



**HAUS DER TECHNIK**

Außeninstitut der RWTH Aachen  
Kooperationspartner der Universitäten Duisburg-Essen  
Münster - Bonn - Braunschweig



Ingenieurbüro  
Küpper

**Am Rosenthal 2**

**50259 Pulheim**

**[www.IBKuepper.de](http://www.IBKuepper.de)**

**Dipl.-Ing. Dipl.-Ing. Robert Küpper**

von der IHK zu Köln öffentlich bestellter und vereidigter

Sachverständiger für die Sanierung und Entsorgung

Von Asbest und künstlichen Mineralfasern

# **22. Forum Asbest und andere Schadstoffe in technischen Anlagen und Bauwerken**

## **Asbestsanierung - Beispiele und Fragestellungen aus der Praxis**

**Referent: Robert Küpper**



# Inhaltsverzeichnis

- Die Sachkunde
- Die Beteiligten einer Asbestsanierung
- Angebotsabgabe (Ausschreibungen)
- Staubsauger
- Restfaserbindemittel
- Fassadensanierungen
- Entsorgung von Asbest
- Resümee



# Die Sachkunde

Nach der neuen Gefahrstoffverordnung vom Juli 2013, Anhang 1, 2.4.2., Satz 3 gilt:

„Sachkundenachweise gelten für den Zeitraum von sechs Jahren. Abweichend von Satz 4 behalten Sachkundenachweise, die vor dem 1. Juli 2010 erworben wurden, bis zum 30. Juni 2016 ihre Gültigkeit. Wird während der Geltungsdauer des Sachkundenachweises ein behördlich anerkannter Fortbildungslehrgang besucht, verlängert sich die Geltungsdauer um sechs Jahre, gerechnet ab dem Datum des Nachweises über den Abschluss des Fortbildungslehrgangs.“

**Das 22. Forum Asbest dient leider nicht zur Verlängerung der Gültigkeit Ihres Sachkundenachweises, da die Kriterien eines solchen Fortbildungslehrgangs noch nicht feststehen.**

Hier und heute sollen nicht nur Hinweise auf die aktuelle Gesetzeslage gegeben werden. Vielmehr sollen Beispiele

- neue Anregungen geben
- die Sanierungspraxis optimieren und
- mit falschen Vorstellungen aufräumen.



Auch ohne die aktuelle Änderung in der Gefahrstoffverordnung hatte jeder Sachkundige in der Vergangenheit bereits die Verpflichtung sich fortzubilden und Kenntnisse über Änderungen von Gesetzen, Verordnungen und Technischen Regeln zu erlangen.

Der Begriff „aktueller Stand der Technik“ war und ist dabei ebenso wichtig und ist im Übrigen auch in der TRGS 519 2.14 ausdrücklich vermerkt:

*Stand der Technik ist der Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen, der die praktische Eignung einer Maßnahme zum Schutz der Gesundheit der Beschäftigten gesichert erscheinen lässt. Bei der Bestimmung des Standes der Technik sind insbesondere vergleichbare Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen heranzuziehen, die mit Erfolg in der Praxis erprobt worden sind. Gleiches gilt für den Stand der Arbeitsmedizin und Arbeitsplatzhygiene.*

Nicht selten trifft man auf der Baustelle Sachkundige an, die eine Lehrgangsbefähigung aus den 90iger Jahren vorzeigen und das Schreddern von Promabestplatten im Schwarzbereich für die „vorgeschriebene Methode“ vor der Verfestigung mit Zement halten. Die Neuregelung, dass ausschließlich Spritzasbest mit Zement oder einem anderen geeigneten Bindemittel zu binden ist, sind nicht bekannt. Auch die Forderung nach einer B (25) Qualität von verfestigtem Spritzasbest steht nirgendwo



geschrieben, wird aber gerne gefordert/verkauft/für notwendig befunden (nicht zuletzt von den überwachenden Behörden!).

## Die Beteiligten einer Asbestsanierung

Gemäß TRGS 519 5.4 gibt es eine Reihe von „Beteiligten“ an einer Asbestsanierung, die in der Praxis nur in den seltensten Fällen tatsächlich vor Ort bzw. in die Sanierung eingebunden sind:

### Der Auftragnehmer (Asbestsanierer) hat zu stellen:

- (5.4.1) Einen Verantwortlichen (und einen Vertreter)
- (5.4.2) Sachkundigen Aufsichtsführenden (und einen Vertreter)
- (5.4.3) Fachkundiges Personal

Bei der so beliebten „Weitergabe von Aufträgen“ (Subunternehmertum) gilt dies jeweils für die letzte Firma, also für den Sanierer, der tatsächlich vor Ort arbeitet.

