

Allgemeines

Aus den allgemeinen Anforderungen des § 3 MBO heraus besteht die in § 15 Absatz 1 formulierte Anforderung an einen der Nutzung und den klimatischen Verhältnissen angepassten Wärmeschutz für Gebäude. Dieses Schutzziel konkretisiert die MVV TB in Abschnitt A 6.2.1 unter Angabe der relevanten Technischen Baubestimmungen, die der Normenreihe DIN 4108 „Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden“ entstammen. Im Kern sind dies die

- DIN 4108-2:2013-02 Mindestanforderungen an den Wärmeschutz und
- DIN-4108-3:2018-10 Klimabedingter Feuchteschutz.

Durch deren Regelungen wird ein hygienisches Raumklima sowie ein dauerhafter Schutz der Baukonstruktion gegen klimabedingte Feuchteinwirkungen sichergestellt.

Mindestwärmeschutz

Die DIN 4108-2 regelt durch einen Mindestwärmeschutz die Tauwasser- und Schimmelpilzfreiheit an Innenoberflächen von Außenbauteilen im Ganzen sowie in Kanten und Ecken (Wärmebrücken). Für flächige Bauteile erfolgt dies durch die Angabe von Mindestwerten für die Wärmedurchlasswiderstände einzelner Bauteile. Für die im Holzbau typischen inhomogenen nichttransparenten Bauteile¹ werden diese Werte spezifiziert². Wärmebrücken können entsprechend der Planungs- und Ausführungsbeispiele nach DIN 4108 Beiblatt 2 konstruiert oder mithilfe der gegebenen Nutzungsrandbedingungen nachgewiesen werden. Weitere Anforderungen betreffen die Luftdichtheit und den sommerlichen Wärmeschutz. Für letzteren wird in der MVV TB auf das Gebäudeenergiegesetz (GEG) verwiesen.

Energieeinsparung

Die EU-Bauproduktenverordnung legt mit der Grundanforderung Nr. 6 in Anhang I fest, dass über den Wärmeschutz hinaus ein Bauwerk und seine Anlagen und Einrichtungen für Heizung, (Warmwasser), Kühlung, Beleuchtung und Lüftung einen geringen Energieverbrauch aufzuweisen haben. Dies wird ebenso auf den Auf- und Rückbau des Bauwerks bezogen.

Für den Gebäudebetrieb deckt das GEG diese Grundanforderung ab. Es dient auf nationaler Ebene der Umsetzung der EU-Richtlinien zur Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden, zur Energieeffizienz und zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen. Im Jahr 2020 führte es das Energieeinspargesetz (EnEG), die Energieeinsparverordnung (EnEV) und das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) zusammen. Das GEG legt für Wohngebäude und Nichtwohngebäude Anforderungen an den Jahres-Primärenergiebedarf und den baulichen Wärmeschutz fest und nennt Berechnungsgrundlagen und -verfahren.

¹ Skelett-, Rahmen- oder Holzständerbauweisen

² Gefach $R_G \geq 1,75 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$; Gesamtbauteil $R_M \geq 1,00 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

Feuchteschutz

Die Regelungen der DIN 4108-3 sollen die Einwirkungen durch Tauwasser auf Baukonstruktionen begrenzen, speziell auf einen möglichen Tauwasserausfall im Bauteilinneren. U.a. werden mit Verweis auf die Holzschutznorm DIN 68800-2 Bedingungen genannt, durch die eine unzulässige Feuchteanreicherung in Holzbauteilen verhindert wird. Bestimmte Konstruktionen gelten damit als nachweisfrei³. Für nicht nachweisfreie Konstruktionen können die Diffusionsvorgänge sofern zulässig vereinfacht (z.B. mit dem Periodenbilanzverfahren) oder instationär durch hygrothermische Simulation berechnet werden.

³ vgl. DIN 4108-3 Abschnitt 5.3 und DIN 68800-2 Anhang A

Normen

DIN-4108-2	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz
DIN-4108-3	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz - Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung
DIN 4108 Beiblatt 2	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Beiblatt 2: Wärmebrücken - Planungs- und Ausführungsbeispiele

Gesetze

Gebäudeenergiegesetz – GEG	Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz - GEG)
---------------------------------------	--