

FAKTENBLATT ZUM NACHHALTIGEN IMMOBILIENMANAGEMENT

1. GESELLSCHAFT / 1.1 Sicherheit, Gesundheit, Gebrauchstauglichkeit

Letzte Änderung:
27.11.2017

1.1.22 Raumlufqualität

Zielsetzung

Geringe Belastung der Raumluf durch Allergene und flüchtige Schadstoffe

Wirkungen

Menschen halten sich bis zu 90% ihrer Zeit in Innenräumen auf. Die Raumlufqualität hat deshalb grossen Einfluss auf das Wohlbefinden. Schlechte Raumluf kann zahlreiche körperliche Symptome mit hohen krankheitsbedingten Kostenfolgen verursachen: Müdigkeit, Kopfschmerzen, Unwohlsein und Schwindel, Konzentrationsschwierigkeiten, Reizung der Augen usw. Umgekehrt trägt eine gute Raumluf erheblich zu einer besseren Konzentrations- und Leistungsfähigkeit bei und erhöht so die Arbeitsproduktivität.

Bei den Schadstoffen im Innenbereich ist der Luftwechsel von zentraler Bedeutung. Bei Gebäuden mit einer dichten Aussenhülle ist diesem Umstand besonders Rechnung zu tragen, um Schimmelbildung vorzubeugen und erhöhte Konzentration von Schadstoffen zu vermeiden.

Durch die Beachtung der vier Baustoffgruppen Anstrichstoffe, Fugendichtstoffe, Holzwerkstoffplatten und Klebstoffe lässt sich ein Grossteil der gesamten Schadstoffbelastung durch Baustoffe erfassen und massgeblich reduzieren. Für den Innenausbau sollen möglichst emissionsarme Baustoffe mit Prüfnachweis bevorzugt werden.

Im Gegensatz zu den meisten anderen Schadstoffen in Innenräumen stammt Radon nicht aus dem Gebäude selbst, sondern aus dessen Untergrund. Radon ist ein radioaktives Edelgas, das im Boden natürlich vorkommt. Seine Zerfallsprodukte können bei längerer Exposition zu Lungenkrebs führen. Eine Messung ergibt Aufschluss über die Belastung. In der Regel können mit einer Abdichtung gegenüber dem Untergrund die Werte deutlich unter die gesetzlichen Grenzwerte gesenkt werden.

Verwandte Faktenblätter

3.2.11 Umweltbelastung aus Baustoffen

SIA 112/1:2017

A.6

SNBS 2.0

107.1

Einfluss / Aufgaben der Akteure

INVESTOR / EIGENTÜMER / PORTFOLIOMANAGER

- Zielvorgaben für schadstoffarme Bauweise und zur Raumluf (z.B. Hygiene, Raumlufqualität, Oberflächen, Staubbildung usw.) sowie Zuständigkeiten für deren Einhaltung definieren
- Standortbezogene Umweltbeeinträchtigungen ermitteln und beurteilen (z.B. Luftverschmutzung, Staubaufwirbelung durch Verkehr, Radonmessung usw.)
- Vertragliche Vereinbarungen bezüglich Raumlufqualität definieren

BAUHERR

- Massnahmen zur Sicherstellung des Luftwechsels einplanen
- Lüftungs- und Klimaanlage fachgerecht konzipieren und erstellen. Einhaltung der Anforderungen an die Raumlufqualität und die Behaglichkeit gemäss SIA-Norm 180 und 382/1 überprüfen
- Im Raumnutzungskonzept festlegen, ob und in welchen Räumen geraucht werden darf. In öffentlich zugänglichen Gebäuden und Bürogebäuden sind Raucherzonen zu definieren
- Baustoffe hinsichtlich Schadstofffreiheit überprüfen (z.B. Anstriche, Holzwerkstoffplatten, Dämmstoffe, Kleber, Fugendichtungsmassen). Auf schadstoffhaltige Produkte verzichten oder zumindest schadstoffarme Produkte wählen
- Bei Umbauten und Sanierungen einen Gebäudecheck zur Erkennung allfälliger Gebäudeschadstoffe durchführen
- Ausschreibung mit Instrumenten, welche die ökologischen Anliegen berücksichtigen
- Bauaustrocknung und Auslüftzeit gewährleisten und kontrollieren
- Effektives Controlling auf der Baustelle etablieren
- Raumlufmessung bei der Abnahme einplanen

FACILITY MANAGER / BEWIRTSCHAFTER

- Konzept für eine einfache und umweltfreundliche Reinigung erstellen
- Einen gemäss den Zielvereinbarungen ausreichenden Luftwechsel sicherstellen
- Wartungs- und Instandhaltungskonzept für Lüftungs- und Klimaanlage erstellen und umsetzen
- Innenraumbelastungen (VOC, Formaldehyd etc.) messen
- Raucherzonen bezeichnen
- Nutzende über ihre Handlungsmöglichkeiten zugunsten eines gesunden Raumklimas informieren