Im Zusammenhang mit der Weitergabe und/oder Aufteilung von Asbestsanierungsaufträgen sei an das Arbeitnehmerüberlassungsgesetz erinnert: In sich



abgeschlossene Sanierungsabschnitte können an Drittfirmen vergeben werden, das Ausleihen einzelner Arbeiter oder die Zusammenarbeit von zwei Firmen in einem Sanierungsbereich ist nicht möglich.

### **Der Auftraggeber (derjenige, der den Asbestsanierer beauftragt) hat zu stellen:**

(5.4.4) Einen TRGS 519-sachkundigen Koordinator, wenn mehr als nur der Asbestsanierer auf der Baustelle arbeitet, d. h. wenn ein zweites Gewerk zeitgleich arbeitet und/oder das Gebäude noch in Nutzung ist.

Der Koordinator, der zumeist auch die auftraggeberseitige Abwicklung der Asbestsanierung durchführt, ist entgegen der Meinung einiger Sachkundiger/Sachverständiger nicht unverwundbar! Auch sein Körper wird durch Asbestfasern geschädigt, wenn er sich nicht schützt. Daher hier ein Rat an alle Asbestsanierer:

- Der Schwarzbereich darf nur in PSA (persönlicher Schutzausrüstung) betreten werden, auch von externen Sachkundigen/Sachverständigen.
- Beim Verlassen von Schwarzbereichen muss die Dusche benutzt werden, auch von externen Sachkundigen/Sachverständigen.
- Weigert sich der Sachkundige/Sachverständige, so ist ihm der Zugang zum Schwarzbereich zu verweigern. Dies dient zum einen der Gesundheit des



Sachkundigen/Sachverständigen, zum anderen verhindert es eine Verschleppung von Asbestfasern, die final dem Asbestsanierer angelastet werden wird.

## Angebotsabgabe (Ausschreibungen)

Grundsätzlich sollten Anbieter (Asbestsanierungsfirmen) Leistungsverzeichnisse komplett lesen und ihre Preise auskömmlich kalkulieren. Es kommt zu häufig vor, dass Forderungen, die in einem LV deutliche formuliert sind, unbeachtet bleiben. Beispiel:

- Ausgeschrieben wird der Einsatz einer Rohrschleuse, die 2-Kammer-Materialschlesuen der TRGS 519 werden ausdrücklich untersagt. Geliefert wird vom AN natürlich eine 2-Kammer-Materilaschleuse.
- Ausgeschrieben wird eine Verpackung in durchsichtige Abfallsäcke (zwecks visueller Kontrolle). Verpackt werden Abfälle durch den AN in blaue und schwarze Säcke.
- Untersagt wird Restfaserbindemittel. Vom AN wird Restfaserbindemittel eingesetzt.



Die Folgen: Mehraufwand für den AN, Bauzeitverzögerung und Streit zwischen Parteien.

Pauschalierte LV („1 x Asbestsanierung komplett“) sind nur in Ausnahmefällen zu bepreisen. Es gibt (immer) die Möglichkeit den Bauherren auf fehlerhafte, unvollständige bzw. „nicht dem Stand der Technik“ und „nicht dem Stand der VOB“ entsprechende LV hinzuweisen.

## Staubsauger

Immer wieder ist „der Staubsauger“ bei der Asbestsanierung ein Thema. Wo sollen die Sauger stehen? Wie sind Sauger zu betreiben? Wie ist Ablufführung der Sauger zu gestalten?

Hier einmal die wichtigsten „Eckdaten“ für den Einsatz von H-Saugern bei Asbestsanierungen:

### **TRGS 519 7.1.(4)**

**Bei Tätigkeiten mit asbesthaltigen Gefahrstoffen ist eine Rückführung gereinigter Abluft in Arbeitsräume nicht zulässig. Ausnahme: Arbeiten geringen Umfangs bzw. geringer Exposition sowie Nebenarbeiten nach Nummer 2.4.**

### **TRGS 519 7.1.(5)**

**ASI-Arbeiten an Bauteilen und Einrichtungen sowie Maschinen und Geräten in geschlossenen Räumen, wenn diese Arbeiten nur**



