

Handlungsempfehlung

Umgang mit schadhafte Asbestzementrohren in der Gebäudeentwässerung

Inhalt

1. Asbest in innerhäuslichen Entwässerungsleitungen	3
1.1 Rechtliche Grundlage	3
1.2 Wann ein „unverhältnismäßig hoher Aufwand“ zur Entsorgung vorliegt	3
2. Gängige Verfahren	4
3. Regelwerke und Qualitätshinweise	5
3.1 RSV-Merkblatt zur Sanierung	5
3.2. DIBt-Zulassungen	5
3.4 Checkliste: Projektabwicklung zur minimalinvasiven Instandhaltung	5
3.5 Reinigung	6
3.6. Qualitätssicherungsmaßnahmen	6
4. Entsorgung und Nachhaltigkeit	6
5. Projektablauf von Instandhaltungsmaßnahmen	7

1. Asbest in innerhäuslichen Entwässerungsleitungen

Die Herstellung und Verwendung von Asbest als Baustoff wurden 1993 in Deutschland und bis 2005 in der gesamten EU gesetzlich verboten. Der Werkstoff ist heutzutage hauptsächlich aufgrund der schwerwiegenden bis tödlichen Gesundheitsgefahren bekannt. Noch heute sind viele asbesthaltige Abwasserrohre (AZ-Rohre) in Gebäuden verbaut. **Nach Schätzungen unserer Mitgliedsunternehmen sind rund 10 Prozent der sanierungsbedürftigen Rohrleitungen in Bestandsimmobilien aus Asbestzement.**

Durch die Materialeigenschaften sind diese Leitungen sehr langlebig, dennoch sehen sich Immobilieneigentümer zunehmend mit schadhafte, verstopften oder undichten Asbestzementrohren konfrontiert.

Grundsätzlich empfehlen wir den **Austausch und die fachgerechte Entsorgung der Leitungen**. In einigen Fällen ist dies jedoch nicht möglich. **Die minimalinvasive Instandhaltung und Passivierung der Rohre ist bei einem unverhältnismäßig hohen Austausch-Aufwand eine Alternative**, um Bewohner langfristig vor gesundheitlichen Auswirkungen der Faserexposition zu schützen, der sie durch die Weiternutzung der asbesthaltigen Leitungen potenziell ausgesetzt sind.



1.1 Rechtliche Grundlage

Die Leitlinien zur Gefahrstoffverordnung des Länderausschusses für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI) konkretisieren die derzeit gültige Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) hinsichtlich ihrer Genehmigung durch Behörden. Ist der Austausch von asbesthaltigen Baustoffen mit einem „unverhältnismäßig hohem Aufwand“ verbunden, sind ergänzend Instandhaltungsmaßnahmen möglich (**siehe LV 45, I 4.2 (Ergänzung 2018)** Ausnahmeregelung nach **Anhang II Nr. 1 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 GefStoffV**).



Hierbei sind Verfahren zu wählen, welche eine langfristige Entsorgung der asbesthaltigen Baustoffe nicht verhindern oder unverhältnismäßig erschweren. Daher sind Verfahren vorzuziehen, welche eine nachfolgende und ggf. zukünftig gewünschte Trennung der eingebrachten Kunststoffe mit mechanischen oder thermischen Verfahren in der Zukunft ermöglichen.

1.2 Wann ein „unverhältnismäßig hoher Aufwand“ zur Entsorgung vorliegt

Von einem unverhältnismäßig hohen Aufwand der Entfernung asbestzementhaltiger Rohre ist beispielsweise bei folgenden Situationen auszugehen:

- Asbestzementleitungen sind unzugänglich bspw. einbetoniert/im Mauerwerk oder unter der Bodenplatte eines Gebäudes verlegt
- Der Abbruch der Leitungen würde den weiteren Gebäudebetrieb verhindern / Ausweichmöglichkeiten bedeuten eine unverhältnismäßig hohe Härte für Bewohner (bspw. Krankenhäuser und Pflegeeinrichtungen)
- Folgeschäden wie z.B. eine Beeinträchtigung der Statik sind zu befürchten (z.B. Bauteilöffnungen, die an tragenden Wänden durchgeführt werden müssten, um eine Zugänglichkeit zum AZ-Rohr herzustellen)

2. Gängige Verfahren

Nachfolgend finden Sie eine Übersicht gängiger und geeigneter Verfahren zur Aufrechterhaltung der Dichtheit, Standsicherheit oder Betriebssicherheit sowie üblicherweise anfallende ergänzende Arbeiten.

