



## Seeschifffahrt

### Asbest an Bord von Seeschiffen

# Was zu tun ist, wenn an Bord asbesthaltige Materialien gefunden werden – ein Leitfaden für betroffene Reedereien

Im Rahmen der EU-Schiffsrecycling-Verordnung wurde bei der Erstellung des Gefahrstoffverzeichnis bei einem erheblichen Anteil der untersuchten Schiffe das Vorkommen von asbesthaltigen Materialien festgestellt.

**Befinden sich asbesthaltige Materialien an Bord eines Schiffes besteht für die betroffene Reederei ein verpflichtender Handlungsbedarf. Dies gilt sowohl für Reedereien, die asbestbelastete Schiffe unter deutscher Flagge betreiben, als auch für Reedereien, die Kraft Ausstrahlung bei der BG Verkehr versicherte Beschäftigte auf asbestbelasteten Schiffen unter fremder Flagge beschäftigen.**

Grundlage für die Handlungspflichten sind die Bestimmungen des Chemikaliengesetzes und die Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV) sowie die dazugehörigen Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS), insbesondere die TRGS 519. Das Gefahrstoffrecht enthält keine Bestimmungen zu einer subsidiären Geltung und kommt deshalb auch an Bord von Seeschiffen direkt zur Anwendung.

Dieser Leitfaden soll betroffenen Reedereien eine Hilfestellung geben, welche Handlungspflichten und Maßnahmen beim Nachweis von asbesthaltigen Materialien einzuleiten sind. Er erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und stellt auch keine Auslegung der staatlichen Vorschriftenlage dar.

#### **Rechtlicher Hintergrund:**

Grundsätzlich sind das Inverkehrbringen und die Verwendung von Asbest und asbesthaltigen Materialien innerhalb der EU verboten. Das Asbestverbot ist im Rechtsraum der EU folgendermaßen geregelt:

- Durch die Herstellungs- und Verwendungsbeschränkung nach Artikel 67 in Verbindung mit Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 sowie nach § 16 und Anhang II Nummer 1 der Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (GefStoffV) vom 15.11.2016.
- Nach Anhang XVII Punkt 6.2. der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006: Die Verwendung von Erzeugnissen, die Asbestfasern gemäß Absatz 1 enthalten und die schon vor dem 01.01.2005 installiert bzw. in Betrieb waren, ist weiterhin erlaubt, bis diese Erzeugnisse beseitigt sind oder bis ihre Nutzungsdauer abgelaufen ist. Jedoch können die Mitgliedstaaten aus Gründen des Schutzes der menschlichen Gesundheit die Verwendung solcher Erzeugnisse verbieten, bevor sie beseitigt sind oder ihre Nutzungsdauer abgelaufen ist.

Auf internationaler Ebene ist in der Seeschifffahrt gemäß Regel II-1/3-5 des SOLAS-Übereinkommens der Einbau von Asbest auf allen Schiffen seit dem 01.01.2011 generell verboten.



## Seeschifffahrt

### Asbest an Bord von Seeschiffen

Ungeachtet des geltenden Einbauverbots wird Asbest immer noch an verschiedenen Orten und in verschiedenen Materialien an Bord von Schiffen vorgefunden. Bei Überprüfungen wurde asbesthaltiges Material an Isoliermaterialien, Kabeldurchführungen, Dichtungsmitteln, Bremsbelägen, Wand- und Deckenverkleidungen, Bodenbelägen usw. nachgewiesen. Darüber hinaus gibt es Hinweise, dass auf Schiffen, die ursprünglich asbestfrei waren, in Folge von Reparaturen auf Werften und/oder des Erwerbs von Ersatzteilen zu einem späteren Zeitpunkt ohne Kenntnis des Auftraggebenden Asbest an Bord installiert wurde.

Grundsätzlich gilt unter SOLAS MSC. 1/CIRC.1374, dass asbesthaltige Materialien innerhalb eines Zeitrahmens von drei Jahren und in enger Abstimmung mit dem Flaggenstaat entfernt werden müssen. Ausnahmezertifikate können vom jeweiligen Flaggenstaat nach Einreichung eines Asbestmanagementplanes durch den Reeder ausgestellt werden. Empfehlungen zur Erstellung eines solchen Managementplanes finden sich in den MSC/CIRC. 1045.