***geringen Umfangs bzw. geringer Exposition sind, sowie bei Nebenarbeiten nach Nummer 2.4.***

***TRGS 519 7.1.(6)***

***Diverse technische Voraussetzungen müssen erfüllt sein.***

***TRGS 519 7.1.(7)***

***Jährliche Prüfung mit Dokumentation.***

***TRGS 519 7.1.(8)***

***Beim Auf- und Abbau und bei der Instandhaltung (z. B. Filterwechsel) der bei ASI-Arbeiten eingesetzten Geräte und Anlagen sind die einschlägigen Vorgaben dieser TRGS zu beachten.***

***TRGS 519 7.1.(9)***

***Im Schwarzbereich eingesetzte Industriestaubsauger dürfen erst nach sorgfältiger Reinigung insbesondere des Motorgehäuses im Weißbereich eingesetzt werden.***

## **H-Sauger im Außenbereich**

... werden zumeist nur bei Dach- und Fassadensanierungen eingesetzt. Hier kommen in der Regel nur die kleinen 1-KW-Geräte zum Einsatz. Diese Geräte besitzen keine Anschlussmöglichkeit für einen Abluftschlauch, sondern blasen über Schlitze die gefilterte Abluft an der Seite des Saugers raus. Da die Arbeiten im Freien stattfinden, ist dies kein Problem. Der Wechsel des Beutels muss gemäß Herstellerangaben erfolgen. Ein „emissionsarmer Wechsel“ ist strenggenommen nicht zulässig, da ein solcher eine Asbestfaserfreisetzung in Kauf nimmt.



## H-Sauger im Schwarzbereich

In den häufigsten Fällen werden

- 1-KW-Sauger ohne Ablufführung ins Freie im Schwarzbereich eingesetzt.
- Sauger im Schwarzbereich aufgestellt, oftmals ohne Ablufführung ins Freie.
- kontaminierte Geräte (Geräte, die einmal im Schwarzbereich gestanden haben) im Weißbereich eingesetzt.
- Beutelwechsel im Weißbereich so durchgeführt, dass Asbestfasern freigesetzt werden.
- Filterwechsel so durchgeführt, dass Asbestfasern freigesetzt werden.
- Ist keine Dokumentation über die Wartung der Geräte vorhanden.

Bei Arbeiten im Schwarzbereich sind folgende Punkte in Bezug auf den Einsatz von Saugern zu beachten bzw. umzusetzen:

- Sauger sind grundsätzlich im Weißbereich aufzustellen
- Die Abluft ist ins Freie abzuleiten
- Die Beutel sind in der Regel im Schwarzbereich zu wechseln (??)
- Die Filter sind in der Regel vom Hersteller zu wechseln
- 1-KW-Sauger gehören nicht in den Schwarzbereich/auf die Baustelle



- Einmal im Schwarzbereich genutzte Sauger könne nur nach einer Komplettreinigung (i. d. R. durch den Hersteller) wieder im Weißbereich eingesetzt werden.
- Die Rückführung von gereinigter Abluft ist nur erlaubt bei Arbeiten geringen Umfangs, Arbeiten geringer Exposition und Nebenarbeiten.

Nur neue und gereinigte Geräte können unverpackt transportiert werden. Sowohl Schläuche als auch Lutten und alle Öffnungen des Saugers sind beim Transport luftdicht zu verschließen.

## Restfaserbindemittel

In ca. 85% aller Asbestsanierungen kommt Restfaserbindemittel zum Einsatz. Oftmals wird es als eingeständige Position ausgeschrieben. Restfaserbindemittel gilt als „universal Heilmittel“ gegen solche Asbestfasern, die am Ende eine Freigabe- und/oder Erfolgskontrollmessung gefährden.

Das Wort Restfaserbindemittel findet sich in der TRGS 519 an folgenden Stellen:

15.2.(1) Unbeschichtete Asbestzementprodukte sind auf der bewitterten Oberfläche entweder vor dem Abtragen oder Ausbauen mit staubbindenden Mitteln, z. B. Stein- oder Putzverfestiger, Restfaserbindemittel zu besprühen.



