

Sanierung von AZ-Rohren mit Schlauchlinern

Stellungnahme vom 25. Juni 2021

Überblick

Sanierung von AZ-Rohren mit Schlauchlinern	2
Lösungsvorschlag des RSV zur Altrohrbewertung	3
Auszug aus der REACH-Verordnung	4
Fragen und Antworten	5
Dürfen Rohre aus Asbestfaserzement weiter verwendet werden?	5
Gibt es eine Pflicht für Netzbetreiber, Abwasserrohre aus Asbestfaserzement auszutauschen bzw. zu entfernen?	5
Beinhalten die geltenden Regeln ein Verbot für lebensverlängernde Maßnahmen an AZ-Rohren?.....	5
Sind Sanierungs- und Reparaturverfahren an AZ-Rohren grundsätzlich zulässig?	6
Warum ist die Sanierung von AZ-Rohren mit Schlauchlinern kein anerkanntes Verfahren nach TRGS 519?	6
Warum ist ein Berstlining-Verfahren als Verfahren nach TRGS 519 anerkannt?.....	6
Wie könnte die Nutzungsdauer von AZ-Rohren im Abwasserbereich zuverlässig definiert werden?.....	6
Welche Umweltgefahren bestehen in Verbindung mit AZ-Rohren?	7
Wie gehen andere EU-Staaten mit der REACH-Verordnung und AZ-Rohren um?	8

Sanierung von AZ-Rohren mit Schlauchlinern

Insbesondere aus Süddeutschland kam es in der jüngsten Vergangenheit vermehrt zu Anfragen bezüglich der Renovierung von AZ-Rohren, die in der Praxis durch Reparatur und Renovierungsverfahren instandgesetzt werden. Auf Anregung von der öffentlichen Auftraggeberseite haben wir als Rohrleitungssanierungsverband e. V. mit Vertretern des Instituts für Arbeitsschutz (IFA) der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung am 03.03.2021 Gespräche aufgenommen, um als RSV die Anerkennung von emissionsarmen Verfahrensgruppen für den Einsatz in AZ-Rohren in die Wege zu leiten. Dies ist nun erfolgt, wobei der RSV derzeit Netzbetreiber mit Sanierungsbedarf im AZ-Bereich auffordert, Projekte für Messungen zur Verfügung zu stellen.

Es gibt eine Vielzahl von etablierten Sanierungstechnologien, die aus technischer Sicht eine emissionsarme und sichere Instandhaltung bei Kanalrohren ermöglichen, unter Einhaltung der arbeitsschutzrechtlichen Vorschriften gemäß TRGS 519. Nach entsprechender Prüfung und Genehmigung soll die Verfahrensgruppe als anerkannte Methode zur Instandhaltung schadhafter Rohrleitungen aus Asbestfaserzement dienen. Ein entsprechender Antragsentwurf befindet sich beim IFA.

Das Schlauchlining wird als Methode in der Praxis europaweit und deutschlandweit für die Renovierung – auch von AZ-Rohren – eingesetzt. Das Verfahren ist über Normen und Regelwerke ausführlich beschrieben (ISO 11296-4, DWA-M 144-3, siehe [DIN-Website](#)). Damit kommen öffentliche und private Netzbetreiber der Erfüllung ihrer Pflichten nach dem Wasserhaushaltsgesetz nach. Die Situation ist nach aktuellen Zahlen der DWA durch einen anhaltend hohen Sanierungsstau gekennzeichnet.

Unabhängig von diesen Planungen ist es das Bestreben, die Verfahren gemäß der europäischen REACH-Verordnung einzusetzen, die die Verwendung von Bauteilen bis zur Beseitigung bzw. bis zum Ende ihrer Nutzungsdauer erlaubt. Die Bedenken, dass es sich bei einer Schlauchliner-Sanierung um eine rechtlich nicht zulässige Verlängerung der Nutzungsdauer handeln könnte, sieht der RSV als nicht gegeben an. Ein entsprechendes Verbot der Nutzungsdauer-Verlängerung – und damit eine Entfernungspflicht von AZ-Rohren - ist weder der REACH-Verordnung noch der GefStoffV zu entnehmen.

In Anbetracht der Situation in zahlreichen Kommunen, die über eine hohe Zahl an AZ-Rohren verfügen, würde eine Sanierung mit gängigen Sanierungsmethoden einen Beitrag zum Umwelt- und Gewässerschutz leisten. Da schadhafte Kanalrohre, die aufgrund wirtschaftlicher Rahmenbedingungen nicht in absehbarer Zeit erneuert werden können, in Abwägung der Verhältnisse eine höhere Belastung des umgebenden Erdreichs darstellen, wird diese Vorgehensweise von vielen Seiten als vernünftig angesehen.

