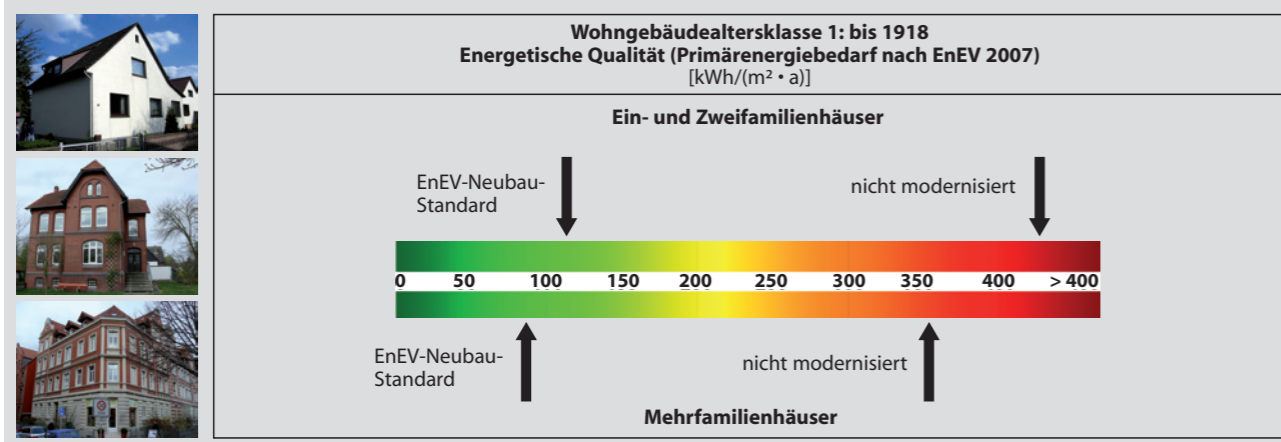


Wohngebäudealtersklasse 1: bis 1918 – nicht modernisierte Wohngebäude

Tabelle III.8: Anforderungen an energetische Modernisierungsmaßnahmen von nicht modernisierten Ein-, Zwei- und Mehrfamilienhäusern nach EnEV-Neubau-Standard – Wohngebäudealtersklasse 1: bis 1918



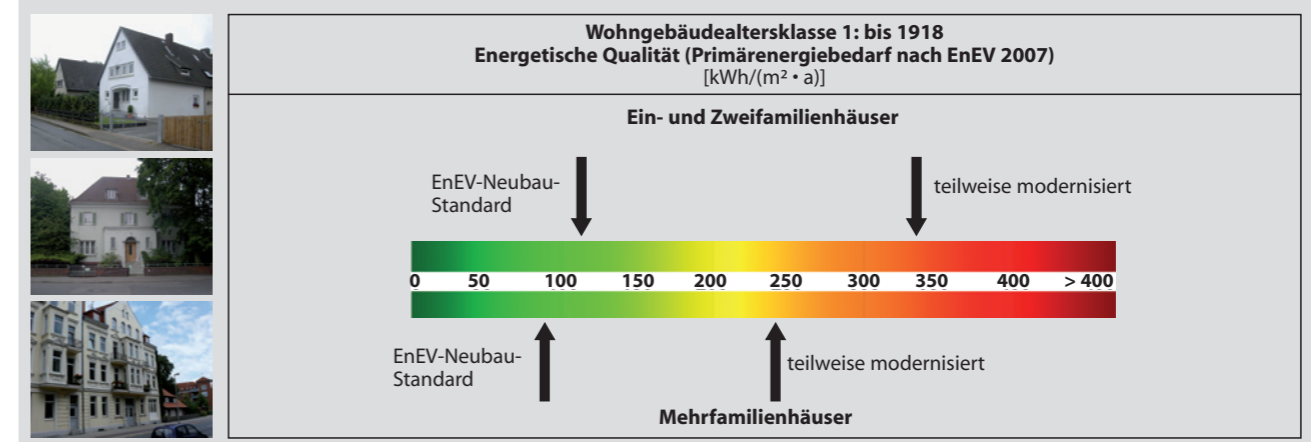
Anlagentechnik Heizungssystem	Einsatz zum Erreichen des EnEV-Neubau-Standards			
	nicht möglich	nicht sinnvoll	möglich	sinnvoll
1 NT-Kessel			x	
2 BW-Kessel mit solarer TWW				x
3 Wärmepumpe-Kompaktgerät			x	
4 Biomasse-Heizkessel				x
5 BHKW			x	
6 Fernwärmeausstation mit KWK				x

