

DIN/TS 18599 Beiblatt 1:2026-06 (D)

Energetische Bewertung von Gebäuden - Berechnung des Nutz-, End- und Primärenergiebedarfs für Heizung, Kühlung, Lüftung, Trinkwarmwasser und Beleuchtung; Beiblatt 1: Bedarfs-/Verbrauchsabgleich

Inhalt	Seite
Vorwort	6
Einleitung	8
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe	10
4 Verfahrensbeschreibung	11
4.1 Allgemeines.....	11
4.2 Beschreibung der Vorgehensweise	11
4.3 Weiterverwendung der Ergebnisse.....	13
4.4 Verfahrensgrenzen und Interpretation	13
4.4.1 Allgemeines.....	13
4.4.2 Annahmen der Klimadaten	14
4.4.3 Annahmen der Nutzungsranddaten.....	14
4.4.4 Bilanzumfang thermischer und nicht-thermischer Energieanwendungen.....	14
5 Verbrauchsdatenerhebung.....	16
5.1 Allgemeines.....	16
5.2 Erfassung der Mengen.....	16
5.2.1 Allgemeines.....	16
5.2.2 Leitungsgebundene Energieträger	16
5.2.3 Nicht leitungsgebundene Energieträger	16
5.3 Umrechnung der Energieträger.....	17
5.4 Standort-, Zeit- und Witterungskorrektur	18
5.4.1 Allgemeines.....	18
5.4.2 Korrektur witterungsbedingter Schwankungen.....	18
5.4.3 Korrektur nutzungsbedingter Schwankungen	19
5.4.4 Witterungsabhängiger Verbrauch der Heizung	19
5.4.5 Witterungsunabhängiger Verbrauch.....	19
5.4.6 Aufteilung des Verbrauchs.....	20
5.4.7 Ermittlung der Klimadaten	20
5.5 Einflüsse auf die Ermittlung von Verbrauchsdaten.....	20
5.6 Hilfskennwerte.....	21
6 Anpassung der Bedarfsrechnung.....	21
6.1 Allgemeines.....	21
6.2 Allgemeine Hinweise.....	21
6.3 Feststellung der Bearbeitungsreihenfolge.....	21
6.3.1 Allgemeines.....	21
6.3.2 Abgleich von Detailmesspunkten.....	22
6.3.3 Abgleich von Gesamtenergiemengen.....	22
6.3.4 Bearbeitungsreihenfolge innerhalb des Projektes	22
6.3.5 Bearbeitungsreihenfolge innerhalb eines Gewerks	28
6.4 Zonierung.....	28
6.5 Geometriedaten	29
6.6 Definition der Nutzungsranddaten.....	29

6.7	Relevanz der gewerkeweisen Einflussparameter	30
6.7.1	Allgemeines.....	30
6.7.2	Nutz- und Endenergiebedarf der Beleuchtung.....	31
6.7.3	Nutzenergiebedarf Heizen und Kühlen.....	35
6.7.4	Nutzenergiebedarf Raumluftechnik und Wohnungslüftung	42
6.7.5	Endenergiebedarf der Beheizung	47
6.7.6	Endenergiebedarf der Kühlung.....	54
6.7.7	Endenergiebedarf der Trinkwassererwärmung.....	59
6.7.8	Endenergiebedarf der Hilfs- und Antriebsenergien	65
6.7.9	Endenergiebedarf der regenerativen Stromproduktion.....	74
6.8	Hilfskennwerte	76
6.8.1	Allgemeines.....	76
6.8.2	Nutzenergiebedarf für Trinkwarmwasser.....	76
6.8.3	Anwenderstrom.....	80
7	Detailinformationen aus Verbrauchsmessungen	93
7.1	Allgemeines.....	93
7.2	Hinweise zu Messgrößen	93
7.3	Lastgangmessungen	93
7.4	Energiesignatur für Wärmeverbraucher.....	95
7.5	Energiesignatur für Kessel.....	96
7.6	Detailmesspunkte in der Bilanz	97
Anhang A (informativ) Gewerkeübergreifende Einflüsse		103
Anhang B (informativ) Ausgabebogen.....		105
Anhang C (informativ) Entwicklung von Nutzungsprofilen		109
Anhang D (informativ) Nutzungsintensitäten für die Abschätzung des Anwenderstrombedarfs.....		111
Literaturhinweise		120

Bilder

Bild 1	— Kumulierter Ölverbrauch über der Zeit	17
Bild 2	— Beispiel eines elektrischen Lastganges und Darstellung von Leistungsgrößen einzelner Verbraucher	95
Bild 3	— Beispiel für die Energiesignatur von Wärmeverbrauchern anhand von Wochenmesswerten	96
Bild 4	— Beispiel für die Energiesignatur von Kesseln anhand von Wochenmesswerten	96

