

Gebäudeschadstoffe und Innenraumluft

Schriftenreihe zum Schutz von Gesundheit und Umwelt bei baulichen Anlagen

Band 10

Neue TRGS 519

Asbest im Boden

Radon in Innenräumen

VOC-Datenbank

**Feuchte- und Schimmel-
schäden**



Grundlagenwissen aus einer Hand: **Luftschadstoffe bewerten und vermeiden!**



Innenraumlufthqualität und Bauprodukte

ISBN 978-3-481-03710-9

2018, 202 Seiten

€ 69,-

Mit der Novellierung des Baurechts wird Herstellern von Bauprodukten und Baubeteiligten größere Verantwortung übertragen. Das Buch gibt Sachverständigen, Fachplanern, Fachämtern, Fachjuristen und Bauherren kompakt zusammengestelltes Grundlagenwissen an die Hand. Dies ermöglicht die Erkennung und Bewertung von Emissionsquellen, die die Innenraumlufth belasten. Die Verantwortlichen können somit Bauprodukte auswählen, die geltenden gesundheitsrelevanten Anforderungen entsprechen.

Aus dem Inhalt

- Flüchtige organische Stoffe und ihre gesundheitlichen Wirkungen
- Bauprodukte als Emissionsquellen
- Auswahl von gesundheitlich unbedenklichen Bauprodukten für Innenräume

Jetzt versandkostenfrei bestellen!*
www.baufachmedien.de

* Nur Lieferungen innerhalb Deutschlands erfolgen versandkostenfrei. Bei Lieferungen in andere Länder entstehen Versandkosten. Weitere Informationen finden Sie in unseren AGB unter www.baufachmedien.de/service/agb/

RM Rudolf Müller

Gebäudeschadstoffe und Innenraumluft

Schriftenreihe zum Schutz von Gesundheit und Umwelt bei baulichen Anlagen
Band 10

Neue TRGS 519

Asbest im Boden

Radon in Innenräumen

VOC-Datenbank

Feuchte- und Schimmelschäden

Autorinnen und Autoren

Andreas Feige-Munzig | Thomas Gabrio | Thomas Haumann
Heidrun Hofmann | Uwe Kaufmann

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

© Verlagsgesellschaft Rudolf Müller
GmbH & Co. KG, Köln 2020

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Speicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben die Meinung des Verfassers wieder, die nicht unbedingt mit der der Redaktion übereinstimmen muss.

Das vorliegende Werk ist Bestandteil der Schriftenreihe **Gebäudeschadstoffe und Innenraumluft**, deren Herausgeber sind: Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Frank Kuebart, Nicole Richardson, Dr. Jutta Witten, Dr. Gerd Zwiener.

Redaktion:
Brigitte van Eymeren (v. i. S. d. P.);
B.vanEymeren@rudolf-mueller.de

Lektorat:
Dr. Doris Kliem, Urbach

Umschlaggestaltung:
WMTP Wendt-Media Text-Processing GmbH,
Weinheimer Straße 6, 69488 Birkenau

Umschlagbild:
Uwe Kaufmann, Hannover

Satz:
WMTP Wendt-Media Text-Processing GmbH,
Weinheimer Straße 6, 69488 Birkenau

Druck und Verarbeitung:
Kliemo Printing A.G. / S.A. / N.V.,
Hütte 53, 4700 Eupen
Belgien



Printed in the EU

ISBN 978-3-481-04056-7

Inhalt

Editorial	5
-----------	---

Fachbeiträge

Was ist neu an der „neuen“ TRGS 519?	7
---	----------

Dipl.-Geol. Andreas Feige-Munzig

Mit Bekanntmachung im Gemeinsamen Ministerialblatt vom 17. Oktober 2019 wurden Änderungen und Ergänzungen der TRGS 519 „Technische Regeln für Gefahrstoffe – Asbest: Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten“ (2014) veröffentlicht und in Kraft gesetzt. Auslöser für die Bearbeitung der TRGS 519 (2014) waren die im Jahr 2015 wieder in den Fokus gerückten asbesthaltigen Putze, Spachtelmassen und Fliesenkleber sowie weitere ehemals verwendete bauchemische Produkte mit vergleichbaren Asbestgehalten wie z. B. Fensterkitte oder Korrosionsschutzanstriche. Diese Materialien werden im Folgenden analog zur aktuellen TRGS 519 (2014, geändert 2019) als „PSF“ abgekürzt. Die Neuerungen der TRGS 519 (2014) aus dem Jahr 2019 umfassen die Einführung einer Exposition-Risiko-Matrix und des Qualifikationsmoduls 1E sowie die an besondere Bedingungen geknüpfte Zulassung des Einsatzes von Entstaubern und Luftreinigern mit Filtern der Staubklasse M. Der vorliegende Beitrag erläutert diese Neuerungen näher und beschäftigt sich im Detail mit ihren kurz- und langfristigen Auswirkungen.

