

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Raumluftechnik, Raumlufqualität
Beurteilung der Raumlufqualität

VDI 6022
Blatt 3
Entwurf

Ventilation and indoor-air quality –
Assessment of indoor-air quality

Einsprüche bis 2023-12-31

- vorzugsweise über das VDI-Richtlinien-Einspruchsportal
<http://www.vdi.de/6022-3>
- 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	3
3 Begriffe	3
4 Abkürzungen	4
5 Grundlagen	4
5.1 Einflüsse auf Raumlufqualität	4
5.2 Verantwortlichkeiten	5
5.3 Raumluf- bzw. Atemluftqualität	5
5.4 Möglichkeiten der Lufttechnik mit Vor- und Nachteilen	5
6 Luftqualität	8
6.1 Raumlufqualität	8
6.2 Außenluftqualität	9
6.3 Abluft, Fortluft, Umluft und Sekundärluft	9
6.4 Zuluftqualitäten	11
7 Beurteilung der Raumluf	11
8 Messtechnik und Probenahme	14
8.1 Fachliche Qualifikation der beteiligten Person (Messung, Beurteilung)	14
8.2 Zeitpunkt der Messung	14
Schrifttum	16

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

VDI-Handbuch Raumluftechnik
VDI-Handbuch Architektur
VDI-Handbuch Schiffbau und Schiffstechnik

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

An der Erarbeitung dieser Richtlinie waren beteiligt:

Dr. *Bernd Ahlsdorf*, Kiel

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

Dipl.-Ing. *Winfried Hackl* VDI, Berlin

Dr.-Ing. *Achim Keune* VDI, Hamburg (stellv. Vorsitzender)

Prof. Dr. *Dieter Köhler*, Schmallebenberg

Prof. Dr.-Ing. *Rüdiger Külpmann* VDI, CH-Horw

Dr. rer. nat. *Axel Mayer* VDI, Wiesbaden

Dipl.-Ing. *Frank Praetorius* VDI, Erkelenz

Dipl.-Ing. (FH) *Clemens Schickel* VDI, Bonn

Dipl.-Ing. (FH) *Martin Staudt* VDI, Ludwigshafen

Dipl.-Ing. *Reinhard Stockmann*, Sankt Augustin

Dipl.-Ing. *Peter Tappler*, BMK, Wien AUT

Dipl.-Biol. *Jörg Weißer* VDI, Gütersloh

Dr. *Andreas Winkens* VDI, Mönchengladbach (Vorsitzender)

Dr. F. *Jörg Wohlgemuth*, Frankfurt

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

Eine Liste der aktuell verfügbaren und in Bearbeitung befindlichen Blätter dieser Richtlinienreihe sowie gegebenenfalls zusätzliche Informationen sind im Internet abrufbar unter www.vdi.de/6022.

Einleitung

Diese Richtlinie stellt eine Erweiterung der Systemgrenze von VDI 6022 Blatt 1 auf den Aufenthaltsbereich in Übereinstimmung mit DIN EN 16798-1 dar. VDI 6022 Blatt 1 dient der Sicherstellung einer der Gesundheit zuträglichen Zuluftqualität, die nur eine der Voraussetzungen für die angestrebte Raumluftqualität ist. Blatt 3 beschreibt die Bedingungen einer der Gesundheit zuträglichen Raumluftqualität. Damit werden alle Personen, die für die Raumluftqualität sowohl in Planung, Ausführung und Betrieb verantwortlich sind, z. B. Bauherren, Betreiber und Betreiberinnen, Architekten und Architektinnen,

Bauingenieure und -ingenieurinnen, TGA-Planende, ausführendes Handwerk und Nutzende, angesprochen.

Eine der Gesundheit zuträgliche Raumluftqualität im Sinne dieser Richtlinie ist dann gegeben, wenn von der Raumluft und dem Raumklima keine gesundheitliche Beeinträchtigung für den Nutzer zu erwarten ist, diese mehrheitlich als angenehm und behaglich empfunden wird und keine offensichtlichen störenden Geruchswahrnehmungen vorhanden sind. Das bedeutet, dass alle physikalischen, chemischen und biologischen Messgrößen in einem hier benannten Bereich liegen.

Es wird ein Bewertungsverfahren für die Kategorisierung der Raumluftklassen aus oben genannten Regelwerken nach dem Stand der Technik eingeführt, das vorhandene Grenz- oder Richtwerte zuordnet.

Wegen der Komplexität der unterschiedlichen Stofflasten und Einflussfaktoren soll eine Bewertung einer gegebenenfalls vorhandenen Gefährdung ereignisbezogen erfolgen.

Sowohl die Akustik im Raum (siehe VDI 2081 Blatt 1, DIN EN ISO 11203) als auch die thermische Behaglichkeit (siehe DIN EN ISO 7730, DIN EN 16798-1) werden in dieser Richtlinie nicht behandelt. Sie sind wichtiger Teil der Gesamtbewertung eines Innenraums.

1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinie dient der Beurteilung der Raumluftqualität. Mit Anwendung dieser Richtlinie soll dem Gebäudebetreiber Sicherheit über die Art und Kategorie der Raumluftqualität und damit eine Hilfe bezüglich seiner Verantwortung gegenüber den Raumnutzenden gegeben werden. Die Richtlinie dient bei vertraglicher Vereinbarung einer zu erreichenden Raumluftqualität als Bewertungshilfe zum Nachweis der Zielerreichung, z. B. gegenüber Planenden oder Bauausführenden.

Diese Richtlinie gilt grundsätzlich für alle umschlossenen ortsfesten Innenräume, in denen sich der Mensch dauerhaft aufhält (orientierend: mehr als 30 Tage pro Jahr oder regelmäßig länger als zwei Stunden je Tag).

Ausgenommen von dieser Richtlinie sind Räume, in denen gezielt mit Gefahrstoffen oder Biostoffen umgegangen wird und die somit dem Geltungsbereich der Gefahrstoffverordnung oder der Biostoffverordnung unterliegen, sowie Räume, deren Luftqualität maßgeblich durch einen Produktionsprozess geprägt ist.