Bauteile/-elemente	U-Wert Bestand [W/(m²·K)]	U-Wert EnEV-Anforderung*	Heizungssysteme 1–6					
			U-Wert [W/(m²·K)]					
			Schichtdicke der Wärmedämmung bei WLS 035 [cm]					
			1	2	3	4	5	6
Kellerdecke: Bodenplatte								
z. B. Ziegeldecke, gemauertes Kappengewölbe, Balkendecke, Massivdecke	0,8–1,3	0,50	0,25 12 cm	–	–	–	–	–
Außenwände								
leichte Konstruktion (ohne Wärmedämmung)	2,0–2,6	0,35	0,18 20 cm	0,25 14 cm	0,35 10 cm	0,35 10 cm	0,35 10 cm	0,35 10 cm
massive Konstruktion (ohne Wärmedämmung)	1,7–2,0	0,35	0,18 18 cm	0,25 12 cm	0,35 8 cm	0,35 8 cm	0,35 8 cm	0,35 8 cm
Fenster								
Einfachverglasung	5,0–5,5	1,70	–	–	–	–	–	–
Doppelverglasung	2,7–3,0	1,70	1,40	1,40	1,40	1,70	1,40	1,70
Türen und Tore								
Außentür	5,0–5,5	2,9	1,10	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
Geschossdecken								
Holzbalkendecke (ohne Wärmedämmung)	0,8–1,0	0,30	0,18 16 cm	0,22 12 cm	0,30 8 cm	0,30 8 cm	0,30 8 cm	0,30 8 cm
Massivdecke (ohne Wärmedämmung)	1,2–1,5	0,30	0,19 18 cm	0,22 14 cm	0,30 10 cm	0,30 10 cm	0,30 10 cm	0,30 10 cm
Dächer								
Holzkonstruktion (ohne Wärmedämmung)	2,0–2,6	0,30	0,18 22 cm	0,22 18 cm	0,30 12 cm	0,30 12 cm	0,30 12 cm	0,30 12 cm
massive Konstruktion (ohne Wärmedämmung)	1,2–1,5	0,30	0,18 22 cm	0,22 18 cm	0,30 12 cm	0,30 12 cm	0,30 12 cm	0,30 12 cm

Besondere Anforderungen/Bemerkungen:
 – Bestand: augenscheinlich undichtes Gebäude, keine wärmebrückenminimierte Konstruktion
 – Modernisierungen: kein augenscheinlich undichtes Gebäude, wärmebrückenminimierte Konstruktion
 – Der energetische Kennwert ist abhängig von der eingesetzten Anlagentechnik zur Beheizung des Gebäudes und zur Trinkwarmwasserbereitung.
 * Nach § 11 „Aufrechterhaltung der energetischen Qualität“ der EnEV 2007 dürfen Außenbauteile nicht in einer Weise verändert werden, dass die energetische Qualität des Gebäudes verschlechtert wird.

Wohngebäudealtersklasse 1: bis 1918 – teilweise modernisierte Wohngebäude

Tabelle III.9: Anforderungen an energetische Modernisierungsmaßnahmen von teilweise modernisierten Ein-, Zwei- und Mehrfamilienhäusern nach EnEV-Neubau-Standard – Wohngebäudealtersklasse 1: bis 1918



Anlagentechnik Heizungssystem	Einsatz zum Erreichen des EnEV-Neubau-Standards			
	nicht möglich	nicht sinnvoll	möglich	sinnvoll
1 NT-Kessel			x	
2 BW-Kessel mit solarer TWW				x
3 Wärmepumpe-Kompaktgerät			x	
4 Biomasse-Heizkessel				x
5 BHKW			x	
6 Fernwärmeausstation mit KWK				x

Bauteile/-elemente	U-Wert Bestand [W/(m²·K)]	U-Wert EnEV-Anforderung*	Heizungssysteme 1–6					
			U-Wert [W/(m²·K)]					
			Schichtdicke der Wärmedämmung bei WLS 035 [cm]					
			1	2	3	4	5	6
Kellerdecke: Bodenplatte								
z. B. Ziegeldecke, gemauertes Kappengewölbe, Balkendecke, Massivdecke	0,8–1,3	0,50	0,25 12 cm	0,30 8 cm	0,30 8 cm	0,30 8 cm	0,30 8 cm	0,40 6 cm
Außenwände								
leichte Konstruktion (ohne Wärmedämmung)	2,0–2,6	0,35	0,18 20 cm	0,30 12 cm	0,35 10 cm	0,30 12 cm	0,30 12 cm	0,35 10 cm
massive Konstruktion (ohne Wärmedämmung)	1,7–2,0	0,35	0,18 18 cm	0,30 10 cm	0,35 8 cm	0,30 6 cm	0,30 10 cm	0,35 8 cm
Fenster								
Einfachverglasung	2,7–3,0	1,70	–	–	–	–	–	–
Doppelverglasung	2,7–3,0	1,70	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
Türen und Tore								
Außentür	2,8–3,0	2,90	1,10	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
Geschossdecken								
Holzbalkendecke (z. T. nachträgliche Wärmedämmung)	0,5–0,7	0,30	0,18 16 cm	–	–	–	–	0,30 8 cm
Massivdecke (z. T. nachträgliche Wärmedämmung)	0,5–0,7	0,30	0,18 18 cm	–	–	–	–	0,30 10 cm
Dächer								
Holzkonstruktion (z. T. nachträgliche Wärmedämmung)	0,5–0,7	0,30	0,18 22 cm	–	–	–	–	–
massive Konstruktion (z. T. nachträgliche Wärmedämmung)	0,5–0,7	0,30	0,18 22 cm	–	–	–	–	–

Besondere Anforderungen/Bemerkungen:
 – Bestand: augenscheinlich undichtes Gebäude, keine wärmebrückenminimierte Konstruktion
 – Modernisierungen: kein augenscheinlich undichtes Gebäude, wärmebrückenminimierte Konstruktion
 – Der energetische Kennwert ist abhängig von der eingesetzten Anlagentechnik zur Beheizung des Gebäudes und zur Trinkwarmwasserbereitung.
 * Nach § 11 „Aufrechterhaltung der energetischen Qualität“ der EnEV 2007 dürfen Außenbauteile nicht in einer Weise verändert werden, dass die energetische Qualität des Gebäudes verschlechtert wird.