

Der Bundesverband öffentlich bestellter und vereidigter sowie qualifizierter Sachverständiger e.V. (BVS) ist die zentrale Organisation der öffentlich bestellten und vereidigten sowie gleichwertig qualifizierten Sachverständigen in Deutschland.

Allgemeine Hinweise zu den BVS-Standpunkten

BVS-Standpunkte spiegeln die fachliche Meinung der BVS-Sachverständigen in dem Fachbereich, der den jeweiligen Standpunkt erarbeitet hat, wider. Die fachliche Meinung ergibt sich unter Berücksichtigung entsprechender normativer oder gesetzlicher Anforderungen, kann allerdings im Widerspruch zu diesen stehen. Die in dem Standpunkt dargestellten Sachverhalte und ggf. Wertgrenzen ergeben sich auf Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse oder der Einschätzung einer als sachgerecht zu beurteilenden Gebrauchstauglichkeit.

Die in den Standpunkten aufgeführten Wertgrenzen stellen kein Anforderungsniveau dar. Es handelt sich hierbei um Empfehlungen, die aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse berücksichtigen.

Bezüglich der Anwendung der Standpunkte wird darauf hingewiesen, dass die BVS-Standpunkte keine technisch eingeführten Normen, auf die in Verträgen Bezug genommen wird, ersetzen können. Ebenso wenig ersetzen sie gesetzliche Vorgaben. Den Mitgliedern im BVS steht es frei, abweichende Meinungen zu vertreten. Bei der Durchführung eines Vorhabens sind somit in jedem Falle gesetzliche Vorgaben, eingeführte technische Bestimmungen und vertraglich vereinbarte Regelwerke zu berücksichtigen. Soll von vorstehenden Vorgaben auf der Grundlage eines Standpunktes abgewichen werden, so ist dieses zwischen den Vertragsparteien zu vereinbaren. Unbenommen hiervon sind gesetzliche Vorgaben und behördlich eingeführte technische Bestimmungen.

Fachbereich Innenraumhygiene

Der Fachbereich Innenraumhygiene im BVS diskutiert in Arbeitskreisen Fachthemen, die durch Normen, Merkblätter, Richtlinien, usw. nicht ausreichend geregelt sind oder deren besondere Bedeutung hervorgehoben werden soll.

Das Diskussionsergebnis wird in **Standpunkten** mit konkreten Empfehlungen veröffentlicht.

Der Inhalt dieser Veröffentlichung soll als Richtschnur bei Bewertungen und Beurteilungen herangezogen werden. Kritiken und Anregungen sind ausdrücklich erwünscht.

Mit Wissensfortschreibung werden Standpunkte und Richtlinien in unregelmäßiger Zeitenfolge aktualisiert.

Viele Bereiche technischer und baupraktischer Belange sind nicht oder nur eingeschränkt geregelt; Anforderungen nicht ausreichend definiert.

Bei Sonderkonstruktionen und beim Bauen im Bestand sind technische Regelwerke darüber hinaus häufig nicht anwendbar und es müssen Sonderlösungen gefunden werden.

Je nach Interessenlage der Planer, Ausführenden und Nutzer werden so die Lücken gegebenenfalls auch Widersprüche im Regelwerk unterschiedlich interpretiert und/oder ergänzt.

Vor diesem Hintergrund werden im BVS **Standpunkte** von öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen, die unmittelbar mit vorstehend dargestellten Konflikten konfrontiert sind, erarbeitet.

Dieses dient dem Ziel, eine Empfehlung und Hilfe für Planer, Ausführende und Nutzer auszusprechen, wie in den Fällen, in denen keine hinreichenden Regelwerke vorhanden sind, verantwortungsbewusst gehandelt werden kann. Außerdem sollen besonders bedeutsame technische Regeln besonders hervorgehoben werden.

Die unabhängig von einer Interessenlage erarbeiteten Standpunkte des BVS stellen nach Auffassung der im BVS organisierten Sachverständigen die allgemein anerkannten Regeln der Technik dar.

