

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 |