

DIN EN 15251:2012-12 (D)

Eingangsparameter für das Raumklima zur Auslegung und Bewertung der Energieeffizienz von Gebäuden - Raumluftqualität, Temperatur, Licht und Akustik; Deutsche Fassung EN 15251:2007

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Begriffe	7
4 Symbole und Abkürzungen	10
5 Wechselbeziehungen mit anderen Normen	10
6 Auslegungskriterien für die Dimensionierung von Gebäuden, Heizungs- und Kühlanlagen, maschinellen und freien Lüftungsanlagen.....	13
6.1 Allgemeines.....	13
6.2 Thermisches Raumklima	13
6.2.1 Maschinell beheizte und/oder gekühlte Gebäude	13
6.2.2 Gebäude ohne maschinelle Kühlung	14
6.2.3 Lokale thermische Unbehaglichkeit	14
6.3 Raumluftqualität und Lüftungsraten.....	14
6.3.1 Nichtwohngebäude.....	14
6.3.2 Wohngebäude	15
6.3.3 Filterung und Luftreinigung.....	15
6.4 Luftfeuchte	15
6.5 Beleuchtung	16
6.5.1 Nichtwohngebäude.....	16
6.6 Schall	16
7 Innenraumklimaparameter für die Energieberechnung.....	17
7.1 Allgemeines.....	17
7.2 Thermisches Raumklima	17
7.2.1 Allgemeines.....	17
7.2.2 Jahreszeitliche Berechnungen.....	17
7.2.3 Stündliche Berechnungen (dynamische Simulation)	17
7.3 Raumluftqualität und Lüftung	17
7.3.1 Nichtwohngebäude.....	17
7.3.2 Wohngebäude	18
7.4 Luftfeuchte	18
7.5 Beleuchtung	18
7.5.1 Nichtwohngebäude.....	18
7.5.2 Wohngebäude	19
8 Bewertung des Innenraumklimas und der Langzeitindikatoren	19
8.1 Allgemeines.....	19
8.2 Auslegungsindikatoren	19
8.3 Berechnete Indikatoren des Innenraumklimas.....	19
8.3.1 Allgemeines.....	19
8.3.2 Einfacher Indikator	19
8.3.3 Stundenkriterien	19
8.3.4 Gradstunden-Kriterien	20
8.3.5 Kriterien für die allgemeine thermische Behaglichkeit (gewichtete PMV-Kriterien)	20

8.4	Gemessene Indikatoren	20
8.4.1	Allgemeines	20
8.4.2	Thermisches Raumklima	20
8.4.3	Raumluftqualität und Lüftung	20
8.4.4	Beleuchtung	20
8.4.5	Schall	21
8.5	Subjektive Bewertungen.....	21
9	Inspektionen und Messung des Innenraumklimas in bestehenden Gebäuden.....	21
9.1	Allgemeines	21
9.2	Messungen	21
9.2.1	Allgemeines	21
9.2.2	Thermisches Raumklima	21
9.2.3	Raumluftqualität	22
9.2.4	Beleuchtung	23
10	Klassifizierung und Zertifizierung des Innenraumklimas	23
10.1	Allgemeines	23
10.2	Detaillierte Klassifizierung und Zertifizierung	23
10.3	Empfohlene Gesamtbewertung des Innenraumklimas und Zertifizierung	23
Anhang A (informativ) Empfohlene Kriterien für das thermische Raumklima		24
A.1	Empfohlene Kategorien für die Auslegung von maschinell geheizten und gekühlten Gebäuden	24
A.2	Zulässige Innentemperaturen für den Entwurf von Gebäuden ohne maschinelle Kühlanlagen	26
A.3	Empfohlene Innentemperaturen für Energieberechnungen	29
Anhang B (informativ) Basis für die Kriterien der Raumluftqualität und der Lüftungsraten		30
B.1	Empfohlene Auslegungslüftungsraten für Nichtwohngebäude	30
B.1.1	Allgemeines	30
B.1.2	Auf der Personen- und Gebäudekomponente beruhendes Verfahren	30
B.1.3	Auf der Lüftungsrate je Person oder je m ² Grundfläche beruhendes Verfahren	32
B.1.4	Empfohlene CO ₂ -Werte für Energieberechnungen	33
B.2	Empfohlene Auslegungslüftungsraten in Wohngebäuden	33
B.3	Empfohlene Kriterien für die Dimensionierung von Be- und Entfeuchtung	35
B.4	Empfohlene Lüftung während der belegungsfreien Zeit.....	35
Anhang C (informativ) Beispiel für die Definition von schadstoffarmen und sehr schadstoffarmen Gebäuden		36
Anhang D (informativ) Empfohlene Kriterien für die Beleuchtung		37
Anhang E (informativ) Kriterien des Innenlärmpegels für einige Räume und Gebäude		38
Anhang F (informativ) Langzeitbewertung der allgemeinen thermischen Behaglichkeitsbedingungen.....		40
Anhang G (informativ) Empfohlene Kriterien für zulässige Abweichungen		43
G.1	Gebäudekategorie	43
G.2	Dauer der Abweichung	43
Anhang H (informativ) Methodik für subjektive Bewertungen		44
Anhang I (informativ) Beispiele für die Klassifizierung und Zertifizierung des Raumklimas		45
I.1	Angewendete Auslegungskriterien	45
I.2	Ganzjahrescomputersimulation des Raumklimas und der Energieeffizienz	45
I.3	Langzeitmessung ausgewählter Parameter des Raumklimas	46
I.4	Subjektive Bewertung durch die Gebäudenutzer	46
Literaturhinweise		47