NUTZENDE

- In nicht automatisch belüfteten Räumen mehrmals am Tag durch Öffnen der Fenster lüften (sogenanntes „Stosslüften“)
- Lüftungsauslässe und -einlässe sauber halten
- Optische Anzeigen für die Luftqualität verwenden
- Bei Mieterausbau schadstoffarme Produkte und Materialien verwenden
- Bei Möblierung auf gute Zugänglichkeit für Reinigung achten (Vermeiden von Staubansammlungen)
- Umweltfreundliche, schadstoffarme Reinigungsprodukte verwenden

Leistungsniveau: ★ Basis: Vorgaben für schadstoffarmes Bauen beachten ★★ Gute Praxis: Kriterien Minergie-Eco bei Neubauten und Modernisierungen anwenden. ★★★ Vorbild: Aktives Management der Schadstoffe in Bestandsbauten, Minergie-Eco Zertifizierung bei Neu- und Umbauten	
Messgrössen – Messwert Allergene – Messwert Schadstoffe – Verwendung gesundheitsschädlicher Baustoffe / Geräte (ja / nein)	
Mögliche Synergien / positive Wirkungen – Hohe Qualität für Nutzende, hohe Arbeitsproduktivität – Geringeres Risiko für Schäden mit Kostenfolgen – Geringes Risiko bei Gesetzesänderungen und erhöhter Sensibilität der Nutzenden – Langfristig gute Vermietbarkeit und Werthaltung – Vermeidung von gesundheitlichen Beeinträchtigungen	Mögliche Zielkonflikte / negative Wirkungen – Höhere Baukosten infolge Einbau Lüftungsanlage. Als Folge der höheren Baukosten allenfalls höhere Nutzungs- oder Nebenkosten
Beispiele	– Swiss Re Next, Zürich – Skykey, Hagenholzstrasse 60, Zürich – Foyer, Gubelstrasse 26 – 34, Zug – Verwaltungsgebäude ARE, Kurzbeschreibung in Broschüre BBL, S.14, Ittigen (Link)
Umsetzungshilfen	– Gutes Innenraumklima ist planbar. KBOB-Empfehlung 2004/1 (Link) – Raumluftqualität. Grundlagen und Massnahmen für gesundes Bauen. Lignatec 2013 (kostenpflichtig, Link) – Gesund bauen. Ökologische Gebäude im Baustandard Minergie-Eco. Minergie Schweiz und Verein eco-bau 2017 (Link) – Eco-BKP Merkblätter. Verein eco-bau 2017 (Link)
Weiterführende Informationen	– Grenzwerte am Arbeitsplatz. SUVA 2017 (Link) – Air Quality Guidelines for Europe, 2 nd Edition. WHO Regional Office for Europe 2000 (Link) – Guidelines for Indoor Air Quality. Selected Pollutants. WHO Regional Office for Europe 2010 (Link) – Gebäudelabel Minergie-Eco (Link) – Produktebezogene Gütezeichen wie Natureplus (Link), EMICODE EC1 (Link), Eco-Produkte Umweltetikette (Link), Blauer Engel (Link) – Label «Gutes Innenraumklima» (Link) – Eco-Devis. Verein eco-bau 2017 (Link) – Bauproduktedeklaration. Online-Tool des SIA (Link SIA-Shop) – Wärmeschutz, Feuchteschutz und Raumklima in Gebäuden. SIA-Norm 180:2014 – Lüftungs- und Klimaanlagen - Allgemeine Grundlagen und Anforderungen. SIA-Norm 382/1:2014 – Lüftung in Wohnbauten. SIA-Merkblatt 2023:2008 – Luftaustausch. Technik für die 2000-Watt-Gesellschaft. Hochbauamt Stadt Zürich 2009 (Link) – Holzwerkstoffe in Innenräumen. Merkblatt zur Sicherstellung einer tiefen Formaldehyd-Raumluftkonzentration. Lignatec 2008 (Link) – Produktliste Holzwerkstoffe in Innenräumen. Lignum 2017 (Link) – Radon: Vorsorgemassnahmen bei Neubauten. Bundesamt für Gesundheit (BAG) 2016 (Link) – Radon: Sanierungsmassnahmen bei bestehenden Gebäuden. Bundesamt für Gesundheit (BAG) 2016 (Link) – Gesund und ökologisch Bauen mit Minergie-Eco. Fachhochschule Nordwestschweiz, Institut Energie am Bau 2017 (Link)
Änderungsnachweis	