

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**

Inhalt	Seite
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
Anhang B (informativ) Datenblatt zur Aufnahme- und Verfahrensauswahl —		
	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
Anhang C (normativ) Berechnungsverfahren für Vorwärmung und Vorkühlung des Erdreichs		
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
Anhang D (informativ) Berechnungsverfahren für Rotations-Wärmeübertrager		
D.1	Berechnung	74
D.1.1	Wärmerückgewinnung.....	74
D.1.2	Feuchterückgewinnung.....	75
D.2	Daten	76
Literaturhinweise		77