

terialien noch ein Internationales Zeugnis über die Recyclingfähigkeit ausgestellt werden. Aus diesem Grund soll der Kontrollbeamte des Hafenstaates nach Unterlagen fragen, die dieselben Angaben enthalten wie die vorgenannten Zeugnisse, ergänzt durch das Bestandsverzeichnis der gefährlichen Materialien, und diese bei der Beurteilung der Einhaltung der einschlägigen Anforderungen des Übereinkommens berücksichtigen.

- 3.2 Andernfalls soll sich der Kontrollbeamte des Hafenstaates an den Verfahren für Schiffe orientieren, die ein Zeugnis mitführen müssen.
- 3.3 Der Kontrollbeamte des Hafenstaates soll sicherstellen, dass in Übereinstimmung mit Artikel 3 Absatz 4 des Übereinkommens Schiffe aus Nichtvertragsparteien des Übereinkommens keine günstigere Behandlung zuteil wird.

(VkBl. 2018 S. 421)

Nr. 93 **Richtlinien von 2015 für die Erstellung des Bestandsverzeichnisses der gefährlichen Materialien**

Am 15. Mai 2015 hat der Ausschuss für den Schutz der Meeresumwelt (MEPC) der Internationalen Seeschiffahrts-Organisation mit der EntschlieÙung MEPC.269(68) Richtlinien für die Erstellung des Bestandsverzeichnisses der gefährlichen Materialien beschlossen.

Die EntschlieÙung MEPC.269(68) wird nachstehend in deutscher Fassung amtlich bekannt gemacht.

Bonn, den 18. Mai 2018

Bundesministerium für
Verkehr und digitale Infrastruktur
Im Auftrag
Nina Tavakkoli

EntschlieÙung MEPC.269(68) Angenommen am 15. Mai 2015

Richtlinien von 2015 für die Erstellung des Bestandsverzeichnisses der gefährlichen Materialien

Der Ausschuss für den Schutz der Meeresumwelt – gestützt auf Artikel 38 Buchstabe a des Übereinkommens über die Internationale Seeschiffahrts-Organisation betreffend die Aufgaben, die dem Ausschuss für den Schutz der Meeresumwelt durch internationale Übereinkünfte zur Verhütung und Bekämpfung der Meeresverschmutzung durch Schiffe übertragen werden;

sowie gestützt darauf, dass die Internationale Konferenz über das sichere und umweltgerechte Recycling von Schiffen im Mai 2009 das Internationale Übereinkommen

von Hongkong von 2009 über das sichere und umweltgerechte Recycling von Schiffen (Übereinkommen von Hongkong) zusammen mit sechs Konferenz-EntschlieÙungen angenommen hat;

unter Hinweis darauf, dass nach Regel 5 Absätze 1 und 2 der Anlage des Übereinkommens von Hongkong jedes Schiff ein Bestandsverzeichnis der gefährlichen Materialien an Bord mitführen muss, bei dessen Erstellung und Überprüfung die von der Organisation ausgearbeiteten Richtlinien, einschließlich der in diesen Richtlinien enthaltenen Grenzwerte und Ausnahmen, zu berücksichtigen sind;

sowie unter Hinweis auf die EntschlieÙung MEPC.197(62), mit der der Ausschuss Richtlinien für die Erstellung des Bestandsverzeichnisses der gefährlichen Materialien (die Richtlinien) angenommen und beschlossen hat, diese fortlaufend zu überprüfen;

in Anerkennung der Notwendigkeit, die Hinweise zu den Grenzwerten und Ausnahmen in den vorgenannten Richtlinien zu verbessern;

nach der auf seiner achtundsechzigsten Sitzung erfolgten Prüfung der vom Unterausschuss „Verhütung und Bekämpfung von Umweltverschmutzung“ auf seiner zweiten Sitzung ausgesprochenen Empfehlung –

1. beschließt die Richtlinien von 2015 für die Erstellung des Bestandsverzeichnisses der gefährlichen Materialien, deren Wortlaut in der Anlage zu dieser EntschlieÙung wiedergegeben ist;
2. fordert die Mitgliedsregierungen auf, die Richtlinien von 2015 so bald wie möglich anzuwenden, oder spätestens dann, wenn das Übereinkommen in Kraft tritt;
3. stimmt zu, die Richtlinien von 2015 im Lichte der mit ihrer Anwendung gewonnenen Erfahrungen fortlaufend zu überprüfen;
4. ersetzt die mit EntschlieÙung MEPC.197(62) angenommenen Richtlinien.

Anlage Richtlinien von 2015 für die Erstellung des Bestandsverzeichnisses der gefährlichen Materialien

1 Einleitung

1.1 Ziele

Diese Richtlinien enthalten Empfehlungen für die Erstellung des Bestandsverzeichnisses der gefährlichen Materialien (im Folgenden als „das Bestandsverzeichnis“ oder „das IHM“ bezeichnet), die dazu beitragen sollen, dass Regel 5 (Bestandsverzeichnis der gefährlichen Materialien) des Internationalen Übereinkommens von Hongkong von 2009 über das sichere und umweltgerechte Recycling von Schiffen (im Folgenden als „das Übereinkommen“ bezeichnet) erfüllt wird.

1.2 Anwendung

Diese Richtlinien wurden erarbeitet, um den beteiligten Parteien (z. B. Schiffsbauer, Zulieferer

- von Schiffsausrüstung, Reparaturwerften, Schiffseigentümer und Schiffsverwaltungsgesellschaften) Angaben zu den wesentlichen Anforderungen für die praktische und systematische Erstellung des Bestandsverzeichnisses zur Verfügung zu stellen.
- 1.3 Ziele**
- Die Ziele des Bestandsverzeichnisses bestehen darin, schiffsspezifische Angaben zu den sich tatsächlich an Bord befindlichen gefährlichen Materialien bereitzustellen, zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit und zur Verhütung von Umweltverschmutzungen in den Abwrackeinrichtungen. Anhand dieser Angaben entscheiden die Abwrackeinrichtungen, wie die Art und Menge der im Bestandsverzeichnis der gefährlichen Materialien aufgeführten Materialien (Regel 9 des Übereinkommens) behandelt werden.
- 2 Begriffsbestimmungen**
- Die in diesen Richtlinien verwendeten Begriffe haben dieselbe Bedeutung wie die im Übereinkommen festgelegten Begriffe, wobei die folgenden zusätzlichen Begriffsbestimmungen nur für diese Richtlinien gelten.
- 2.1 Ausnahme** (nach Regel 5 des Übereinkommens) bezeichnet die in Absatz 3.3 dieser Richtlinien genannten Materialien, die nicht im Bestandsverzeichnis aufgeführt werden müssen, selbst wenn solche Materialien oder Gegenstände die im Bestandsverzeichnis festgelegten Grenzwerte überschreiten.
- 2.2 Ortsfest** bezeichnet den Zustand in Fällen, in denen Ausrüstung oder Materialien fest und sicher mit dem Schiff verbunden sind, zum Beispiel durch Verschweißen, mit Bolzen, durch Nietung oder mit Klebstoff, und einschließlich ihrer elektrischen Leitungen und Dichtungen an eben dieser Stelle verwendet werden.
- 2.3 Homogenes Material** bezeichnet ein Material von einheitlicher Beschaffenheit, das mit mechanischen Mitteln nicht in unterschiedliche Materialien zerlegt werden kann, was bedeutet, dass die Materialien im Prinzip nicht durch mechanische Vorgänge wie zum Beispiel Abschrauben, Schneiden, Brechen, Zerkleinern, Schleifen und abrasive Verfahren getrennt werden können.
- 2.4 Lose befestigte Ausrüstung** bezeichnet Ausrüstungsgegenstände oder Materialien an Bord des Schiffes, die nicht „ortsfest“ sind, wie zum Beispiel Feuerlöscher, Seenotfackeln und Rettungsringe.
- 2.5 Produkt** bezeichnet Maschinen, Ausrüstung, Materialien und Beschichtungen an Bord eines Schiffes.
- 2.6 Zulieferer** bezeichnet ein Unternehmen, das Produkte liefert; es kann sich dabei um einen Hersteller, Händler oder um einen Vermittler handeln.
- 2.7 Lieferkette** bezeichnet eine Reihe von Stellen, die an der Lieferung und an der Beschaffung von Materialien und Gütern, von den Rohstoffen bis zum Endprodukt, beteiligt sind.
- 2.8 Grenzwert** ist als der Konzentrationswert in homogenen Materialien definiert.
- 3 Anforderungen für das Bestandsverzeichnis**
- 3.1 Umfang des Bestandsverzeichnisses**
- Das Bestandsverzeichnis besteht aus folgenden Teilen:
- Teil I: Materialien, die im Schiffskörper oder in der Ausrüstung enthalten sind;
- Teil II: Betriebsabfälle; und
- Teil III: Vorräte.
- 3.2 Materialien, die im Bestandsverzeichnis aufgeführt sein müssen**
- 3.2.1** Anhang 1 dieser Richtlinien (in das Bestandsverzeichnis der gefährlichen Materialien aufzunehmende Gegenstände) enthält Informationen zu den gefährlichen Materialien, die sich an Bord eines Schiffes befinden können. Die in Anhang 1 aufgeführten Materialien sollen in das Bestandsverzeichnis aufgenommen werden. Jeder in Anhang 1 aufgeführte Gegenstand wird gemäß seinen Eigenschaften den Tabellen A, B, C oder D zugeordnet:
1. Tabelle A enthält die in Anhang 1 des Übereinkommens aufgeführten Materialien;
 2. Tabelle B enthält die in Anhang 2 des Übereinkommens aufgeführten Materialien;
 3. Tabelle C (Möglicherweise gefährliche Gegenstände) enthält Gegenstände, die möglicherweise eine Gefahr für die Umwelt und die menschliche Gesundheit in Abwrackeinrichtungen darstellen;
 4. Tabelle D (Normale Verbrauchsgüter, die möglicherweise gefährliche Materialien enthalten) enthält Güter, die nicht Bestandteil eines Schiffes sind und wahrscheinlich nicht in einer Abwrackeinrichtung zerlegt oder behandelt werden.
- 3.2.2** Die Tabellen A und B entsprechen Teil I des Bestandsverzeichnisses. Tabelle C entspricht den Teilen II und III, und Tabelle D entspricht Teil III.
- 3.2.3** Lose befestigte Ausrüstung braucht nicht in Teil I des Bestandsverzeichnisses aufgeführt zu werden. Ausrüstung, die beim Recycling des Schiffes an Bord verbleibt, soll in Teil III aufgeführt werden.
- 3.2.4** Fest eingebaute Batterien, die Bleisäure oder andere gefährliche Materialien enthalten, sollen in Teil I des Bestandsverzeichnisses aufgeführt werden. Nicht fest eingebaute Batterien, zu denen auch Gerätebatterien und Ersatzbatterien gehören, sollen in Teil III des Bestandsverzeichnisses aufgeführt werden.
- 3.2.5** Ähnliche Materialien oder Gegenstände, die gefährliche Materialien enthalten, die möglicherweise den Grenzwert überschreiten, können zusammen (nicht einzeln) mit ihrem allgemeinen Standort und der ungefähren Menge im IHM aufgeführt

werden (im Folgenden als „Bulk-Eintrag“ bezeichnet). Ein Beispiel dafür, wie solche Materialien und Gegenstände aufzuführen sind, findet sich in Spalte 3 der Tabelle 1 in Anhang 3.

3.3 Ausnahmen – Materialien, die nicht im Bestandsverzeichnis aufgeführt sein müssen

3.3.1 In Tabelle B aufgeführte Materialien, die in festen Metallen oder Metalllegierungen, wie zum Beispiel Stähle, Aluminium, Messinge, Bronzen, Metallüberzüge und Lötmetalle, enthalten sind, müssen nicht in das Bestandsverzeichnis aufgenommen werden, vorausgesetzt diese werden in allgemeinen Bauteilen verwendet, wie etwa Schiffskörper, Aufbauten, Rohrleitungen oder Gehäuse für Ausrüstung und Maschinen.

3.3.2 Obwohl elektrische und elektronische Ausrüstungsgegenstände im Bestandsverzeichnis aufgeführt werden müssen, braucht die Menge der gefährlichen Materialien, die möglicherweise in Leiterplatten (Platinen) der Ausrüstung enthalten sind, nicht im Bestandsverzeichnis aufgeführt werden.

3.4 Standardformat des Bestandsverzeichnisses der gefährlichen Materialien

Das Bestandsverzeichnis soll auf der Grundlage des in Anhang 2 dieser Richtlinien dargestellten Standardformats erstellt werden: Standardformat des Bestandsverzeichnisses der gefährlichen Materialien. Beispiele dafür, wie das Bestandsverzeichnis auszufüllen ist, dienen lediglich der Orientierung.

3.5 Überprüfung von Grenzwerten

Die revidierten Grenzwerte in den Tabellen A und B des Anhangs 1 sollen für IHMs zur Anwendung kommen, die nach Annahme der revidierten Werte erstellt oder aktualisiert worden sind, und müssen nicht auf bestehende oder sich in Erstellung befindliche IHMs angewandt werden. Wenn jedoch, zum Beispiel während der Instandhaltung, Materialien dem IHM hinzugefügt werden, sollen diese revidierten Grenzwerte angewandt und in das IHM eingetragen werden.

4 Anforderungen an die Erstellung des Bestandsverzeichnisses

4.1 Erstellung von Teil I des Bestandsverzeichnisses für neue Schiffe¹

4.1.1 Teil I des Bestandsverzeichnisses für neue Schiffe soll in der Entwurfs- und Konstruktionsphase erstellt werden.

4.1.2 Prüfung der in Tabelle A aufgeführten Materialien

Während der Erstellung des Bestandsverzeichnisses (Teil I) soll das Vorhandensein von in Tabelle A des Anhangs 1 aufgeführten Materialien überprüft und bestätigt werden; Menge und Standort der Materialien in Tabelle A sollen in Teil I des Bestandsverzeichnisses vermerkt werden. Wenn solche Materialien gemäß den Bestimmungen des Übereinkommens verwendet werden, sollen sie in Teil I des Bestandsverzeichnisses aufgeführt werden. Ersatzteile, die in Tabelle A aufgeführte Materialien enthalten, müssen in Teil III des Bestandsverzeichnisses aufgeführt werden.

