

# 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