Impressum

Bundesverband öffentlich bestellter und vereidigter sowie qualifizierter Sachverständiger e. V.
Charlottenstraße 79/80
10117 Berlin
Download: www.bvs-ev.de
Stand: 09-2019

Inhaltsverzeichnis

- 1 Einleitung
- 2 Begriffsdefinition
- 3 Grundlagen
- 4 Anforderungen aus Normen und Richtlinien
- 5 Ablaufschema zur Vorgehensweise im Umgang mit Havarien
- 6 Empfehlung des BVS
Mitwirkende des Arbeitskreises

1 Einleitung

Maßnahmen, z. B. im Havariefall bei denen Sanierungsarbeiten ohne vorherige Erkundung begonnen wurden, sind bisher in der Literatur noch nicht beschrieben worden. Dieser Standpunkt beschäftigt sich mit der Vorgehensweise im Havariefall und gibt Handlungsempfehlungen in Bezug auf Untersuchungsstrategien, Bewertungen und notwendigen Maßnahmen.

Spätestens seit der Veröffentlichung des Diskussionspapiers GVSS/VDI „Asbesthaltige Putze, Spachtelmassen und Fliesenkleber in Gebäuden - Diskussionspapier zu Erkundung, Bewertung und Sanierung“ im Jahr 2015 ist bekannt, dass in diesen Wandoberflächen Asbest enthalten sein kann. Für asbesthaltige Putze, Spachtelmassen, Farbanstriche und Fliesenkleber (PSF) gilt, dass anders als bei vielen anderen asbesthaltigen Baumaterialien eine optische oder auf Erfahrung basierende Zuordnung auf Asbesthaltigkeit nicht möglich ist. Erst durch neuere Analysetechniken ist eine Identifikation von Asbest in PSF möglich.

Bislang durchgeführte Untersuchungen zeigen, dass in ca. 25 % der vor 1993 errichteten Gebäude asbesthaltige Putze, Spachtelmassen und/oder Fliesenkleber feststellbar sind. Insbesondere bei Um- oder Rückbauarbeiten ist das Faserfreisetzungspotenzial dieser Baustoffe hoch. Aktuelle Untersuchungen haben gezeigt, dass selbst bei Arbeiten wie dem Entfernen von Tapeten von asbesthaltigen Putzen einige tausend Asbestfasern pro m³ Raumluft freigesetzt werden können.

Handwerker und am Bau Tätige sind noch nicht ausreichend sensibilisiert für das sich daraus ergebende gesundheitliche Risiko, sowohl für sie selbst aber auch für Gebäudenutzer. In der Folge kann z. B. aus Unkenntnis oder unsachgemäßer Arbeitsweise auch bei einem kleineren Wasserleitungsschaden in Gebäuden eine Kontamination mit Asbestfasern erfolgen. Mit dem BVS Standpunkt „Umgang mit Asbest“ sollen konkrete Maßnahmen beschrieben werden, die bei unbeabsichtigten Freisetzungen von Asbestfasern im Sinne einer Havarie zum Schutz der Handwerker und der Nutzer einzuhalten sind.

Nicht eingegangen wird hier auf Asbestprodukte die schwachgebunden sind, auf Bodenbeläge oder auf Asbestzement-Produkte.

2 Begriffsdefinitionen

Havarie wird im Sinne dieses Standpunktes als der unbeabsichtigte Umgang mit asbesthaltigen Materialien verstanden, der zu einer Raumluft- und Umgebungsbelastung mit Asbest geführt hat.

PSF ist hier die Abkürzung für Putze, Spachtelmassen und Fliesenkleber.

Putze enthielten – sieht man von Strukturputzen ab – eher selten Asbest. In der Regel ist das Asbestprodukt ein Feinspachtel, der als Glättspachtel unter einem Anstrich (= Farbe) oder als Egalisierungsspachtel (Egalisierungsanstrich) aufgebracht wurde. Das asbesthaltige Produkt ist also typischerweise durch Anstriche oder spätere Deckschichten überdeckt.

Spachtelmassen wurden häufig auf Gipsbasis als Reparatur- oder Fertigspachtel hergestellt und kleinflächig verwendet. Großflächige Anwendungen asbesthaltiger Spachtelmassen findet man bei älteren Gipskarton-Leichtbauwänden (häufig mit Mineralwolleinlage) in den gespachtelten Stößen. Auch diese Anwendungen sind regelmäßig hinter Bekleidungen und Tapeten verborgen, also schwer auffindbar. Weiterhin wurden asbesthaltige Spachtelmassen als Flächen- oder Reparaturspachtel auf Beton verwendet.

