

Fachkommission Bautechnik der Bauministerkonferenz
Auslegungsfragen zur Energieeinsparverordnung – Teil 19

Dr. Justus Achelis, DIBt

Die Bundesregierung hat auf Grund des § 1 Absatz 2, des § 2 Absatz 2 und 3, des § 3 Absatz 2, des § 4, jeweils in Verbindung mit § 5, des § 5a Satz 1 und 2, des § 7 Absatz 1a, 3 Satz 1 bis 3 und Absatz 4, des § 7a Absatz 1 sowie des § 7b Absatz 1 und 2 des Energieeinsparungsgesetzes die "Zweite Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung" vom 18. November 2013 erlassen (BGBl. 2013 I S. 3951 ff.).

Die geänderte Energieeinsparverordnung („EnEV 2013“) ist am 01.05.2014 in Kraft getreten.

Um im Vollzug eine möglichst einheitliche Anwendung der Energieeinsparverordnung zu ermöglichen, hat die Fachkommission "Bautechnik" der Bauministerkonferenz beschlossen, eine Arbeitsgruppe einzurichten, die die in den Ländern eingehenden Anfragen von allgemeinem Interesse beantworten soll.

Die Entwürfe der Arbeitsgruppe werden dann in den Sitzungen der Fachkommission beraten.

Die Arbeitsgruppe wurde unter Beteiligung von Vertretern des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, der Obersten Bauaufsichtsbehörden der Länder Bayern, Baden-Württemberg, Berlin, Brandenburg, Bremen, Hamburg und Nordrhein-Westfalen sowie des DIBt eingerichtet.

Die nachfolgend abgedruckten Anfragen und deren Antworten sind am 01.08.2014 in der wiedergegebenen Form beschlossen worden.

Auslegung XIX-1 zu § 7 Absatz 3 EnEV 2013 (Berücksichtigung vorhandener Wärmebrücken)

Leitsatz:

Wird bei Berechnungen gemäß Anlage 1 oder 2 EnEV 2013 die Option eines pauschalen Wärmebrückenzuschlages von $0,05 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ gewählt, so sind für die Wärmebrücken des Gebäudes die Konstruktionsempfehlungen nach DIN 4108 Beiblatt 2 oder gleichwertige Lösungen nur insoweit anzuwenden, wie dort für die jeweilige Bausituation solche Konstruktionsempfehlungen angegeben sind. Soweit nach dem technischen Regelwerk ein Gleichwertigkeitsnachweis zu führen wäre, ist dieser bei Berechnungen nach der Verordnung nicht erforderlich, wenn eines der an die Wärmebrücke angrenzenden Bauteile einen kleineren Wärmedurchgangskoeffizienten aufweist als in den jeweiligen Konstruktionsempfehlungen zugrunde gelegt.

Frage:

Die Berechnungsverfahren, auf die § 7 Absatz 3 Satz 1 EnEV 2013 hinsichtlich der Berücksichtigung des verbleibenden Einflusses der Wärmebrücken verweist, sehen auch die Möglichkeit einer pauschalen Berücksichtigung mit einem Zuschlag von $0,05 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ vor, wenn Anschlussausbildungen gewählt werden, die den Konstruktionsempfehlungen nach DIN 4108 Beiblatt 2: 2006-03 entsprechen oder diesen gleichwertig sind.

- Kann von dieser Möglichkeit auch in Fällen Gebrauch gemacht werden, in denen für einzelne Wärmebrücken in DIN 4108 Beiblatt 2 keine Konstruktionsempfehlung angegeben ist? Wenn ja, wie ist dann zu verfahren?
- Nach § 7 Absatz 3 Satz 2 EnEV 2013 ist der Nachweis der Gleichwertigkeit der ausgeführten Lösung mit der Konstruktionsempfehlung in den Fällen nicht erforderlich, in denen die angrenzenden Bauteile kleinere Wärmedurchgangskoeffizienten aufweisen als in den Konstruktionsempfehlung zugrunde gelegt. Ist ein Gleichwertigkeitsnachweis schon dann nicht erforderlich, wenn diese Bedingung nur auf eines der an eine Wärmebrücke angrenzenden Bauteile zutrifft?