4.1.3 Prüfung der in Tabelle B aufgeführten Materialien

Sind in Tabelle B des Anhangs 1 aufgeführte Materialien über die in Tabelle B angegebenen Grenzwerte hinaus in Produkten enthalten, sollen Menge und Standort der Produkte und die in ihnen enthaltenen Materialien in Teil I des Bestandsverzeichnisses aufgeführt werden. Ersatzteile, die in Tabelle B aufgeführte Materialien enthalten, müssen in Teil III des Bestandsverzeichnisses aufgeführt werden.

4.1.4 Verfahren zur Überprüfung von Materialien

Die in den Absätzen 4.1.2 und 4.1.3 vorgesehene Überprüfung von Materialien soll auf der Materialdeklaration basieren, die die Zulieferer im Rahmen der Lieferkette beim Schiffbau (z. B. Zulieferer von Ausrüstungsgegenständen, Zulieferer von Bauteilen, Zulieferer von Werkstoffen) vorgelegt haben.

4.2 Erstellung von Teil I des Bestandsverzeichnisses für vorhandene Schiffe

4.2.1 Um in Bezug auf Teil I des Bestandsverzeichnisses zu vergleichbaren Ergebnissen für vorhandene Schiffe zu gelangen, soll das folgende Verfahren eingehalten werden:

- .1 Einholen der notwendigen Informationen;
- .2 Bewertung der gesammelten Informationen;
- .3 Erarbeitung des Plans für die Sichtkontrolle/Stichprobenkontrolle;
- .4 Sichtkontrolle und Stichprobenkontrolle an Bord; und
- .5 Erstellung von Teil I des Bestandsverzeichnisses und der dazugehörigen Unterlagen.

4.2.2 Die Feststellung gefährlicher Materialien an Bord vorhandener Schiffe soll soweit durchführbar entsprechend den Vorgaben für neue Schiffe erfolgen, einschließlich der Verfahren, die in den Abschnitten 6 und 7 dieser Richtlinien beschrieben sind. Alternativ können die in diesem Abschnitt beschriebenen Verfahren auf vorhandene Schiffe angewandt werden, doch sollen diese Verfahren keine Anwendung auf Neueinbauten finden, die aus dem Umbau oder der Reparatur

¹ Um festzustellen, ob es sich bei einem Schiff um ein „neues Schiff“ oder ein „vorhandenes Schiff“ gemäß dem Übereinkommen handelt, bezeichnet der Ausdruck „einem entsprechenden Bauzustand“ in Regel 1.4.2 der Anlage des Übereinkommens den Zustand,

.1 der den Baubeginn eines bestimmten Schiffes erkennen lässt, und

.2 in dem die Montage von mindestens 50 Tonnen oder 1 v. H. des geschätzten Gesamtbedarfs an Baumaterial begonnen hat, je nachdem, welcher Wert kleiner ist.

- vorhandener Schiffe nach der Ersterstellung des Bestandsverzeichnisses resultieren.
- 4.2.3 Die in diesem Abschnitt beschriebenen Verfahren sollen vom Schiffseigentümer durchgeführt werden, der auf fachkundige Unterstützung zurückgreifen kann. Eine solche fachkundige Person oder Sachverständiger soll nicht identisch sein mit der Person oder Stelle, die von der Verwaltung zur Genehmigung des Bestandsverzeichnisses ermächtigt wird.
- 4.2.4 Es wird verwiesen auf Anhang 4 (Flussdiagramm für die Erstellung von Teil I des Bestandsverzeichnisses für vorhandene Schiffe) und Anhang 5 (Beispiel für den Prozess der Erstellung von Teil I des Bestandsverzeichnisses für vorhandene Schiffe).
- 4.2.5 Einholen der notwendigen Informationen (Schritt 1)**
- Der Schiffseigentümer soll alle vernünftigerweise verfügbaren Unterlagen zum Schiff ermitteln, suchen, anfordern und beschaffen. Nützliche Informationen finden sich in Unterlagen zu Instandhaltung, Umbau und Reparatur, in Zeugnissen, Handbüchern, Schiffsplänen, Zeichnungen und in technischen Spezifikationen, Produktinformationsdatenblättern (wie etwa Materialdeklarationen) sowie in Bestandsverzeichnissen oder Recyclingangaben zu Schwesterschiffen. Frühere Schiffseigentümer, der Schiffbauer, historische Gesellschaften, Aufzeichnungen der Klassifikationsgesellschaft und der Abwrackeinrichtung, die Erfahrungen mit ähnlichen Schiffen besitzen, können mögliche Informationsquellen darstellen.
- 4.2.6 Bewertung der gesammelten Informationen (Schritt 2)**
- Die in Schritt 1 gesammelten Informationen sollen bewertet werden. Die Bewertung soll sich auf alle in Tabelle A des Anhangs 1 aufgeführten Materialien erstrecken; in Tabelle B aufgeführte Materialien sollen soweit durchführbar bewertet werden. Die Ergebnisse der Bewertung sollen im Plan für die Sichtkontrolle/Stichprobenkontrolle berücksichtigt werden.
- 4.2.7 Erarbeitung des Plans für die Sichtkontrolle/Stichprobenkontrolle (Schritt 3)**
- 4.2.7.1 Zur näheren Bestimmung der in Anhang 1 dieser Richtlinien aufgeführten Materialien soll unter Berücksichtigung der gesammelten Informationen und der entsprechenden Fachkenntnisse ein Plan für die Sichtkontrolle/Stichprobenkontrolle erstellt werden. Der Plan für die Sichtkontrolle/Stichprobenkontrolle soll sich auf die folgenden drei Listen stützen:
- .1 Liste der Ausrüstungsgegenstände, Systeme und/oder Bereiche, bei denen eine Sichtkontrolle erfolgen soll (alle Ausrüstungsgegenstände, Systeme und/oder Bereiche, bei denen eine Prüfung der Unterlagen ergibt, dass sie die in Anhang 1 aufgeführten Materialien enthalten, sollen in die Liste der Ausrüstungsgegenstände, Systeme und/oder Bereiche zur Sichtkontrolle aufgenommen werden);
 - .2 Liste der Ausrüstungsgegenstände, Systeme und/oder Bereiche, bei denen eine Stichprobenkontrolle erfolgen soll (alle Ausrüstungsgegenstände, Systeme und/oder Bereiche, bei denen mittels einer Prüfung der Unterlagen oder einer Sichtkontrolle nicht festgestellt werden kann, ob sie die in Anhang 1 aufgeführten Materialien enthalten, sollen in die Liste der Ausrüstungsgegenstände, Systeme und/oder Bereiche zur Probenahme aufgenommen werden. Stichprobenkontrolle bezeichnet die Probenahme, um durch geeignete und allgemein anerkannte Verfahren wie zum Beispiel eine Laboranalyse festzustellen, ob die Ausrüstungsgegenstände, Systeme und/oder Bereiche gefährliche Materialien enthalten oder nicht); und
 - .3 Liste der Ausrüstungsgegenstände, Systeme und/oder Bereiche, die als „möglicherweise gefährliche Materialien enthaltend“ eingestuft sind (alle Ausrüstungsgegenstände, Systeme und/oder Bereiche, bei denen im Rahmen einer Prüfung der Unterlagen nicht festgestellt werden kann, ob sie die in Anhang 1 aufgeführten gefährlichen Materialien enthalten, können ohne Stichprobenkontrolle in die Liste der Ausrüstungsgegenstände, Systeme und/oder Bereiche als „möglicherweise gefährliche Materialien enthaltend“ aufgenommen werden. Dies setzt eine verständliche Begründung voraus, wie etwa die Unmöglichkeit, Proben zu entnehmen, ohne dass die Sicherheit des Schiffes und die Effizienz seiner Betriebsabläufe beeinträchtigt werden).
- 4.2.7.2 Kontrollpunkte, an denen eine Sichtkontrolle/Stichprobenkontrolle vorgenommen wird, sollen alle Punkte sein, bei denen
- .1 die Wahrscheinlichkeit besteht, dass gefährliche Materialien vorhanden sind, die entsprechend der Auflistung in Anhang 1 für Teil I des Bestandsverzeichnisses in Betracht kommen;
 - .2 keine spezifischen Unterlagen vorliegen; oder
 - .3 Materialien verwendet wurden, deren Zusammensetzung nicht bekannt ist.
- 4.2.8 Sichtkontrolle/Stichprobenkontrolle an Bord (Schritt 4)**
- 4.2.8.1 Die Sichtkontrolle/Stichprobenkontrolle an Bord soll auf der Grundlage des Plans für die Sichtkontrolle/Stichprobenkontrolle durchgeführt werden. Wenn eine Stichprobenkontrolle vorgenommen wird, sollen bei Entnahme der Proben die Entnahmepunkte im Schiffsplan deutlich gekennzeichnet und die Ergebnisse den Stichproben zugeordnet werden. Materialien der gleichen Art

können im Rahmen einer repräsentativen Stichprobe entnommen werden. Solche Materialien müssen überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie von gleicher Art sind. Die Stichprobenkontrolle soll mit Unterstützung durch fachkundige Personen erfolgen.

4.2.8.2 Jede Unsicherheit hinsichtlich des Vorhandenseins gefährlicher Materialien soll mithilfe einer Sichtkontrolle/Stichprobenkontrolle abgeklärt werden. Die Kontrollpunkte sollen im Schiffsplan vermerkt werden und können durch Fotos ergänzt werden.

4.2.8.3 Wenn die Ausrüstungsgegenstände, Systeme und/oder Bereiche des Schiffes für eine Sichtkontrolle oder Stichprobenkontrolle nicht zugänglich sind, sollen sie als „möglicherweise gefährliche Materialien enthaltend“ eingestuft werden. Die Voraussetzung für eine solche Einstufung entspricht der in Abschnitt 4.2.7 genannten Voraussetzung. Alle Ausrüstungsgegenstände, Systeme und/oder Bereiche, die als „möglicherweise gefährliche Materialien enthaltend“ eingestuft sind, können untersucht oder auf Verlangen des Schiffseigentümers bei einer späteren Besichtigung (z. B. während der Reparatur, der Überholung oder des Umbaus) einer Stichprobenkontrolle unterzogen werden.

4.2.9 Erstellung von Teil I des Bestandsverzeichnisses und der dazugehörigen Unterlagen (Schritt 5)

Wo Ausrüstungsgegenstände, Systeme und/oder Bereiche als „gefährliche Materialien enthaltend“ oder „möglicherweise gefährliche Materialien enthaltend“ eingestuft sind, sollen die ungefähren Mengen und Standorte in Teil I des Bestandsverzeichnisses aufgeführt werden. Diese zwei Kategorien sollen getrennt unter der Spalte „Anmerkungen“ des Bestandsverzeichnisses angegeben werden.

4.2.10 Prüfverfahren

4.2.10.1 Die Stichproben können anhand verschiedener Verfahren geprüft werden. Es können „indikative Tests“ oder „Feldtests“ zur Anwendung kommen, wenn:

- .1 die Wahrscheinlichkeit eines Risikos hoch ist;
- .2 davon auszugehen ist, dass der Test darauf hinweist, dass das Risiko besteht; und
- .3 die Probe einem „spezifischen Test“ unterzogen wird, um nachzuweisen, dass das Risiko besteht.

4.2.10.2 Indikative Tests oder Feldtests sind schnell, nicht teuer und nützlich an Bord von Schiffen oder vor Ort, können jedoch nicht genau reproduziert oder wiederholt werden oder das spezifische Risiko ermitteln, sodass sie nur als „Indikatoren“ herangezogen werden können.

4.2.10.3 In allen anderen Fällen und zur Vermeidung von Streitfällen sollen „spezifische Prüfungen“ zur An-

wendung kommen. Spezifische Prüfungen sind wiederholbar, zuverlässig und können definitiv aufzeigen, ob ein Risiko besteht oder nicht. Im Ergebnis führen sie auch zu einem bekannten Gefährdungstyp. Die genannten Methoden gelten als qualitativ und quantitativ angemessen, sodass nur solche Prüfmethode Anwendung finden können. Spezifische Tests müssen von einem entsprechend zugelassenen Labor durchgeführt werden, das nach internationalen Standards² oder ähnlichen Normen arbeitet und einen schriftlichen Bericht vorlegt, auf den sich alle Parteien berufen können.

4.2.10.4 Anhang 9 enthält spezifische Prüfverfahren für Materialien, die in Anhang 1 aufgelistet sind.

4.2.11 Schaubild zum Standort gefährlicher Materialien an Bord eines Schiffes

Es wird empfohlen, ein Schaubild zum jeweiligen Standort der in Tabelle A aufgeführten Materialien zu erstellen, um den Abwrackeinrichtungen dabei zu helfen, ein visuelles Verständnis des Bestandsverzeichnisses zu gewinnen.

4.3 Fortschreibung und Aktualisierung von Teil I des Bestandsverzeichnisses während des Betriebs

4.3.1 Teil I des Bestandsverzeichnisses soll ordnungsgemäß geführt und aktualisiert werden, insbesondere nach einer Reparatur oder einem Umbau oder nach dem Verkauf eines Schiffes.

4.3.2 Aktualisierung von Teil I des Bestandsverzeichnisses im Fall eines Neueinbaus

Wenn Maschinen oder Ausrüstungsgegenstände neu eingebaut, entfernt oder ersetzt werden oder die Beschichtung des Schiffskörpers erneuert wird, soll Teil I des Bestandsverzeichnisses entsprechend den Anforderungen für neue Schiffe gemäß den Absätzen 4.1.2 bis 4.1.4 aktualisiert werden. Eine Aktualisierung ist nicht erforderlich, wenn identische Teile oder Beschichtungen eingebaut beziehungsweise aufgebracht werden.

4.3.3 Kontinuität von Teil I des Bestandsverzeichnisses

Teil I des Bestandsverzeichnisses soll zum Schiff gehören, auch sollen Kontinuität und Übereinstimmung der darin enthaltenen Angaben bestätigt werden, insbesondere wenn es zu einem Wechsel der Flagge, des Eigentümers oder des Betreibers des Schiffes kommt.

