

# DIN EN 16798-5-1:2017-11 (D)

**Energetische Bewertung von Gebäuden - Lüftung von Gebäuden - Teil 5-1:  
Berechnungsmethoden für den Energiebedarf von Lüftungs- und Klimaanlage  
(Module M5-6, M5-8, M6-5, M6-8, M7-5, M7-8) - Methode 1: Verteilung und Erzeugung;  
Deutsche Fassung EN 16798-5-1:2017**

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung .....	7
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen .....	11
3 Begriffe .....	12
4 Symbole und Indizes .....	13
4.1 Symbole .....	13
4.2 Indizes.....	14
5 Kurzbeschreibung des Verfahrens .....	14
5.1 Ausgangswert des Verfahrens.....	14
5.2 Allgemeine Beschreibung des Verfahrens .....	14
6 Rechenverfahren .....	15
6.1 Ausgabedaten .....	15
6.2 Berechnungszeitintervall .....	17
6.3 Eingabedaten .....	18
6.3.1 Datenquelle, allgemein.....	18
6.3.2 Produktdaten.....	18
6.3.3 Anlagen-Auslegungsdaten.....	25
6.3.4 Betriebsbedingungen.....	29
6.3.5 Konstanten und physikalische Daten .....	31
6.3.6 Eingabedaten von Anhang A (Anhang B) .....	31
6.4 Berechnungsverfahren.....	31
6.4.1 Anwendbare Zeitintervalle .....	31
6.4.2 Berechnung der Verteilung.....	31
6.4.3 Allgemeine Berechnungen .....	36
7 Qualitätskontrolle.....	55
8 Übereinstimmungsprüfung.....	55
Anhang A (normativ) Datenblatt zur Aufnahme- und Verfahrensauswahl — Vorlage .....	56
A.1 Allgemeines.....	56
A.2 Verweisungen.....	57
A.3 Daten zur Produktbeschreibung.....	57
A.4 Technische Produktdaten .....	57
A.4.1 Klasse der Dichtheit der Luftleitungen .....	57
A.4.2 Dichtheitsklassen des raumluftechnischen Geräts.....	57
A.4.3 Werte der Undichtheits- und der Außenluftfaktoren der Wärmerückgewinnung.....	58
A.4.4 Werte des Nenn-Temperaturübertragungsgrads der Wärmerückgewinnung und der Konstanten für die Geschwindigkeitsabhängigkeit.....	58
A.4.5 Werte des Übertragungsgrads der Feuchterückgewinnung und der Konstanten für die Berechnung .....	59
A.4.6 Wert für den Befeuchtungsgrad des Befeuchters mit adiabatischer Kühlung.....	59

A.4.7	Werte für die Berechnung des Kühl- und des Heizregisters .....	60
A.4.8	Werte in Bezug auf das raumluftechnische Gerät .....	60
A.4.9	Spezifische Pumpenenergie für die Befeuchtung .....	61
A.5	Daten zur Anlagenauslegung.....	61
A.5.1	Auswahlmöglichkeiten der qualitativen Daten zur Prozessauslegung .....	61
A.5.2	Werte der Wärmerückgewinnungsfaktoren des Ventilatormotors .....	61
A.5.3	Auswahlmöglichkeiten der quantitativen Daten zur Prozessauslegung .....	61
A.5.4	Grenzwerte für die Regelung des Abtauens.....	62
A.5.5	Optionen zur Prozessregelung.....	62
A.5.6	Optionen zur Regelung der Wärmerückgewinnung .....	62
<b>Anhang B (informativ) Datenblatt zur Aufnahme- und Verfahrensauswahl —</b>		
	Standardauswahlmöglichkeiten .....	63
B.1	Allgemeines.....	63
B.2	Verweisungen.....	64
B.3	Daten zur Produktbeschreibung.....	64
B.4	Technische Produktdaten .....	65
B.4.1	Klasse der Dichtheit der Luftleitungen .....	65
B.4.2	Dichtheitsklassen des raumluftechnischen Geräts .....	65
B.4.3	Werte der Undichtheits- und der Außenluftfaktoren der Wärmerückgewinnung.....	65
B.4.4	Werte des Nenn-Temperaturübertragungsgrads der Wärmerückgewinnung und der Konstanten für die Geschwindigkeitsabhängigkeit .....	66
B.4.5	Werte des Übertragungsgrads der Feuchterückgewinnung und der Konstanten für die Berechnung .....	66
B.4.6	Wert für den Befeuchtungsgrad des Befeuchters mit adiabatischer Kühlung.....	67
B.4.7	Werte für die Berechnung des Kühl- und des Heizregisters .....	67
B.4.8	Standardwerte in Bezug auf das raumluftechnische Gerät.....	67
B.4.9	Spezifische Pumpenenergie für die Befeuchtung .....	68
B.5	Daten zur Anlagenauslegung.....	68
B.5.1	Auswahlmöglichkeiten der qualitativen Daten zur Prozessauslegung .....	68
B.5.2	Werte der Wärmerückgewinnungsfaktoren des Ventilatormotors .....	69
B.5.3	Auswahlmöglichkeiten der quantitativen Daten zur Prozessauslegung .....	69
B.5.4	Grenzwerte für die Regelung des Abtauens.....	69
B.5.5	Optionen zur Regelung.....	70
B.5.6	Optionen zur Regelung der Wärmerückgewinnung .....	70
<b>Anhang C (normativ) Berechnungsverfahren für Vorwärmung und Vorkühlung des Erdreichs .....</b>		
C.1	Berechnung .....	71
C.1.1	Temperaturdifferenz .....	71
C.1.2	Feuchte-Differenz.....	72
C.1.3	Druckverluste des Wärmeübertragers .....	73
C.2	Daten .....	73
<b>Anhang D (informativ) Berechnungsverfahren für Rotations-Wärmeübertrager .....</b>		
D.1	Berechnung .....	74
D.1.1	Wärmerückgewinnung.....	74
D.1.2	Feuchterückgewinnung.....	75
D.2	Daten .....	76
<b>Literaturhinweise .....</b>		<b>77</b>