Tabellen

Tabelle 1	— Beschreibung der Vorgehensweise	11
Tabelle 2	— Energiegehalte und Umrechnungsfaktoren.....	17
Tabelle 3	— Typische Endenergiebedarfskennwerte für die Heizung.....	23
Tabelle 4	— Typische Endenergiebedarfskennwerte für die Trinkwassererwärmung.....	23
Tabelle 5	— Typische Endenergiebedarfskennwerte für die Kühlung	24

Tabelle 6 — Typische Endenergiebedarfskennwerte für die Beleuchtung	25
Tabelle 7 — Typische Endenergiebedarfskennwerte für den Lufttransport	26
Tabelle 8 — Typische Endenergiebedarfskennwerte für die sonstigen Hilfsenergien.....	26
Tabelle 9 — Hinweise zur Bearbeitungsreihenfolge	28
Tabelle 10 — Parameterbewertung für die Endenergie der Beleuchtung.....	32
Tabelle 11 — Parameterbewertung für Nutzenergiebedarf Heizen (Heizwärmebedarf)	36
Tabelle 12 — Parameterbewertung für Nutzenergiebedarf Kühlen (Kühlbedarf)	39
Tabelle 13 — Parameterbewertung für die Nutzwärme der Raumluftechnik	43
Tabelle 14 — Parameterbewertung für die Nutzkälte der Raumluftechnik.....	44
Tabelle 15 — Parameterbewertung für die Nutzwärme und Nutzkälte der Wohnungslüftung	45
Tabelle 16 — Parameterbewertung für die Endenergie der Beheizung.....	48
Tabelle 17 — Parameterbewertung für die Endenergie der Kühlung im Nichtwohnbau	55
Tabelle 18 — Parameterbewertung für die Endenergie der Kühlung im Wohnbau.....	57
Tabelle 19 — Parameterbewertung für die Endenergie der Trinkwassererwärmung	60
Tabelle 20 — Parameterbewertung für die Transportenergie der Raumluftechnik.....	66
Tabelle 21 — Parameterbewertung für die Transportenergie der Wohnungslüftung.....	67
Tabelle 22 — Parameterbewertung für die Hilfsenergien aller Anlagen (ohne Transportenergie für Luft).....	68
Tabelle 23 — Parameterbewertung für die regenerative Stromproduktion.....	75
Tabelle 24 — Detaillierte Annahmen der Trinkwarmwasserbedarfsbewertung.....	76
Tabelle 25 — Jahreskennwerte für den Nutzstrombedarf der Arbeitshilfen für standardisierte Nutzungszeiten.....	81
Tabelle 26 — Jahreskennwerte für den Nutzstrombedarf aus Arbeitshilfen für beliebige Nutzungszeiten.....	83
Tabelle 27 — Einzelkennwerte des Anwendungsstrombedarfs für Server.....	86
Tabelle 28 — Einzelkennwerte des Anwendungsstrombedarfs für Produktion und Industrie.....	87
Tabelle 29 — Einzelkennwerte des Anwendungsstrombedarfs für Labore (Profil 36).....	88
Tabelle 30 — Energiekennwerte des Anwendungsstrombedarfs für zentrale Dienste.....	90
Tabelle 31 — Detailmesspunkte für Endenergien	98
Tabelle 32 — Detailmesspunkte für Erzeugerenergieabgaben.....	98
Tabelle 33 — Detailmesspunkte für Nutzenergien.....	99

Tabelle 34 — Detailmesspunkte für regenerative Energien	100
Tabelle 35 — Detailmesspunkte für technische Verluste.....	100
Tabelle 36 — Detailmesspunkte für Hilfsenergien.....	102
Tabelle A.1 — Gewerkeübergreifende Bewertung der Relevanz von Eingangsdaten.....	103
Tabelle B.1 — Beschreibung vorhandener Gesamtmesswerte.....	105
Tabelle B.2 — Änderungen in der Anzahl der Zonen	105
Tabelle B.3 — Änderungen in den Nutzungsranddaten der Zonen	105
Tabelle B.4 — Änderungen bei den Einzeleingaben.....	106
Tabelle C.1 — Jährliche Anzahl der Nutzungsstunden zur Tag- und zur Nachtzeit für Mittleuropäische Zeit für den Standort Potsdam.....	109
Tabelle D.1 — Erläuterungen zu den Intensitäten der Geräteausstattung.....	111