

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Kriterien für das Raumklima

VDI 4706
Entwurf

Criteria for indoor air climate

Einsprüche bis 2011-07-31

- *vorzugsweise in Tabellenform als Datei per E-Mail an gbg@vdi.de
Die Vorlage dieser Tabelle kann abgerufen werden unter <http://www.vdi-richtlinien.de/einsprueche>*
- *in Papierform an
VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik
Fachbereich Technische Gebäudeausrüstung
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf*

Inhalt	Seite
Vorbemerkung.....	2
Einleitung.....	2
1 Anwendungsbereich.....	2
2 Normative Verweise.....	2
3 Kategorien für das Raumklima.....	3
4 Thermisches Raumklima.....	3
4.1 Allgemeines.....	3
4.2 Operative Raumtemperatur.....	3
4.3 Luftgeschwindigkeiten.....	4
4.4 Luftfeuchte.....	4
5 Luftqualität.....	5
5.1 Allgemeines.....	5
5.2 Festlegung des Außenluftvolumenstroms.....	6
Schrifttum.....	7

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)
Fachbereich Technische Gebäudeausrüstung

VDI-Handbuch Raumluftechnik
VDI-Handbuch Wärme-/Heiztechnik

Vorbemerkung

Der Inhalt dieser Richtlinie ist entstanden unter Beachtung der Vorgaben und Empfehlungen der Richtlinie VDI 1000.

Alle Rechte, insbesondere die des Nachdrucks, der Fotokopie, der elektronischen Verwendung und der Übersetzung, jeweils auszugsweise oder vollständig, sind vorbehalten.

Die Nutzung dieser VDI-Richtlinie ist unter Wahrung des Urheberrechts und unter Beachtung der Lizenzbedingungen (www.vdi-richtlinien.de), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

An der Erarbeitung dieser VDI-Richtlinie waren beteiligt:

Prof. Dr.-Ing. *Bernd Boiting* VDI, Steinfurt

Prof. Dr.-Ing. *Rüdiger Detzer* VDI, Hamburg

Dipl.-Ing. (FH) *Björn Düchting* VDI, Düsseldorf (VDI)

Dr.-Ing. *Ulrich Finke* VDI, Berlin
(stellvertretender Vorsitzender)

Prof. Dr.-Ing. *Uwe Franzke* VDI, Dresden

Dipl.-Ing. *Claus Händel*, Bietigheim-Bissingen

Dr.-Ing. *Jürgen Masuch* VDI, Leinfelden-Echterdingen

Prof. Dr.-Ing. *Dirk Müller* VDI, Aachen (Vorsitzender)

Dr. *Jens Pfafferott* VDI, Freiburg

Prof. Dr.-Ing. *Tibor Rákóczy* VDI, Köln

Prof. Dr.-Ing. *Michael Schmidt* VDI, Stuttgart

Dr. *Olaf Zeidler*, Berlin

Allen, die ehrenamtlich an der Erarbeitung dieser VDI-Richtlinie mitgewirkt haben, sei gedankt.

Einleitung

Die Richtlinie bezieht sich auf die Anforderungen der EN 15251, insbesondere auf die Kategorie II, siehe auch Tabelle 1 in Abschnitt 3. Für eine praxisgerechte Anwendung der Vorgaben für ein behagliches Raumklima werden sowohl ergänzende als auch abgewandelte Planungshinweise für die thermische Behaglichkeit und die Luftqualität angegeben.

Ziel des VDI-Fachbereichs „Technische Gebäudeausrüstung“ ist es, diese Richtlinie möglichst kurzfristig in den Anhang der DIN EN 15251 zu überführen

Diese Richtlinie stellt unabhängig von der technischen Realisierung Anforderungen an das Raumklima für die Auslegung zur Verfügung.

Die Angaben zum Raumklima beziehen sich ausschließlich auf Räume, die als Aufenthaltszone für Wohn- oder Arbeitszwecke genutzt werden. Alle Angaben zur Behaglichkeit gehen von einer geringen Aktivität (1,2 met) der Raumnutzer aus.

Aus der Praxis ist bekannt, dass Ansprüche die thermische Behaglichkeit der Klasse II nicht bei sehr hohen spezifischen Kühlleistungen erreicht werden können. Als Anhaltswerte für diese Kühlleistungsgrenzen können die Werte nach VDI 3804 herangezogen werden.

Ausgeschlossen sind Räume, die nicht als Daueraufenthaltsbereich oder die für einen anderen Aktivitätsgrad geplant werden müssen. Beispiele für nicht von dieser Richtlinie betroffenen Räume oder Aufenthaltszonen sind:

- Fertigungshallen
- Sportstätten

In der Richtlinie wird, abweichend zur EN 15251, bei der Bewertung behaglichkeitsrelevanter Parameter nicht zwischen maschineller und freier Kühlung unterschieden. Eine differenzierte Bewertung des Raumklimas auf Basis der Technischen Gebäudeausrüstung erscheint nicht begründbar, da sonst weitere Einflüsse auf die Bewertung des Raumklimas (z. B. Büroausstattung, Tageslicht, Sauberkeit) in die Bewertung eingehen müssten. Diese Parameter haben in Feldversuchen ebenfalls einen Einfluss auf die Bewertungsergebnisse gezeigt. Daher beschränken sich die Angaben dieser Richtlinie auf Erkenntnisse, die unter Laborbedingungen gewonnen und überprüft werden können.

1 Anwendungsbereich

Die Richtlinie gilt für:

- Wohnräume
- Arbeitsräume in Verwaltungs- und Bürogebäude
- Besprechungsräume in Verwaltungs- und Bürogebäude

Außerdem können alle Angaben dieser Richtlinie auf ähnliche Nutzungen (z. B. Schulen, Kindergärten, Patientenzimmer, Alten- und Pflegeräume) übertragen werden.

2 Normative Verweise

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieser Richtlinie erforderlich:

DIN EN 12792:2004-01 Lüftung von Gebäuden; Symbole, Terminologie und grafische Symbole; Deutsche Fassung EN 12792:2003

DIN EN 13779:2007-09 Lüftung von Nichtwohngebäuden; Allgemeine Grundlagen und Anforder-