

BRÖTJE-Fachinformation

(August 2004)

**Anwendung der Energieeinsparverordnung
(EnEV) / Typische aktuelle Produktkennwerte für
Wärmeerzeuger und als Planungshilfe**

Anwendung der Energieeinsparverordnung (EnEV) / Typische, aktuelle Produktkennwerte für Wärmeerzeuger als Planungshilfe

Zum 1. Februar 2002 ist die Energieeinsparverordnung (EnEV) in Kraft getreten. Die EnEV schreibt energetische Anforderungen an Neubauten und für Altbaumodernisierungsmaßnahmen größeren Umfangs fest.

Neubauten dürfen die durch die EnEV limitierten Jahresprimärenergiebedarfswerte nicht überschreiten. Berücksichtigt wird hierbei der Energiebedarf für die Gebäudebeheizung und die Trinkwassererwärmung. Der Energiebedarf für die Gebäudebeheizung wird bestimmt durch die Qualität des baulichen Wärmeschutzes und die energetische Effizienz der Anlagentechnik. Die EnEV ermöglicht erstmalig ein Kompensationsprinzip zwischen baulichen und anlagentechnischen Energiesparmaßnahmen. Damit bleibt es den Bauherren freigestellt, durch welche Maßnahmen die energetischen Anforderungen der Verordnung erfüllt werden.

Der Einsatz einer hocheffizienten Anlagentechnik erfüllt die Anforderungen der EnEV mit einem günstigen Kosten/Nutzen-Verhältnis. Dies gelingt jedoch nur, wenn die energetische Qualität der Anlagentechnik durch geeignete Produktkennwerte, wie z.B. die Aufwandszahlen von Wärmeerzeugern, dargestellt wird.

Im Anhang C der DIN V 4701-10 „Energetische Bewertung heiz- und raumluftechnischer Anlagen - Teil 10: Heizung, Trinkwassererwärmung, Lüftung“ sind in den Tabellen C1-4b „Aufwandszahlen der Trinkwassererwärmung für Heizkessel“ und C3-4b „Aufwandszahlen der Erzeugung für Heizkessel“ Werte genannt, die von den Produkten, insbesondere den Brennwertgeräten, der BDH-Mitgliedsunternehmen regelmäßig übertroffen werden. Die Produkte der BDH-Mitgliedsunternehmen weisen demgegenüber die in den nachfolgenden Tabellen genannten typischen Werte auf. Bei der Überarbeitung der DIN V 4701-10 (Ausgabe August 2003) erfolgte eine Anpassung an den Stand der Technik. Die nachfolgenden Tabellenwerte sind in der Norm als „Brennwertkessel verbessert“ berücksichtigt.

Bundesindustrieverband Deutschland
Haus-, Energie- und Umwelttechnik e.V. - BDH
Frankfurter Straße 720-726
51145 Köln

Tel.: (0 22 03) 9 35 93 - 0

Fax: (0 22 03) 9 35 93 - 22

E-Mail: Info@BDH-Koeln.de

Internet: www.BDH-Koeln.de

Aufwandszahlen $e_{g,w}$ der Erzeugung für Heizkessel

Aufwandszahl $e_{g,w}$ [-]				
beheizte Nutzfläche	Niedertemperaturkessel		Brennwertkessel	
	alle	70/55°C	55/45°C	35/28°C
A_N [m ²]	$e_{g,w}$ [-]			
<i>Außenaufstellung</i>				
100	1,15	1,03	1,00	0,95
150	1,14	1,02	1,00	0,95
200	1,13	1,02	0,99	0,95
300	1,12	1,01	0,98	0,95
500	1,11	1,00	0,98	0,94
750	1,11	0,99	0,97	0,94
1.000	1,10	0,99	0,97	0,94
1.500	1,10	0,99	0,97	0,94
2.500	1,09	0,99	0,97	0,94
5.000	1,09	0,98	0,97	0,93
10.000	1,08	0,98	0,96	0,93
<i>Innenaufstellung (ausschließlich raumluftunabhängige Betriebsweise)</i>				
100	1,08	0,98	0,97	0,94
150	1,08	0,98	0,96	0,94
200	1,08	0,98	0,96	0,94
300	1,08	0,98	0,96	0,94
500	1,08	0,98	0,96	0,94

Aufwandszahlen $e_{TW,g}$ der Trinkwassererwärmung für Heizkessel

Aufwandszahl $e_{TW,g}$ [-]				
beheizte Nutzfläche	Niedertemperaturkessel	Brennwertkessel	Kombikessel NT	Kombikessel Brennwert
A_N [m ²]	$e_{TW,g}$ [-]			
100	1,21	1,15	1,41	1,33
150	1,19	1,13	1,32	1,25
200	1,18	1,12	1,27	1,21
300	1,17	1,11	1,22	1,16
500	1,15	1,10	1,18	1,12
750	1,14	1,09		
1.000	1,14	1,08		
1.500	1,13	1,07		
2.500	1,12	1,07		
5.000	1,11	1,06		
10.000	1,10	1,06		

Bei der Herleitung der Aufwandszahlen wurden die Wirkungsgrade nach folgenden Funktionen ermittelt:

$$\text{NT-Kessel: } \eta_{30\%} = [89 + 1,5 \log(\dot{Q}_N)]/100$$

$$\eta_{100\%} = [88,5 + 1,5 \log(\dot{Q}_N)]/100$$

$$\text{BW-Kessel (Gas): } \eta_{30\%} = [103 + 1,0 \log(\dot{Q}_N)]/100$$

$$(\text{Öl}) \quad \eta_{30\%} = [103 + 1,0 \log(\dot{Q}_N)]/105$$

$$(\text{Gas/Öl}) \quad \eta_{100\%} = [94 + 1,0 \log(\dot{Q}_N)]/100$$

Die genannten Werte basieren auf von unabhängigen Prüfinstituten durchgeführten Typprüfungen entsprechend der EWG-Wirkungsgradrichtlinie 92/42. Sie sind vorgesehen als aktuelle Planungshilfe für die Berechnung des Jahresprimärenergiebedarfes für Neubauten entsprechend den Anforderungen der EnEV.

Den Nachweis nach EnEV §15 (3) werden die BDH-Unternehmen¹ in ihren Produktunterlagen in Form einer Hersteller-Konformitätserklärung liefern.

¹ Name und Anschrift der BDH-Mitgliedsunternehmen sind auf unserer Homepage (<http://www.bdh-koeln.de/>) genannt.