4.4 Erstellung von Teil II des Bestandsverzeichnisses (Betriebsabfälle)

4.4.1 Sobald die Entscheidung über das Recycling eines Schiffes getroffen worden ist, soll Teil II des Bestandsverzeichnisses vor der abschließenden Besichtigung erstellt werden, wobei zu berücksichtigen ist, dass ein zum Recycling vorgesehenes Schiff vor der Ankunft in einer Abwrackein-

² Zum Beispiel ISO 17025

richtung so betrieben wird, dass die Menge an Ladungsrückständen, verbleibendem ölhaltigen Brennstoff und an Bord verbleibenden Abfällen auf ein Mindestmaß verringert wird (Regel 8 Absatz 2 des Übereinkommens).

4.4.2 Betriebsabfälle, die im Bestandsverzeichnis aufgeführt sein müssen

Wenn die in Teil II des Bestandsverzeichnisses aufgeführten Abfälle, die in Tabelle C (Möglicherweise gefährliche Gegenstände) des Anhangs 1 genannt sind, zusammen mit dem Schiff in einer Abwrackeinrichtung abgegeben werden sollen, sollen die Menge der Betriebsabfälle geschätzt und die ungefähren Mengen und Standorte in Teil II des Bestandsverzeichnisses aufgeführt werden.

4.5 Erstellung von Teil III des Bestandsverzeichnisses (Vorräte)

4.5.1 Sobald die Entscheidung über ein Recycling getroffen worden ist, soll Teil III des Bestandsverzeichnisses vor der abschließenden Besichtigung erstellt werden, wobei die Tatsache zu berücksichtigen ist, dass ein zum Recycling vorgesehenes Schiff die an Bord verbleibenden Abfälle auf ein Mindestmaß verringern muss (Regel 8 Absatz 2 des Übereinkommens). Jeder Eintrag in Teil III soll den Betriebsabläufen des Schiffes während seiner letzten Reise entsprechen.

4.5.2 Vorräte, die im Bestandsverzeichnis aufgeführt sein müssen

Wenn die in Teil III des Bestandsverzeichnisses aufzuführenden Vorräte, die in Tabelle C des Anhangs 1 genannt sind, mit dem Schiff in einer Abwrackeinrichtung abgeliefert werden sollen, sind die Mengeneinheit (z. B. Fassungsvermögen von Dosen und Flaschen), die Menge und der Standort der Vorräte in Teil III des Bestandsverzeichnisses anzugeben.

4.5.3 Flüssigkeiten und Gase in Maschinen und Ausrüstungsgegenständen, die im Bestandsverzeichnis aufzuführen sind

Wenn Flüssigkeiten und Gase, die in Tabelle C des Anhangs 1 aufgeführt sind, Bestandteil von Maschinen und Ausrüstung an Bord eines Schiffes sind, sollen ihre ungefähren Mengen und Standorte in Teil III des Bestandsverzeichnisses angegeben werden. Kleine Mengen von Schmieröl, Schmiermittelverbindungen und Fette, die auf Maschinen oder Ausrüstungsgegenstände aufgetragen oder eingespritzt werden, um deren normale Arbeitsleistung aufrechtzuerhalten, fallen nicht unter diese Bestimmung. Im Hinblick auf die anschließende Vervollständigung von Teil III des Bestandsverzeichnisses während der Vorbereitung der Recyclingarbeiten sollen die Menge der Flüssigkeiten und Gase, die in Tabelle C des Anhangs 1 aufgeführt und für den Normalbetrieb erforderlich sind, einschließlich der Volumen der damit zusammenhängenden Rohrleitungssysteme,

bei der Planung und Bauausführung berechnet und dokumentiert werden. Bei diesen Angaben, die zum Schiff gehören, soll die Kontinuität gewahrt bleiben, wenn es zu einem Wechsel der Flagge, des Eigentümers oder des Betreibers des Schiffes kommt.

4.5.4 Normale Verbrauchsgüter, die im Bestandsverzeichnis aufgeführt sein müssen

Normale Verbrauchsgüter, wie sie in Tabelle D des Anhangs 1 genannt sind, sollen nicht in Teil I oder Teil II aufgeführt werden, sondern in Teil III des Bestandsverzeichnisses, wenn sie zusammen mit dem Schiff einer Abwrackeinrichtung überstellt werden. In Teil III des Bestandsverzeichnisses soll eine allgemeine Beschreibung, einschließlich der Bezeichnung des Gegenstandes (z. B. Fernseher), dem Namen des Herstellers, der Menge und des Standorts aufgenommen werden. Die in den Absätzen 4.1.2 und 4.1.3 vorgesehene Prüfung von Materialien gilt nicht für normale Verbrauchsgüter.

4.6 Beschreibung des Standorts gefährlicher Materialien an Bord

Bei der Beschreibung und Angabe der Standorte gefährlicher Materialien an Bord sollen die Bezeichnungen des Standorts (z. B. zweite Ebene des Maschinenraums, Brückendeck, APT, Lade-tank Nr. 1, Spantnummer) aus den Plänen (z. B. allgemeine Anordnung, Brandschutz- und Sicherheitsplan, Anordnung der Maschinen oder Tanks) verwendet werden.

4.7 Angabe der ungefähren Menge an gefährlichen Materialien

Zur Bestimmung der ungefähren Menge an gefährlichen Materialien soll als Standardeinheit für gefährliche Materialien kg verwendet werden, sofern nicht andere Einheiten (z. B. m³ für Flüssigkeiten oder Gase, m² für Materialien in Böden oder Wänden) als geeigneter angesehen werden. Eine ungefähre Menge soll auf mindestens zwei signifikante Stellen aufgerundet werden.

5 Anforderungen zur Sicherstellung der Konformität des Bestandsverzeichnisses

5.1 Entwurfs- und Konstruktionsphase

Die Konformität von Teil I des Bestandsverzeichnisses zum Zeitpunkt der Bauausführung soll unter Bezugnahme auf die abgegebene Konformitätserklärung des Zulieferers gemäß Abschnitt 7 und die dazugehörigen Materialdeklarationen der Zulieferer sichergestellt werden.

5.2 Betriebsphase

Die Schiffseigentümer sollen die folgenden Maßnahmen ergreifen, um die Konformität von Teil I des Bestandsverzeichnisses sicherzustellen:

.1 Benennung einer verantwortlichen Person für die Fortführung und Aktualisierung des Be-

standsverzeichnis (die benannte Person kann ein Beschäftigter an Land oder an Bord sein);

- .2 im Hinblick auf die Anwendung des Absatzes 4.3.2 soll die benannte Person ein System einführen und überwachen, um die notwendige Aktualisierung des Bestandsverzeichnisses im Fall eines Neueinbaus sicherzustellen;
- .3 Fortführung des Bestandsverzeichnisses einschließlich der Daten von Änderungen oder neuen gestrichenen Einträgen und der Unterschrift der benannten Person; und
- .4 Bereitstellung der dazugehörigen Unterlagen, die für die Besichtigung oder den Verkauf des Schiffes erforderlich sind.

6 Materialdeklaration

6.1 Allgemeines

Zulieferer der Schiffbauindustrie sollen angeben und erklären, ob die in Tabelle A oder Tabelle B aufgeführten Materialien den in Anhang 1 dieser Richtlinien vorgegebenen Grenzwert überschreiten oder nicht. Diese Bestimmung gilt nicht für Chemikalien, die nicht Teil eines Fertigerzeugnisses sind.

6.2 Notwendige Angaben in der Erklärung

6.2.1 Die Materialdeklaration muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- .1 Datum der Erklärung;
- .2 Identifikationsnummer der Materialdeklaration;
- .3 Name des Zulieferers;
- .4 Produktbezeichnung (übliche Produktbezeichnung oder Herstellerbezeichnung);
- .5 Produktnummer (zur Identifizierung durch den Hersteller);
- .6 Erklärung darüber, ob die in Tabelle A und Tabelle B des Anhangs 1 aufgeführten Materialien in dem oben genannten Produkt den in Anhang 1 dieser Richtlinien festgelegten Grenzwert überschreiten; und
- .7 Masse jedes Materials, das in Tabelle A und/oder Tabelle B des Anhangs 1 aufgeführt ist, wenn es den Grenzwert übersteigt.

6.2.2 Anhang 6 enthält ein Beispiel für eine solche Materialdeklaration.

7 Konformitätserklärung des Zulieferers

7.1 Gegenstand und Anwendungsbereich

7.1.1 Mit der Konformitätserklärung des Zulieferers soll sichergestellt werden, dass die dazugehörige Materialdeklaration Abschnitt 6.2 entspricht und dass die zuständige Stelle bestimmt wird.

7.1.2 Die Konformitätserklärung des Zulieferers behält solange ihre Gültigkeit, wie sich die Produkte an Bord befinden.

7.1.3 Der Zulieferer, der die Konformitätserklärung des Zulieferers erstellt, soll Unternehmensrichtlinien³ aufstellen. Die Unternehmensrichtlinien zur Behandlung chemischer Stoffe in Produkten, die der Zulieferer herstellt oder verkauft, sollen Folgendes umfassen:

.1 Einhaltung der Gesetze:

Die Regelungen und Vorschriften betreffend die Behandlung von chemischen Stoffen in Produkten sollen verständlich in Dokumenten beschrieben sein, die bereitzuhalten und aufzubewahren sind; und

.2 Einholung von Informationen über die chemischen Inhaltsstoffe:

Beim Bezug von Rohmaterialien für Einzelbauteile und Produkte, sollen die Zulieferer im Anschluss an eine Bewertung ausgewählt werden, auch sollen Informationen zu den von ihnen gelieferten chemischen Stoffen eingeholt werden.

7.2 Inhalt und Format

7.2.1 Die Konformitätserklärung der Zulieferers soll folgende Angaben enthalten:

- .1 einheitliche Stoffnummer;
- .2 Name und Kontaktadresse des Ausstellers;
- .3 Angabe des Gegenstandes der Konformitätserklärung (z. B. Name, Typ, Modellnummer und/oder sonstige sachdienliche Zusatzinformationen);
- .4 Konformitätserklärung;
- .5 Ausstellungsdatum und -ort; und
- .6 Unterschrift (oder gleichwertiges Bestätigungszeichen), Name und Amtsbezeichnung der ermächtigten Person(e), die im Namen des Ausstellers handelt.

7.2.2 Anhang 7 enthält ein Beispiel für eine Konformitätserklärung des Zulieferers.

8 Liste der Anhänge

Anhang 1: Gegenstände, die im Bestandsverzeichnis der gefährlichen Materialien aufzuführen sind

Anhang 2: Standardformat des Bestandsverzeichnisses der gefährlichen Materialien

Anhang 3: Beispiel für den Prozess der Erstellung von Teil I des Bestandsverzeichnisses für neue Schiffe

³ Es kann ein anerkanntes Qualitätsmanagementsystem benutzt werden.

- Anhang 4: Flussdiagramm für die Erstellung von Teil I des Bestandsverzeichnisses für vorhandene Schiffe
- Anhang 5: Beispiel für den Prozess der Erstellung von Teil I des Bestandsverzeichnisses für vorhandene Schiffe
- Anhang 6: Muster der Materialdeklaration
- Anhang 7: Muster der Konformitätserklärung des Zulieferers
- Anhang 8: Beispiele für die in den Tabellen A und B des Anhangs 1 aufgeführten Materialien mit ihren CAS-Nummern
- Anhang 9: Spezifische Prüfverfahren
- Anhang 10: Beispiele für radioaktive Quellen

Anhang 1

Gegenstände, die im Bestandsverzeichnis der gefährlichen Materialien aufzuführen sind

Tabelle A – Materialien, die in Anhang 1 der Anlage des Übereinkommens aufgeführt sind

Nr.	Materialien	Bestandsverzeichnis			Grenzwert
		Teil I	Teil II	Teil III	
A-1	Asbest	x			0,1% ⁴
A-2	Polychlorierte Biphenyle (PCB)	x			50 mg/kg ⁵

⁴ Nach Regel 4 des Übereinkommens ist bei allen Schiffen der Einbau von asbesthaltigen Materialien verboten. Nach der UN-Empfehlung „Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (GHS)“, die der Sachverständigen-Unterausschuss über das Global Harmonisierte System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (UNSCEGHS) des Wirtschafts- und Sozialrats der Vereinten Nationen im Jahr 2002 angenommen hat (2003 veröffentlicht), müssen als Kategorie 1A eingestufte karzinogene Gemische (einschließlich Gemische auf der Grundlage von Asbest) im Rahmen des GHS als karzinogen eingestuft werden, wenn der Anteil mehr als 0,1 % beträgt. Wenn jedoch ein Wert von 1 % angewandt wird, soll dieser Grenzwert im Bestandsverzeichnis und, falls vorhanden, in der Materialdeklaration vermerkt werden, wobei dieser Grenzwert längstens fünf Jahre nach dem Inkrafttreten des Übereinkommens zur Anwendung kommen kann. Der Grenzwert von 0,1 % braucht auf diese Bestandsverzeichnisse und Materialdeklarationen nicht rückwirkend angewandt werden.

⁵ Nach Regel 4 des Übereinkommens ist für alle Schiffe der Einbau von PCB-haltigen Materialien verboten. Die Organisation hat 50 mg/kg als Grenzwert für die Konzentration festgelegt, bei der Abfälle, Stoffe und Gegenstände, die PCB enthalten, daraus bestehen oder damit verunreinigt sind, nach dem Basler Übereinkommen als gefährlich eingestuft werden.

⁶ „Kein Grenzwert“ steht in Einklang mit dem Montrealer Protokoll über die Meldung von ODS. Unbeabsichtigte Spurenverunreinigungen brauchen in den Materialdeklarationen und im Bestandsverzeichnis nicht aufgeführt werden.