Fliesenkleber mit Asbestzusätzen verdrängten die handwerkliche, überwiegend asbestfreie Setzung von Fliesen im Dickbett. Fliesenkleber werden in der Regel mit dem Zahnschachtel aufgetragen und sind an den parallel verlaufenden Streifen erkennbar. Der Kleber von Porenbetonprodukten (z. B. bei Gasbeton- oder Porenbeton-Mauersteine und -platten) ist ebenfalls häufig asbesthaltig, so dass beim Abbruch von alten Leichtbauwänden eine Freisetzung von Asbestfasern möglich ist.

Farben können sowohl im Außen- als auch im Innenbereich als Verdickungsmittel oder zur besseren Verarbeitbarkeit (Thixotropierung) Zugaben von Asbest enthalten haben. Insbesondere Fassadenfarben, die das Gebäude schlagregendicht machen sollten, sind betroffen. Bei der Neubeschichtung oder Renovierung kann es zu Havarien kommen.

3 Grundlagen

Bei Arbeiten an Asbest sind sowohl der Arbeitsschutz, der Nutzerschutz als auch die fachgerechte Entsorgung zu berücksichtigen. Die wichtigsten Verordnungen, Richtlinien und Regelwerke sind im Folgenden zusammengestellt. Darüber hinaus finden sich auch Regelwerke zur analytischen Untersuchung auf Asbest.

4 Anforderung aus Normen und Richtlinien

Asbest-Richtlinie - Richtlinie für die Bewertung und Sanierung schwach gebundener Asbestprodukte in Gebäuden (Ausgabe 01.1996 - NRW 09.1997)

AVV Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung) vom 28.08.2013 (BGBl. I S. 3498, 3991), zuletzt geändert am 18.07.2017 (BGBl. I S. 2774)

Abfallschlüssel Asbest:

- 16 02 12* gebrauchte Geräte, die freies Asbest enthalten
- 17 06 01* Dämmmaterial, das Asbest enthält
- 17 06 05* asbesthaltige Baustoffe
- 16 01 11 asbesthaltige Bremsbeläge (Aufzüge)

BG BAU **Schwach gebundene Asbestprodukte - Asbestprodukte mit hohem Faserfreisetzungspotential Baustein - 07/2017**

DGUV Informationen 201-012 (ehemals BGI 664) - Verfahren mit geringer Exposition gegenüber Asbest bei Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten (Ausgabe: 07.2000 - laufende Aktualisierung unter www.dguv.de/ifa/praxishifen)

BT 11 Ausbau Vinyl-Asbestplatten auf Bitumenkleber mittels Handspachtel

BT 12 Anbohrverfahren für Asbestzementfassadenplatten

BT 17 (BT 17-1 bis BT 17-73) Verfahren bei Klebern

BT 30 Bohren mit Direktabsaugung

BT 31 Probenahme Stanzverfahren

BT 32 Probenahme Stemmverfahren

BT 33 (BT 33-1 bis 33-6) Verfahren bei Vinyl-Flexplatten und asbesthaltigen Klebern

EU-Richtlinie 2009/148/EG über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdungen durch Asbest am Arbeitsplatz

GefStoffV Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung) vom 26.11.2010 (BGBl. I S. 1643, 1644), zuletzt geändert am 29. 03.2017 (BGBl. I S. 626) → Absatz **2.4** - Ergänzende Vorschriften zum Schutz gegen Gefährdung mit Asbest

GVSS/VDI Asbesthaltige Putze, Spachtelmassen und Fliesenkleber in Gebäuden Diskussionspapier zu Erkundung, Bewertung und Sanierung 2015-06

TRGS 500 - Schutzmaßnahmen (Ausgabe 01/2008 - letzte Änderung 05/2008)

TRGS 517 - Tätigkeiten mit potenziell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Ge-

mischen und Erzeugnissen (Ausgabe: 02.2013 - letzte Änderung 03.2014)

TRGS 519 - Asbest Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (Ausgabe 01.2014 - letzte Änderung 03.2015)

TRGS 910 - Risikobezogenes Maßnahmenkonzept für Tätigkeiten mit krebserzeugenden Gefahrstoffen (Ausgabe 02/2014 - letzte Änderung 04/2018)