Antwort:

1. DIN 4108 Beiblatt 2: 2006-03 enthält Konstruktionsempfehlungen (Musterlösungen) für die nach DIN V 18599-2: 2011-12 und nach DIN V 4108-6: 2003-06 berechnungsrelevanten Anschlussausbildungen (Gebäudekanten, Laibungen von Fenstern und Türen, Wand- und Deckeneinbindungen, Deckenauflager und wärmetechnisch entkoppelte Balkonplatten). Nach § 7 Absatz 3 Satz 1 in Verbindung mit DIN V 18599-2: 2011-12 beziehungsweise DIN V 4108-6: 2003-06 darf bei durchgehender Anwendung dieser Konstruktionsempfehlungen beim ausgeführten Gebäude der Wärmebrückeneinfluss vereinfacht durch einen pauschalen

Zuschlag auf die Wärmedurchgangskoeffizienten der Hüllfläche von $0,05 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ rechnerisch berücksichtigt werden. Andernfalls ist ein pauschaler Zuschlag von $0,1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ zu verwenden oder für alle relevanten Anschlussausbildungen ein detaillierter rechnerischer Nachweis mit längenbezogenen Wärmedurchgangskoeffizienten nach DIN EN ISO 10211: 2008-04 zu führen. Bei Berechnungen nach DIN V 4108-6 sowie bei Gleichwertigkeitsnachweisen zu Musterlösungen (siehe Nummer 2) ist auf Grund von § 23 Absatz 5 EnEV 2013 noch das Vorgänger dokument DIN EN ISO 10211-1: 1995-11 anzuwenden und im Falle von materiellen Unterschieden zur geltenden DIN EN ISO 10211: 2008-04 maßgebend.

2. Für den Nachweis, dass eine praktisch ausgeführte Konstruktion der jeweiligen Empfehlung im Beiblatt gleichwertig ist, sind die Wärmedurchgangskoeffizienten der angrenzenden Bauteile maßgebend. Ist auch nur einer dieser Werte kleiner als bei der Musterlösung nach DIN 4108 Beiblatt 2: 2006-03 zugrunde gelegt, lässt sich der erforderliche Nachweis nicht führen. Aus diesem Grunde regelt § 7 Absatz 3 Satz 2 EnEV 2013, dass in solchen Fällen der Gleichwertigkeitsnachweis bei Berechnungen nach der Verordnung nicht erforderlich ist. Soweit im Beiblatt der Anwendungsbereich einer Musterlösung durch Wertebereiche für Schichtdicke und Wärmeleitfähigkeit der angrenzenden Bauteile angegeben ist, ergeben sich die maßgebenden kleinsten Wärmedurchgangskoeffizienten dieser angrenzenden Bauteile jeweils aus der Kombination des kleinsten angegebenen Werts für die Wärmeleitfähigkeit mit dem größten angegebenen Wert für die Schichtdicke.
3. Das Beiblatt enthält zwar Konstruktionsempfehlungen für eine breite Palette von Wärmebrückensituationen bei unterschiedlichen Bauweisen, bildet aber nicht alle in der Praxis auftretenden Anschlussausbildungen ab. In solchen Fällen ist davon auszugehen, dass bei Verwendung des pauschalen Zuschlags von $0,05 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ die Gleichwertigkeit nur für die im Beiblatt berücksichtigten Anschlussausbildungen nachzuweisen ist.
4. Unabhängig von der Frage der rechnerischen Berücksichtigung und der Anwendung von DIN 4108 Beiblatt 2 sind auf Grund von § 7 Absatz 2 EnEV 2013 „zu errichtende Gebäude so auszuführen, dass der Einfluss konstruktiver Wärmebrücken auf den Jahres-Heizwärmebedarf nach den anerkannten Regeln der Technik und den im jeweiligen Einzelfall wirtschaftlich vertretbaren Maßnahmen so gering wie möglich gehalten wird“.