⁷ Dieser Grenzwert basiert auf den Richtlinien für Probenahmen von Bewuchsschutzsystemen an Schiffen

Nr.	Materialien		Bestandsverzeichnis			Grenzwert
			Teil I	Teil II	Teil III	
A-3	Ozonabbauende Stoffe	CFK	x			kein Grenzwert ⁶
		Halone	x			
		Andere vollhalogenierte CFK	x			
		Tetrachlorkohlenstoff	x			
		1,1,1-Trichloräthan (Methylchloroform)	x			
		Fluorchlorkohlenwasserstoffe	x			
		Fluorbromkohlenwasserstoffe	x			
		Methylbromid	x			
		Bromchlormethan	x			
A-4	Bewuchsschutzsysteme, die zinnorganische Verbindungen als Biozid enthalten		x			2,500 mg Gesamtzinn/kg ⁷

Tabelle B – Materialien, die in Anhang 2 der Anlage des Übereinkommens aufgeführt sind

Nr.	Materialien	Bestandsverzeichnis			Grenzwert
		Teil I	Teil II	Teil III	
B-1	Cadmium und Cadmiumverbindungen	x			100 mg/kg ⁸
B-2	Sechswertiges Chrom und sechswertige Chromverbindungen	x			1,000 mg/kg ⁸
B-3	Blei und Bleiverbindungen	x			1,000 mg/kg ⁸
B-4	Quecksilber und Quecksilberverbindungen	x			1,000 mg/kg ⁸
B-5	Polybromierte Biphenyle (PBB)	x			50 mg/kg ⁹
B-6	Polybromierte Diphenylether (PBDE)	x			1,000 mg/kg ⁸
B-7	Polychlorierte Naphthaline (mehr als 3 Chloratome)	x			50 mg/kg ¹⁰

⁸ Die Organisation hat dies unter Bezugnahme auf die Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe als Grenzwert festgesetzt (RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, Anhang II)

⁹ Die Organisation hat 50 mg/kg als Grenzwert für die Konzentration festgelegt, bei der Abfälle, Stoffe und Gegenstände, die PBB enthalten, daraus bestehen oder damit verunreinigt sind, nach dem Basler Übereinkommen als gefährlich eingestuft werden.

¹⁰ Die Organisation hat 50 mg/kg als Grenzwert für die Konzentration festgelegt, bei der Abfälle, Stoffe und Gegenstände, die PCN enthalten, daraus bestehen oder damit verunreinigt sind, nach dem Basler Übereinkommen als gefährlich eingestuft werden.

Nr.	Materialien	Bestandsverzeichnis			Grenzwert
		Teil I	Teil II	Teil III	
B-8	Radioaktive Stoffe	x			kein Grenzwert ¹¹
B-9	Bestimmte kurzkettige chlorierte Paraffine (C10-C13-Chloralkane)	x			1% ¹²

Tabelle C – Möglicherweise gefährliche Gegenstände

Nr.	Eigenschaften	Waren	Bestandsverzeichnis		
			Teil I	Teil II	Teil III
C-1	flüssig ölige Beschaffenheit	Kerosin			x
C-2		Waschbenzin			x
C-3		Schmieröl			x
C-4		Hydrauliköl			x
C-5		Schmiermittel			x
C-6		Brennstoffzusätze			x
C-7		Motorkühlmittelzusätze			x
C-8		Frostschutzmittel			x
C-9		Reagenzien zur Behandlung und Prüfung von Kessel- und Speisewasser			x
C-10		Ionenaustauscher-Chemikalien			x
C-11		Dosierungs- und Entkalkungssäuren für Verdampfer			x
C-12		Farbanstrichstabilisatoren/Roststabilisatoren			x
C-13		Lösungsmittel/Verdünner			x
C-14		Anstrichfarben			x
C-15		Chemische Kühlmittel			x
C-16		Batterieelektrolyte			x
C-17		Alkohol, Brennsprit			x

¹¹ In den Materialdeklarationen und im Bestandsverzeichnis sollen alle radioaktiven Quellen angegeben werden. Der Ausdruck radioaktive Quelle bezeichnet einen als Strahlungsquelle benutzten radioaktiven Stoff, der dauerhaft in eine dichte Kapsel eingeschlossen oder eng umschlossen ist und in fester Form vorliegt. Dazu gehören Verbrauchsgüter und Industriemanometer, die radioaktive Stoffe enthalten. Beispiele sind in Anhang 10 aufgeführt.

¹² Die Organisation hat unter Bezugnahme auf die EU-Rechtsvorschriften, die den Marktzugang für chlorierte Paraffine zur Verwendung als Substanzen oder als Bestandteile anderer Substanzen oder Zubereitungen in Konzentrationen von mehr als 1 % beschränken, den Grenzwert auf 1 % festgelegt (EU-Verordnung 1907/2006, Anhang XVII Nummer 42 und Verordnung 519/2012).

¹³ Die Definition von Müll entspricht der Definition in MARPOL Anlage V. Jedoch wird „Asche aus Verbrennungsanlagen“ getrennt eingestuft, weil diese gefährliche Materialien oder Schwermetalle enthalten kann.

Nr.	Eigenschaften	Waren	Bestandsverzeichnis		
			Teil I	Teil II	Teil III
C-18	gasförmig	Explosive/entzündliche Stoffe	Acetylen		x
C-19			Propan		x
C-20			Butan		x
C-21			Sauerstoff		x
C-22		Treibhausgase	CO ₂		x
C-23			Perfluorkohlenstoffe (PFK)		x
C-24			Methan		x
C-25			Fluorkohlenwasserstoffe (FKW)		x
C-27			Distickstoffoxid (N ₂ O)		x
C-28			Schwefelhexafluorid (SF ₆)		x
C-29	flüssig	ölige Beschaffenheit	Bunkerstoffe: Brennstoff		x
C-30			Fette		x
C-31			Altöl (Ölschlamm)	x	
C-32		Bilgewasser und/oder aus den Nachbehandlungssystemen der Maschinen anfallende Abwässer			x
C-33			Ölhaltige flüssige Ladetankrückstände		x
C-34			Ballastwasser		x
C-35			Ungeklärtes Abwasser		x
C-36			Gereinigtes Abwasser		x
C-37			Nicht-ölbaltige flüssige Ladungsrückstände		x
C-38			gasförmig	Explosionsfähigkeit/Entzündlichkeit	Brenngas
C-39	fest	Trockene Ladungsrückstände		x	
C-40		Medizinische/infektiöse Abfälle		x	
C-41		Asche aus der Verbrennungsanlage ¹³		x	
C-42		Müll		x	
C-43		Rückstände aus Brennstofftanks		x	

Nr.	Eigenschaften	Waren	Bestandsverzeichnis		
			Teil I	Teil II	Teil III
C-44		Ölhaltige feste Ladetankrückstände		x	
C-45		Mit Öl/Chemikalien verschmutzte Lappen		x	
C-46		Batterien (einschl. Bleiakkumulatoren)			x
C-47		Pestizide/ Insektensprays			x
C-48		Feuerlöscher			x
C-49		Chemische Reinigungsmittel (einschl. Reiniger für elektrische Geräte, Kohlenstoffentferner)			x
C-50		Lösungsmittel/ Bleichmittel (könnte eine Flüssigkeit sein)			x
C-51		Verschiedene Arzneimittel			x
C-52		Brandschutzkleidung und persönliche Schutzausrüstung			x
C-53		Trockene Tankrückstände		x	
C-54		Ladungsrückstände		x	

Nr.	Eigenschaften	Waren	Bestandsverzeichnis		
			Teil I	Teil II	Teil III
C-55		Ersatzteile, die Materialien enthalten, die in Tabelle A oder Tabelle B aufgeführt sind			x

Tabelle D - Normale Verbrauchsgüter, die möglicherweise gefährliche Materialien enthalten¹⁴

Nr.	Eigenschaften	Beispiel	Bestandsverzeichnis		
			Teil I	Teil II	Teil III
D-1	Elektrische und elektronische Ausrüstung	Computer, Kühlschränke, Drucker, Scanner, Fernsehgeräte, Radiogeräte, Videokameras, Videorekorder, Telefone, Gerätebatterien, Leuchtstofflampen, Glühlampen, Lampen			x
D-2	Beleuchtungseinrichtungen	Leuchtstofflampen, Glühlampen, Lampen			x
D-3	Nicht schiffsspezifische Möbel, Innen- und ähnliche Ausstattung	Stühle, Sofas, Tische, Betten, Vorhänge, Teppiche, Abfallbehälter, Bettwäsche, Kissen, Handtücher, Matratzen, Lagerregale, Dekoration, Sanitäreinrichtungen, Spielzeug, bautechnisch nicht relevante oder integrierte Kunstgegenstände			x

Anhang 2

Standardformat des Bestandsverzeichnisses der gefährlichen Materialien¹⁵

Teil I

Gefährliche Materialien im Schiffskörper und in der Schiffsausrüstung

1-1 – Anstriche und Beschichtungssysteme, die Materialien enthalten, welche in Tabelle A und Tabelle B des Anhangs 1 dieser Richtlinien aufgeführt sind

Nr.	Farbauftrag	Name der Anstrichfarbe	Standort	Materialien (Klassifizierung in Anhang 1)	Ungefähre Menge	Anmerkungen
1	Antidröhnmasse	Grundanstrich, xx Co., xx Grundanstrich #300	Schiffsrumpf	Blei	35,00 kg	
2	Bewuchsschutz	xx Co., xx Anstrich #100	Unterwasserteile	TBT	120,00 kg	

¹⁴ Diese Tabelle enthält keine für den Schiffsbetrieb benötigte schiffsspezifische Ausrüstung, die in Teil I des Bestandsverzeichnisses aufgeführt sein muss. Bitte hier die Formatierung korrigieren.

¹⁵ Beispiele dafür, wie das Bestandsverzeichnis auszufüllen ist, haben gemäß Absatz 3.4 lediglich hinweisenden Charakter.

1-2 – Ausrüstungsgegenstände und Maschinen, die Materialien enthalten, welche in Tabelle A und Tabelle B des Anhangs 1 dieser Richtlinien aufgeführt sind

Nr.	Bezeichnung der Ausrüstungsgegenstände und Maschinen	Standort	Materialien (Klassifizierung in Anhang 1)	Teile, wo verwendet	Ungefähre Menge		Anmerkungen
1	Schalttafel	Maschinenkontrollraum	Cadmium	Gehäusebeschichtung	0,02	kg	
			Quecksilber	Wärmemessgerät	<0,01	kg	weniger als 0,01 kg
2	Dieselmotor, xx-Co., xx #150	Maschinenraum	Blei-Cadmium	Auflager-Starter für Gebläse	0,02	kg	
3	Dieselmotor, xx-Co., xx #200	Maschinenraum	Blei	Starter für Gebläse	0,01	kg	Überprüft durch XXX am XX Okt. 2008 (Aufhebung von Nr. 2)
4	Dieselgenerator (x 3)	Maschinenraum	Blei	Bestandteil von Kupferverbindungen	0,01	kg	
5	Radiometrische Füllstandanzeigevorrichtung	Nr. 1 Ladetank	Radioaktive Stoffe	Messgerät	5 (1,8E+11)	Ci (Bq)	Radionuklide: ⁶⁰ Co

1-3– Aufbauten und Rumpf, die Materialien enthalten, welche in Tabelle A und Tabelle B des Anhangs 1 dieser Richtlinien aufgeführt sind

Nr.	Bezeichnung des Bauteils	Standort	Materialien (Klassifizierung in Anhang 1)	Teile, wo verwendet	Ungefähre Menge		Anmerkungen
1	Wandtafel	Unterkunftsräume	Asbest	Dämmung	2,500,00	kg	
2	Wanddämmung	Maschinenkontrollraum	Blei	Lochblech	0,01	kg	Abdeckung für Dämmmaterial
			Asbest	Dämmung	25,00	kg	unter Lochplatten
3							

**Teil II
Betriebsabfälle**

Nr.	Standort ¹⁶	Bezeichnung des Gegenstandes (Klassifizierung in Anhang 1) und Merkmale (falls ja) des Gegenstandes	Ungefähre Menge		Anmerkungen
1	Abfallraum	Abfälle (Essensabfälle)	35,00	kg	
2	Bilgewassertank	Bilgewasser	15,00	m ³	
3	Nr.1 Laderaum	Trockenladungsrückstände (Eisenerz)	110,00	kg	
4	Nr. 2 Laderaum	Altöl (Ölschlamm) (Rohöl)	120,00	kg	
5	Nr. 1 Ballasttank	Ballastwasser	2.500,00	m ³	
		Sedimente	250,00	kg	

¹⁶ Der Standort eines in Teil II oder Teil III aufgeführten Gegenstandes soll in folgender Reihenfolge vermerkt werden: von einer niedrigeren zu einer höheren Ebene und von einem vorderen zu einem hinteren Teil. Es wird empfohlen, den jeweiligen Standort von in Teil I aufgeführten Gegenständen soweit durchführbar in ähnlicher Form anzugeben.

Teil III Vorräte

III-1 Vorräte

Nr.	Standort ¹⁷	Bezeichnung des Gegenstandes (Klassifizierung in Anhang 1)	Mengeneinheit	Anzahl	Ungefähre Menge	Anmerkungen ¹⁸
					m ³	
					kg	
					kg	
						Nähere Einzelheiten sind der beigefügten Liste zu entnehmen.
5	Farbvorräte	Farbe, xx Co., #600	20,00 kg	5 Stk.	100,00 kg	Cadmiumhaltig

III-2 Flüssigkeiten in Maschinen und Ausrüstungsgegenständen von Schiffen

Nr.	Art der Flüssigkeiten (Klassifizierung in Anhang 1)	Bezeichnung der Maschinen oder Ausrüstung	Standort	Ungefähre Menge	Anmerkungen
1	Hydrauliköl	Hydraulikölsystem von Deckskränen	Oberdeck	15,00 m ³	
		Hydraulikölsystem von Decksmaschinen	Oberdeck und Bootsmannshellegatt	200,00 m ³	
		Hydraulikölsystem der Ruderanlage	Rudermaschinenraum	0,55 m ³	
2	Schmieröl	Hauptantriebsmaschine	Maschinenraum	0,45 m ³	
3	Kesselwasserbehandlung	Kessel	Maschinenraum	0,20 m ³	

III-3 Eingeschlossene Gase in Maschinen und Ausrüstungsgegenständen von Schiffen

Nr.	Art der Gase (Klassifizierung in Anhang 1)	Bezeichnung der Maschinen oder Ausrüstung	Standort	Ungefähre Menge	Anmerkungen
1	HFK	AC-System	AC-Raum	100,00 kg	
2	HFK	Vorratsraumkühlanlage	AC-Raum	50,00 kg	

III-4 Normale Verbrauchsgüter, die möglicherweise gefährliche Materialien enthalten

Nr.	Standort ¹⁹	Bezeichnung des Gegenstandes	Menge	Anmerkungen
1	Unterkunftsräume	Kühlaggregate	1	
2	Unterkunftsräume	Computer	2	

¹⁷ Der Standort eines in Teil II oder Teil III aufgeführten Gegenstandes soll in folgender Reihenfolge vermerkt werden: von einer niedrigeren zu einer höheren Ebene und von einem vorderen zu einem hinteren Teil. Es wird empfohlen, den jeweiligen Standort von in Teil I aufgeführten Gegenständen soweit durchführbar in ähnlicher Form anzugeben.