Asbestzement im Boden	15
------------------------------	-----------

Dipl.-Geol. Uwe Kaufmann

Im Zuge des Gebäuderückbaus und der Sanierung werden immer neue Asbestzementprodukte gefunden (Abstandshalter in Spannbetondecken, asbesthaltige Fensterkitte, Dichtungsfugen und Putze usw.). Deshalb stellt sich immer häufiger die Frage nach einer „Bagatellegrenze“ für Asbestgehalte beim Recycling. Einige Fragen zum Thema werden in der TRGS 519 „Technische Regeln für Gefahrstoffe – Asbest: Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten“ (2014) beantwortet, zur Antwort auf die Frage nach der „Bagatellegrenze“ sind die Ergebnisse des Nationalen Asbestdialogs abzuwarten. Problematisch können auch Asbestzementscherben im Boden sein. Deutlich seltener finden sich nicht oder nur schwach gebundene Asbestfasern im Boden, sei es als Abrieb aus Scherben oder direkt aus schwach gebundenen Produkten. Für den Umgang mit asbestbelasteten Böden gibt bislang es keine verbindlichen Regeln. Dieser Beitrag nennt die derzeit üblichen Richt- und Beurteilungswerte mit ihren Einschränkungen, schildert die Konsequenzen für den Arbeits- und Anwohnerschutz sowie für die Entsorgung und stellt eine Alternative vor: die Beseitigung oder Verwertung vor Ort.

Radon in Innenräumen – Teil 1

24

Dr. rer. nat. Thomas Haumann

Radon (Rn-222) kann sich als natürliches radioaktives Gas in Innenräumen zu kritischen Konzentrationen anreichern und erhöht damit das Lungenkrebsrisiko. Der konvektive Eintrag aus dem Erdreich in die erdberührende Gebäudehülle und das geogene (auf natürliche Prozesse im Boden zurückzuführende) Radonpotenzial sind die wichtigsten Ursachen für Radonauffälligkeiten in Innenräumen. Mit dem neuen Strahlenschutzgesetz vom 27. Juni 2017, geändert am 12. Dezember 2019, und der Strahlenschutzverordnung vom 29. November 2018 gelten verbindliche gesetzliche Regelungen für Radon in Aufenthaltsräumen und an Arbeitsplätzen. Die Gesetzgebung verpflichtet Staat, Arbeitgeber und Bauherren zu Maßnahmen zum Schutz vor Radon. Welche Maßnahmen das sind und welche Fristen dafür gelten, wird im vorliegenden Beitrag detailliert zusammengefasst. In Bezug auf die Grundlagen zur Radonthematik sei auf den Beitrag von Bernd Hoffman in der Schriftenreihe (Band 2, 2017) verwiesen (Hoffmann, 2017).

AGÖF-VOC-Datenbank

30

Dr. sc. agr. Heidrun Hofmann

Für die hygienische und gesundheitliche Bewertung der Luftqualität von Innenräumen haben flüchtige organische Verbindungen (VOC) eine zentrale Bedeutung. Ihre Konzentrationen in der Innenraumluft sowohl auf der Gebäudeebene als auch auf der Bauprodukteebene stellen hierfür eine wichtige Kenngröße dar. Im Rahmen von Zertifizierungen für Gebäude und Bauprodukte werden daher in der Regel entsprechende Zielwertvorgaben für VOC formuliert, deren Einhaltung im Innenraum mittels Abnahmemessungen und auf Produktebene durch Emissionsprüfungen kontrolliert wird. Werden seitens der Raumnutzer Beschwerden über gesundheitliche Beeinträchtigungen oder störende Gerüche in Innenräumen geäußert, können anhand von Raumluftmessungen des VOC-Gehalts die Einhaltung von Ziel- und Richtwerten überprüft und Hinweise auf mögliche Quellen ermittelt werden. Die u. a. für die gutachterliche Praxis erforderlichen Referenz- und Richtwerte werden auf der Basis statistischer Daten abgeleitet, wie sie etwa die VOC-Datenbank der Arbeitsgemeinschaft ökologischer Forschungsinstitute e.V. (AGÖF) zur Verfügung stellt. Der Beitrag stellt die Inhalte und die Funktionsweise dieser Datenbank vor und beschreibt ihren Nutzen für den Anwender, z. B. die Möglichkeit einer Datenbankauswertung im Hinblick auf bestimmte Verbindungen, ausgewählte Gebäudetypen oder spezielle Raumnutzungsarten.

Feuchte- und Schimmelschäden – von der Bevölkerung in Deutschland als relevantestes Innenraum-Schadstoffproblem angesehen

44

Dr. rer. nat. Thomas Gabrio

Nach Einschätzung vieler Gesundheitsämter, Verbraucherzentralen und Sachverständiger werden Feuchte-/Schimmelschäden gegenwärtig von der Bevölkerung in Deutschland als das relevanteste Innenraum-Schadstoffproblem angesehen. Welche Gründe die Bevölkerung in Deutschland zu dieser Meinung veranlassen, wird im Folgenden geschildert. Eine toxikologische Ableitung von Beurteilungswerten für Feuchte-/Schimmelschäden ist jedoch nicht möglich, da es keinen kausalen Zusammenhang zwischen der Größe eines Feuchte-/Schimmelschadens und dem sich daraus ergebenden gesundheitlichen Risiko gibt (WHO-Leitlinien zur Innenraumluftqualität: Feuchtigkeit und Schimmel, 2009; Wiesmüller/Gabrio, 2014; AWMF-Schimmelpilz-Leitlinie, 2016; Donadio et al., 2016; Leitfaden zur Vorbeugung, Erfassung und Sanierung von Schimmelbefall in Gebäuden, 2017). Dieses Risiko ist vor allem abhängig von der gesundheitlichen Disposition der Betroffenen.