VDI 3492 Messen von Innenraumluftverunreinigungen - Messen von Immissionen - Messen anorganischer faserförmiger Partikel - Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren

VDI 3866 Blatt 1 Bestimmung von Asbest in technischen Produkten Grundlagen Entnahme und Aufbereitung der Proben

VDI 3877 Blatt 1 Messen von Innenraumverunreinigungen - Messen von auf Oberflächen abgelagerten Faserstäuben - Probenahme und Analyse (REM/EDXA)

VDI 3877 Blatt 2 Messen von Innenraumverunreinigungen - Messen von auf Oberflächen abgelagerten Faserstäuben - Probenahmestrategie und Bewertung der Ergebnisse

5 Ablaufschema zur Vorgehensweise im Umgang mit Havarien

Maßnahmen, z. B. im Havariefall bei denen Sanierungsarbeiten ohne vorherige Erkundung begonnen wurden, sind bisher in der Literatur noch nicht beschrieben worden. Dieser Standpunkt beschäftigt sich mit der Vorgehensweise im Havariefall und gibt Handlungsempfehlungen in Bezug auf Untersuchungsstrategien, Bewertungen und notwendigen Maßnahmen.

Szenario:

Es wurden Arbeiten an PSF in einem Gebäude vor 1993 angefangen. Im Vorfeld gab es keine Untersuchungen auf Asbest in PSF. Die folgenden Ausführungen dienen ausschließlich dazu, der Asbestfreisetzung durch die Havarie zu ermitteln und geeignete Maßnahmen für das weitere Vorgehen zu beschreiben.

Maßnahmen:

- 1. Einstellen** der Arbeiten bei Verdacht auf asbesthaltige Bauteile und/oder Produkte, insbesondere bei größeren, staubintensiven Maßnahmen (z. B. bei Bohrungen von mehr als 6 Löchern, bei allen Schleif-, Fräs-, Flex- und Stemmarbeiten);

Untersagung der Nutzung des Havarie- (Schadens-) Bereiches zur Verhinderung von Kontaminationen und Verschleppungen in angrenzende Bereiche, z. B. durch Sperrung (Sperrungen der Bereiche, in denen sich der Staub ausbreiten konnte). Bei Arbeiten, die dringend fortgesetzt werden müssen, sind vorsorglich Maßnah-

men in Anlehnung an TRGS 519 zur Einhaltung des Arbeits- und Nutzerschutzes einzuleiten. Alternativ ist nachfolgende Vorgehensweise einzuhalten.

2. Zielgerichtete **Untersuchung** der PSF auf Asbest

Zur Feststellung einer möglichen Kontamination und der Festlegung des Reinigungsumfangs werden Material- und Staubproben zur Untersuchung nach VDI 3866 und 3877 mittels REM entnommen. Zur Entnahme von Materialproben steht ein anerkanntes emissionsarmes Arbeitsverfahren (BT 32) zur Verfügung. Empfehlung für den Probenehmer: Atemschutzmaske (mindestens FFP2 oder Halbmaske mit P2-Filter).

Hier ist ein abgestuftes Vorgehen sinnvoll:

Bestätigt sich der Verdacht durch die entnommene Materialprobe, werden die Staubproben zur Festlegung der weiteren Maßnahmen untersucht.

Raumluftmessungen im direkten Sanierungsbereich sind aufgrund der hohen Staubbelastung häufig nicht möglich, insbesondere da bei einer normgerechten Probenahme ein Anblasen der Oberflächen erforderlich ist. Es ist zu erwarten, dass die Filter aufgrund von Überlegung z.B. durch Baustaub, Mörtel und Gips nicht auswertbar sind.

In angrenzenden Bereichen kann durch Raumluftmessungen (Kontrollmessungen zum Schutz Dritter) ein einwandfreier hygienischer Zustand geprüft werden. Ziel ist, dass der Zielwert von 1.000 Fasern /m³ für vorläufige Maßnahmen wie in der Asbestrichtlinie beschrieben, nicht überschritten wird.