¹⁸ Für in Teil III aufgeführte Gegenstände soll in der Spalte „Anmerkungen“ für den Fall, dass in Produkten gefährliche Materialien enthalten sind, soweit möglich der ungefähre Gehalt angegeben werden.

¹⁹ Der Standort eines in Teil II oder Teil III aufgeführten Gegenstandes soll in folgender Reihenfolge vermerkt werden: von unten nach oben und von vorne nach hinten. Es wird empfohlen, den Standort von in Teil I aufgeführten Gegenständen soweit möglich in ähnlicher Weise anzugeben.

Anhang 3

Beispiel für den Prozess der Erstellung von Teil I des Bestandsverzeichnisses für neue Schiffe

1 Ziel des typischen Beispiels

Dieses Beispiel soll als Orientierungshilfe dienen, um den Prozess der Erstellung von Teil I des Bestandsverzeichnisses der gefährlichen Materialien für neue Schiffe besser zu verstehen.

2 Ablaufplan der Erstellung von Teil I des Bestandsverzeichnisses

Teil I des Bestandsverzeichnisses soll in folgenden drei Schritten erstellt werden. Jedoch ist die Reihenfolge dieser Schritte flexibel und kann abhängig vom Zeitplan für den Bau des Schiffes geändert werden:

- .1 Einholen der Informationen zu gefährlichen Materialien;
- .2 Verwendung der Informationen zu gefährlichen Materialien;
- .3 Erstellung des Bestandsverzeichnisses (durch Ausfüllen des Standardformats).

3 Einholen der Informationen zu gefährlichen Materialien

3.1 Verfahren zur Einholung der Daten zu gefährlichen Materialien

Für Produkte von Zulieferern (Zulieferer der Stufe 1) soll die Schiffswerft die Materialdeklaration (MD) und die Konformitätserklärung des Zulieferers (SDoC) anfordern und erfassen. Zulieferer der Stufe 1 können wiederum von ihren Zulieferern (Zulieferer der Stufe 2) die sachdienlichen Informationen anfordern, wenn sie auf der Grundlage der verfügbaren Angaben keine MD erstellen können. Somit kann das Zusammentragen der Daten zu gefährlichen Materialien die gesamte Schiffbauliefererkette umfassen (Abbildung 1).

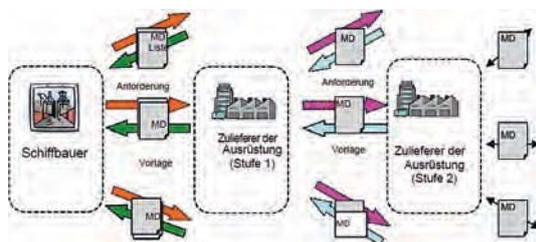


Abbildung 1 – Verfahren zur Einholung der MD (und des SDoC) mit Darstellung der Beteiligung der Lieferkette

3.2 Erklärung von gefährlichen Materialien

Die Zulieferer sollen erklären, ob die in Tabelle A und Tabelle B aufgeführten gefährlichen Materialien in der MD in Konzentrationen oberhalb der Grenzwerte vorliegen, die für das jeweilige homogene Material in einem Produkt festgelegt wurden.

3.2.1 Materialien in Tabelle A

Wenn ein oder mehrere der in Tabelle A aufgeführten Materialien gemäß den Angaben in der MD in Konzentrationen vorliegen, die den festgelegten Grenzwert überschreiten, dürfen die Produkte, die diese Materialien enthalten, nicht in das Schiff eingebaut werden. Wenn jedoch die Materialien in einem Produkt gemäß einer im Übereinkommen festgelegten Ausnahme verwendet werden (z.B. Neueinbauten, die Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) enthalten, vor dem 1. Januar 2020), soll das Produkt in das Bestandsverzeichnis aufgenommen werden.

3.2.2 Materialien in Tabelle B

Wenn ein oder mehrere der in Tabelle B aufgeführten Materialien gemäß den Angaben in der MD in Konzentrationen vorliegen, die den festgelegten Grenzwert überschreiten, sollen die Produkte in das Bestandsverzeichnis aufgenommen werden.

3.3 Beispiel für homogene Materialien

Abbildung 2 zeigt ein Beispiel für vier homogene Werkstoffe, aus denen ein Kabel besteht. In diesem Fall sind Mantel, Schirmgeflecht, Isolierfolie und Leiter jeweils einzelne homogene Werkstoffe.

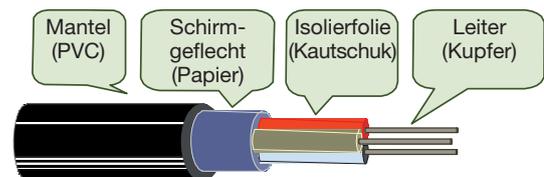


Abbildung 2 – Beispiel für homogene Werkstoffe (Kabel)

4 Verwendung von Informationen zu gefährlichen Materialien

Produkte, die gefährliche Materialien enthalten, deren Konzentrationen die festgelegten Grenzwerte überschreiten, sollen in der MD eindeutig angegeben werden. Wenn bei den in der MD angegebenen Massendaten für gefährliche Materialien eine Einheit verwendet wird, die nicht direkt im Bestandsverzeichnis verwendet werden kann, soll die ungefähre Menge der gefährlichen Materialien berechnet werden.

5 Erstellung des Bestandsverzeichnisses (durch Ausfüllen des Standardformats)

Die für das Bestandsverzeichnis eingegangenen Informationen entsprechend den Tabellen A und B des Anhangs 1 sollen gemäß der folgenden Einteilung für Teil I des Bestandsverzeichnisses zugeordnet und verwendet werden:

- Teil I-1** Farbanstriche und Beschichtungssysteme;
- Teil I-2** Ausrüstung und Maschinen; und
- Teil I-3** Aufbauten und Schiffskörper.

5.1 Spalte „Bezeichnung der Ausrüstung und Maschinen“

5.1.1 Ausrüstung und Maschinen

- 5.1.1.1 In diese Spalte ist die Bezeichnung jedes Ausrüstungs- oder Maschinenteils einzutragen. Enthalten die Ausrüstung oder Maschinen mehr als ein gefährliches Material, soll die sich auf die Ausrüstung oder Maschinen beziehende Zeile entsprechend unterteilt werden, damit alle in dem betreffenden Teil enthaltenen gefährlichen Materialien eingetragen werden können. Wenn sich mehr als ein Ausrüstungs- oder Maschinenteil an einem Ort befindet, sollen sowohl die Bezeichnung als auch die Menge dieser Ausrüstungs- oder Maschinenteile in die Spalte eingetragen werden. Beispiele hierfür sind den Zeilen 1 und 2 der Tabelle 1 zu entnehmen.
- 5.1.1.2 Bei identischen oder gewöhnlichen Gegenständen wie etwa Schrauben, Muttern und Ventilen braucht nicht jedes Teil einzeln aufgeführt werden (siehe „Bulk-Eintrag“ in Absatz 3.2 der Richtlinien). Die Zeile 3 in Tabelle 1 enthält ein entsprechendes Beispiel.

Tabelle 1 – Beispiel bei Vorliegen von mehr als einem Ausrüstungsgegenstand oder mehr als einer Maschine an einem Standort

Nr.	Bezeichnung der Ausrüstung und Maschinen	Standort	Materialien (Klassifizierung in Anhang 1)	Teile, wo verwendet	Ungefähre Menge		Anmerkungen
1	Hauptmaschine	Maschinenraum	Blei	Kolbenbolzenbuchse	0,75	kg	
			Quecksilber	Thermometer für die Ladelufttemperatur	0,01	kg	
2	Dieselmotor (x 3)	Maschinenraum	Quecksilber	Thermometer	0,03	kg	
3	Ventil vom Typ FC (x 100)	im gesamten Schiff	Blei und Bleiverbindungen		20,5	kg	

5.1.2 Rohrleitungen und Kabel

Die Bezeichnungen von Rohrleitungen und Systemen, einschließlich elektrischer Leitungen, die sich oft in mehr als einer Abteilung des Schiffes befinden, sollen unter Verwendung der Bezeichnung des betreffenden Systems angegeben werden. Eine Bezugnahme auf die Abteilungen, in denen sich diese Systeme befinden, ist nicht erforderlich, solange das System eindeutig angegeben und richtig bezeichnet ist.

5.2 Spalte „Ungefähre Menge“

Als Standardeinheit für die Angabe von ungefähren Mengen von festen gefährlichen Materialien ist kg zu verwenden. Wenn es sich bei den gefährlichen Materialien um Flüssigkeiten oder Gase handelt, soll als Standardeinheit entweder m³ oder kg verwendet werden. Eine ungefähre Menge soll auf mindestens zwei signifikante Stellen aufgerundet werden. Wenn das gefährliche Material in einer Menge von weniger als 10 g vorhanden ist, soll die Mengenangabe „<0,01 kg“ lauten.

Tabelle 2 – Beispiel für eine Schalttafel

Nr.	Bezeichnung der Ausrüstung und Maschinen	Standort	Materialien (Klassifizierung in Anhang 1)	Teile, wo verwendet	Ungefähre Menge		Anmerkungen
	Schalttafel	Maschinenkontrollraum	Cadmium	Gehäusebeschichtung	0,02	kg	
			Quecksilber	Wärtemessgerät	<0,01	kg	weniger als 0,01 kg

5.3 Spalte „Standort“

5.3.1 Beispiel für eine Standortliste

Es wird empfohlen, eine Standortliste für alle Abteilungen des Schiffes zu erstellen, die auf den Schiffsplänen (z. B. allgemeine Anordnung, Maschinenraum-Anordnung, Unterkunftsräume und Tankplan) sowie auf anderen an Bord befindlichen Unterlagen, einschließlich Zeugnissen oder Ersatzteillisten, basiert. Die Beschreibung des Standorts soll sich auf Standorte wie etwa ein Deck oder einen Raum beziehen, um so eine einfache Zuordnung der Standorte zu ermöglichen. Die Bezeichnung des Standorts soll den Schiffsplänen entsprechen, um eine Übereinstimmung zwischen dem Bestandsverzeichnis und den Schiffsplänen sicherzustellen. Tabelle 3 enthält Beispiele für die Bezeichnung von Standorten. Bei „Bulk“-Einträgen können die Standorte von Gegenständen oder Materialien verallgemeinert werden. Zum Beispiel kann für den Standort auch nur die primäre Unterteilung „im ganzen Schiff“ gemäß Tabelle 3 verwendet werden.

Tabelle 3 – Beispiele für die Bezeichnungen von Standorten

(A) Primäre Unterteilung	(B) Sekundäre Unterteilung	(C) Bezeichnung des Standorts
im gesamten Schiff		
Schiffsrumpf	Bug	Bootmannshellegatt
		...
	Ladungsbereich	Nr. 1 Laderaum/-tank
		Nr. 1 Parkdeck
		...
	Tankbereich	Vorpiektank
		Nr.1 WBT
		Nr.1 FOT
		...
		Achterpiektank
	Hinterschiff	Rudermaschinenraum
		Feuerlöschpumpenraum
		...
	Aufbauten	Unterkunftsräume
		Peildeck
		Brückendeck
		...
		Ruderhaus
		Maschinenkontrollraum
		Ladungskontrollraum
...		
Deckshaus	Deckshaus	
	...	
Maschinenanlage	Maschinenraum	Maschinenraum
		Hauptebene
		2. Ebene
		...
		Generatorbereich/-raum
		Reinigungsanlagenbereich/-raum
		Wellenanlagenbereich/-raum
		Motorgehäuse
		Lüftungsschacht
		Maschinenkontrollraum
	...	
	Pumpenraum	Pumpenraum
...		
Außenbereich	Aufbauten	Aufbauten
		Oberdeck
	Schiffsaußenhaut	Schiffsaußenhaut
		Boden
		unterhalb der Wasserlinie
...		

5.3.2 Beschreibung des Standorts von Rohrleitungen und elektrischen Systemen

5.3.2.1 Die Standorte von Rohrleitungen und Systemen, einschließlich der elektrischen Systeme und Kabel, die sich in mehr als einer Abteilung des Schiffes befinden, sollen für jedes einzelne System angegeben werden. Wenn sie sich in mehreren Abteilungen befinden, soll auf die am besten geeignete der beiden folgenden Möglichkeiten zurückgegriffen werden:

