

# 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

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