#### Was ist Asbest?

Der Arbeitsstoff Asbest findet weltweit seit etwa 150 Jahren in zahlreichen Industriezweigen Verwendung und galt lange Zeit als „Mineral der tausend Möglichkeiten“. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurde die krankheitserregende Wirkung inhalierter Asbestfasern auf das menschliche Lungengewebe erkannt.

Als Asbest werden gemäß der Technischen Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 519 Nr. 2.6 folgende Silikate mit Faserstruktur bezeichnet:

- Aktinolith
- Amosit
- Antophyllit
- Chrysotil
- Krokydolith
- Tremolit

Asbesthaltige Materialien sind Gemische und Erzeugnisse, die Asbest enthalten und bei denen die Ausübung einer Tätigkeit zur Entstehung oder Freisetzung von Faserstäuben führen kann. Sie werden nach TRGS 519 Nr. 2.11 bis 2.13 weiterhin unterteilt in:

- schwach gebundene Asbestprodukte (z. B. Asbestwolle, asbesthaltige Isolierwolle oder Spritzasbest mit Rohdichte  $<1000 \text{ kg/m}^3$ )
- Asbestzementprodukte (z. B. Ausgleichsmassen mit Rohdichte  $>1400 \text{ kg/m}^3$ )
- sonstige Asbestprodukte (z. B. Deckenpaneele, Dichtungsmaterial, Fliesenkleber)

#### Warum ist Asbest gefährlich?

Asbestfasern, die eingeatmet werden, gelangen bis in die Lungenbläschen. Dort können sie in das Zwischengewebe der Lungenbläschen eindringen. Aufgrund ihrer nadelartigen Form können die Fasern im Gewebe bis zum Lungen- und Rippenfell (= Pleura) vordringen und dort schwartenartige Veränderungen hervorrufen. Innerhalb des Lungengewebes verursachen Asbestfasern chronische Entzündungsprozesse. Die Betroffenen klagen über Symptome einer chronischen Bronchitis mit Reizhusten und Kurzatmigkeit. Auch nach Beendigung der Asbestbelastung setzt sich dieser chronische Gewebeumbau fort. Asbestfasern haben gesicherte krebsbildende Eigenschaften.

Die krebserzeugende Wirkung inhalierter Asbestfasern auf das menschliche Lungengewebe ist seit Anfang des 20. Jahrhunderts bekannt. Aufgrund wissenschaftlich gesicherter Erkenntnisse fanden die berufsbedingten, durch Asbest verursachten Erkrankungen Eingang in die Berufskrankheitenverordnung. Noch heute sterben mehr Versicherte der gesetzlichen Unfallversicherung an den Spätfolgen von Asbest als an Arbeitsunfällen.

#### Wie kann Asbest erkannt werden?

Grundsätzlich erfolgt die Identifizierung von asbesthaltigen Materialien durch Experten. Hinweise auf das Vorkommen von asbesthaltigen Materialien können unter anderem sein:

- Baujahr des Schiffes vor Inkrafttreten des Asbestverbotes
- gesicherte Asbestfunde auf Schwesterschiffen
- gesicherte Asbestfunde auf Schiffen gleicher Herkunft (z. B. gleiche Bauwerft)
- gesicherte Asbestfunde in Dichtungsmaterial oder Ersatzteilen bestimmter Hersteller oder Lieferanten



## Seeschifffahrt

Asbest an Bord von Seeschiffen

Besteht der Verdacht, dass asbesthaltige Materialien verwendet wurden, ist das Material grundsätzlich wie Asbest zu behandeln. Zur weiteren Abklärung sollten erfahrene Experten eingebunden werden. Zu vermeiden ist, dass Besatzungsmitglieder Proben von verdächtigen Materialien nehmen oder diese anderweitig in irgendeiner Form eigenständig auf ihre Bestandteile hin untersuchen.

### Wer besitzt die Expertise?

Zur Beurteilung, ob Materialien Asbest enthalten, sollte eine sachkundige Person eingebunden werden, die Zugang zu entsprechend akkreditierten Laboren besitzt. Sachkundige Personen sind aufgrund ihrer fachlichen Kenntnisse in der Lage, asbesthaltige Materialien zu erkennen und zu identifizieren.

Als sachkundig gilt, wer aufgrund seiner Qualifikation eine hinreichende Sachkunde erworben hat und diese durch eine erfolgreiche Teilnahme an einem behördlich anerkannten Sachkundelehrgang für Tätigkeiten mit asbesthaltigen Materialien erweitert hat. Anforderungen an die erforderliche Sachkunde enthält die TRGS 519.

