

DIN EN 16798-3:2017-11 (D)

Energetische Bewertung von Gebäuden - Lüftung von Gebäuden - Teil 3: Lüftung von Nichtwohngebäuden - Leistungsanforderungen an Lüftungs- und Klimaanlage und Raumkühlsysteme (Module M5-1, M5-4); Deutsche Fassung EN 16798-3:2017

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	5
Einleitung	8
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen	13
3 Begriffe	13
4 Symbole und Indizes	15
4.1 Symbole	15
4.2 Indizes.....	17
5 Kurzbeschreibung des Verfahrens und Ablaufplan	17
5.1 Ergebnis des Verfahrens	17
5.2 Allgemeine Beschreibung des Verfahrens	17
5.2.1 Eingabedaten für energetische Berechnungen.....	17
5.2.2 Herkunft der Daten zur Energieberechnung.....	18
6 Ausgabedaten für energetische Berechnungen.....	19
7 Raumklima	19
7.1 Allgemeines.....	19
7.2 Aufenthaltsbereich	20
8 Vereinbarungen über Auslegungskriterien.....	22
8.1 Allgemeines.....	22
8.2 Grundsätze.....	22
8.3 Allgemeine Gebäudeeigenschaften.....	22
8.3.1 Lage, Außenbedingungen, Umgebung	22
8.3.2 Wetterdaten für die Auslegung.....	23
8.3.3 Informationen über den Betrieb des Gebäudes	23
8.4 Konstruktionsdaten	23
8.5 Geometrische Beschreibung.....	23
8.6 Raumnutzung.....	23
8.6.1 Allgemeines.....	23
8.6.2 Personenbelegung	23
8.6.3 Innere Wärmeeinträge	24
8.6.4 Sonstige innere Verunreinigungs- und Feuchtequellen	24
8.6.5 Vorgegebener Abluftvolumenstrom	24
8.7 Anforderungen in Räumen.....	24
8.7.1 Allgemeines.....	24
8.7.2 Regelungsart.....	24
8.7.3 Thermische Behaglichkeit.....	24
8.7.4 Luftqualität für Personen	24
8.7.5 Schalldruckpegel	24
8.7.6 Beleuchtung	25
8.8 Anlagenanforderungen	25
8.9 Wärmeübertragung der Oberflächen von Lüftungsanlagen	25
8.10 Allgemeine Anforderungen an Regelung, Einstellung und Überwachung	26

8.11	Allgemeine Anforderungen an Wartung und Betriebssicherheit.....	26
8.12	Verfahren von der Projektierung bis zum Betrieb.....	26
8.13	Feuchte der Zuluft.....	27
9	Klassifizierung	28
9.1	Festlegung der Luftarten	28
9.2	Klassifizierung von Luft	30
9.2.1	Abluft und Fortluft.....	30
9.2.2	Außenluft.....	30
9.2.3	Zuluft	31
9.2.4	Raumluft.....	32
9.2.5	Fortluft.....	32
9.3	Funktionen der Lüftungs- und Klimaanlage und Anlagentypen	32
9.3.1	Allgemeines.....	32
9.3.2	Anlagentypen und Ausführungen	32
9.3.3	Regelung und Betrieb	34
9.4	Ausgleich des Auslegungsluftstroms	35
9.5	Spezifische Ventilatorleistung	36
9.5.1	Allgemeines.....	36
9.5.2	Klassifizierung der spezifischen Ventilatorleistung.....	36
9.5.3	Berechnung des Leistungsbedarfs des Ventilators	37
9.5.4	Spezifische Ventilatorleistung des gesamten Gebäudes.....	38
9.5.5	Spezifische Ventilatorleistung einzelner Luftbehandlungsgeräte	39
9.5.6	Gerätebezogene P_{SFP} -Werte	39
9.6	Wärmerückgewinnungsabschnitt	41
9.6.1	Allgemeines.....	41
9.6.2	Anforderungen an die Wärmerückgewinnung.....	41
9.6.3	Feuchteübertragung.....	42
9.6.4	Vereisen und Abtauen	42
9.6.5	Übertragung von Verunreinigungen.....	42
9.7	Verwendung von Filtern	42
9.7.1	Allgemeine Aspekte.....	42
9.7.2	Instandhaltung von Filtern	44
9.8	Undichtheiten der Lüftungsanlagen.....	44
9.8.1	Allgemeines.....	44
9.8.2	Undichtheiten in der Wärmerückgewinnung	45
9.8.3	Klassifizierung des Außenluftkorrekturfaktors von Wärmerückgewinnungsanlagen	45
9.8.4	Undichtheiten im Gehäuse von Luftbehandlungsgeräten.....	46
9.8.5	Filter-Bypass-Leckagen	46
9.8.6	Undichtheiten der Luftverteilungsanlagen.....	46
10	Berechnung und Energiekennzahl	47
10.1	Lüftungseffektivität und Luftverteilung	47
10.1.1	Allgemeines.....	47
10.1.2	Berechnung der Luftvolumenströme	47
10.2	Berechnung von Luftvolumenströmen	48
10.2.1	Auslegung des Luftvolumenstroms basierend auf Heiz- und Kühllasten sowie Entfeuchtung.....	48
10.2.2	Abluftvolumenströme.....	49
10.3	Energieeffizienz von Lüftungsanlagen	49
10.3.1	Allgemeines.....	49
10.3.2	Spezifische Ventilatorleistung des gesamten Gebäudes.....	49
10.3.3	Wirkungsgrad der Wärmerückgewinnung.....	49
10.3.4	Primärenergiebedarf der Luftbehandlungseinheit	50
Anhang A (normativ) Datenblatt zur Eingabe und zur Verfahrensauswahl — Vorlage.....		52
A.1	Allgemeines.....	52
A.2	Verweisungen.....	53

A.3	Auslegungswerte für energetische Berechnungen — Übliche Bereiche für SFP-Kategorien.....	53
A.4	Auslegungswerte	54
A.4.1	Lüftungs- und Luftverteilungseffektivität	54
A.4.2	Verwendung von Filtern	54
A.4.3	Klassifizierung der Außenluft	54
A.4.4	Undichtheiten im Gehäuse von Luftbehandlungsgeräten.....	54
A.4.5	Undichtheit der Luftverteilungsanlagen.....	54
Anhang B (informativ) Datenblatt zur Eingabe- und zur Verfahrensauswahl —		
	Standardauswahlmöglichkeiten.....	55
B.1	Allgemeines	55
B.2	Verweisungen.....	56
B.3	Standardauslegungsdaten für energetische Berechnungen	57
B.3.1	Übliche Bereiche für SFP-Kategorien.....	57
B.4	Standardauslegungsdaten	58
B.4.1	Lüftungs- und Luftverteilungseffektivität.....	58
B.4.2	Verwendung von Filtern	58
B.4.3	Klassifizierung der Außenluft.....	58
B.4.4	Undichtheiten im Gehäuse von Luftbehandlungsgeräten.....	59
B.4.5	Undichtheit der Luftverteilungsanlagen.....	59
	Literaturhinweise	60