

Mindestwärmeschutz nach GEG und DIN 4108-2

Das Gebäudeenergiegesetz (GEG), Nachfolger der Energieeinsparverordnung (EnEV), gibt den gesetzlichen Mindeststandard für die technische Ausrüstung des Referenzgebäudes an. In der Anlage 1 des GEG werden Höchstwerte für den Wärmedurchgangskoeffizienten (U_{max}) für die einzelnen Bauteile eines Referenzgebäudes angegeben, siehe nachfolgende Tabelle.

		U_{max} nach GEG	Entsprechende Dicken ^a nach Wärmeleitfähigkeit		
			0,040 W/m ² *K	0,035 W/m ² *K	0,032 W/m ² *K
1.1	Außenwand (einschließlich Einbauten, wie Rollladenkästen), Geschoßdecke gegen Außenluft	0,28 W/m ² *K	140 mm	120 mm	110 mm
1.2	Außenwand gegen Erdreich, Bodenplatte, Wände oder Decken zu unbeheizten Räumen	0,35 W/m ² *K	110 mm	100 mm	90 mm
1.3	Dach, oberste Geschossdecke, Wände zu Abseiten	0,20 W/m ² *K	200 mm	170 mm	160 mm

Auszug aus Anlage 1 des GEG: „Anforderungen an die Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) der jeweiligen Bauteile“ und die entsprechend erforderlichen Dicken

Zu beachten ist, dass nach §15 des GEG 2023 bei dem zu errichtenden Wohngebäude der Jahres-Primärenergiebedarf für Heizung, Warmwasserbereitung, Lüftung und Kühlung das 0,55fache des Referenzgebäudes nicht überschreiten. Ebenso darf der Höchstwerte des spezifischen Transmissionswärmeverlusts des zu errichtende Wohngebäude nach §16 das 1,0fache nicht überschritten werden.

Zusätzlich sind, insbesondere bei keilförmig verlaufender Dämmung (z.B. bei Gefälledächern), Mindestanforderungen für ein hygienisches Raumklima sowie einen dauerhaften Schutz der Baukonstruktion gegen klimabedingte Feuchteinwirkungen wichtig. Dieser Mindestwärmeschutz verhindert zum Beispiel die Schimmelbildung. Im Abschnitt 5 der DIN 4108-2 werden Mindestanforderungen an den Wärmeschutz der Bauteile im Winter festgelegt, die diesen Schutz sicherstellen sollen. Hierbei ist ausreichendes Heizen und Lüften entsprechend der Raumnutzung unerlässlich. Nach Tabelle 3 der DIN 4108-2 müssen folgende Mindestwärmedurchlasswiderstände für die oben genannten Bauteile eingehalten werden.

		Wärmedurchlasswiderstand R des Bauteils nach DIN 41082	Entsprechende Dicken ^a nach Wärmeleitfähigkeit		
			0,040 W/m ² *K	0,035 W/m ² *K	0,032 W/m ² *K
1	Wände beheizter Räume gegen Außenluft, Erdreich, Tiefgaragen, nicht beheizte Räume (auch nicht beheizte Dachräume oder nicht beheizte Keller-räume außerhalb der wärme-übertragenden Umfassungsfläche)	1,20 m ² *K/W	50 mm	40 mm	40 mm
2	Dachsrägen beheizter Räume gegen Außenluft	1,20 m ² *K/W	50 mm	40 mm	40 mm
3.1	Decken beheizter Räume nach oben und Flachdächer gegen Außenluft	1,20 m ² *K/W	50 mm	40 mm	40 mm

Auszug aus Tabelle 3 der 4108-2: „Mindestwerte für Wärmedurchlasswiderstände von Bauteilen“ und die entsprechend erforderlichen Dicken

Die in den Tabellen genannten Werte müssen bei jedem neu zu errichtendem Gebäude zwingend eingehalten werden. Durch die Forderungen der §§15,16 des GEG können sich bei der Berechnung durch den Fachplaner andere Dicken ergeben. Auch bei geförderten Maßnahmen können größere Dicken erforderlich werden.

^a Die Dicken sind unter Berücksichtigung der innen und außen Wärmeübergangswiderstände R_{si} und R_{se} gerechnet und auf volle cm aufgerundet. Das komplette Bauteil muss vom Fachplaner neu berechnet werden und kann die Dämmdicken verringern.