Lösungsvorschlag des RSV zur Altrohrbewertung

Ein nach der europäischen REACH-Verordnung wesentlicher Aspekt im Umgang mit asbesthaltigen Erzeugnissen ist der Begriff der Nutzungsdauer. Demnach dürfen asbesthaltige Produkte nur so lange

verwendet werden, bis sie beseitigt werden oder bis ihre Nutzungsdauer beendet ist. Um hier eine eindeutige Einschätzung zu treffen, können sich Netzbetreiber bei Abwasserrohren aus Asbestfaserzement der bestehenden Bewertungskriterien bedienen:

Grundsätzlich werden gem. Baufachlicher Richtlinie „BFR“ folgende Schutzziele von Abwasserrohren definiert: (<https://www.bfr-abwasser.de/html/A3-1BautechnischeBewertung.html>)

- Dichtheit
- Standsicherheit
- Betriebssicherheit

Es gibt in der Rohrleitungssanierung eine eindeutige Zuordnung des Altrohrzustands zur Beurteilung der Standsicherheit (gem. ATV-M 127-2). Liegen entweder Altrohrzustand I oder II vor, ist die Standsicherheit des Altrohr-Bodensystems gegeben und somit die Nutzungsdauer im Sinne der REACH-Verordnung weiterhin erfüllt. Damit ist ein Rohr weiterhin nutzbar und sanierungsfähig. <https://www.unitracc.com/aktuelles/artikel/linerstatik--hinweise-aus-der-praxis>.

Rohre mit dem ARZ III würden folglich das Ende der Nutzungsdauer nach Reach-Verordnung erreicht haben und der Erneuerung zugeordnet.

Der proaktive Umgang mit dem gesundheitsschädlichen Erbe hat eine bundesweite Relevanz erhalten und kann eine eindeutige Lösung darstellen. Durch diesen pragmatischen Umgang (Sanierung bzw. Instandhaltung bestehender Rohrleitungen) im Zusammenhang mit den vorhandenen AZ-Rohrleitungen entsteht kein unnötiger Sanierungsstau bei Netzbetreibern, die den wachsenden Herausforderungen in Bezug auf die Dichtheit ihrer Abwasserkanäle entgegensehen.

So würde eine gesunde Balance geschaffen werden zwischen dem Gesundheitsschutz, der Sicherung der Daseinsvorsorge und der langfristigen, kontrollierten Entsorgung von AZ-Rohren.

Auszug aus der REACH-Verordnung

"2. Die Verwendung von Erzeugnissen, die Asbestfasern gemäß Absatz 1 enthalten und die schon vor dem 1. Januar 2005 installiert bzw. in Betrieb waren, ist weiterhin erlaubt, bis diese Erzeugnisse beseitigt werden oder bis ihre Nutzungsdauer abgelaufen ist. Jedoch können die Mitgliedstaaten zum Schutz der menschlichen Gesundheit die Verwendung solcher Erzeugnisse, bis sie beseitigt werden oder ihre Nutzungsdauer abgelaufen ist, einschränken, verbieten oder bestimmten Bedingungen unterwerfen."

Fragen und Antworten

Dürfen Rohre aus Asbestfaserzement weiter verwendet werden?

Nach der europäischen REACH-Verordnung dürfen AZ-Rohre bis zum Ende ihrer Nutzungsdauer verwendet werden, wobei sich die Frage stellt, wann die Nutzungsdauer eines AZ-Rohres endet. Für eine Definition bei Abwasserrohren hat der RSV einen aktuellen Vorschlag ausgearbeitet (siehe Frage: "Wie könnte die Nutzungsdauer von AZ-Rohren im Abwasserbereich zuverlässig definiert werden?")

Gibt es eine Pflicht für Netzbetreiber, Abwasserrohre aus Asbestfaserzement auszutauschen bzw. zu entfernen?

Nein. Weder die REACH-Verordnung noch die GefStoffV beinhalten ein Verbot zur Verwendung (bzw. Herstellung, Gewinnung, Aufbereitung, Weiterverarbeitung und Verwendung bzw. Wiederverwendung). Auch eine Pflicht zum Ausbau oder Austausch gibt es derzeit nicht. Gleichwohl ist davon auszugehen, dass sowohl REACH als auch GefStoffV langfristig zum Ziel haben, asbesthaltige Produkte im Baubestand zu entfernen.

