

Merkblatt: Luftbelastungen in Innenräumen

Stand: 01/2013

Abteilung Gesundheit
Dezernat Umwelthygiene und Umweltmedizin

Seite 1 von 1

Ansprechpartner:

Telefonnummer:

E-Mail Adresse:

Dr. Jörn Hameister

0381 – 4955-381

Joern.hameister@lagus.mv-regierung.de

1 An wen wendet sich dieses Merkblatt?

- Bürger mit Beschwerden über die Raumluftqualität
- Eigentümer und Nutzer von Gebäuden (z.B. Büros)
- Bau- und Sanierungsbetriebe, besonders Gewerke des Innenausbaus, wie Maler und Fußbodenleger

2 Welche Probleme können auftreten?

- Klagen über die Innenraumluft beziehen sich an erster Stelle auf Geruchsbelästigungen; gelegentlich auch auf Schleimhautreizungen u.a. Symptome
- z.B. werden Schleimhautreizungen unterhalb bekannter Reizschwellen von Einzelstoffen beobachtet; dafür gibt es verschiedene Ursachen unvorhersehbare Wirkungen von Schadstoffgemischen oder von gemessenen aber nicht bewertbaren Stoffen psychische oder hypersensible/allergische Reaktionen

3 Wer kann weiter helfen?

- Informationen sind im zuständigen Gesundheitsamt erhältlich

4 Wo liegen die Ursachen?

- Emissionen aus eingesetzten Haushaltschemikalien, Reinigungs- und Pflegemitteln (kurzzeitig auftretende Raumluftbelastungen, z.B. Lösungsmittel); falsch eingesetzte Reinigungs- und Pflegemittel (z.B. für Linoleumbeläge „Zerstörung“ des Belages/starke Geruchsbelästigung, Schleimhautreizungen); Anwendung von „Raumluftverbesserern“ (z.B. Verdampfer, Duftöle Terpene, Glykolderivate)
- Emissionen aus dem Baukörper (Baumaterialien und Bauhilfsstoffe) und/oder Einrichtungen (anhaltende Raumluftbelastungen, insbesondere durch höhere Alkohole und Glykolderivate, Ester sowie durch Terpene aus balsamharzhaltigen Dispersionsklebern und -farben; Aldehyde z.B. aus Linoleumbelägen, Formaldehyd aus Holzspanplatten; Pestizide aus wässrigen Dispersionen (sogenannte Topfkonservierer in Klebern oder Farben); usw. sind häufig die Ursachen von Beschwerden über schlechte Raumluft).
- Stoffgruppen mit allergenem Potential sind z.B. Terpene, Aldehyde (besonders Formaldehyd) und einige Alkohole (z.B. Phenoxyethanol); diese Stoffgruppen dominieren häufig die Beschwerdefälle.
- Bisher eingesetzte leicht flüchtige Lösemittel (z.B. für Farben und Kleber) wurden zunehmend durch höher siedende (schwerer flüchtige) Stoffe abgelöst (vom Hersteller nicht mehr als Lösemittel bezeichnet), was zu länger anhaltenden, störenden Raumluftbelastungen führen kann (Jahre statt Monate).
- Beschwerdefälle traten auch im Zusammenhang mit Produkten auf, die als formaldehydfrei, PCP-frei, lösungsmittelfrei oder emissionsarm bezeichnet waren (bestimmte Prüfkriterien sind eingehalten).

5 Richtwertüberschreitungen und ihre gesundheitlichen Auswirkungen

- Richtwert II (RW II), Handlungswert, Gefahrenabwehr; bei Überschreitung Gesundheitsgefährdung möglich, Sa-

nierung nach Absicherung des Ergebnisses notwendig; Richtwert II-Überschreitung für die bisher bewerteten Stoffe sind in der Praxis sehr selten (siehe Literatur)

- Richtwert I (RW I), Sanierungszielwert, Gefahrenvorsorge
- Aus Vorsorgegründen besteht auch im Konzentrationsbereich zwischen RW I und RW II Handlungsbedarf. (zunächst verstärkte Lüftung, Ausbacken, Reinigung)
- Geruchsschwellenüberschreitungen entsprechen Richtwert I-Überschreitungen
- summarische, länger anhaltende Belastungen über 1 mg/m³ in der Raumluft (Summe Lösungsmittel - TVOC) führen bei empfindlicher reagierenden Personen häufiger zu Beschwerden; i.d.R. keine Probleme unterhalb 0,3 mg/m³

6 Vorbeugung

- gezielte Materialauswahl im Projektstadium
- Prüfzertifikat und -berichte über das Emissionsverhalten anfordern und bewerten lassen
- vorbeugend gleich nach Fertigstellung anhaltend kräftig lüften; damit Vermeidung der Sekundärquellenbildung (Kondensation der Lösemittel an allen Raumbooberflächen) in der hoch belasteten Anfangszeit

7 Möglichkeiten der Sanierung

- Lüften: siehe Technische Regel für Arbeitsstätten ASR A3.6 Lüftung
- Ausbacken: mehrmaliges Aufheizen des Raumes auf maximale Raumtemperatur mit anschließender Stoßlüftung
- Totalsanierung: Entfernung der Quellen; bisher sehr wenige Erfahrungen; Sekundärquellen z.B. im Beton unter Klebern oder auf den Raumbooberflächen können auch nach der Sanierung (Entfernung der Primärquelle) noch hohe Raumluftbelastungen bewirken; deshalb Sanierungsvariante vorher absprechen

8 Die gesetzlichen Grundlagen und Regelungen

- § 3 Abs. 1 (Schutz vor gesundheitlicher Gefährdung) und § 13 (Schutz vor unzumutbarer Belästigung) der Landesbauordnung M-V vom 18.04.2006 (GS Meckl.-Vorp. Gl. Nr. 2130-10)
- § 569 BGB Kündigungsrecht bei gesundheitlicher Gefährdung durch den gemieteten Raum
- § 1 Abs. (1) Produkthaftungsgesetz; Schadensersatzansprüche bei gesundheitlicher Schädigung oder Sachschäden
- Arbeitsstättenrichtlinie 5
- § 5 Bauproduktengesetz (BauPG), Stand August 2004 (Brauchbarkeit eines Bauproduktes, u.a. Anforderungen der Hygiene, Gesundheit ... müssen erfüllt sein)

Literatur:

- Aktuelle Richtwerte für die Innenraumluft siehe Umweltbundesamt <http://www.umweltbundesamt.de/gesundheit/innenraumhygiene/richtwerte-irluft.htm>
- Blauer Engel siehe <http://www.blauer-engel.de/>
- Technische Regel für Arbeitsstätten A3.6 Lüftung siehe <http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Arbeitsstaetten/ASR/ASR-A3-6.html>