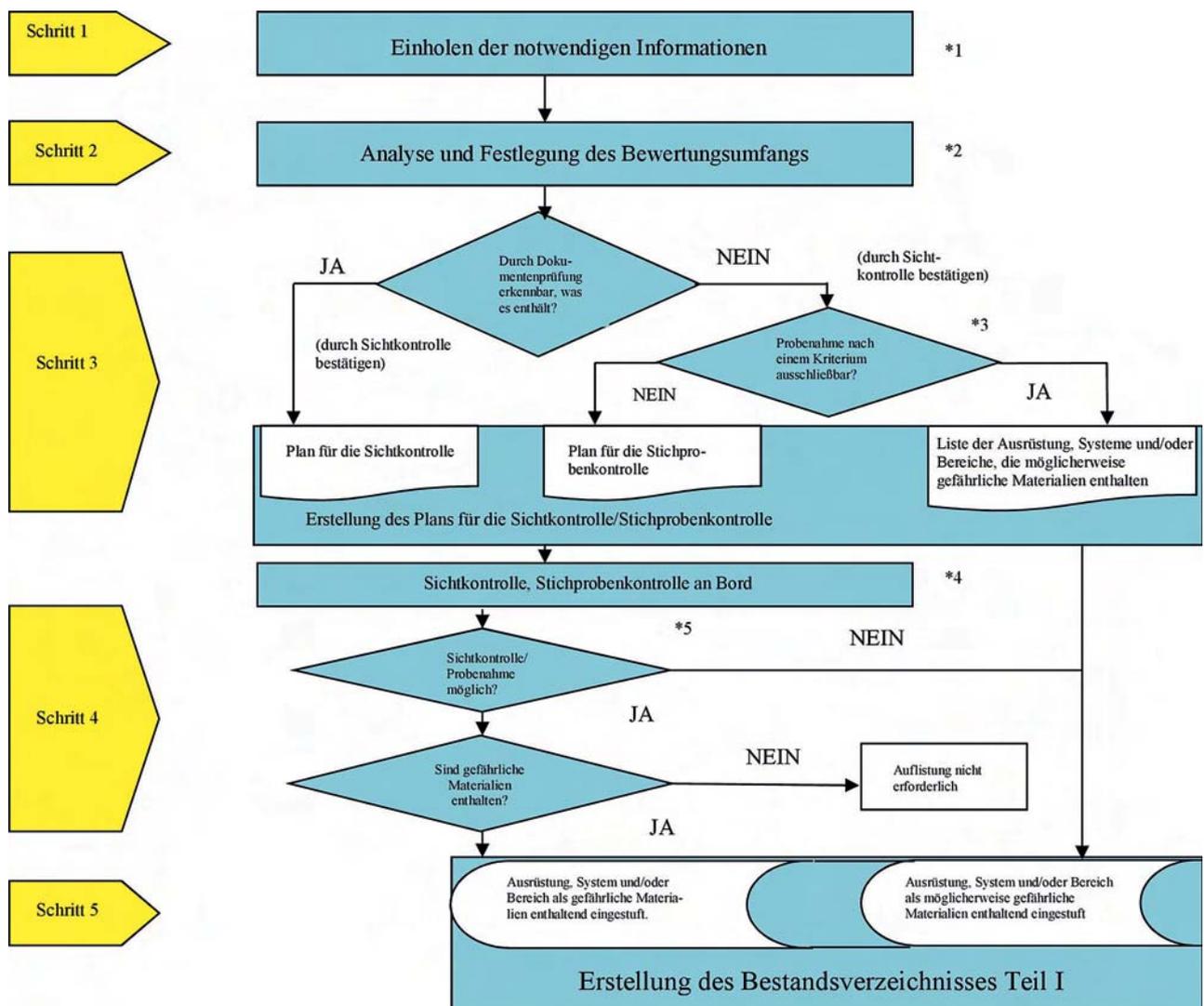
- .1 Auflistung aller Bestandteile in der Spalte; oder
- .2 Beschreibung des Standorts des Systems unter Verwendung einer der unter „Primäre Unterteilung“ und „Sekundäre Unterteilung“ in Tabelle 3 genannten Bezeichnungen.

5.3.2.2 Tabelle 4 enthält eine typische Beschreibung eines Rohrleitungssystems.

Tabelle 4 – Beispiel für die Beschreibung eines Rohrleitungssystems

Nr.	Bezeichnung der Ausrüstung und Maschinen	Standort	Materialien (Klassifizierung in Anhang 1)	Teile, wo verwendet	Ungefähre Menge	Anmerkungen
	Ballastwassersystem	Maschinenraum, Teile des Laderaum				

**Anhang 4
Flussdiagramm für die Erstellung von Teil I des Bestandsverzeichnisses für vorhandene Schiffe**



*1: Unterlagen können sein: Zeugnisse, Handbücher, Schiffspläne, Zeichnungen, technische Spezifikationen und Angaben zu Schwesterschiffen und/oder ähnlichen Schiffen.

*2: Die Bewertung soll sich auf alle in Tabelle A des Anhangs 1 aufgeführten Materialien erstrecken, die Materialien in Tabelle B sollen soweit praktisch durchführbar aufgelistet werden.

Es ist nicht möglich, alle Ausrüstungsgegenstände und Bereiche zu bewerten, einschließlich der Gegenstände und Bereiche, von denen angenommen wird, dass sie keine der oben beschriebenen gefährlichen Materialien enthalten.

Anhand einer auf Wissen und praktischer Erfahrung basierenden Analyse der verfügbaren Unterlagen muss klar festgelegt werden, welcher Ausrüstungsgegenstand und/oder Bereich zum Gegenstand der Bewertung gehören soll.

*3: Ausrüstungsgegenstände, Systeme und/oder Bereiche, bei denen auf der Grundlage von Unterlagen nicht festgestellt werden kann, ob sie die in Anhang 1 dieser Richtlinien aufgeführten gefährlichen Materialien enthalten, können ohne Stichprobenkontrolle in die Liste der Ausrüstungsgegenstände, Systeme und/oder Bereiche als „möglicherweise gefährliche Materialien enthaltend“ aufgenommen werden.

Dies setzt eine verständliche Begründung dieses Ergebnisses voraus, wie etwa die Unmöglichkeit, Proben zu entnehmen, ohne die Sicherheit des Schiffes und die Effizienz seiner Betriebsabläufe zu beeinträchtigen.

*4: Stichprobenkontrolle: Dies bedeutet die Probenahme und Feststellung gefährlicher Materialien in den Ausrüstungsgegenständen, Systemen und/oder Bereichen durch Laboranalyse. Die Stichprobenkontrolle soll da zur Anwendung kommen, wo von einem Vorhandensein verbotener und eingeschränkter gefährlicher Materialien ausgegangen wird, dies aber durch Analyse der verfügbaren Unterlagen nicht festgestellt werden kann.

*5: Wenn Ausrüstungsgegenstände, Systeme und/oder Bereiche des Schiffes für eine Sichtkontrolle oder Stichprobenkontrolle nicht zugänglich sind, sollen sie als „möglicherweise gefährliche Materialien enthaltend“ eingestuft werden.

Anhang 5

Beispiel für den Prozess der Erstellung von Teil I des Bestandsverzeichnisses für vorhandene Schiffe

1 Einleitung

1.1 Für die Erstellung von Teil I des Bestandsverzeichnisses der gefährlichen Materialien für vorhandene Schiffe sind Dokumente zum einzelnen Schiff sowie die Sachkenntnis und Erfahrung von Fachpersonal (Experten) erforderlich. Ein Beispiel für die Erstellung von Teil I des Bestandsverzeichnisses der gefährlichen Materialien für vorhandene Schiffe hilft dabei, die in den Richtlinien dargelegten grundlegenden Schritte zu verstehen und eine einheitliche Anwendung zu gewährleisten.

ten. Jedoch sind Veränderungen bei verschiedenen Schiffstypen gebührend zu berücksichtigen²⁰.

1.2 Die Zusammenstellung von Teil I des Bestandsverzeichnisses der gefährlichen Materialien für vorhandene Schiffe beinhaltet die folgenden fünf Schritte, die in Absatz 4.2 und Anhang 4 dieser Richtlinien beschrieben sind.

Schritt 1: Einholen der notwendigen Informationen;

Schritt 2: Bewertung der gesammelten Informationen;

Schritt 3: Erstellung des Plans für die Sichtkontrolle/Stichprobenkontrolle;

Schritt 4: Sichtkontrolle/Stichprobenkontrolle an Bord; und

Schritt 5: Erstellung von Teil I des Bestandsverzeichnisses und der dazugehörigen Unterlagen.

2 Schritt 1 – Einholen der notwendigen Informationen

2.1 Sichtung der verfügbaren Dokumente

Ein praktischer erster Schritt besteht darin, detaillierte Unterlagen zum Schiff zu sammeln. Der Schiffseigentümer soll versuchen, die normalerweise an Bord des Schiffes oder bei der Reederei befindlichen Unterlagen sowie alle sachdienlichen Unterlagen zusammenzustellen, die sich im Besitz der Werft, der Hersteller oder der Klassifikationsgesellschaft befinden können. Soweit verfügbar, sollen die folgenden Unterlagen verwendet werden:

- .1 Spezifikation des Schiffes
- .2 Allgemeine Anordnung
- .3 Maschinenaufstellungsplan
- .4 Ersatzteil- und Werkzeugliste
- .5 Rohrleitungsanordnung
- .6 Unterbringungsplan
- .7 Brandschutzplan
- .8 Brandverhütungsplan
- .9 Dämmungsplan (Schiffskörper und Maschinen)
- .10 Internationales Zeugnis über ein Bewucherschutzsystem
- .11 Dazugehörige Handbücher und Zeichnungen
- .12 Angaben aus anderen Bestandsverzeichnissen und/oder ähnlichen oder Schwesterschiffen, Maschinen, Ausrüstung, Materialien und Beschichtungen
- .13 Ergebnisse vorangegangener Sichtkontrollen/Stichprobenkontrollen und anderer Analysen

²⁰ In diesem Anhang wird das Beispiel eines 1985 gebauten Massengutschiffes mit einer Bruttoreaumzahl von 28000 verwendet.

2.1.2 Wenn das Schiff Umbauten oder größeren Reparaturen unterzogen wurde, müssen die Veränderungen gegenüber dem ursprünglichen Entwurf und den Ausgangsspezifikationen soweit wie möglich angegeben werden.

2.2 Beispielliste

2.2.1 Es ist nicht möglich, alle Ausrüstungsgegenstände, Systeme und/oder Bereiche an Bord des Schiffes zu prüfen, um zu ermitteln, ob gefährliche Materialien vorhanden sind oder nicht. Die Gesamtzahl der Teile an Bord kann mehrere Tausend überschreiten. Aus praktischen Gründen soll eine Beispielliste erstellt werden, in der die Ausrüstung, das System und/oder der Bereich an Bord genannt sind, von denen angenommen wird, dass sie gefährliche Materialien enthalten. Nachfragen bei der Werft und den Zulieferern können notwendig sein, um solche Listen zu erstellen. Nachstehend folgt ein typisches Beispiel für eine Beispielliste.

2.2.2 Materialien, die geprüft und dokumentiert werden müssen

Gefährliche Materialien, wie sie in Anhang 1 dieser Richtlinien angegeben sind, sollen in Teil I des Bestandsverzeichnisses für vorhandene Schiffe aufgeführt werden. Anhang 1 der Richtlinien enthält alle betreffenden Materialien. Tabelle A enthält diejenigen Materialien, die aufgelistet werden müssen, Tabelle B diejenigen Materialien, die soweit durchführbar aufgelistet werden sollen.

2.2.3 Materialien in Tabelle A

2.2.3.1 In Tabelle A sind die folgenden vier Materialien aufgeführt:

- .1 Asbest
- .2 Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- .3 Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen
- .4 Bewuchsschutzsysteme, die zinnorganische Verbindungen als Biozid enthalten

2.2.3.2 Asbest

Bei mehr als 200 japanischen Werften und Lieferanten wurden Befragungen zur Verwendung von Asbest in der Herstellung durchgeführt. Beispiellisten für Asbest, die auf der Grundlage dieser Nachforschungen erstellt wurden, sind nachfolgend dargestellt:

Bauteil und/oder Ausrüstung	Einzelbauteil
Propellerwellen-Anlage	Dichtung hydraulischem Rohrleitungsflansch niedrigen Drucks
	Dichtung mit Gehäuse
	Kupplung
	Bremsbelag
	Synthetische Stevenrohre

Bauteil und/oder Ausrüstung	Einzelbauteil
Dieselmotor	Dichtung mit Rohrleitungsflansch
	Ummantelungswerkstoff für Brennstoffleitung
	Ummantelungswerkstoff für Abgasleitung
	Ummantelungswerkstoff für Turbolader
Turbinenmotor	Umkleidungswerkstoff für das Gehäuse
	Dichtung mit Rohrleitungsflansch und Ventil für Dampfleitung, Abgasleitung und Entwässerungsleitung
	Ummantelungswerkstoff für Rohrleitung und Ventil der Dampfleitung, Abgasleitung und Entwässerungsleitung
Kessel	Isolierung im Feuerraum
	Dichtung für Gehäusetür
	Ummantelungswerkstoff für Abgasleitung
	Dichtring für Mannloch
	Dichtring für Handloch
	Gasschutz-Dichtung für Rußbläser und andere Öffnung
	Dichtung mit Rohrleitungsflansch und Ventil für Dampfleitung, Abgasleitung, Brennstoffleitung und Entwässerungsleitung
	Ummantelungswerkstoff für Rohrleitung und Ventil der Dampfleitung, Abgasleitung, Brennstoffleitung und Entwässerungsleitung
Abgas-Vorwärmer	Dichtung für Gehäusetür
	Dichtung mit Mannloch
	Dichtung mit Handloch
	Gasschutz-Dichtung für Rußbläser
	Dichtung mit Rohrleitungsflansch und Ventil für Dampfleitung, Brennstoffleitung, Abgasleitung und Entwässerungsleitung
	Ummantelungswerkstoff für Rohrleitung und Ventil der Dampfleitung, Abgasleitung, Brennstoffleitung und Entwässerungsleitung
Müllverbrennungsanlage	Dichtung für Gehäusetür
	Dichtung mit Mannloch
	Dichtung mit Handloch
	Ummantelungswerkstoff für Abgasrohr
Hilfsmaschinen (Pumpe, Kompressor, Öl-Separator, Kran)	Dichtung für Gehäusetür und Ventil
	Stopfbuchsenpackung
	Bremsbelag
Wärmetauscher	Dichtung mit Gehäuse
	Stopfbuchsenpackung für Ventil
	Verkleidungswerkstoff und Isolierung

Bauteil und/oder Ausrüstung	Einzelbauteil
Ventil	Stopfbuchsendichtung mit Ventil, Flachdichtung mit Rohrleitungsflansch
	Dichtring mit Flansch mit hohem Druck und/oder hoher Temperatur
Rohrleitung, Schacht/Kanal	Verkleidungswerkstoff und Isolierung
Tank (Brennstofftank, Heißwassertank, Kondensattank), andere Anlagenteile (Brennstofffiltersieb, Schmierölfiltersieb)	Verkleidungswerkstoff und Isolierung
Elektrische Ausrüstung	Isolierwerkstoff
Durch Luft übertragener Asbest	Wand, Decke
Decke, Fußboden und Wand im Unterkunfts-bereich	Decke, Fußboden, Wand
Feuertür	Dichtung, Konstruktion und Isolierung der Feuertür
Inertgassystem	Dichtung für Gehäuse usw.
Klimaanlage	Flachdichtung, Ummantelungswerkstoff für Rohrleitung und flexible Verbindung
Verschiedenes	Seile
	Wärmeisolierwerkstoffe
	Feuer-Abschirmungen/Flammschutz
	Raum/Schacht/Kanal-Isolierung
	Elektrokabel-Werkstoffe
	Bremsbeläge
	Fußbodenplatten/untere Deckbeläge
	Dampf/Wasser/Lüftungs-Flanschdichtungen
	Klebstoffe/Vergussmasse/Füllstoffe
	Schalldämmung
	geformte Kunststoffzeugnisse
	Dichtungskitt
	Wellen/Ventil-Dichtung
	Dichtungspaket der Kabeldurchführung im Schott
	Leistungsschalter-Lichtbogenkammer
	Rohraufhängungs-Einsätze
	Schweißereischießeinrichtungen/Schweißdeckungen
	Brandschutz-Decken/Bekleidung/Ausrüstung
	Beton-Ballast

