

# E DIN EN 16798-3:2015-01 (D)

Erscheinungsdatum: 2014-12-19

Energieeffizienz von Gebäuden - Teil 3: Lüftung von Nichtwohngebäuden - Anforderungen an die Leistung von Lüftungs- und Klimaanlage und Raumkühlsystemen; (Überarbeitung EN 13779); Deutsche Fassung prEN 16798-3:2014

---

## Inhalt

Seite

Vorwort .....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich .....	6
2 Normative Verweisungen .....	8
3 Begriffe .....	9
4 Symbole und Einheiten.....	10
5 Zusammenhang mit EPB-Berechnungsverfahren .....	11
5.1 Allgemeines .....	11
5.2 Eingabedaten für energetische Berechnungen .....	12
5.2.1 Allgemeines .....	12
5.2.2 Herkunft der Daten zur Berechnung des Energiebedarfs .....	12
5.3 Ausgabedaten für energetische Berechnungen .....	13
6 Vereinbarungen über Auslegungskriterien .....	13
6.1 Allgemeines .....	13
6.2 Grundsätze.....	13
6.3 Allgemeine Gebäudeeigenschaften.....	14
6.3.1 Lage, Außenbedingungen, Umgebung .....	14
6.3.2 Wetterdaten für die Auslegung.....	14
6.3.3 Informationen über den Betrieb des Gebäudes .....	14
6.4 Konstruktionsdaten.....	14
6.5 Geometrische Beschreibung .....	15
6.6 Raumnutzung.....	15
6.6.1 Allgemeines .....	15
6.6.2 Personenbelegung .....	15
6.6.3 Sonstige innere Wärmegewinne .....	15
6.6.4 Sonstige innere Verunreinigungs- und Feuchtigkeitsquellen .....	15
6.6.5 Vorgegebener Abluftvolumenstrom .....	15
6.7 Anforderungen in Räumen .....	15
6.7.1 Allgemeines .....	15
6.7.2 Regelungsart.....	16
6.7.3 Thermische Bedingungen und Feuchtebedingungen .....	16
6.7.4 Luftqualität für Personen.....	16
6.7.5 Zugluft .....	16
6.7.6 Schalldruckpegel.....	16
6.7.7 Beleuchtung.....	16
6.8 Anlagenanforderungen .....	16
6.9 Undichtheiten der Lüftungsanlagen.....	17
6.9.1 Allgemeines .....	17
6.9.2 Undichtheiten in der Wärmerückgewinnung .....	17
6.9.3 Undichtheiten im Gehäuse von Luftbehandlungseinheiten .....	18
6.9.4 Undichtheiten in Luftleitungen .....	18
6.10 Wärmeübertragung der Oberflächen von Lüftungsanlagen .....	18
6.11 Allgemeine Anforderungen an Regelung und Überwachung .....	18
6.12 Allgemeine Anforderungen an Wartung und Betriebssicherheit .....	19
6.13 Verfahren von der Projektierung bis zum Betrieb .....	19

7	Klassifizierung .....	20
7.1	Festlegung der Luftarten .....	20
7.2	Klassifizierung von Luft .....	22
7.2.1	Allgemeines .....	22
7.2.2	Abluft und Fortluft .....	22
7.2.3	Außenluft .....	23
7.2.4	Zuluft .....	24
7.2.5	Raumluft .....	25
7.2.6	Fortluft .....	25
7.3	Aufgaben der Lüftungs- und Klimaanlage und Anlagentypen .....	25
7.3.1	Allgemeines .....	25
7.3.2	Anlagentypen und Ausführungen .....	25
7.3.3	Regelung und Betrieb .....	27
7.4	Druckbedingungen im Raum .....	27
7.5	Spezifische Ventilatorleistung .....	28
7.5.1	Allgemeines .....	28
7.5.2	Klassifizierung der spezifischen Ventilatorleistung .....	28
7.5.3	Berechnung des Leistungsbedarfs des Ventilators .....	30
7.5.4	Spezifische Ventilatorleistung ( <i>SFP</i> ) des gesamten Gebäudes ( $\text{kW}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{s}$ ) .....	30
7.5.5	Auslegungslastbedingungen .....	31
7.5.6	Festlegung der <i>SFP<sub>E</sub></i> einzelner Luftbehandlungseinheiten .....	31
7.5.7	Anlagenbezogene <i>SFP</i> -Werte .....	31
7.5.8	Wirkungsgrad des Ventilators .....	33
7.6	Wärmerückgewinnung .....	34
7.6.1	Allgemeines .....	34
7.6.2	Mindestanforderungen an Wärmerückgewinnung .....	34
7.6.3	Feuchteübertragung .....	34
7.6.4	Vereisen und Abtauen .....	35
7.6.5	Übertragung von Verunreinigungen .....	35
7.6.6	Klassifizierung des Außenluftkorrekturfaktors von Wärmerückgewinnungseinrichtungen .....	35
7.7	Lüftungs- und Luftverteilungseffektivität .....	35
7.7.1	Allgemeines .....	35
7.7.2	Berechnung der Luftvolumenströme .....	35
7.8	Energieeffizienz von Lüftungsanlagen .....	36
7.8.1	Allgemeines .....	36
7.8.2	Spezifische Ventilatorleistung ( <i>SFP</i> ) eines gesamten Gebäudes .....	36
7.8.3	Wirkungsgrad der Wärmerückgewinnung .....	36
7.8.4	Primärenergiebedarf der Luftbehandlungseinheit .....	37
7.9	Klassifizierung entsprechend der Luftdichtheit .....	38
8	Raumklima .....	38
8.1	Allgemeines .....	38
8.2	Aufenthaltsbereich .....	39
8.3	Berechnung von Luftvolumenströmen .....	41
8.3.1	Auslegung des Luftvolumenstroms basierend auf Heiz- und Kühllast sowie Entfeuchtung .....	41
8.3.2	Abluftvolumenströme .....	41
8.4	Verwendung von Filtern .....	41
8.4.1	Allgemeine Aspekte .....	41
8.4.2	Instandhaltung von Filtern .....	43
8.5	Feuchte der Zuluft .....	43
Anhang A (normativ) Beispiel für einen Nationalen Anhang .....		44
A.1	Auslegungswerte für energetische Berechnungen .....	44
A.1.1	Übliche Bereiche für <i>SFP</i> -Kategorien .....	44
A.2	Auslegungswerte .....	44
A.2.1	Lüftungs- und Luftverteilungseffektivität .....	44
A.2.2	Verwendung von Filtern .....	44
A.2.3	Klassifizierung der Außenluft .....	45
Anhang B (informativ) Standardeingabedaten für energetische Berechnungen .....		46
B.1	Allgemeines .....	46
B.2	Standardauslegungsdaten für energetische Berechnungen .....	46
B.2.1	Übliche Bereiche für die <i>SFP</i> -Kategorie .....	46

<b>B.3</b>	<b>Standardauslegungsdaten .....</b>	<b>47</b>
<b>B.3.1</b>	<b>Lüftungs- und Luftverteilungseffektivität .....</b>	<b>47</b>
<b>B.3.2</b>	<b>Verwendung von Filtern.....</b>	<b>47</b>
	<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>49</b>