Beinhalten die geltenden Regeln ein Verbot für lebensverlängernde Maßnahmen an AZ-Rohren?

Nein. Die GefStoffV sowie die TRGS 519 betreffen im Wesentlichen die Arbeiten an AZ-Rohren und die Frage, welche Arbeiten an AZ-Rohren zulässig sind. Dies zielt also in erster Linie auf die Zulässigkeit der Verfahren an AZ-Rohren im Rahmen von Instandhaltungsarbeiten (die sog. emissionsarmen Verfahren) ab. Weder REACH noch GefStoffV verbieten Maßnahmen zur Sicherstellung einer möglichst langen Nutzungsdauer.

Sind Sanierungs- und Reparaturverfahren an AZ-Rohren grundsätzlich zulässig?

Liegt ein anerkanntes emissionsarmes Verfahren vor, sind Instandhaltungsarbeiten an AZ-Rohren grundsätzlich zulässig, da die damit einhergehenden Tätigkeiten im Rahmen der zulässigen Grenzwerte erfolgen.

Warum ist die Sanierung von AZ-Rohren mit Schlauchlinern kein anerkanntes Verfahren nach TRGS 519?

Bisher hat kein Unternehmen oder Verband das Schlauchlining als Technologie eine Anerkennung als emissionsarmes Verfahren beim IFA beantragt. Dies bedeutet nicht, dass es sich beim Schlauchlining nicht um ein anerkennungswürdiges Verfahren handelt. Mit Pilotprojekten, die auch von Unternehmen des RSV unterstützt werden, leiten wir nun die Anerkennung technisch vernünftiger, emissionsarmer Verfahren in die Wege.

Warum ist ein Berstlining-Verfahren als Verfahren nach TRGS 519 anerkannt?

Beim Berstliningverfahren handelt es sich um ein grabenloses Erneuerungsverfahren. Das Verfahren hat das entsprechende Anerkennungsverfahren beim IFA durchlaufen und gilt als [geprüftes Verfahren für Arbeiten mit geringer Exposition](#). Das AZ-Rohr wird durch den Berstvorgang zerstört, vollständig ersetzt und wird nicht mehr (weiter-) verwendet. "Die Beurteilung des Verbleibs der geborstenen AZ-Rohre im Erdreich ist nicht Gegenstand der arbeitsschutzrechtlichen Prüfung dieses Verfahrens", heißt es im entsprechenden Dokument der DGUV.

Wie könnte die Nutzungsdauer von AZ-Rohren im Abwasserbereich zuverlässig definiert werden?

Es gibt in der Rohrleitungssanierung eine eindeutige Zuordnung des Altrohrzustands zur Beurteilung der Standsicherheit (gem. ATV-M 127-2). Liegen entweder Altrohrzustand I oder II vor, ist die Standsicherheit des Altrohr-Bodensystems gegeben und somit die Nutzungsdauer – auch im Sinne der REACH-Verordnung - weiterhin erfüllt. Damit ist ein Rohr weiterhin nutzbar und sanierungsfähig. <https://www.unitracc.com/aktuelles/artikel/linerstatik--hinweise-aus-der-praxis>.

Rohre mit dem ARZ III würden folglich das Ende der Nutzungsdauer nach Reach-Verordnung erreicht haben und der Erneuerung zugeordnet.

Welche Umweltgefahren bestehen in Verbindung mit AZ-Rohren?

Auch wenn oft mit dem Begriff Asbest eine Umweltschädigung in Verbindung gebracht wird, so ist er ein Sammelbegriff für verschiedene natürlich vorkommende Silikat-Mineralen und wird somit - abgesehen von der gesundheitsgefährdenden Wirkung - nicht als Umweltgefahr im klassischen Sinne angesehen. So ist festzustellen, dass es sich bei allen geltenden Regelungen im Umgang mit asbestfaserhaltigen Materialien vorwiegend um den Schutz vor nachgewiesenen gesundheitlichen Gefahren durch die Exposition von Fasern in die Atemluft dreht. Asbest ist krebserregend und damit stark gesundheitsschädlich. Ob auch eine Gefahr auch über die Exposition von Asbestfasern im Trinkwasser besteht, wird nicht ausgeschlossen und ist Bestandteil von Untersuchungen, z. B. in Italien.

Bisher ist ebenfalls nicht nachgewiesen, ob Fasern im Abwasser eine Gesundheitsgefahr darstellen. So ist es theoretisch denkbar, dass über den Verbleib im Klärschlamm und die spätere Nachbehandlung eine R uckexposition in die Umwelt nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann. Der potenzielle Fasermengeneintrag ist allerdings als gering einzuschätzen.

