

# DIN EN 15316-2:2017-09 (D)

## Energetische Bewertung von Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Energieanforderungen und Nutzungsgrade der Anlagen - Teil 2: Wärmeübergabesysteme (Raumheizung und -kühlung), Modul M3-5, M4-5; Deutsche Fassung EN 15316-2:2017

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen .....	10
3 Begriffe .....	11
4 Symbole und Abkürzungen .....	11
4.1 Symbole .....	11
4.2 Indizes.....	12
5 Beschreibung des Verfahrens .....	12
5.1 Ausgabe des Verfahrens.....	12
5.2 Allgemeine Beschreibung des Verfahrens .....	12
6 Berechnungsverfahren.....	13
6.1 Ausgabedaten .....	13
6.2 Berechnungszeitschritte.....	13
6.3 Eingabedaten .....	14
6.3.1 Datenquellen.....	14
6.3.2 Produktdaten (technische Daten).....	14
6.3.3 Konfigurations- und anlagenbaubezogene Daten .....	15
6.3.4 Betriebs- oder Randbedingungen.....	16
6.4 Monatliches und jährliches Berechnungsverfahren .....	16
6.4.1 Geltender Berechnungsschritt.....	16
6.4.2 Berechnung der Betriebsbedingungen .....	16
6.4.3 Energieberechnung (zusätzliche Wärme- / Kälteverluste).....	16
6.4.4 Hilfsenergierechnung .....	20
6.5 Stündliches Berechnungsverfahren.....	21
6.5.1 Geltender Berechnungsschritt.....	21
6.5.2 Berechnung der Betriebsbedingungen .....	21
6.5.3 Energieberechnung (zusätzliche Wärme- / Kälteverluste).....	21
6.5.4 Hilfsenergierechnung .....	25
7 Qualitätskontrolle.....	26
8 Konformitätsprüfung.....	26
Anhang A (normativ) Vorlage für Auswahlmöglichkeiten, Eingabedaten und Verweisungen (zusätzliche Wärme- und Kälteverluste / Hilfsenergie) .....	27
A.1 Einleitung.....	27
A.2 Temperaturschwankung bei freien Heizflächen (Radiatoren) und Raumhöhen $\leq 4$ m (für den Fall der Raumheizung) .....	29
A.3 Temperaturschwankung bei bauteilintegrierten Heizflächen (Flächenheizungen) (Raumhöhen $\leq 4$ m; für den Fall der Raumheizung) .....	31
A.4 Temperaturschwankung bei Luftheizungsanlagen (Raumhöhen $\leq 4$ m; für den Fall der Raumheizung) .....	32

A.5	Temperaturschwankung bei elektrischen Heizungen und Luftheizungen (Raumhöhen $\leq 4$ m; für den Fall der Raumheizung) .....	33
A.6	Temperaturschwankung bei Luftheizungen (Lüftungsanlagen, Raumhöhen $\leq 4$ m, für den Fall der Raumheizung) .....	34
A.7	Temperaturschwankung bei Raumhöhen $> 4$ m (Gebäude mit großen Innenräumen, für den Fall der Raumheizung) .....	35
A.8	Temperaturschwankung im Falle von mit festem Brennstoff befeuerten Raumheizungen:.....	38
A.9	Temperaturschwankung bei wasserbasierten Kühlsystemen, Raumhöhen $\leq 4$ m (für den Fall der Raumkühlung) .....	38
A.10	Hilfsenergie .....	39
A.11	Zusätzliche Informationen .....	41
<b>Anhang B (informativ) Standardauswahlmöglichkeiten, -eingabedaten und -verweisungen</b>		
	(zusätzliche Wärme- und Kälteverluste / Hilfsenergie).....	42
B.1	Einleitung.....	42
B.2	Temperaturschwankung bei freien Heizflächen (Radiatoren) und Raumhöhen $\leq 4$ m (für den Fall der Raumheizung) .....	44
B.3	Temperaturschwankung bei bauteilintegrierten Heizflächen (Flächenheizungen) (Raumhöhen $\leq 4$ m; für den Fall der Raumheizung) .....	46
B.4	Temperaturschwankung bei Luftheizungsanlagen (Raumhöhen $\leq 4$ m; für den Fall der Raumheizung) .....	47
B.5	Temperaturschwankung bei elektrischen Heizungen und Luftheizungen (Raumhöhen $\leq 4$ m; für den Fall der Raumheizung).....	48
B.6	Temperaturschwankung bei Luftheizungen (Lüftungsanlagen, Raumhöhen $\leq 4$ m, für den Fall der Raumheizung) .....	49
B.7	Temperaturschwankung bei Raumhöhen $> 4$ m (Gebäude mit großen Innenräumen, für den Fall der Raumheizung) .....	50
B.8	Temperaturschwankung im Falle von mit festem Brennstoff befeuerten Raumheizungen:.....	53
B.9	Temperaturschwankung bei wasserbasierten Kühlsystemen, Raumhöhen $\leq 4$ m (für den Fall der Raumkühlung) .....	53
B.10	Hilfsenergie .....	54
B.11	Zusätzliche Informationen .....	56
	Literaturhinweise .....	58