

# Inhalt

## Editorial

5

### **Leitlinie für die Asbesterkundung zur Vorbereitung von Arbeiten in und an älteren Gebäuden – ein „Baustein“ aus dem Nationalen Asbestdialog**

7

Dipl.-Geoökol. Olaf Dünger

Im April 2020 wurde nach einer langen Entstehungsphase die Leitlinie für die Asbesterkundung von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) zusammen mit dem Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) und dem Umweltbundesamt (UBA) veröffentlicht (Leitlinie für die Asbesterkundung zur Vorbereitung von Arbeiten in und an älteren Gebäuden, 2020). Diese neue Leitlinie beleuchtet laut Angaben der Herausgeber das Thema Asbest in und an älteren Bestandsgebäuden insbesondere für Laien wie z. B. Heimwerker, aber auch für Mieter und private Auftraggeber. Sie richtet sich zudem an kleine Handwerksbetriebe und mit der Asbesterkundung beauftragte Sachverständige und soll damit aus „offizieller Quelle“ Hilfestellungen und Handlungsempfehlungen geben. Die enthaltenen Empfehlungen, die eine Entscheidungs-, Orientierungs- und Planungshilfe darstellen sollen, werden von den Herausgebern selbst als erster Schritt hin zu einer Vereinheitlichung der Herangehensweise bei Tätigkeiten an asbesthaltigen Bauteilen im Rahmen von Baumaßnahmen eingestuft. Dieser Beitrag thematisiert aus der Sicht des Fachpraktikers die Kerninhalte der Leitlinie und beschreibt ihre Nützlichkeit, verweist aber auch auf Mängel und Schwächen des Papiers und gibt Anregungen für zukünftige Verbesserungen.

### **Baustoffe und Bauschutt mit Asbest**

17

Dipl.-Phys. Reiner König

Die Materialanalyse von Baustoffproben und Bauschutt auf Asbest hat in den letzten Jahren bezüglich der erforderlichen Nachweismempfindlichkeit und auch bezüglich der Messunsicherheit deutliche Veränderungen erfahren. Die geänderten Anforderungen spiegeln sich in den seit 2017 erschienenen oder geänderten VDI-Richtlinien VDI 3866 Blatt 5 „Bestimmung von Asbest in technischen Produkten – Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren“ (2017) und VDI 3876 „Messen von Asbest in Bau- und Abbruchabfällen sowie daraus gewonnenen Recyclingmaterialien – Probenaufbereitung und Analyse“ (2018) sowie im Entwurf von VDI 3866 Blatt 1 „Bestimmung von Asbest in technischen Produkten – Entnahme und Aufbereitung der Proben“ (2020) wider. Bis etwa 2013/2014 wurde in der Regel eine mehr qualitativ ausgerichtete Analytik (Asbest enthalten: ja/nein) mit einer Empfindlichkeit von ca. 0,5 bis 1,0 Masse-% Asbest für die Analytik von Baustoffproben als ausreichend empfunden. Das änderte sich mit der aufkommenden Diskussion zum Thema Asbest in Putzen, Spachtelmassen und Fliesenklebern. Daraus resultierten Forderungen nach einer deutlich niedrigeren Nachweisgrenze, um sowohl niedrigere Asbestkonzentrationen in Einzelproben nachweisen zu können wie auch die Möglichkeit zu eröffnen, bis zu 5 Einzelproben mit niedrigeren Asbestgehalten zu Mischproben zu verarbeiten und dann zu analysieren. Die Nachweisgrenzen, die erreicht werden sollten, waren dabei mit mindestens 0,008 Masse-% angegeben. In Bauschuttanalysen, bei denen die Diskussion zur Frage der Nachweisgrenzen, verknüpft mit der Frage der Messunsicherheit, noch nicht abgeschlossen ist, spielt die Grenze von 0,1 Masse-% für gefährlichen Abfall zunehmend eine Rolle. Das gilt auch für den Straßenbau. Welche Verfahren liefern aber die notwendige Empfindlichkeit und vor allem auch eine akzeptable Aussagesicherheit, wenn es um die Einhaltung von Grenzwerten wie z. B. 0,1 Masse-% geht? In dem von Riediger beschriebenen Verfahren (Riediger, 2003, BIA/IFA 7487) und den o. g. VDI-Richtlinien sind Angaben dazu enthalten. Dabei handelt sich jedoch teilweise um Schätzwerte, die in der Praxis ganz erheblichen Schwankungen unterworfen sein können. Im vorliegenden Beitrag werden die Einflussfaktoren und die einzuhaltenen Randbedingungen genannt und beschrieben, um die jeweilige Analysenaufgabe zuverlässig und der Sachlage angemessen zu lösen.

