

# 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

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

## Tabellen

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

## Bilder

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