Gegebenenfalls müssen in Abstimmung mit der sachkundigen Person weitere externe Sachverständige und akkreditierte Prüflabore hinzugezogen werden.

#### **Hinweis:**

IHM-Experten, die im Rahmen einer Schulung die einschlägigen Vorschriften der Schiffsrecyclingvorschriften (Hong Kong Konvention der Internationalen Maritimen Organization/EU-Schiffsrecycling-Verordnung) zur Erfassung der an Bord vorhandenen Gefahrstoffe vermittelt bekommen haben und an Bord tätig werden, verfügen in der Regel nicht über eine ausreichende Expertise. Ihnen fehlt oftmals die vorgeschriebene Sachkunde in Bezug auf Tätigkeiten mit asbesthaltigen Materialien nach TRGS 519.

### Was ist zu tun?

Für Unternehmerinnen und Unternehmer betroffener Reedereien ergeben sich umfangreiche Handlungspflichten. Dazu gehören u. a.:

### Durchführung der Gefährdungsbeurteilung nach § 6 Gefahrstoffverordnung

Wurde asbesthaltiges Material an Bord nachgewiesen, muss eine sachkundige Gefährdungsbeurteilung gemäß § 6 und Anhang I Nummer 2 der GefStoffV und Nummer 4 der TRGS 519 „Asbest – Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten“ durch den Arbeitgeber durchgeführt werden. Liegt eine entsprechende Sachkunde beim Arbeitgeber nicht vor, muss eine sachkundige Person nach Nummer 2.7 der TRGS 519 bei der Gefährdungsbeurteilung hinzugezogen werden. Der Betriebsarzt bzw. die Betriebsärztin muss beteiligt werden. Die Gefährdungsbeurteilung muss dokumentiert werden.

Bei der Gefährdungsbeurteilung müssen auch Tätigkeiten berücksichtigt werden, bei denen nach Ausschöpfung sämtlicher technischer Schutzmaßnahmen die Möglichkeit einer Gefährdung besteht. Dies gilt insbesondere für Instandhaltungsarbeiten, einschließlich Wartungsarbeiten und die Überprüfung des Ist-Zustands (Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten – ASI-Arbeiten).

Bei der Beauftragung von Sanierungsarbeiten durch eine zugelassene Fachfirma muss eine abgestimmte Gefährdungsbeurteilung durch die Reederei und die durchführende Fachfirma vorgenommen werden. Weiterhin muss eine aufsichtsführende Person für die ASI-Arbeiten bestimmt werden.

### Arbeitsmedizinische Vorsorge

Haben Beschäftigte an Bord Umgang mit Asbest, ist der Arbeitgeber verpflichtet, unter Beachtung der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV), eine Vorsorge zu organisieren. Beschäftigte trifft eine Mitwirkungspflicht im Rahmen einer arbeitsmedizinischen Pflichtvorsorge.

Arbeitgebende dürfen eine Tätigkeit unter Asbestbelastung nur von Beschäftigten ausüben lassen, wenn der bzw. die Beschäftigte an der Pflichtvorsorge teilgenommen hat. Liegt die entsprechende Pflichtvorsorgebescheinigung für eine beschäftigte Person nicht vor, so ergibt sich daraus praktisch ein Beschäftigungsverbot.



## Seeschifffahrt

Asbest an Bord von Seeschiffen

### Erstellung eines Asbestkatasters

Sämtliche Fundstellen von asbesthaltigem Material werden in einem Kataster erfasst. Das Asbestkataster enthält mindestens folgende Informationen:

- Bezeichnung der asbesthaltigen Materialien
- Genaue Angabe der Fundstellen
- Beurteilung des mechanischen Zustands der asbesthaltigen Materialien sowie des potentiellen Faserfreisetzungsvhaltens
- die Dringlichkeit der Sanierung bzw. weiterer Maßnahmen unter Berücksichtigung der bestehenden Risiken
- Datum der nächsten Beurteilung
- Planung und Terminierung von Ausbau oder Sanierung

### Unterweisung der Besatzung

Die Besatzungsmitglieder müssen zu den an Bord vorhandenen asbesthaltigen Materialien unterwiesen werden. Unterweisungsthemen sind u. a.:

- Eigenschaften von Asbest
- Mögliche gesundheitliche Folgen einer Asbestexposition
- Das Verbot von Arbeiten an oder mit asbesthaltigen Materialien
- Stellen, an denen sich asbesthaltige Materialien an Bord befinden und deren Kennzeichnung
- Einzuhaltende Schutzmaßnahmen
- Arbeitsmedizinische Vorsorgemaßnahmen sowie die nachgehende Vorsorge

Die Unterweisung muss dokumentiert und von den Besatzungsmitgliedern gegengezeichnet werden. Es wird empfohlen, die Unterweisung im Rahmen der Sicherheitsgrundeinweisung (Familiarization) durchzuführen.

