

EnEV 2004 - Anhang 1

Anforderungen an zu errichtende Gebäude mit normalen Innentemperaturen (zu § 3)

1. Höchstwerte des Jahres-Primärenergiebedarfs und des spezifischen Transmissionswärmeverlusts (zu § 3 Abs. 1)

1.1 Tabelle der Höchstwerte

Tabelle 1

Höchstwerte des auf die Gebäudenutzfläche und des auf das beheizte Gebäudevolumen bezogenen Jahres-Primärenergiebedarfs und des spezifischen, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogenen Transmissionswärmeverlusts in Abhängigkeit vom Verhältnis A/V_e

Verhältnis A/V_e	Jahres-Primärenergiebedarf			Spezifischer, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogener Transmissionswärmeverlust	
	$Q_{p''}$ in kWh/(m ² ·a) bezogen auf die Gebäudenutzfläche		$Q_{p'}$ in kWh/(m ³ ·a) bezogen auf das beheizte Gebäudevolumen	H_T' in W/(m ² ·K)	
	Wohngebäude außer solchen nach Spalte 3	Wohngebäude mit überwiegender Warmwasserbereitung aus elektrischem Strom	andere Gebäude	Nichtwohngebäude mit einem Fensterflächenanteil $\leq 30\%$ und Wohngebäude	Nichtwohngebäude mit einem Fensterflächenanteil $> 30\%$
1	2	3	4	5	6
$\leq 0,2$	$66,00 + 2600/(100+A_N)$	88,00	14,72	1,05	1,55
0,3	$73,53 + 2600/(100+A_N)$	95,53	17,13	0,80	1,15
0,4	$81,06 + 2600/(100+A_N)$	103,06	19,54	0,68	0,95
0,5	$88,58 + 2600/(100+A_N)$	110,58	21,95	0,60	0,83
0,6	$96,11 + 2600/(100+A_N)$	118,11	24,36	0,55	0,75
0,7	$103,64 + 2600/(100+A_N)$	125,64	26,77	0,51	0,69
0,8	$111,17 + 2600/(100+A_N)$	133,17	29,18	0,49	0,65
0,9	$118,70 + 2600/(100+A_N)$	140,70	31,59	0,47	0,62
1	$126,23 + 2600/(100+A_N)$	148,23	34,00	0,45	0,59
$\geq 1,05$	$130,00 + 2600/(100+A_N)$	152,00	35,21	0,44	0,58

1.2 Zwischenwerte zu Tabelle 1

Zwischenwerte zu den in Tabelle 1 festgelegten Höchstwerten sind nach folgenden Gleichungen zu ermitteln:

Spalte 2	$Q_p'' = 50,94 + 75,29 \cdot A/V_e + 2600/(100 + A_N)$	in kWh/(m ² ·a)
Spalte 3	$Q_p''' = 72,94 + 75,29 \cdot A/V_e$	in kWh/(m ² ·a)
Spalte 4	$Q_p' = 9,9 + 24,1 \cdot A/V_e$	in kWh/(m ³ ·a)
Spalte 5	$H_T' = 0,3 + 0,15/(A/V_e)$	in W/(m ² ·K)
Spalte 6	$H_T'' = 0,35 + 0,24/(A/V_e)$	in W/(m ² ·K)

1.3 Definition der Bezugsgrößen

1.3.1 Die wärmeübertragende Umfassungsfläche A eines Gebäudes in m² ist nach Anhang B der DIN EN ISO 13789 : 1999-10, Fall "Außenabmessung"*) , zu ermitteln. Die zu berücksichtigenden Flächen sind die äußere Begrenzung einer abgeschlossenen beheizten Zone. Außerdem ist die wärmeübertragende Umfassungsfläche A so festzulegen, dass ein in DIN EN 832 : 2003-06 beschriebenes Ein-Zonen-Modell entsteht, das mindestens die beheizten Räume einschließt.

1.3.2 Das beheizte Gebäudevolumen V_e in m³ ist das Volumen, das von der nach Nr. 1.3.1 ermittelten wärmeübertragende Umfassungsfläche A umschlossen wird.

1.3.3 Das Verhältnis A/V_e in m⁻¹ ist die errechnete wärmeübertragende Umfassungsfläche nach Nr. 1.3.1 bezogen auf das beheizte Gebäudevolumen nach Nr. 1.3.2.

1.3.4 Die Gebäudenutzfläche A_N in m² wird bei Wohngebäuden wie folgt ermittelt: $A_N = 0,32 V_e$.

2. Rechenverfahren zur Ermittlung der Werte des zu errichtenden Gebäudes (zu § 3 Abs. 2 und 4)

2.1 Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs

2.1.1 Der Jahres-Primärenergiebedarf Q_p für Gebäude ist nach DIN EN 832 : 2003-06 in Verbindung mit DIN V 4108-6 : 2003-06 und DIN V 4701-10 : 2003-08 zu ermitteln; § 15 Abs. 3 bleibt unberührt. Der in diesem Rechengang zu bestimmende Jahres-Heizwärmebedarf Q_h ist nach dem Monatsbilanzverfahren nach DIN EN 832 : 2003-06 mit den in DIN V 4108 - 6: 2003-06 Anhang D genannten Randbedingungen zu ermitteln. In DIN V 4108 - 6: 2003-06 angegebene Vereinfachungen für den Berechnungsgang nach DIN EN 832 : 2003-06 dürfen angewandt werden. Zur Berücksichtigung von Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung sind die methodischen Hinweise unter Nr. 4.1 der DIN V 4701-10: 2003-08 zu beachten.

2.1.2 Bei Gebäuden, die zu 80 vom Hundert oder mehr durch elektrische Speicherheizsysteme beheizt werden, darf der Primärenergiefaktor bei den Nachweisen nach § 3 Abs. 2 für den für Heizung und Lüftung bezogenen Strom für die Dauer von acht Jahren ab dem Inkrafttreten dieser Verordnung abweichend von der DIN V 4701-10: 2003-08 mit 2,0 angesetzt werden. Soweit bei diesen Gebäuden eine dezentrale elektrische Warmwasserbereitung vorgesehen wird, darf die Regelung nach Satz 1 auch auf den von diesem System bezogenen Strom an-

*) Alle zitierten DIN-Normen sind im Beuth-Verlag GmbH, Berlin, veröffentlicht.