

DIN EN 12831 Beiblatt 1:2008-07 (D)

Heizsysteme in Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast - Nationaler Anhang NA

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Verweisungen	6
3 Tabellen für Eingabedaten und Parameter zur Heizlastberechnung	7
3.1 Meteorologische Daten (DIN EN 12831:2003-08, 6.1).....	7
3.2 Norm-Innentemperatur (DIN EN 12831:2003-08, 6.2)	20
3.3 Gebäudedaten (DIN EN 12831:2003-08, 6.3)	21
3.4 Norm-Transmissionswärmeverlust (DIN EN 12831:2003-08, 7.1.1).....	21
3.4.1 Wärmeverluste nach Außen	21
3.4.2 Wärmeverluste durch unbeheizte Räume (DIN EN 12831:2003-08, 7.1.2)	22
3.4.3 Wärmeverluste an das Erdreich (DIN EN 12831:2003-08, 7.1.3)	24
3.4.4 Wärmefluss zwischen beheizten Räumen unterschiedlicher Temperatur (DIN EN 12831:2003-08, 7.1.4)	25
3.5 Norm-Lüftungswärmeverluste (DIN EN 12831:2003-08, 7.2).....	25
3.5.1 Allgemeines	25
3.5.2 Mindestluftwechsel n_{min} (DIN EN 12831:2003-08, 7.2.1).....	26
3.5.3 Luftdurchlässigkeitswerte n_{50} (DIN EN 12831:2003-08, 7.2.2)	26
3.5.4 Abschirmungskoeffizient e (DIN EN 12831:2003-08, 7.2.2)	27
3.5.5 Höhenkorrekturfaktor ε (DIN EN 12831:2003-08, 7.2.2).....	28
3.6 Räume mit unterbrochenem Heizbetrieb (DIN EN 12831:2003-08, 7.3 und 9.2.2)	28
3.6.1 Anwendungsbereich	28
3.6.2 Allgemeine Festlegungen zur Bestimmung des Wiederaufheizfaktors f_{RH}	29
3.6.3 Ermittlung des Wiederaufheizfaktors f_{RH} aufgrund des Nutzungsprofils	29
3.6.4 Ermittlung des Wiederaufheizfaktors f_{RH} aufgrund des Innentemperaturabfalls	31
3.7 Norm-Heizlast Φ_{HL}	33
3.7.1 Norm-Heizlast eines Raumes (DIN EN 12831:2003-08, 8.1).....	33
3.7.2 Norm-Heizlast einer Gebäudeeinheit bzw. eines Gebäudes (DIN EN 12831:2003-08, 8.2).....	33
3.8 Auslegungsheizlast.....	34
3.8.1 Auslegungsheizlast eines Raumes	34
3.8.2 Auslegungsheizlast einer Gebäudeeinheit bzw. eines Gebäudes	34
3.9 Vereinfachte Berechnungsmethode.....	35
4 Formblätter.....	35
4.1 Allgemeines	35
4.2 Formblatt G1: Allgemeine Daten (Gebäudekenngrößen).....	35
4.2.1 Grundsätzliches zum Formblatt G1	35
4.2.2 Luftdichtheit der Gebäudehülle	35
4.2.3 Gebäudelage	35
4.2.4 Wirksame Wärmespeicherfähigkeit.....	35
4.2.5 Bezogene Werte.....	36
4.2.6 Temperaturen.....	36
4.2.7 Abmessungen.....	36
4.2.8 Erdreich	36
4.2.9 Lüftung	36
4.2.10 Zusatz-Aufheizleistung	36
4.3 Formblatt V: Vereinbarungen	37
4.4 Formblatt R: Formblatt zur raumweisen Berechnung der Norm-Heizlast.....	37
4.4.1 Allgemeines	37

4.4.2	Kopfdaten	37
4.4.3	Berechnung der Norm-Transmissionswärmeverluste.....	38
4.4.4	Berechnung Norm-Lüftungswärmeverlust	39
4.4.5	Norm-Heizlast.....	39
4.5	Formblatt G2: Zusammenfassung der berechneten Räume	39
4.6	Formblatt G3: Gebäudezusammenstellung; Ermittlung der Norm-Gebäudeheizlast.....	39
5	Muster der Formblätter	39
6	Beispielberechnung	45
6.1	Beispielberechnung 1: Ohne ventilatorgestützte Lüftung	45
6.1.1	Darstellung des Beispiels	45
6.1.2	Bestimmung der allgemeinen Daten (Gebäudekenngrößen).....	47
6.1.3	Ermittlung der Werte zur Berechnung der Wärmeverluste an das Erdreich.....	49
6.1.4	Ermittlung der Werte n_{min} , e und ε zur Berechnung des Norm-Lüftungswärmeverlustes	51
6.1.5	Innenliegende Nebenräume	51
6.1.6	Unbeheizte Nachbarräume	51
6.1.7	Beispielausdruck	52
6.2	Beispielberechnung 2: Mit ventilatorgestützter Lüftung	59
6.2.1	Darstellung des Beispiels	59
6.2.2	Bestimmung der allgemeinen Daten (Gebäudekenngrößen).....	59
6.2.3	Festlegung der Luftvolumenströme	60
6.2.4	Berechnung der Zulufttemperatur	62
6.2.5	Berechnung der thermisch wirksamen Luftvolumenströme	62
6.2.6	Beispielausdruck	64
	Literaturhinweise	72