### Ermittlung der Asbestfaserkonzentration durch eine akkreditierte Messstelle

Die tatsächliche Asbestfaserkonzentration in der Luft am Arbeitsplatz muss von einer akkreditierten Messstelle oder einem akkreditierten Labor ermittelt werden. Anhand der Messergebnisse legt die sachkundige Person die notwendigen Maßnahmen fest.

### Sachkundige Festlegung des Bedarfs und Umfangs einer Asbestsanierung

Beim Nachweis von Asbest müssen Dringlichkeit und Umfang erforderlicher Sanierungsmaßnahmen festgelegt werden. Dabei entspricht die folgende Vorgehensweise der TRGS 519:

Asbesthaltige Materialien, wie z. B. eingebaute Dichtungen, stellen häufig im Schiffsalltag zunächst keine unmittelbare Gefährdung dar. Problematisch ist jedoch, wenn bei deren Ausbau im Regelbetrieb – ggf. unter Zeitdruck oder aus Unwissenheit – ungeeignete Verfahren eingesetzt werden. Um die Freisetzung von Asbestfasern zu vermeiden, sollte der Austausch aktiv geplant und unter kontrollierten Bedingungen z. B. bei einer Wertzeit umgesetzt werden.

Schwach gebundener Asbest, z. B. in Form von Isolierungen, stellt eine akute Gefährdung dar. In diesem Fall sind umgehende Sicherungs- bzw. Sanierungsmaßnahmen durch ein Fachunternehmen erforderlich. Erforderliche Schutzmaßnahmen dabei, wie z. B. das Herstellen eines Unterdrucks im Sanierungsbereich, sind an Bord ein Problem, das aber von nach TRGS 519 zertifizierten Fachbetrieben gelöst werden kann.

### Anzeigepflichten

Tätigkeiten mit asbesthaltigen Materialien müssen gemäß Nr. 3.2 der TRGS 519 der zuständigen Behörde spätestens sieben Tage vor Beginn der Arbeiten angezeigt werden. Die Anzeigen können unternehmens- oder objektbezogen sein (siehe Anlage 1.1 und 1.3 der TRGS 519). Den Beschäftigten und dem Betriebs- oder Personalrat ist Einsicht in die Anzeige zu gewähren. Eine Durchschrift der Anzeige ist dem zuständigen gesetzlichen Unfallversicherungsträger zu übersenden.



## Seeschifffahrt

Asbest an Bord von Seeschiffen

### Informationspflichten gegenüber Dritten

Werden an Bord eines asbestbelasteten Schiffes Dienstleister tätig, wie z. B. Besichtigter von Klassifikationsgesellschaften, Werften oder Servicemonteur, müssen die Unternehmen vorab über das Vorhandensein von Asbest informiert werden.

#### ► **Tipps zur Verhinderung einer Asbestkontamination von Schiffen**

Für Neubauten und Schiffe im laufenden Betrieb sollten geeignete Prozeduren und Abläufe festgelegt werden, damit kein asbesthaltiges Material z. B. durch Ersatzteile, Dichtungs- oder Isoliermaterial an Bord gelangt. Gleiches sollte für Lieferungen und Installationen bei Werftzeiten beachtet werden.

### Weiterführende Informationen

Die BG Verkehr hat in der „Zusammenstellung der Handlungspflichten eines Reeders beim Betrieb eines asbestbelasteten Schiffes“ eine Übersicht der Handlungspflichten zusammengestellt, die sich für einen Reeder aus dem staatlichen Regelwerk ergeben. Dieses Dokument steht ebenfalls zum Download auf der Internetseite der BG Verkehr bereit.

### BG Verkehr

Geschäftsbereich Prävention  
Referat Seeschifffahrt und Fischerei  
Ottenser Hauptstr. 54  
22765 Hamburg  
Tel.: +49 40 3980-2754  
Fax: +49 40 3980-1999  
Mail: [seeschifffahrt@bg-verkehr.de](mailto:seeschifffahrt@bg-verkehr.de)