

# DIN V 18599-8:2005-07 (D)

## Energetische Bewertung von Gebäuden - Berechnung des Nutz-, End- und Primärenergiebedarfs für Heizung, Kühlung, Lüftung, Trinkwarmwasser und Beleuchtung - Teil 8: Nutz- und Endenergiebedarf von Warmwasserbereitungssystemen

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich .....	6
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen .....	9
4 Verknüpfung der Teile der Vornormenreihe DIN V 18599 .....	14
5 Grundlagen und Randbedingungen .....	20
6 Ermittlung der Kennwerte .....	22
Anhang A (normativ) Erforderliche Energieaufnahme zur Deckung des Heizwärmebedarfs .....	65
Anhang B (normativ) Wärmepumpe .....	67
Anhang C (normativ) Berechnungsverfahren für Anlagen zur Deckung des Trinkwasser- Wärmebedarfs $Q_{w,b}$ .....	68
Anhang D (informativ) Gebäudedimensionierung .....	71
Literaturhinweise .....	74
Bild 1 — Übersicht über die Teile der DIN V 18599 .....	5
Bild 2 — Inhalt und Umfang von DIN V 18599-8 (schematisch) .....	7
Bild 3 — Schema der Indizierung .....	14
Bild 4 — Beispiel eine Trinkwassererwärmungsanlage .....	20
Bild 5 — Bezeichnung der Leitungen für Trinkwarmwasser-Rohrnetze .....	24
Bild A.1 — Energiebilanz der elektrisch betriebenen Wärmepumpe mit integriertem Trinkwarmwasserspeicher .....	65
Bild C.1 — Beispielhafte Aufteilung eines Gebäudes in mehrere Bereiche (Trinkwassererwärmung) .....	69
Bild C.2 — Beispielhafte Aufteilung eines Gebäudes in mehrere Trinkwarmwasser-Stränge (dezentrale Versorgung) .....	69
Bild D.1 — Gebäudegeometrie .....	71

### Tabellen

Tabelle 1 — Symbole.....	12
Tabelle 2 — Indizes .....	13
Tabelle 3 — Eingangsgrößen .....	15
Tabelle 4 — Ausgangsgrößen .....	17
Tabelle 5 — Allgemeine Randbedingungen .....	21
Tabelle 6 — Allgemeine Randbedingungen .....	24
Tabelle 7 — Wärmedurchgangszahlen $U_i$ in $W/m \cdot K$ .....	25
Tabelle 8 — Konstanten $C_{p1}$ und $C_{p2}$ zur Berechnung der Aufwandszahl von Zirkulationsschleifen .....	28
Tabelle 9 — Allgemeine Randbedingungen .....	29
Tabelle 10 — Monatsanteile zur Aufteilung des Jahresertrags .....	39
Tabelle 11 — Korrekturfaktor für Neigung und Ausrichtung.....	40
Tabelle 12 — Standardwerte .....	42
Tabelle 13 — Monatliche Stundensummen in den einzelnen Temperaturklassen, aufgeteilt auf die Prüfpunkte nach DIN EN 255 bzw. DIN EN 14511 .....	45
Tabelle 14 — Abhängigkeit der mittleren Quelltemperatur für Erdreich und Grundwasser von der mittleren Außentemperatur.....	47
Tabelle 15 — Mittlere Quelltemperatur für Erdreich und Grundwasser in Abhängigkeit von der mittleren monatlichen Außentemperatur .....	47
Tabelle 16 — Quelltemperaturen für Abluft-Systeme.....	48
Tabelle 17 — Wirkungsgradfaktoren .....	59
Tabelle 18 — Strahlungsverlustfaktoren.....	60
Tabelle 19 — Bereitschaftswärmefaktoren.....	61
Tabelle 20 — $D_{DS}$ in Abhängigkeit von Primärtemperatur und der Art der Fernwärme-Hausstation .....	64
Tabelle 21 — Koeffizient $B_{DS}$ als Funktion der Dämmklasse und der Art der Fernwärme-Hausstation .....	64