**Asbest – erneut brisant**

28

Dipl.-Chem. Martin Wesselmann

Putzsysteme, Spachtelungen und Fliesenkleber (PSF) können Asbest enthalten. Entsprechende Verdachtsflächen in Gebäuden sind nicht sofort erkennbar und treten unregelmäßig verteilt auf. Deswegen ist eine vollständige Erfassung der darin enthaltenen Asbestfasern im Zuge einer Gebäudebegutachtung in der Praxis nicht zu erreichen, anders als bei bekannten Asbestbauteilen, z. B. Faserzementplatten oder Floorflexplatten, bei denen eine vollständige Erfassung zumindest theoretisch möglich ist. Der vorliegende Beitrag beschäftigt sich deshalb mit den aktuell diskutierten und/oder bereits vorliegenden Konzepten zur Untersuchungsstrategie einer Asbesterkundung bei PSF-Baustoffen in Gebäuden. Dabei soll es vor allem um die praktikable Umsetzbarkeit von gewünschten bzw. eingeforderten Verfahrensweisen bei der Erkundung im Rahmen der alltäglichen gutachterlichen Praxis gehen.

**Der Nationale Asbestdialog: Schwerpunkte aus den Sachstandsberichten der Ministerien**

34

Dipl.-Ing. Sandra Giern

Zum bisherigen Sachstand der vergangenen Dialogforen wurden die Berichte aus den beteiligten Ressorts der Ministerien für Arbeitssicherheit, Umwelt und Bau auf der Internetseite des Nationalen Asbestdialogs [www.asbestdialog.de](http://www.asbestdialog.de) veröffentlicht. Die Dialogpartner wurden in Form einer schriftlichen Abschlussbefragung um ein Feedback gebeten. Das fünfte Dialogforum zum Abschluss des Nationalen Asbestdialogs wurde aufgrund der Corona-Pandemie als Videokonferenz mit einigen ausgewählten Dialogpartnern am 28. Mai 2020 abgehalten. Die weitere Dokumentation soll ebenfalls auf der Homepage des Nationalen Asbestdialogs erfolgen. Vor allem aber sollen die Beiträge bei der weiteren Umsetzung der anstehenden Aufgaben durch die zuständigen Ministerien und Fachgremien Berücksichtigung finden.

**Radon in Innenräumen – Teil 2**

37

Dr. rer. nat. Thomas Haumann

Radon (Rn-222) als natürliches radioaktives Gas ist ein typischer Innenraumschadstoff, der Lungenkrebs verursachen kann. Eine besondere Herausforderung besteht in der richtigen Diagnostik, da die Radonkonzentrationen und die dafür verantwortlichen Quellstärken anders als bei den meisten Innenraumschadstoffen im Zeitverlauf starken Schwankungen unterliegen. Durch gezielte Radonmessungen an Eintrittspfaden und im Unterdruckverfahren können die konvektive Radoneintrittsrate mit der Bodenluft bzw. die Gebäudedichtheit gegenüber Radon bestimmt werden. So kann eine mögliche langfristige Radonproblematik unter Nutzungsbedingungen eingeschätzt werden. Die Gesetzgebung verpflichtet Staat, Arbeitgeber und Bauherren zu Maßnahmen zum Schutz vor Radon (siehe Band 10 dieser Schriftenreihe; Haumann, 2020). Bei der Sanierung und bei der Prävention stehen bauliche und Lüftungstechnische Maßnahmen im Mittelpunkt. Aktuelle Broschüren, das 2019 überarbeitete Radon-Handbuch Deutschland und eine neue DIN-Vornorm bieten dazu konkrete Lösungsvorschläge. Dieser Beitrag thematisiert weiterführende, vertiefende und praxisbezogene Aspekte zu Diagnostik, Sanierung und Prävention.

**Schadstoffreduktion in der Innenraumluft mit sorbierenden Baumaterialien**

47

Alexandra Kühn

Der Reduktion von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) im Innenraum kommt eine wichtige Rolle bei der Sicherung der Innenraumluftqualität zu. Einen Beitrag dazu kann etwa die Verwendung emissionsarmer Bauprodukte und Einrichtungsgegenstände leisten. Auch ein sachgerechtes, angemessenes und adäquates Lüftungsverhalten sorgt für eine Verringerung der VOC-Belastung. Eine dauerhafte Beseitigung der Innenraumbelastung und dadurch auftretender störender Gerüche ist mittels Lüften allein jedoch nicht zu erreichen. Eine weitere Möglichkeit, die VOC-Belastung im Innenraum zu senken, kann die Verwendung sorbierender (den Schadstoff aufnehmender) Baumaterialien sein. Im Handel sind verschiedene Bauprodukte wie z. B. Trockenbauplatten und Wandfarben erhältlich, die einen konzentrationsmindernden Effekt auf Luftschadstoffe (meist Formaldehyd) versprechen. Im vorliegenden Beitrag geht es um folgende Fragestellungen: Wie prüft man die sorbierende Wirkung von Bauprodukten und wie gut ist die Wirksamkeit solcherart ausgerüsteter Baumaterialien? Im Rahmen dieses Beitrags wird hauptsächlich auf Untersuchungen an Baumaterialien eingegangen, die formaldehydmindernd ausgerüstet sind.