3. **Bewertung** der Ergebnisse

- Bei positivem Befund der Materialuntersuchung sind zunächst die Staubuntersuchungen und die Raumluftmessungen in den angrenzenden Bereichen zu bewerten. Zu einem späteren Zeitpunkt können weitere materialbezogene Untersuchungsstrategien notwendig sein
- Bei positivem Befund der Staubuntersuchung sind die Ergebnisse nach VDI 3877 Bl. 2 zu bewerten. Damit kann festgestellt werden, ob eine erhebliche Belastung gemäß o.g. VDI-Richtlinie vorliegt und ob und ggf. welche Maßnahmen daraus resultierend notwendig sind. Sollten im Material und/oder im

Staub positive Befunde vorliegen, ist zur Sicherung der Bereiche eine Reinigung nach TRGS 519 der asbesthaltigen Stäube vor weiteren Maßnahmen erforderlich.

Diese Arbeiten werden üblicherweise als Nebenarbeiten mit einer Exposition unter 10.000 Fasern/m³ eingestuft.

Bei positivem Befund der Raumluftmessung:

Sollten in angrenzenden Bereichen mehr als 1.000 Asbestfasern in der Raumluft pro m³ nachzuweisen sein, ist der Raum der Nutzung zu entziehen. Der Raum ist durch Reinigung zu dekontaminieren. Der Erfolg der Maßnahme ist messtechnisch durch eine Raumluftmessung nach VDI 3492 zu dokumentieren.

6 Empfehlungen des BVS

- 1 Alle Gebäude die vor dem 31.10.1993 erstellt sind, werden so behandelt als wenn PSF Asbest verbaut ist. Es liegt jedoch keine Gesundheitsgefahr für Nutzer vor, wenn nicht in Bausubstanz eingegriffen wird.
- 2 PSF ist im eingebauten und intakten Zustand wie ein festgebundenes Produkt zu bewerten. Lediglich bei Rückbau, Zerstörung oder ähnliches werden Asbestfasern freigesetzt.
- 3 Für Arbeiten an den Produkten gilt: Entweder werden anlassbezogene Untersuchungen im Vorfeld vor Arbeiten durchgeführt oder im ungeplanten Havariefall wie z.B. beim Wasserschaden muss der Handwerker im Sinne eines worst-case-Szenarios so arbeiten, als wenn Asbest vorliegt und bis zur weiteren Klärung bzw. dem Nachweis einer Asbestfreiheit sind Asbest-Schutzmaßnahmen nach TRGS 519 einzuhalten.
- 4 Grundsätzlich ist auf die Erstellung eines Gefahrstoffkatasters hinzuweisen.
- 5 Die Ermittlungspflicht im Sinne der GefStoffV ist zu beachten. Der Gebäudeeigentümer sollte dem Handwerker Informationen zu Gefahrstoffen im Rahmen der Ermittlungspflicht zur Verfügung stellen.

Leiterin des Arbeitskreises

Nicole Richardson, öbuv Sachverständige für Innenraumschadstoffe und Schimmelpilze
58452 Witten
Telefon +49 2302 / 58 09 80 - E-Mail: info@sv-richardson.de

Mitwirkende des Arbeitskreises

Dr. Uwe Koop, öbuv Sachverständiger für Asbestrevision und Asbestanalytik
35039 Marburg
Telefon +49 6421 / 889130 - E-Mail: Koop@buk-marburg.de

Dr. Margit Fuehres, öbuv Sachverständige für Emissionen aus Bau- und Dämmstoffen, Wärmedämmung und den Feuerfest- und Schornsteinbau
63486 Bruchköbel
Telefon +49 6181 / 307 650 - E-Mail: info@btu-umwelt.de

Dr. Martin Pitschke, öbuv Sachverständiger für Schadstoffe in Innenräumen und an Gebäuden
42555 Velbert
Telefon +49 2052 / 80 05 91 - E-Mail: info@sv-pitschke.de

Dirk Kutzer, öbuv Sachverständiger für Schadstoffeinwirkungen auf Werkstoffe u. Bauwerke
50676 Köln
Telefon +49 221 / 98 62 372 - E-Mail: mail@sv-kutzer.de

Dr. Jörg Wolgemuth, öbuv Sachverständiger für Schadstoffe in Innenräumen
63303 Dreieich
Telefon +49 6103 / 20 01 160 - E-Mail: i.wohlgemuth@competenza.com