beim Bestand eingegriffen werden müssen, da nur hier Einsparungen möglich sind; noch so strenge Vorgaben für Neubauten vermindern nämlich nur den Zuwachs an Energieverbrauch.

Mit der Vorgabe in § 8 EnEV, daß „bei der Erweiterung des beheizten Gebäudevolumens um zusammenhängend mindestens 30 m^3 für den neuen Gebäudeteil die jeweiligen Vorschriften für zu errichtende Gebäude einzuhalten sind“, besteht nach Meinung des Verfassers zumindest eine redaktionelle „Unsauberkeit“ in der Verordnung. Bei „Neubauten“ gibt es nämlich die oben bereits erwähnten „Gebäude mit geringem Volumen“ (§ 7), für die bis 100 m^3 wiederum die Bauteil-Anforderungen wie beim Altbau gelten. Ein Energiebedarfsausweis, wie er in der politischen Diskussion als große Errungenschaft gepriesen wurde, gibt es für Einzelmaßnahmen im Altbau nicht.

Ausnahmen

Ausnahmen von der Verordnung sind möglich, „soweit bei Baudenkmalern oder sonstiger besonders erhaltenswerter Bausubstanz die Erfüllung der Anforderungen die Substanz oder das Erscheinungsbild beeinträchtigen und andere Maßnahmen zu einem unverhältnismäßig hohen Aufwand führen würden.“ Sie sind bei der nach Landesrecht zuständigen Behörde, in der Regel die jeweilige oberste Bauaufsicht des betreffenden Bundeslandes, zu beantragen.

Inkrafttreten

Was das Inkrafttreten der EnEV für den Fenster-Austausch angeht, gilt nach § 19 folgende Übergangsvorschrift: „Auf genehmigungs- und anzeigefreie Bauvorhaben ist diese Verordnung nicht anzuwenden, wenn mit der Bauausführung vor dem Inkrafttreten dieser Verordnung begonnen worden ist.“ Der Beginn der Maßnahme ist frühestens mit dem Aufmaß für ein Angebot, spätestens mit der Beauftragung zu sehen. Da aber die Anforderung $U_W \leq 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ nicht besonders streng ist, dürfte eigentlich kein Streit wegen der Fenster-Ausführung zum Stichtag 1. Februar 2002 zu erwarten sein. Der Fensterbranche sind viele Aufträge zur Fenster-Renovierung mit deutlich besseren Leistungsmerkmalen als den Mindestanforderungen nach EnEV 2002 zu wünschen. □