Der Umweltaspekt - speziell bei Abwasserrohren aus Asbestzementfasern - liegt aber in der Frage, welchen Umweltschaden schadhafte Abwasserrohre anrichten. Rohrleitungen, die über Auswaschungen eine Exfiltration von Abwasser in das Erdreich und Infiltration in die Kanalsysteme zur Folge haben, sorgen vielerorts für erhebliche Probleme im Bereich der Abwasserentsorgung. Damit verbunden ist eine Umweltgefahr, die - unabhängig vom Material des Altrohrs - in der Verantwortung des Netzbetreibers liegt, der die Pflichten gemäß Wasserhaushaltsgesetz zu erfüllen hat.

Neben dem Fremdwassereintrag in die Kanalisation besteht das Risiko, dass bei Beschädigungen in AZ-Rohren eine unmittelbare Exposition von Fasern in das Abwasser und damit in den Wasserkreislauf erfolgt. Die Versiegelung durch ein Schlauchlining-System oder ein anderes Verfahren sorgt dafür, dass mit vertretbarem Aufwand eine Exposition der Asbestfasern in den Wasserkreislauf zeitnah ausgeschlossen werden kann.

Auch wenn seitens des RSV in keinsten Weise die wissenschaftlich belegten Gesundheitsgefahren durch Asbestfasern in Zweifel gezogen werden, so handelt es sich bei einer Renovierung mit zunächst unterirdischen Verbleib der Rohre um das geringere

Gesundheits- und Umweltrisiko gegenüber einem monate- oder jahrelangen Betrieb schadhafter Abwasserrohre.

Ein kontrollierter Ausbau von AZ-Rohren, die nicht mehr in Betrieb sind, erfolgt in der Regel über die Entsorgung durch Aufgraben von Erdreich und Entsorgung in speziellen Deponien. Dieser Vorgang ist aufgrund begrenzter Deponiekapazitäten und hoher Zeit- und Kostenaufwände mit starken Belastungen für Netzbetreiber verbunden. Insbesondere dort, wo viele Trinkwasser- und Abwasserleitungen aus Asbestfaserzement liegen, kann eine Schlauchlinersanierung für eine erhebliche Entlastung für Umwelt und Gewässerschutz darstellen.

Wie gehen andere EU-Staaten mit der REACH-Verordnung und AZ-Rohren um?

In **Österreich** besteht eine Meldepflicht gegenüber dem zuständigen Arbeitsinspektorat in Bezug auf die Arbeiten bei AZ-Rohrleitungen. Als Stand der Technik wird die TRGS 519 angesehen. Die Sanierung von Leitungen mit Hilfe von Schlauchlinern gehört zu den etablierten und gängigen Methoden zur Instandsetzung von AZ-Leitungen und wird nach Aussagen von Verbandsvertretern – abgesehen von den arbeitsschutzrechtlichen Voraussetzungen - nicht gesondert behandelt.

In der **Schweiz** ist die SUVA zuständig für die arbeitsschutzrechtlichen Regelungen, auch im Umgang mit AZ-Rohren. AZ-Rohre werden dort unter anderem mit Schlauchlinern saniert, wobei die Arbeitsschutzauflagen entsprechend befolgt und dokumentiert werden müssen.

In **Italien** informiert die Arbeitsunfallversicherungsanstalt INAIL umfangreich über das Thema, das eine hohe Relevanz in dem Land hat. In einem umfangreichen Merkblatt gibt die Behörde [Arbeitsschutzhinweise zur Entsorgung von AZ-Leitungen im Trinkwasserbereich](#). Im Anhang wird auf Sanierungstechnologien verwiesen. "Es gibt No-Dig-Technologien, durch die es möglich ist, das bestehende Rohr zu erhalten, auch wenn es beschädigt oder einfach nur zu konservieren ist, indem die innere Oberfläche mit Produkten und/oder Materialien rekonstruiert wird, die mit der Verwendung in Kontakt mit Trinkwasser kompatibel sind. Diese Technologien umfassen sowohl die Innenbeschichtung mit Zementmörtel oder Harzen (wenn das vorhandene Rohr noch die erforderliche statische Festigkeit aufweist) als auch das Einsetzen



eines strukturellen Liners in das Rohr, der in der Lage ist, den aus dem Betrieb resultierenden Beanspruchungen zu widerstehen, wobei dem alten Rohr nur die Funktion eines Führungsrohrs bleibt."

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme.

RSV e. V. – Geschäftsstelle

☎ 040 21074167

@ info@rsv-ev.de