

Inhalt

1 Rechenverfahren und Anforderungen an den Wärmeschutz nach DIN 4108	1
1.1 Begriffe, Symbole, Größen und Einheiten	1
1.2 Wärmeübergangswiderstand	3
1.3 Wärmedurchlasswiderstand	3
1.4 Wärmedurchgangswiderstand	8
1.5 Wärmedurchgangskoeffizient	11
1.6 Fenster, Fenstertüren, Türen	36
1.7 Rollladenkästen	52
1.8 Transparente Wärmedämmung	54
1.9 Vorhangsfassaden	60
1.10 Allgemeine Anmerkungen zu den Rechenverfahren	63
1.11 Wärmeverluste über das Erdreich	64
1.12 Einfluss von Wärmebrücken	92
1.13 Mindestwärmeschutz	106
1.14 Wärmetechnische Rechenwerte	113
1.14.1 Wärmeleitfähigkeit der Baustoffe	113
1.14.2 Spezifische Wärmekapazität	118
1.14.3 Wärmespeicherfähigkeit	118
1.14.4 Wärmeeindringkoeffizient	119
1.14.5 Temperaturleitfähigkeit	120
1.14.6 Gesamtenergiedurchlassgrad	120
1.15 Tauwasserbildung auf Oberflächen an Bauteilen	124
1.15.1 Mindestanforderungen	124
1.15.2 Temperaturfaktor f_{Rsi}	129
1.16 Sommerlicher Wärmeschutz	133
2 Berechnung des Jahresheizwärme- und des Jahresheiz-energiebedarfs nach DIN V 4108-6	147
2.1 Allgemeines	147
2.2 Erläuterungen zum vereinfachten Nachweisverfahren nach der EnEV	154
2.3 Wärmeverluste nach dem Monatsbilanzverfahren	179
2.4 Wärmegewinne nach dem Monatsbilanzverfahren	182

2.5	Heizunterbrechung, Nachtbetriebsabschaltung nach dem Monatsbilanzverfahren	189
2.6	Ausnutzungsgrad der Wärmegewinne nach dem Monatsbilanzverfahren	191
2.7	Jahresheizwärmebedarf nach dem Monatsbilanzverfahren	196
2.8	Formblätter	196
2.9	Einige kritische Anmerkungen	207
2.9.1	Der nach DIN EN 832 bzw. DIN V 4108-6 ermittelte Jahresheizwärmebedarf ist keine alleinige Eigenschaft des Gebäudes	207
2.9.2	Lüftungswärmebedarf keine alleinige Gebäude- oder Anlageneigenschaft	207
2.9.3	Heizunterbrechungen keine alleinige Gebäude- oder Anlageneigenschaft	208
2.9.4	Bedarfsgeführte Regelung gleichberechtigt zu anderen Maßnahmen	209
2.9.5	Einfache Primärenergiebewertung auf Basis der Heizenergiebilanz und mit Primärenergiefaktoren	209
3	Übersicht Jahresheizwärmebedarf	210
	Literaturverzeichnis	226
	Stichwortverzeichnis	233