- **Sprühschleuderverfahren** / Lining mit aufgetragenem Polymaterial (auch: Bürstenverfahren): Darunter versteht man Instandsetzungsverfahren, die ein Reaktionsharz auf der Rohrwandung einer zu sanierenden Abwasserleitung mittels einer Sprüh-, Schleuder- oder Bürstentechnik auftragen, um diese abzudichten und/oder vor Korrosion zu schützen.
- **Vor Ort härtendes Schlauchlining** (Schlauchliner Verfahren / CIPP – Cured In Place Pipe): Dabei wird ein flexibler Schlauch aus korrosionsbeständigen Synthese- und/oder Glasfaserträgermaterial mit einem Reaktionsharz imprägniert, in die Rohrleitung eingebracht und zu einem neuen Rohr ausgehärtet.



Links: Schlauchlining in innerhäuslichen Entwässerungsleitungen (Bild: RS Technik AG), rechts: Instandsetzung mit dem Sprühschleuderverfahren (Bild: Polypipe GmbH)

3. Regelwerke und Qualitätshinweise

3.1 RSV-Merkblatt zur Sanierung

Informationen zu den verschiedenen Saneierungstechnologien sind im Merkblatt 7.3 des RSV aufgeführt. Hier werden auch Qualitätshinweise und Ausführungs- und Ausschreibungsempfehlungen gegeben. Die hier vorgestellten Technologien können auch für die Instandsetzung von Asbestzementrohren verwendet werden. Das Merkblatt [„Sanierung von Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden – reaktionsharz-basierte Systeme“](#) steht kostenfrei zum Download auf der Website des RSV zur Verfügung.

3.2. DIBt-Zulassungen

Das [Deutsche Institut für Bautechnik](#) vergibt allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen für Sanierungssysteme – auch speziell für den Anwendungsbereich Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden. Auf privatem Grund ist das Vorliegen einer abZ/aBG verpflichtend. Zurzeit wird in den DIBt-Zulassungen darauf hingewiesen, dass diese nur für asbestfreie Faserzementleitungen gelten. Dies hat seinen Ursprung darin, dass entsprechende Prüfungen nicht Bestandteil des Zulassungsverfahrens sind. Da die Verfahren den Kriterien der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung als emissionsarmes Verfahren gemäß TRGS 519 entsprechen, ist davon auszugehen, dass die Arbeits- und Verbrauchersicherheit gewährleistet ist.



3.3 Bauüberwachung

Bei umfassenderen Instandhaltungsmaßnahmen empfehlen wir **grundsätzlich eine Bauleitung / Bauüberwachung zurate zu ziehen**, welche die fachtechnische Vorbereitung und Betreuung von Instandhaltungsmaßnahmen an Entwässerungsleitungen durchführen kann, sowie die asbestspezifischen Besonderheiten zu berücksichtigen weiß. Auf der RSV-Internetseite (www.rsv-ev.de) finden Immobilieneigentümer, die Instandsetzungen planen, unter dem Menüpunkt [Unternehmenssuche](#) eine Auflistung der qualifizierten Fachfirmen und Ingenieurbüros (Suche durch die Eingabe des Stichwortes „asbest“).



3.4 Checkliste: Projektentwicklung zur minimalinvasiven Instandhaltung

Voraussetzungen zur Durchführung der Maßnahmen am Rohrsystem:

- Kommunikation mit den Behörden; Einholung von Genehmigungen (insb. zu Arbeiten an Asbest)
- Schadstofferkundung der betroffenen Gebäudeteile
- Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung nach §6 Gefahrstoffverordnung und §5 Arbeitsschutzgesetz durch das Bauunternehmen, den Auftragnehmer (AN)
- Erstellen eines Arbeitsplanes sowie einer Betriebsanweisung durch den AN
- Unterweisung der eingesetzten Mitarbeiter (AN) mit Asbest-Unterweisungsnachweis
- Sachkunde der Verantwortlichen und Aufsichtsführenden Personen (AN)
- Arbeitsmedizinische Vorsorge (AN)
- Einhaltung der Expositionsgrenze von 10.000 F/m³ nach TRGS 519 bei allen Arbeitsschritten
 - » Ggf. Demontage von Rohrstücken
 - » Ggf. Öffnen von Revisionsklappen
 - » Reinigung der Rohrleitung zur Wiederherstellung des Querschnittes
- Arbeitsschutzmaßnahmen entsprechend aktuell gültiger Regelwerke
- Sicherungsmaßnahmen der Räumlichkeiten (Schutz von Böden und Wänden, je nach Maßnahme ggf. Abschottungen)
- Verwendung von baumustergeprüften (IFA Prüfzeugnis) Maschinen / Geräten / Anlagen, emissionsarm bzw. staubarm mit Staubklasse H und Absaugung sowie

folgendem Zeichen (rechts):

Übliche Vor- und Nacharbeiten, Nebenarbeiten:

- Schaffen von Zugänglichkeiten zu den Entwässerungsleitungen
 - » Revisionsklappen in Trockenbauwänden und -decken
 - » Punktuelle Öffnungen von Leitungsschächten / Installationswänden /
 - » Trockenbaudecken ca. 50 x 50 cm
- Ggf. Sammelbehälter unter Fallleitungen
- Ggf. Absperrungen von Seitenanschlüssen in der Abwasserleitung



3.5 Reinigung

Besondere Beachtung ist der Reinigung der Entwässerungsleitungen zu widmen. Es ist darauf zu achten, dass zur Vergleichbarkeit von Angeboten die Leistungen in Art, Güte und Menge zu definieren sind und entsprechende gesetzliche Vorgaben in Zusammenhang mit Asbest eingehalten werden können.

