



Die Sanierung von Glas und Fenster

Für den Fall, dass mehr als 20% einer Bauteilfläche in einer Himmelsrichtung an einem bestehenden Gebäude saniert werden, gelten

- beim Austausch kompletter Fenster,
- beim Austausch der Verglasung,
- bei Hinzufügen von Vorhangfassaden und
- beim Austausch von Außentüren

die in der Tabelle genannten Anforderungen für Wärmedurchgangskoeffizienten.

Die EnEV spricht nicht mehr von k-Werten, sondern von U-Werten für den Wärmedurchgang. Das ist nicht nur ein Wechsel der Bezeichnungen. Neu ist vielmehr, dass für die Berechnung der lineare Wärmedurchgangskoeffizient Ψ_g zwischen Isolierglasrandverbund und Glasfalzbereich als Wärmebrücke zu berücksichtigen ist. U-Werte sind daher auf Grundlage neuer europäischer Normen zu ermitteln. Das bedeutet eine zusätzliche, indirekte Verschärfung (generell $U_w > k_f$) der Anforderungen.

Die unnötigerweise eingeführten nationalen U-Werte (DIN V 4108-4: 1998-10) sind identisch mit den bisherigen k-Werten. Daher sollte auf die Verwendung verzichtet werden, um Verwechslungen mit den U-Werten nach EN zu vermeiden.

Wärmedurchgangskoeffizienten: Bezeichnungen sowie Anforderungen an Bauteile nach EnEV 2002

Bauteil alte Bezeichnung neue Bezeichnung * Normalverglasung (W/m^2K)

Sonderverglasung (W/m^2K) **

Fenster kF U_w $U_w \leq 1,7$ $U_w \leq 2,0$

Glas kV U_g $U_g \leq 1,5$ $U_g \leq 1,6$

Vorhangfassade U_{cw} $U_{cw} \leq 1,9$ $U_{cw} \leq 2,3$

Außentür kT UD UD $\leq 2,9$

* w: window - g: glazing - cw: curtain walling - D: door

** Sonderverglasungen im Sinne der EnEV sind z. B. Schalldämm- Isoliergläser mit $R_{w,r} = 40$ dB und angriffshemmende Isoliergläser für den Schutz gegen Durchbruch, Durchschuss oder Sprengwirkung

Es wird mit der EnEV keine Rechenwerte im Bundesanzeiger mehr geben. In der Übergangszeit bis zur Einführung der europäischen Norm für Isoliergläser stehen die Regeln für Isoliergläser weiter in der Bauregelliste.

Die EnEV für Neubauten

Schon bei der Planung für jeden Neubau muss nach der EnEV eine komplette Prognose für den Energieverbrauch während der späteren Nutzung erstellt werden. Bezugsgröße ist nunmehr der "Primärenergiebedarf". Die Anforderungen gegenüber dem bisherigen Niveau werden um etwa 30% verschärft.

Neben der Energiebilanz sind gegebenenfalls auch Nachweise über einen "Mindestwärmeschutz" und einen "sommerlichen Wärmeschutz" (ab 30% Fensterflächenanteil) zur Vermeidung von Kühllasten zu erbringen.

Weitere wichtige neue Aspekte sind die Einbeziehung von Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag von $0,1 W/m^2K$ auf Gebäudehülle) und die Berücksichtigung der Dichtheit des Gebäudes bei den Nachweisen nach der EnEV.

Die EnEV fordert generell, dass Bauteilfugen und -anschlüsse dauerhaft luftundurchlässig nach dem Stand der Technik auszuführen sind. Der Leitfaden zur Montage von Fenstern der RAL-Gütegemeinschaften bietet hierzu fundierte Informationen.

Die EnEV gilt für alle Baumaßnahmen, die nach dem 01.02.2002 begonnen oder beantragt werden. Bei Neubauten gibt es keine konkreten Anforderungen an einzelne Bauteile. Für Glas und Fenster in Neubauten gelten daher die Vorgaben aus der auf das Einzelgebäude bezogenen Planung.