

DIN EN 15251:2007-08 (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	8
Einleitung	10
1 Anwendungsbereich	11
2 Normative Verweisungen	11
3 Begriffe	13
4 Symbole und Abkürzungen	15
5 Wechselbeziehungen mit anderen Normen	16
6 Auslegungskriterien für die Dimensionierung von Gebäuden, Heizungs- und Kühlanlagen, maschinellen und freien Lüftungsanlagen	20
6.1 Allgemeines	20
6.2 Thermisches Raumklima	20
6.2.1 Maschinell beheizte und/oder gekühlte Gebäude	20
6.2.2 Gebäude ohne maschinelle Kühlung	21
6.2.3 Lokale thermische Unbehaglichkeit	21
6.3 Raumluftqualität und Lüftungsraten	21
6.3.1 Nichtwohngebäude	21
6.3.2 Wohngebäude	22
6.3.3 Filterung und Luftreinigung	22
6.4 Luftfeuchte	22
6.5 Beleuchtung	23
6.5.1 Nichtwohngebäude	23
6.6 Schall	23
7 Innenraumklimaparameter für die Energieberechnung	24
7.1 Allgemeines	24
7.2 Thermisches Raumklima	24
7.2.1 Allgemeines	24
7.2.2 Jahreszeitliche Berechnungen	24
7.2.3 Stündliche Berechnungen (dynamische Simulation)	24
7.3 Raumluftqualität und Lüftung	24
7.3.1 Nichtwohngebäude	24
7.3.2 Wohngebäude	26
7.4 Luftfeuchte	26
7.5 Beleuchtung	27
7.5.1 Nichtwohngebäude	27
7.5.2 Wohngebäude	27
8 Bewertung des Innenraumklimas und der Langzeitindikatoren	27
8.1 Allgemeines	27
8.2 Auslegungsindikatoren	27
8.3 Berechnete Indikatoren des Innenraumklimas	28
8.3.1 Allgemeines	28
8.3.2 Einfacher Indikator	28
8.3.3 Stundenkriterien	28
8.3.4 Gradstunden-Kriterien	28
8.3.5 Kriterien für die allgemeine thermische Behaglichkeit (gewichtete PMV-Kriterien)	28
8.4 Gemessene Indikatoren	28

8.4.1	Allgemeines	28
8.4.2	Thermisches Raumklima	28
8.4.3	Raumluftqualität und Lüftung	29
8.4.4	Beleuchtung	29
8.4.5	Schall	29
8.5	Subjektive Bewertungen	29
9	Inspektionen und Messung des Innenraumklimas in bestehenden Gebäuden	30
9.1	Allgemeines	30
9.2	Messungen	30
9.2.1	Allgemeines	30
9.2.2	Thermisches Raumklima	30
9.2.3	Raumluftqualität.....	30
9.2.4	Beleuchtung	31
10	Klassifizierung und Zertifizierung des Innenraumklimas.....	32
10.1	Allgemeines	32
10.2	Detaillierte Klassifizierung und Zertifizierung	32
10.3	Empfohlene Gesamtbewertung des Innenraumklimas und Zertifizierung	32
Anhang A (informativ) Empfohlene Kriterien für das thermische Raumklima.....		33
A.1	Empfohlene Kategorien für die Auslegung von maschinell geheizten und gekühlten Gebäuden	33
A.2	Zulässige Innentemperaturen für den Entwurf von Gebäuden ohne maschinelle Kühlanlagen	35
A.3	Empfohlene Innentemperaturen für Energieberechnungen	38
Anhang B (informativ) Basis für die Kriterien der Raumluftqualität und der Lüftungsraten		39
B.1	Empfohlene Auslegungslüftungsraten für Nichtwohngebäude	39
B.1.1	Allgemeines	39
B.1.2	Auf der Personen- und Gebäudekomponente beruhendes Verfahren.....	39
B.1.3	Auf der Lüftungsrate je Person oder je m ² Grundfläche beruhendes Verfahren.....	41
B.1.4	Empfohlene CO ₂ -Werte für Energieberechnungen	42
B.2	Empfohlene Auslegungslüftungsraten in Wohngebäuden	43
B.3	Empfohlene Kriterien für die Dimensionierung von Be- und Entfeuchtung.....	44
B.4	Empfohlene Lüftung während der belegungsfreien Zeit.....	45
Anhang C (informativ) Beispiel für die Definition von schadstoffarmen und sehr schadstoffarmen Gebäuden		46
Anhang D (informativ) Empfohlene Kriterien für die Beleuchtung		47
Anhang E (informativ) Kriterien des Innenlärmpegels für einige Räume und Gebäude.....		48
Anhang F (informativ) Langzeitbewertung der allgemeinen thermischen Behaglichkeitsbedingungen.....		50
Anhang G (informativ) Empfohlene Kriterien für zulässige Abweichungen		53
G.1	Gebäudekategorie.....	53
G.2	Dauer der Abweichung.....	53
Anhang H (informativ) Methodik für subjektive Bewertungen.....		54
Anhang I (informativ) Beispiele für die Klassifizierung und Zertifizierung des Raumklimas.....		55
I.1	Angewendete Auslegungskriterien.....	55
I.2	Ganzjahrescomputersimulation des Raumklimas und der Energieeffizienz	55
I.3	Langzeitmessung ausgewählter Parameter des Raumklimas	56
I.4	Subjektive Bewertung durch die Gebäudenutzer.....	56
Literaturhinweise		58