2.2.3.3 Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Die weltweite Beschränkung von PCB begann am 17. Mai 2004 infolge der Umsetzung des Stockholmer Übereinkommens, das darauf abzielt, die Herstellung und Verwendung von persistenten organischen Schadstoffen zu beenden oder zu beschränken. In Japan begann die nationale Überwachung 1973 mit dem Verbot aller Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Herstellung, der Verwendung und der Einfuhr von PCB. Japanische Lieferanten sind in der Lage, genaue Angaben zu ihren Produkten zu machen. Die Beispielliste von PCB wurde wie folgt erstellt:

Ausrüstung	Bestandteil der Ausrüstung
Transformator	Isolieröl
Kondensator	Isolieröl
Brennstoffheizer	Heizmedium
Elektrokabel	Ummantelung, Isolierband
Schmieröl	
Wärmeträgeröl	Thermometer, Sensoren, Anzeigegeräte
Gummi-/Filzdichtungen	
Gummischlauch	
Schaumkunststoffdämmung	
Wärmeisolierwerkstoffe	
Spannungsregler	
Schalter/Wiedereinschalter/Buchsen	
Elektromagneten	
Klebstoffe/Klebebänder	
Oberflächenverunreinigung von Maschinen	
Ölhaltige Farbe	
Dichtmasse	
Gummilagerung	
Rohrschellen	
Leuchtmittel (Bestandteil in Leuchtstoffröhren)	
Elastifizierungsmittel	
Filz unter den Bodenplatten auf dem Schiffsrumpf	

2.2.3.4 Ozonabbauende Stoffe

Die Beispielliste für ozonabbauende Stoffe folgt im Anschluss. Die ozonabbauenden Stoffe wurden gemäß dem Montrealer Protokoll und dem MARPOL-Übereinkommens beschränkt. Fast alle Stoffe sind seit 1996 verboten, FCKW kann noch bis 2020 verwendet werden.

Stoffe	Bestandteil der Ausrüstung	Zeitraum für die Verwendung von ODS in Japan
CFK (R11, R12)	Kältemittel in Kühlschränken	Bis 1996
CFK	Urethanhaltiger Stoff	Bis 1996
	Treibmittel für die Wärmeisolierung von LNG-Tankschiffen	Bis 1996
Halone	Löschmittel	Bis 1994
Andere vollhalogenierte CFK	Geringe Verwendungsmöglichkeit in Schiffen	Bis 1996
Tetrachlorkohlenstoff	Geringe Verwendungsmöglichkeit in Schiffen	Bis 1996
1,1,1-Trichloroethan (Methylchloroform)	Geringe Verwendungsmöglichkeit in Schiffen	Bis 1996
FCKW (R22, R141b)	Kältemittel in Kühlanlagen	Darf bis 2020 verwendet werden.
HBFK	Geringe Verwendungsmöglichkeit in Schiffen	Bis 1996
Methylbromid	Geringe Verwendungsmöglichkeit in Schiffen	Bis 2005

2.2.3.5 Zinnorganische Verbindungen

Zu den zinnorganischen Verbindungen zählen Tributylzinn (TBT), Triphenylzinn (TPT) und Tributylzinnoxid (TBTO). Zinnorganische Verbindungen wurden als Bewuchsschutzfarbe am Schiffsboden eingesetzt. Das Internationale Übereinkommen über die Beschränkung des Einsatzes schädlicher Bewuchsschutzsysteme auf Schiffen (AFS-Übereinkommen) sieht vor, dass an Schiffen nach dem 1. Januar 2003 keine zinnorganischen Verbindungen aufgetragen oder erneuert werden dürfen, und dass nach dem 1. Januar 2008 alle Schiffe entweder keine solchen Verbindungen auf dem Schiffskörper aufweisen dürfen, oder aber eine Beschichtung aufzutragen ist, die als Barriere das Austreten dieser Verbindungen ins Meer verhindert. Die oben genannten Daten können mit Genehmigung der Verwaltung verlängert worden sein, wobei zu berücksichtigen ist, dass das AFS-Übereinkommen am 17. September 2008 in Kraft getreten ist.

2.2.3.6 Materialien in Tabelle B

Bei vorhandenen Schiffen ist es nicht zwingend, dass in Tabelle B aufgeführte Materialien in Teil I des Bestandsverzeichnisses aufgeführt sein müssen. Wenn es jedoch eine praktikable Möglichkeit gibt, um diese zu ermitteln, sollen sie in das Bestandsverzeichnis aufgenommen werden, weil die Informationen zur Unterstützung des Schiffsrecyclingprozesses verwendet werden. Im

Folgenden ist eine Beispielliste der in Tabelle B aufgeführten Stoffe dargestellt:

Stoffe	Bestandteil der Ausrüstung
Cadmium und Cadmiumverbindungen	Beschichtungen, Auflager
Sechswertige Chromverbindungen	Beschichtungen
Quecksilber und Quecksilberverbindungen	Leuchtstofflampe, Quecksilberdampf Lampe, Quecksilberbatterie, Füllstandschalter, Kreiselkompass, Thermometer, Messinstrument, Alkali-Mangan-Batterie, Drucksensoren, Leuchten, elektrische Schalter, Feuermelder
Blei und Bleiverbindungen	Korrosionsschutzgrundierung, Lötlegierungen (beinahe alle elektrischen Kleingeräte enthalten Lötlegierungen), Farben, Schutzbeschichtungen, Kabelisolierung, Bleiballast, Generatoren
Polybromierte Biphenyle (PBB)	Nicht-entzündliche Kunststoffe
Polybromierte Diphenylether (PBDE)	Nicht-entzündliche Kunststoffe
Polychlorierte Naphthaline	Farbe, Schmieröl
Radioaktive Stoffe	Siehe Anhang 10
Bestimmte kurzkettige chlorierte Paraffine	Nicht-entzündliche Kunststoffe

3

Schritt 2 – Bewertung der gesammelten Informationen

Die Aufstellung einer Prüfliste ist eine wirksame Methode zur Erstellung des Bestandsverzeichnisses für vorhandene Schiffe, um auf diese Weise die Ergebnisse der einzelnen Schritte darzustellen. Auf der Grundlage der gesammelten Informationen einschließlich der in Schritt 1 genannten Beispielliste sollen alle Ausrüstungsgegenstände, Systeme und/oder Bereiche an Bord, von denen angenommen wird, dass sie die in den Tabellen A und B aufgeführten gefährlichen Materialien enthalten, in die Prüfliste aufgenommen werden. Alle aufgeführten Ausrüstungsgegenstände, Systeme und/oder Bereiche an Bord sollen im Hinblick auf ihren Gehalt an gefährlichen Materialien analysiert und bewertet werden.

Das Vorhandensein und die Menge der gefährlichen Materialien können sich aus der Ersatzteil- und Werkzeugliste und den Zeichnungen des Herstellers ablesen und berechnen lassen. Das Vorhandensein von Asbest in Böden, Decken und Wänden ist aus den Brandschutzplänen ersichtlich, während das Vorhandensein von TBT in Beschichtungen aus dem Internationalen Zeugnis über ein Bewuchsschutzsystem, dem Beschichtungsplan und früheren Farbanstrichen abgelesen werden kann.

Beispiel für die Gewichts Berechnung

Nr.	Gefährliche Stoffe	Standort/Ausrüstung/ Einzelbauteil	Bezugnahme	Berechnung
1.1-2	TBT	Flachboden/Anstrich	Frühere Beschichtungen	
1.2-1	Asbest	Hauptmaschine/ Abgasleitungsdichtung	Ersatzteil- und Werkzeugliste	250 g x 14 Lagen = 3,50 kg
1.2-3	FCKW	Bez. Lieferbetrieb	Zeichnungen des Herstellers	20 kg x 1 Trommel = 20 kg
1.2-4	Blei	Batterien	Zeichnungen des Herstellers	6 kg x 16 Einheiten = 96 kg
1.3-1	Asbest	Maschinenraumdecke	Unterbringungsplan	

Wenn bei einem Einzelbauteil oder einer Beschichtung festgestellt wird, dass es/sie gefährliche Materialien enthält, soll in der Prüfliste in die Spalte für „Ergebnis der Dokumentenprüfung“ ein „Y“ für „Enthalten“ eingetragen werden. Wenn bei einem Gegenstand festgestellt wird, dass er keine gefährlichen Materialien enthält, ist in die Spalte „N“ für „Nicht enthalten“ einzutragen. Wenn der Gehalt an gefährlichen Stoffen nicht ermittelt werden kann, soll in die Spalte „Nicht bekannt“ eingetragen werden.

Prüfliste (Schritt 2)
Analyse und Festlegung des Umfangs der Bewertung für ein „Beispielschiff“

Nr.	Ta- belle A/B	Gefähr- liche Materia- lien *1	Standort	Bezeich- nung der Ausrüs- tung	Bauteil	Menge			Her- steller/ Marken- name	Ergebnis der Prü- fung der Unter- lagen *2	Prüfver- fahren *3	Ergeb- nis der Prüfung *4	Referenz/ DWG Nr.
						Einheit (kg)	Anzahl	Ge- samt (kg)					
[Bestandsverzeichnis Teil I-1.1]													
1	A	TBT	Oberseite	Anstrich und Be- schich- tung	Be- wuchs- schutz- anstriche			Null	Paints Co./mari- ne P1000	N			* Im August 200X, Auftra- gen einer Grundbe- schichtung auf die gesamte Unterwasser- fläche vor dem Aufbringen der zinnfreien Beschichtung
2	A	TBT	Flach- boden				3000 m ²		Be- wuchs- schutz nicht bekannt	Nicht bekannt			
[Bestandsverzeichnis Teil I-1.2]													
1	A	Asbest	Unter- deck	Haupt- maschine		0,25	14		Diesel Co.	Y			M-100
2	A	Asbest	3. Deck	Hilfs- kessel	Um- mante- lung		12		Umman- telung nicht bekannt	Nicht bekannt			M-300
3	A	Asbest	Maschi- nenraum	Rohrlei- tung/ Flansch	Dich- tung					Mög- licherwei- se ge- fährliche Materia- lien ent- haltend			
4	A	FCKW	2. Deck	Kühl- anlage	Kälte- mittel (R22)	20,00	1		Reito Co.	Y			DWG des Herstellers
5	B	Blei	Brücken- deck	Batterien		6	16		Denchi Co.	Y			E-300
[Bestandsverzeichnis Teil I-1.3]													
1	A	Asbest	Oberdeck	Decken des Achter- decks	Maschi- nen- raum- decke		20 m ²		Nicht bekannte Decke	Nicht bekannt			0-25

Anmerkungen

- *1 Gefährliche Materialien: Einstufung der Materialien
- *2 Ergebnis der Prüfung der Unterlagen: Y=Enthalten, N=Nicht enthalten, Nicht bekannt, PCHM=Möglicherweise gefährliche Materialien enthaltend
- *3 Prüfverfahren: V=Sichtkontrolle, S=Stichprobenkontrolle
- *4 Ergebnis der Prüfung: Y=Enthalten, N=Nicht enthalten, PCHM=Möglicherweise gefährliche Materialien enthaltend

4 Schritt 3 – Erstellung des Plans für die Sichtkontrolle/Stichprobenkontrolle

- 4.1 Jeder in Schritt 2 als „Enthalten“ oder „Nicht enthalten“ eingestufte Gegenstand soll einer Sichtkontrolle an Bord unterzogen werden, in die Spalte „Prüfverfahren“ soll ein „V“ für „Sichtkontrolle“ eingetragen werden.
- 4.2 Bei jedem als „Nicht bekannt“ eingestuften Gegenstand ist darüber zu entscheiden, ob eine Stichprobenkontrolle durchgeführt wird. Jedoch kann jeder als „Nicht bekannt“ eingestufte Gegenstand als „möglicherweise gefährliche Materialien enthaltend“ eingestuft werden, vorausgesetzt es liegt eine ausführliche Begründung vor oder es kann davon ausgegangen werden, dass es keine oder geringe Auswirkungen bei der Zerlegung als eine Einheit und den späteren Recycling- und Entsorgungsvorgängen geben wird. Zum Beispiel zeigt die folgende Prüfliste, dass der Schiffseigentümer zur Durchführung einer Stichprobenkontrolle bei einer „Heizkesseldichtung“ den Heizkessel in einer Reparaturwerkstatt auseinandernehmen lassen muss. Die Kosten dieser Kontrolle sind deutlich höher als die späteren Kosten für die Entsorgung in einer Abwrackeinrichtung. In diesem Fall ist daher die Einstufung als „möglicherweise gefährliche Materialien enthaltend“ gerechtfertigt.

