DIN V 4108-6:2003-06 (D)

Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 6: Berechnung des Jahresheizwärme- und des Jahresheizenergiebedarfs

Inhalt

Seite

Vorwort 3

1 Anwendungsbereich 4

2 Normative Verweisungen 4

3 Begriffe, Definitionen, Symbole und Einheiten 5
3.1 Definitionen 5
3.2 Symbole, Einheiten und Indizes 8

4 Grundlagen der Heizwärme- und Heizenergiebedarfsberechnung 11
4.1 Energetische Einflussgrößen 11
4.2 Weitere Einflussgrößen 11

5 Berechnungsverfahren 11
5.1 Allgemeines 11
5.2 Bilanzierungszeiträume 12
5.3 Systemgrenzen 12
5.4 Heiz- und Primärenergiebedarf 12
5.5 Bilanzierungsverfahren 14
5.6 Berechnungsschritte 20

6 Bestimmung der Einzelgrößen nach dem Monatsbilanzverfahren 22
6.1 Transmissionswärmeverluste 22
6.2 Lüftungswärmeverluste 27
6.3 Interne Wärmegewinne 30
6.4 Solare Wärmegewinne 31
6.5 Nutzbare solare und interne Wärmegewinne 38

Anhang A (normativ) Meteorologische Daten 42

Anhang B (normativ) Vereinfachter Nachweis des Gesamtenergiedurchlassgrades der Verglasung einschließlich Sonnenschutzvorrichtung 60

B.1 Allgemeines 60
B.2 Außenliegender Sonnenschutz 60
B.3 Innenliegender Sonnenschutz 61
B.4 Abminderungsfaktoren FC für außen- und innenliegende Sonnenschutzvorrichtungen 61

Anhang C (normativ) Einfluss der Heizunterbrechung (Nachtabschaltung und Nachtabsenkung) 63

C.1 Verfahren und Definitionen 63
C.2 Berechnungsverfahren 64

Anhang D (normativ) Berechnungsverfahren für den öffentlich-rechtlichen Nachweis 70

D.1 Allgemeines 70
D.2 Heizperiodenbilanzverfahren 70
D.3 Berechnungsverfahren zur Ermittlung des bezogenen Jahresheizwärme-, Jahresheizenergie- und Primärenergiebedarfs mittels des Monatsbilanzverfahrens 73
D.4 Aufwandszahlen und spezifischer Jahresheizenergiebedarf 77

D.5 Referenzklima 77

Anhang E (normativ) Ermittlung der Wärmeverluste über das Erdreich 79

E.1 Allgemeines 79
E.2 Wärmeverluste über die Bodenplatte (ohne Keller) 82
E.3 Wärmeverluste bei einem beheizten Keller 83
E.4 Wärmeverluste bei unbeheiztem oder teilweise beheiztem Keller 85

Anhang F (informativ) Beispiel ,,Heizenergiebedarfsermittlung" 87

F.1 Übersicht 87
F.2 Ansichten des Gebäudes 88
F.3 Ergebnisse nach dem Heizperiodenbilanzverfahren nach Anhang D 96
F.4 Ergebnisse nach dem Monatsbilanzverfahren 100