

DIN/TS 18599-13:2020-10 (D)

Energetische Bewertung von Gebäuden - Berechnung des Nutz-, End- und Primärenergiebedarfs für Heizung, Kühlung, Lüftung, Trinkwarmwasser und Beleuchtung - Teil 13: Tabellenverfahren für Nichtwohngebäude

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe, Symbole, Einheiten und Indizes	12
3.1 Begriffe	12
3.2 Symbole, Einheiten, Indizes	18
4 Verknüpfung der Teile der Vornormenreihe DIN V 18599.....	27
4.1 Allgemeines	27
4.2 Eingangsgrößen aus anderen Teilen der Vornormenreihe DIN V 18599.....	28
4.3 Ausgangsgrößen für andere Teile der Vornormenreihe DIN V 18599	28
5 Berechnungsverfahren.....	28
5.1 Allgemeines	28
5.2 Grundlagen und Randbedingungen für die Berechnung des Nutzenergiebedarfs.....	29
5.2.1 Allgemeines	29
5.2.2 Heizwärmebedarf.....	29
5.2.3 Gebäudezeitkonstante und Ausnutzungsgrad	31
5.2.4 Bezugsfläche.....	31
5.2.5 Raumluftechnische Anlagen	31
5.2.6 Trinkwassererwärmung.....	31
5.2.7 Beleuchtung.....	32
5.3 Grundlagen und Randbedingungen für die einzelnen Prozessbereiche.....	32
5.3.1 Energiebilanz in Anlagenteilbereichen.....	32
5.3.2 Bilanzgrenzen von Anlagenteilbereichen.....	35
5.3.3 Kopplung von Anlagenteilbereichen.....	37
5.3.4 Mehrfach-Anlagenteilbereiche.....	39
5.3.5 Mittlere Belastung.....	41
5.3.6 Mittlere Belastung bei Mehrfach-Anlagenteilbereichen.....	42
5.3.7 Maximale Erzeugerleistung	44
5.3.8 Monatliche Anteile	45
5.4 Vorgehensweise bei der Berechnung.....	45
6 Tabellen	63
6.1 Allgemeines	63
6.2 Nutzenergiebedarf	65
6.3 Übergabe.....	104
6.4 Verteilung.....	112
6.4.1 Heizungsrohrnetze nach DIN V 18599.....	112
6.4.2 Heizungsrohrnetze nach alternativem Verfahren	119
6.4.3 Trinkwasser-Rohrnetze	121
6.4.4 RLT-Systeme.....	126
6.5 Speicherung.....	130
6.5.1 Pufferspeicher	130
6.5.2 Trinkwarmwasserspeicher	134
6.6 Erzeugung.....	139
6.6.1 Solaranlagen zur Trinkwassererwärmung.....	139

6.6.2	Solaranlagen zur Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung (Kombianlagen)	146
6.6.3	Wärmerückgewinnung aus Duschabwasser	154
6.6.4	Konventionelle Wärmeerzeuger - Kessel	156
6.6.5	Wärmepumpen — Motorisch angetriebene Wärmepumpen.....	163
6.6.6	Elektrisch beheizte Wärmeerzeuger.....	169
6.6.7	Fern- und Nahwärme	170
6.6.8	Dezentrale KWK.....	173
6.6.9	Dezentrale Systeme	178
6.6.10	Wind-Energie-Anlagen	178
6.6.11	Photovoltaik-Systeme.....	180
6.6.12	Begleitende Tabellen	182
6.7	Beleuchtung.....	185
Anhang A (informativ) Formblätter		186
Anhang B (informativ) Erläuterungen zu den Tabellen.....		215
B.1	Allgemeines	215
B.2	Erläuterungen zum Nutzenergiebedarf	215
B.3	Erläuterungen zur Übergabe.....	229
B.4	Erläuterungen zur Verteilung.....	237
B.5	Erläuterungen zur Speicherung	247
B.5.1	Pufferspeicher	247
B.5.2	Trinkwarmwasserspeicher	250
B.6	Erläuterungen zur Erzeugung.....	252
B.6.1	Solaranlagen zur Trinkwassererwärmung.....	252
B.6.2	Solaranlagen zur Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung (Kombianlagen)	253
B.6.3	Wärmerückgewinnung aus Duschabwasser	256
B.6.4	Konventionelle Wärmeerzeuger — Kessel	257
B.6.5	Wärmepumpen.....	265
B.6.6	Elektrische beheizte Wärmeerzeuger	268
B.6.7	Fern- und Nahwärme	269
B.6.8	Dezentrale KWK.....	270
B.6.9	Dezentrale brennstoffgespeiste Systeme	274
B.6.10	Wind-Energie-Anlagen	275
B.6.11	Photovoltaik-Systeme.....	276
B.6.12	Begleitende Tabellen	278
B.7	Erläuterungen zu den Formblättern	281
Anhang C (informativ) Begleitende Tabellen aus der Normenreihe DIN V 18599.....		282
Anhang D (informativ) Ermittlung von Eingangsgrößen.....		302
Anhang E (informativ) Berechnungsbeispiel.....		304
E.1	Allgemeines	304
E.2	Berechnung.....	307
Literaturhinweise.....		334