

Neuausgabe des Nationalen Anhangs der DIN EN 12831

Das Beiblatt 1 zur DIN EN 12831 - der so genannte "Nationale Anhang" zur europäischen Heizlastberechnungsnorm - ist überarbeitet worden und wird mit Erscheinungsdatum November 2007 im Beuth Verlag veröffentlicht. Eine Überarbeitung wurde notwendig, weil die mit dieser Norm berechnete Heizlast in vielen Fällen deutlich höher ausfiel als nach dem bisher in Deutschland verwendeten Verfahren der DIN 4701. Durch Anpassungen der Randbedingungen wurde nun erreicht, dass das Rechenergebnis der DIN EN 12831 mit dem der zurückgezogenen DIN 4701 innerhalb eines Toleranzbandes von +/- 5% vergleichbar ist.

Die wichtigsten Änderungen im Einzelnen:

- Die Änderung mit dem größten Einfluss auf das Gesamtergebnis betrifft die Reduzierung der Lüftungswärmeverluste auf der Gebäudeebene. Der Gleichzeitigkeitsfaktor von $\zeta = 0,5$, in DIN EN 12831 bisher nur für die Aufsummierung der raumweisen Lüftungswärmeverluste durch Infiltration eingesetzt, wird nun auch für den Fall des Mindestluftwechsels angewendet. Dies entspricht einem Mindestluftwechsel für das gesamte Gebäude von $0,25 \text{ h}^{-1}$, ein Wert, mit dem effektiv auch in DIN 4701 gerechnet wurde.
- Der Mindestluftwechsel auf der Raumebene ist für fast alle Räume auf $0,5 \text{ h}^{-1}$ gesetzt worden. Bisher hatten Schulzimmer, Bäder und Küchen deutlich höhere Werte.
- Für gut gedämmte Gebäude mit einer hohen Wärmespeicherfähigkeit (Passivhäuser) kann die Norm-Außentemperatur in Abhängigkeit der thermischen Zeitkonstante $\tau = C_{\text{wirk}} / H$ des Gebäudes angehoben werden. Diese Werte können u. a. aus der Berechnung des Jahresheizwärmebedarfs im Rahmen des EnEV-Nachweises entnommen werden.
- Die Eingabe der Bauteilabmessungen wurde nun definitiv auf Außenmaße festgelegt. Durch diesen Schritt werden gleiche Bemaßungsregeln für die energetische Bewertung z. B. nach DIN V 18599, die Heizlastberechnung nach DIN EN 12831 und Kühllastberechnung nach VDI 2078 hergestellt. Künftig können mit der einmaligen raumweisen Eingabe der Bauteile eines Gebäudes diese drei Berechnungen simultan erfolgen.
- Die Wiederaufheizleistung Φ_{RH} wird nun getrennt von der Normheizlast ausgewiesen.
- Das vereinfachte Berechnungsverfahren wurde für die nationale Anwendung gestrichen.
- Weitere Änderungen beziehen sich auf eine Anpassung der Temperaturkorrekturfaktoren b_u , die vereinfachte Ermittlung der Wieder-Aufheizleistung durch Nutzungsprofile, die Anpassung der Richtwerte für die Luftdichtigkeit n_{50} in Anlehnung an DIN V 18599-2, die Aufnahme eines Berechnungsbeispiels mit ventilatorgestützter Lüftung und die Überarbeitung der Formblätter.

Normenausschluss Heiz- und Raumlufttechnik (NHRS)
im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.