3.6. Qualitätssicherungsmaßnahmen

Vor und nach Abschluss der Arbeiten wird –ergänzend zu Qualitätssicherungsmaßnahmen gemäß Merkblatt 7.3 – empfohlen, im Gebäude eine Expositionsmessung vorzunehmen. Damit wird nachgewiesen, dass aus dem instandgesetzten Bestandsrohr keine Asbestfasern freigesetzt werden.

4. Entsorgung und Nachhaltigkeit

Behördliche Regelungen schränken die Zulässigkeit von Verfahren zuweilen mit der Begründung ein, dass eine spätere Entfernung des Innenrohres vom Asbestzementrohr problemlos möglich sein soll.

Bei den hier empfohlenen Verfahren handelt es sich nach DIN-Terminologie um eine Beschichtung – nicht um eine Verklebung. Hintergrund ist die Tatsache, dass der **Beschichtungstoff einen äußeren Abschluss herstellt, der eine schützende und dichtende Funktion aufweist**. Somit kann zu einem späteren Zeitpunkt in der Zukunft, wenn entsprechende Alternativen zur Deponierung von Asbest gefunden wurden, eine **separate Entsorgung von Rohren aus Asbestzement** gewährleistet werden.

Die Entsorgung von Innenrohren erfolgt gemäß der allgemeinen Entsorgungsregeln von Bauprodukten aus Kunststoff, je nach verwendetem Ausgangsmaterial.



5. Projektablauf von Instandhaltungsmaßnahmen

Die folgende Übersicht gibt Orientierung bei der Planung und Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen an Leitungen aus Asbestzement innerhalb von Gebäuden.

Ingenieurleistungen – Grundlagen, Planung, Vergabe

- Grundlagenermittlung (optische Inspektion, Stellungnahme, Instandhaltungsbedarf, Mengenermittlung, Kostenschätzung), Asbesterkundung
- Planungsleistung nach Festlegung der Ausführungsbestandteile und nach Rücksprache mit der Gewerbeaufsicht/LAGetSi | Instandhaltungskonzeption / Ausführungsplanung / ggf. Abschottungspläne
- Genehmigungsplanung
- Definieren der Fachlose:
 - » Instandhaltungsmaßnahmen (emissionsarme Beschichtungs- / Linerverfahren)
 - » Asbest – Abschottung, Abbruch (AZ-Leitungen) und Entsorgung
 - » Trockenbau – Bauteilöffnungen und Instandsetzung (ohne AZ)
 - » Sanitär – Entfernen von freiliegenden Leitungen (ohne AZ) sowie Neuinstallation
- Vorbereiten und Mitwirken bei der Vergabe

Bauausführung – alle Fachlose

Ausführung nach Bauabschnitten, Strangweise Betrachtung

- Herstellen von Abschottungen je Arbeitsbereich Asbest (Staubschutzwände, Reißverschlussstüren, Bodenschutzmaßnahmen, Absaugvorrichtung)
- Bedingung: Asbestfaserkonzentration < 10.000 kF/m³
- Ggf. Herstellen von Abwasserüberleitungen im UG
- Bauteilöffnungen Trockenbau bzw. Demontage Sanitärgegenstände
- Instandhaltungsmaßnahmen sowie parallel Demontage freiliegender Rohrleitungen
- Neuinstallation von Abwasserleitungen,
- Trockenbau Instandsetzung, Installation Sanitärgegenstände
- Reinigung und Freimessung der Arbeitsbereiche
- Inbetriebnahme des Bauabschnittes / Strangs

Ingenieurleistungen - Bauüberwachung und Koordination

- Örtliche Bauüberwachung und Projektkoordination
- Aufstellen, Fortschreiben, Überwachen des Terminplans
- Abstimmung mit SiGeKo und Koordinator nach TRGS 519-6
- Schadstoffuntersuchungen im Bauablauf – Erstellung / Fortschreiben des Asbestkatasters
- Fachtechnische Abnahme
- Überwachen der Beseitigung festgestellter Mängel
- Rechnungsprüfung und Kostenfeststellung

Weitere Informationen:

Rohrleitungssanierungsverband e. V.
Ericusspitze 4
20457 Hamburg

Telefon: +49 40 21074167

office@rsv-ev.de
www.rsv-ev.de