

DIN V 18599 Beiblatt 1:2010-01 (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	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Verfahrensbeschreibung	6
2.1 Beschreibung der Vorgehensweise	6
2.2 Schnittstellen	9
2.3 Weiterverwendung der Ergebnisse	10
2.4 Verfahrensgrenzen und Interpretation	10
2.4.1 Annahmen der Klimadaten	10
2.4.2 Annahmen der Nutzungsranddaten	10
2.4.3 Bilanzumfang thermischer und nicht-thermischer Energieanwendungen	11
3 Verbrauchsdatenerhebung.....	12
3.1 Erfassung der Mengen.....	12
3.1.1 Leitungsgebundene Energieträger.....	12
3.1.2 Nicht leitungsgebundene Energieträger.....	12
3.2 Umrechnung der Energieträger	14
3.3 Standort-, Zeit- und Witterungskorrektur.....	16
3.3.1 Korrektur witterungsbedingter Schwankungen	16
3.3.2 Korrektur nutzungsbedingter Schwankungen	17
3.3.3 Witterungsabhängiger Verbrauch der Heizung.....	17
3.3.4 Witterungsunabhängiger Verbrauch	18
3.3.5 Aufteilung des Verbrauchs.....	18
3.3.6 Ermittlung der Klimadaten	18
3.4 Einflüsse auf die Ermittlung von Verbrauchsdaten	18
3.5 Hilfskennwerte	19
4 Anpassung der Bedarfsrechnung	19
4.1 Allgemeine Hinweise.....	19
4.1.1 Heizwert/Brennwert.....	19
4.2 Feststellung der Bearbeitungsreihenfolge	20
4.2.1 Abgleich von Detailmesspunkten.....	20
4.2.2 Abgleich von Gesamtenergiemengen	20
4.2.3 Bearbeitungsreihenfolge innerhalb eines Gewerks bzw. Vornormenteils	20
4.3 Zonierung	21
4.4 Geometriedaten	21
4.5 Definition der Nutzungsranddaten	22
4.6 Bilanz der Beleuchtung nach DIN V 18599-4	26
4.7 Bilanz der Nutzenergie für Heizung und Kühlung nach DIN V 18599-2	34
4.8 Bilanz der Endenergie für Heizung nach DIN V 18599-5	39
4.9 Bilanz der Trinkwarmwasserbereitung nach DIN V 18599-8	46
4.10 Bilanz von KWK-Anlagen nach DIN V 18599-9	50
4.11 Bilanz der Nutzenergie für Raumluftechnik nach DIN V 18599-3	50
4.12 Bilanz der Endenergie für Kälte nach DIN V 18599-7.....	53
4.13 Bilanz der Wohnungslüftung nach DIN V 18599-6	58
5 Detailinformationen aus Verbrauchsmessungen	62
5.1 Hinweise zu Messgrößen.....	62
5.2 Lastgangmessungen.....	62
5.3 Energiesignatur für Wärmeverbraucher	65
5.4 Energiesignatur für Kessel.....	67

5.5	Detailmesspunkte in der Bilanz	69
Anhang A (informativ)	Ausgabebogen	75
Anhang B (informativ)	Entwicklung von Nutzungsprofilen	78
Literaturhinweise		79

Tabellen

Tabelle 1	— Schnittstellen zu anderen Regelwerken	9
Tabelle 2	— Energiegehalte und Umrechnungsfaktoren	16
Tabelle 3	— Allgemeine Hinweise für Bilanzparameter	20
Tabelle 4	— Hinweise zur Bearbeitungsreihenfolge	21
Tabelle 5	— Hinweise zu bilanzübergreifenden Geometriedaten (DIN V 18599-1)	22
Tabelle 6	— Hinweise zu bilanzübergreifenden Nutzungsranddaten (DIN V 18599-10)	23
Tabelle 7	— Hinweise zur Beleuchtung (DIN V 18599-4)	27
Tabelle 8	— Hinweise zur Bilanz der Nutzenergie für Heizung und Kühlung (DIN V 18599-2)	35
Tabelle 9	— Hinweise zur Bewertung der Heizung (DIN V 18599-5)	40
Tabelle 10	— Hinweise zur Bewertung der Trinkwarmwasserbereitung (DIN V 18599-8)	47
Tabelle 11	— Hinweise zur Bewertung der Kraft-Wärme-Kopplung (DIN V 18599-9)	50
Tabelle 12	— Hinweise zur Bewertung der Raumluftechnik (DIN V 18599-3)	51
Tabelle 13	— Hinweise zur Bewertung der Kälte (DIN V 18599-8)	54
Tabelle 14	— Hinweise zur Bewertung der Wohnungslüftung (DIN V 18599-6)	59
Tabelle 15	— Detailmesspunkte für Endenergien	70
Tabelle 16	— Detailmesspunkte für Erzeugerenergieabgaben	70
Tabelle 17	— Detailmesspunkte für Nutzenergien	71
Tabelle 18	— Detailmesspunkte für regenerative Energien	71
Tabelle 19	— Detailmesspunkte für technische Verluste	72
Tabelle 20	— Detailmesspunkte für Hilfsenergien	74
Tabelle B.1	— Jährliche Anzahl der Nutzungsstunden zur Tag- und zur Nachtzeit für Mittleuropäische Zeit für den Standort Berlin	78

Bilder

Bild 1	— Kumulierter Ölverbrauch über der Zeit	14
Bild 2	— Beispiel eines elektrischen Lastganges und Darstellung von Leistungsgrößen einzelner Verbraucher	65
Bild 3	— Beispiel für die Energiesignatur von Wärmeverbrauchern anhand von Wochenmesswerten	66
Bild 4	— Beispiel für die Energiesignatur von Wärmeverbrauchern anhand von Wochenmesswerten	68