16.2.(7) Rohrstirnflächen sowie Rohrbruchstücke sind erforderlichenfalls mit Restfaserbindemitteln zu besprühen. In der Asbestrichtlinie und in den Erläuterungen zur Asbestrichtlinie findet sich das Wort Restfaserbindemittel **nirgends!**

Der Einsatz von Restfaserbindemittel ist in der Regel nicht notwendig, ja sogar kontraproduktiv. Es darf nur auf solche Gegenstände/Oberflächen aufgetragen werden, die anschließend entsorgt werden (z. B. Abschottungen) oder es muss nach der Sanierung mit einem Asbestwarnaufkleber gekennzeichnet werden, da das Mittel Restfasern auf dem Untergrund festklebt. Gänzlich ungeeignet ist es daher für die Sanierungsmethode „Entfernen“.

## Fassadensanierung

Immer wieder geht es um die Frage, „Kann und darf ich meine Fassade aus Asbestzementplatten in der Form sanieren, dass ein neuer Anstrich aufgebracht wird?“

Diese Frage ist nicht grundsätzlich zu beantworten. Objektbezogen ist eine Untersuchung notwendig, um über die Möglichkeit einer neuen Beschichtung eine Aussage treffen zu können. Entscheidend sind folgende Faktoren:



- Wie war das Produkt ursprünglich beschaffen, als es erstmalig am Gebäude befestigt wurde?
- Um welches Material handelte es sich genau (dampfgehärtete oder normale Asbestzementplatten?)
- Wie stark ist die ursprüngliche Beschichtung abgewittert?
- Etc.

Es sollte vermeiden werden, eine „Erlaubnis“ zur Neubeschichtung von Asbestzementfassaden bei den Behörden zu erhalten. Deren Zuständigkeit ist nicht die Erstellung von Gutachten.

## Entsorgung von Asbest

Aufgrund des seit 01.02.2007 gültigen Gesetzes zur Vereinfachung der abfallrechtlichen Überwachung erfolgt die Entsorgung von Asbest jetzt über Onlineportale (Zedal, etc.). Hierzu sind elektronische Signaturen sowie das dazugehörige Equipment notwendig.

Zudem ist zu beachten, dass viele „Institutionen“ (Universitäten, BLB, etc.) über eigene Abfallerzeugernummer verfügen. Aufgrund der Verpflichtung am Jahresende den zuständigen Behörden ihre Abfallbilanzen vorzulegen, ist es somit immer öfter notwendig, dass der tatsächliche Abfallerzeuger in den



Papieren eingetragen wird und nicht die Asbestsanierungsfirma oder der Transporteur.

Die Entsorgung, d. h. die anzufahrende Deponie (Andienungspflicht?), die vorgeschriebene Konditionierung und Verpackung des Abfalls sowie die Durchführung der elektronischen Signatur sind vor Sanierungsbeginn, besser noch, in der Ausschreibung zu klären.

## Resümee

Alle Sachkundigen haben sich über Neuerungen und Neuerscheinungen zu informieren, auch und gerade nach dem Erwerb der Sachkunde und auch nach der Verlängerung ihrer Sachkunde. Dies ist möglich durch regelmäßige Recherche, der Teilnahme an Fortbildungen und des Austauschs mit Kollegen im Rahmen eines Forums, wie z. B. hier im Haus der Technik. Aktuelle Änderungen sind u. a.

- Die Gefahrstoffverordnung, die regelmäßig überarbeitet wird.
- Die TRGS 519, die in Kürze neu erscheinen wird.
- Die TRGS 517 (Tätigkeiten mit potenziell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen), die im Januar 2013 neu erschienen ist.



TEL.: 02238/8031 248 - FAX: 02238/8031 249 - INFO@IBKUEPPER.DE  
VON DER IHK ZU KÖLN ÖFFENTLICH BESTELLTER UND VEREIDIGTER SACHVERSTÄNDIGER FÜR  
DIE SANIERUNG UND ENTSORGUNG VON ASBEST UND KÜNSTLICHEN MINERALFASERN  
GEPRÜFTER UND BEHÖRDLICH ANERKANNTER ASBESTSACHKUNDIGER NACH TRGS 519  
ERSTELLUNG VON SCHADSTOFFKATASTERN, SANIERUNGS- UND ENTSORGUNGSKONZEPTEN  
PROJEKTIERUNG UND PROJEKTÜBERWACHUNG  
BERATUNG / BEWERTUNG / BEGUTACHTUNG  
ASBEST • PCB • PCP/LINDAN • FORMALDEHYD • KMF • SCHIMMELPILZUNTERSUCHUNG

- Die VDI 3492, welche im Juni 2013 überarbeitet und veröffentlicht wurde.

**Der „Stand der Technik“  
ist aufmerksam zu  
beobachten!**