

DIN EN 12831-3:2017-09 (D)

Energetische Bewertung von Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast - Teil 3: Trinkwassererwärmungsanlagen, Heizlast und Bedarfsbestimmung, Module M8-2, M8-3; Deutsche Fassung EN 12831-3:2017

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	11
3 Begriffe	11
4 Symbole und Abkürzungen	13
4.1 Symbole	13
4.2 Indizes.....	14
5 Beschreibung der Verfahren	15
5.1 Allgemeine Beschreibung des Verfahrens zur Bemessung von Anlagen zur Trinkwassererwärmung.....	15
5.2 Allgemeine Beschreibung der Verfahren zur Berechnung des Energiebedarfs für die Trinkwassererwärmung.....	16
6 Berechnungsverfahren.....	16
6.1 Ausgangsgrößen	16
6.2 Berechnungszeitschritte.....	17
6.3 Eingangsgrößen	17
6.3.1 Allgemeines	17
6.3.2 Produktdaten.....	17
6.3.3 Anlagen-Auslegungsdaten	17
6.3.4 Betriebsdaten und Grenzen	18
6.3.5 Sonstige Daten.....	18
6.4 Berechnungsverfahren für die Bemessung von Anlagen zur Trinkwassererwärmung.....	18
6.4.1 Berechnung der Energiebedarfs-Linie für erwärmtes Trinkwasser	18
6.4.2 Energieversorgung.....	21
6.4.3 Verfahren zur Bestimmung der Anlagen zur Trinkwassererwärmung.....	35
6.5 Berechnungsverfahren zur Bestimmung des Energiebedarfs für die Trinkwassererwärmung.....	37
6.5.1 Energiebedarf für erwärmtes Trinkwasser, beruhend auf Abzapf- oder Lastprofilen	37
6.5.2 Energiebedarf für erwärmtes Trinkwasser, beruhend auf dem erforderlichen Volumen.....	38
6.5.3 Flächenbezogener Energiebedarf für die Trinkwassererwärmung	40
6.5.4 In Tabellenform angegebener Energiebedarf für die Trinkwassererwärmung.....	40
7 Qualitätskontrolle	41
8 Übereinstimmungsprüfung.....	41
Anhang A (normativ) Muster für Eingabedaten	42
A.1 Lastprofile.....	42
A.2 Parameter zur Berechnung des Energiebedarfs	42
A.3 Parameter für die Bemessung der Anlagen zur Trinkwassererwärmung.....	43
A.3.1 Lastfaktoren f_l von Speichern für erwärmtes Trinkwasser	43
A.3.2 Verluste $q_{sb,sto}$ von Speichern für erwärmtes Trinkwasser im Bereitschaftsbetrieb	44
A.3.3 Spezifischer Wärmeverlust der Verteilungsleitungen je Rohrlängeneinheit q'_{dis}	44

A.3.4	Zeitverzögerung der Wärmeerzeugungsanlage t_{lag}	44
A.3.5	Ausgangswerte zur Berechnung der Versorgungskennlinie	45
A.3.6	Auslegungsdurchfluss für Anlagen mit direktem Durchfluss	45
A.4	Allgemeine Werte.....	45
Anhang B (informativ) Standardeingabedaten.....		46
B.1	Lastprofile	46
B.2	Parameter zur Berechnung des Energiebedarfs	47
B.2.1	Flächen- und Nutzungsbezogener Energiebedarf für die Trinkwassererwärmung.....	47
B.2.2	Energiebedarf für erwärmtes Trinkwasser, beruhend auf dem erforderlichen Volumen	48
B.2.3	Wassertemperaturen $\vartheta_{W,draw}$; $\vartheta_{W,c}$	51
B.3	Parameter für die Bemessung der Anlagen zur Trinkwassererwärmung	51
B.3.1	Lastfaktoren f_l von Speichern für erwärmtes Trinkwasser	51
B.3.2	Verluste $q_{sb,sto}$ von Speichern für erwärmtes Trinkwasser im Bereitschaftsbetrieb	51
B.3.3	Spezifischer Wärmeverlust der Verteilung je Rohrlängeneinheit q'_{dis} und ϑ_m	52
B.3.4	Zeitverzögerung der Wärmeerzeugungsanlage $t_{lag,HG}$	53
B.3.5	Ausgangsvorgabewerte zur Berechnung der Versorgungskennlinie	54
B.3.6	Standardwerte für den Auslegungsdurchfluss $\dot{V}_D$ für Anlagen mit direktem Durchfluss.....	55
B.4	Allgemeine Werte.....	55
B.4.1	Dichte des Wassers	55
B.4.2	spezifische Wärmekapazitäten:	56
Literaturhinweise		57