**Prüfliste (Schritt 3)
Analyse und Festlegung des Umfangs der Bewertung für ein „Beispielschiff“**

Nr.	Tabelle A/B	Gefährliche Materialien *1	Standort	Bezeichnung der Ausrüstung	Bauteil	Menge			Hersteller/Markenname	Ergebnis der Prüfung der Unterlagen *2	Prüfverfahren *3	Ergebnis der Prüfung *4	Referenz/DWG Nr.
						Einheit (kg)	Anzahl	Gesamt (kg)					
[Bestandsverzeichnis Teil I-1.1]													
1	A	TBT	Oberseite	Anstrich und Beschichtung	Be-wuchsschutz-anstriche			Null	Paints Co./marine P1000	N	V		* Im August 200X, Aufträgen einer Grundbeschichtung auf die gesamte Unterwasserfläche vor dem Aufbringen der zinnfreien Beschichtung
2	A	TBT	Flachboden				3000 m ²		Be-wuchsschutz nicht bekannt	Nicht bekannt	S		
[Bestandsverzeichnis Teil I-1.2]													
1	A	Asbest	Unterdeck	Hauptmaschine		0,25	14		Diesel Co.	Y	V		M-100
2	A	Asbest	3. Deck	Hilfskessel	Um-mantelung		12		Umman-telung nicht bekannt	Nicht bekannt	S		M-300
3	A	Asbest	Maschinenraum	Rohrleitung/Flansch	Dichtung					Mög-licherwei-se ge-fährliche Materia-lien ent-haltend	V		
4	A	FCKW	2. Deck	Kühl-anlage	Kälte-mittel (R22)	20,00	1		Reito Co.	Y	V		DWG des Herstellers
5	B	Blei	Brücken-deck	Batterien		6	16		Denchi Co.	Y	V		E-300

Nr.	Ta- belle A/B	Gefähr- liche Materia- lien *1	Standort	Bezeich- nung der Ausrüs- tung	Bauteil	Menge			Her- steller/ Marken- name	Ergebnis der Prü- fung der Unter- lagen *2	Prüfver- fahren *3	Ergeb- nis der Prüfung *4	Referenz/ DWG Nr.
						Einheit (kg)	Anzahl	Ge- samt (kg)					
[Bestandsverzeichnis Teil I-1.3]													
1	A	Asbest	Oberdeck	Decken des Achter- decks	Maschi- nen- raum- decke		20 m²		Nicht bekannte Decke	Nicht bekannt	S		0-25

Anmerkungen

- *1 Gefährliche Materialien: Einstufung der Materialien
- *2 Ergebnis der Prüfung der Unterlagen: Y=Enthalten, N=Nicht enthalten, Nicht bekannt, PCHM=Möglicherweise gefährliche Materialien enthaltend
- *3 Prüfverfahren: V=Sichtkontrolle, S=Stichprobenkontrolle
- *4 Ergebnis der Prüfung: Y=Enthalten, N=Nicht enthalten, PCHM=Möglicherweise gefährliche Materialien enthaltend

- 4.3 Vor Durchführung einer Sichtkontrolle/Stichprobenkontrolle an Bord soll ein Plan für die Sichtkontrolle/Stichprobenkontrolle erstellt werden. Ein Beispiel für einen solchen Plan folgt im Anschluss.
- 4.4 Um Zwischenfälle während der Sichtkontrolle/Stichprobenkontrolle zu verhindern, soll ein Zeitplan aufgestellt werden, um Überschneidungen mit laufenden Arbeiten an Bord auszuschließen. Um einen möglichen Kontakt mit gefährlichen Materialien während der Sichtkontrolle/Stichprobenkontrolle zu verhindern, sollen an Bord Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden. Zum Beispiel könnten bei einer Probenahme von möglichen asbesthaltigen Materialien Fasern in die Atmosphäre freigesetzt werden. Daher sollen vor der Probenahme geeignete Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten und zur Eindämmung ergriffen werden.
- 4.5 Die für die Sichtkontrolle/Stichprobenkontrolle aufgelisteten Gegenstände sollen so angeordnet werden, dass die Kontrolle an Bord strukturiert erfolgen kann (z. B. von einer unteren Ebene zu einer oberen Ebene und von vorne nach hinten).

**Beispiel für einen Plan für die Sichtkontrolle/
Stichprobenkontrolle**

Name des Schiffes	XXXXXXXXXX
IMO-Nummer	XXXXXXXXXX
Bruttoraumzahl	28.000 BRT
L x B x T	xxx.xx x xx.xx x xx.xx m
Ablieferungsdatum	TT.MM.1987
Schiffseigentümer	XXXXXXXXXX

Kontaktstelle (Adresse, Telefon, Fax, Email)	XXXXXXXXXX Tel: XXXX-XXXX Fax: XXXX-XXXX E-Mail: abcdefg@hijk.co.net
Zeitplan für die Kontrolle	Sichtkontrolle: TT, MM, 20XX Stichprobenkontrolle: TT, MM, 20XX
Ort der Kontrolle	XX Werft, Dock Nr.
Zuständig für die Kontrolle	XXXX XXXX
Prüfingenieur	XXXX XXXX, YYYY YYYY, ZZZZ ZZZZ
Probenehmer	Person mit besonderen Fach- kenntnissen auf dem Gebiet der Probenahme
Probenahmever- fahren und Vorkeh- rungen, um eine Streuung von As- best zu verhindern	Die Stelle, an der die Probe ent- nommen wird, wird vor dem Schneiden angefeuchtet; nach dem Schneiden lässt man sie aushärten, um eine Streuung zu vermeiden. Anmerkungen: Arbeiter, die Tätig- keiten in Zusammenhang mit der Probenahme ausführen, müssen eine Schutzausrüstung tragen.
Probenahme von Farbteilchen	Farbe, bei der die Vermutung be- steht, dass sie TBT enthält, soll an der Lademarke, direkt unter dem Kimmkiel und dem Plattboden nahe mittschiffs entnommen und untersucht werden.
Labor	QQQQ QQQQ
Chemische Analysemethode	Verfahren nach ISO/DIS 22262-1 Feststoffe – Teil 1: Probenahme und qualitative Bestimmung von Asbest in kommerziellen techni- schen Produkten ISO/CD 22262-2 Feststoffe – Teil 2: Quantitative Bestimmung von Asbest mit gravi- metrischen und mikroskopischen Verfahren. ICP Lichtanalyse (TBT)
Stelle, an der die Sichtkontrolle/ Stichprobenkont- rolle durchgeführt wird	Siehe Listen für die Sichtkontrolle/ Stichprobenkontrolle

Auflistung der Ausrüstung, Systeme und/oder Bereiche für die Sichtkontrolle				
Siehe beigefügte „Analyse und Festlegung des Untersuchungsumfangs für ein „Beispielschiff“				
Liste der Ausrüstung, Systeme und/oder Bereiche für die Stichprobenkontrolle				
Standort	Ausrüstung, Maschinen und/oder Bereich	Bezeichnung der Teile	Materialien	Ergebnis der Kontrolle der Unterlagen
Oberdeck	Decken des Achterdecks	Maschinenraumdecke	Asbest	Nicht bekannt
Maschinenraum	Abgasleitung	Dämmung	Asbest	Nicht bekannt
Maschinenraum	Rohr/Flansch	Dichtung	Asbest	Nicht bekannt
Siehe beigefügte „Analyse und Festlegung des Untersuchungsumfangs bei dem „Beispielschiff“ und „Lageplan der gefährlichen Materialien für ein Beispielschiff“				

Liste der Ausrüstung, Systeme und/oder Bereiche, die als „möglichweise gefährliche Materialien enthaltend“ eingestuft sind				
Standort	Ausrüstung, Maschinen und/oder Bereich	Bezeichnung des Teils	Material	Ergebnis der Kontrolle der Unterlagen
Boden	Propellerkappe	Dichtung	Asbest	Möglichweise gefährliche Materialien enthaltend
Maschinenraum	Luftbetriebenes Absperrventil	Stopfbuchsenpackung	Asbest	Möglichweise gefährliche Materialien enthaltend
Siehe beigefügte „Analyse und Festlegung des Untersuchungsumfangs bei dem „Beispielschiff“ und „Lageplan der gefährlichen Materialien für ein Beispielschiff“				

Dieser Plan wird gemäß den Richtlinien für Erstellung des Bestandsverzeichnisses der gefährlichen Materialien erstellt.

Erstellt von: XXXX XXXX
 Tel.: YYYYY-YYYY
 E-Mail: XXXX@ZZZZ.co.net

•Dokumentenkontrolle•Datum/Ort:

TT, MM, 20XX bei XX Lines Co. Ltd.

Tag der Erstellung des Plans: TT.MM.20XX

5 Schritt 4 – Sichtkontrolle/Stichprobenkontrolle an Bord

5.1 Die Sichtkontrolle/Stichprobenkontrolle soll anhand des Plans durchgeführt werden. Die Kontrollpunkte sollen im Schiffsplan vermerkt oder mit Fotos festgehalten werden.

5.2 Die Person, die Proben nimmt, soll entsprechend den möglicherweise vorliegenden Arten von gefährlichen Materialien durch geeignete Sicherheitsausrüstung geschützt werden. Geeignete Sicherheitsvorkehrungen sollen auch für Fahrgäste, Besatzungsmitglieder und andere Personen an Bord getroffen werden, um einen möglichen Kontakt mit gefährlichen Materialien auf ein Mindestmaß zu beschränken. Sicherheitsvorkehrungen können das Aufstellen von Hinweisen sein oder sonstige mündliche oder schriftliche Hinweise an die Beschäftigten, solche Bereiche während der Probenahme zu meiden. Die mit der Probenahme betrauten Personen sollen die Einhaltung der entsprechenden innerstaatlichen Regeln sicherstellen.

5.3 Die Ergebnisse der Sichtkontrollen/Stichprobenkontrollen sollen in der Prüfliste vermerkt werden. Alle Ausrüstungsgegenstände, Systeme und/oder Bereiche des Schiffes, die für Kontrollen nicht zugänglich sind, sollen als „möglichweise gefährliche Materialien enthaltend“ eingestuft werden. In diesem Fall soll in die Spalte „Ergebnis der Kontrolle“ „Möglichweise gefährliche Materialien enthaltend“ eingetragen werden.

6 Schritt 5 – Erstellung von Teil I des Bestandsverzeichnisses und der dazugehörigen Unterlagen.

6.1 Erstellung von Teil I des Bestandsverzeichnisses

Die Ergebnisse der Kontrolle und die geschätzte ungefähre Menge der gefährlichen Materialien sollen in der Prüfliste vermerkt werden. Teil I des Bestandsverzeichnisses soll unter Bezugnahme auf die Prüfliste erstellt werden.

6.2 Erstellung des Lagediagramms der gefährlichen Materialien

In Bezug auf Teil I des Bestandsverzeichnisses wird die Erstellung eines Lagediagramms der gefährlichen Materialien empfohlen, um zu einem visuellen Verständnis des Bestandsverzeichnisses durch die Abwrackeinrichtung beizutragen.

Prüfliste (Schritt 4 und Schritt 5)
Analyse und Festlegung des Umfangs der Bewertung für ein „Beispielschiff“

Nr.	Tabelle A/B	Gefährliche Materialien *1	Standort	Bezeichnung der Ausrüstung	Bauteil	Menge			Hersteller/Markenname	Ergebnis der Prüfung der Unterlagen *2	Prüfverfahren *3	Ergebnis der Prüfung *4	Referenz/DWG Nr.
						Einheit (kg)	Anzahl	Gesamt (kg)					
[Bestandsverzeichnis Teil I-1.1]													
1	A	TBT	Oberseite	Anstrich und Beschichtung	Bewuchsschutzanstriche			Null	Paints Co./marine P1000	N	V	N	* Im August 200X, Auftragen einer Grundbeschichtung auf die gesamte Unterwasserfläche vor dem Aufbringen der zinnfreien Beschichtung
2	A	TBT	Flachboden			0,02	3000 m ²	60,00	Bewuchsschutz nicht bekannt	Nicht bekannt	S	Y	
[Bestandsverzeichnis Teil I-1.2]													
1	A	Asbest	Unterdeck	Hauptmaschine		0,25	14	3,50	Diesel Co.	Y	V	Y	M-100
2	A	Asbest	3. Deck	Hilfskessel	Um-mantelung		12		Umman-telung nicht bekannt	Nicht bekannt	S	N	M-300
3	A	Asbest	Maschinenraum	Rohrleitung/Flansch	Dichtung					Möglicher-weise ge-fährliche Materialien enthaltend	V	Möglicher-weise ge-fährliche Materialien enthaltend	
4	A	FCKW	2. Deck	Kühl-anlage	Kälte-mittel (R22)	20,00	1	20,00	Reito Co.	Y	V	Y	DWG des Herstellers
5	B	Blei	Brücken-deck	Batterien		6	16	96,00	Denchi Co.	Y	V	Y	E-300
[Bestandsverzeichnis Teil I-1.3]													
1	A	Asbest	Oberdeck	Decken des Achter-decks	Maschi-nen-raum-decke	0,19	20 m ²	3,80	Nicht bekannte Decke	Nicht bekannt	S	Y	0-25

Anmerkungen

*1 Gefährliche Materialien: Einstufung der Materialien

*2 Ergebnis der Prüfung der Unterlagen: Y=Enthalten, N=Nicht enthalten, Nicht bekannt, PCHM=Möglicherweise gefährliche Materialien enthaltend

*3 Prüfverfahren: V=Sichtkontrolle, S=Stichprobenkontrolle

*4 Ergebnis der Prüfung: Y=Enthalten, N=Nicht enthalten, PCHM=Möglicherweise gefährliche Materialien enthaltend

Beispiel des Bestandsverzeichnisses für vorhandene Schiffe

Bestandsverzeichnis der gefährlichen Materialien für ein Beispielschiff

Angaben zum „Beispielschiff“

Unterscheidungssignal	XXXXNNN
Registerhafen	Hafen der Welt
Schiffstyp	Massengutschiff
Bruttoreaumzahl	28.000 BRT
IMO-Nummer	NNNNNNN
Name des Schiffbauers	xx Shipbuilding Co. Ltd
Name des Schiffseigentümers	yy Maritime SA
Ablieferungsdatum	TT/MM/1988

Dieses Bestandsverzeichnis wurde gemäß den Richtlinien für die Erstellung des Bestandsverzeichnisses der gefährlichen Materialien erstellt.

Anlagen:

- 1: Bestandsverzeichnis der gefährlichen Materialien
- 2: Bewertung der gesammelten Informationen
- 3: Lagediagramm der gefährlichen Materialien

Erstellt von XYZ (Name & Adresse) (TT/MM/20XX)

Bestandsverzeichnis der gefährlichen Materialien: „Beispielschiff“

Teil I: Gefährliche Materialien im Schiffskörper und in der Schiffsausrüstung

I-1 Anstriche und Beschichtungssysteme, die Stoffe enthalten, welche in Tabelle A und Tabelle B des Anhangs 1 dieser Richtlinien aufgeführt sind

Nr.	Farbauftrag	Name des Anstrichmittels	Standort*	Materialien (Klassifizierung in Anhang 1)	Ungefähre Menge	Anmerkungen
1	Bewuchsschutzanstrich	Unbekanntes Anstrichmittel	Flachboden	TBT	60,00 kg	Bestätigt durch Probenahme
2						
3						

I-2 Ausrüstungsgegenstände und Maschinen, die Stoffe enthalten, welche in Tabelle A und Tabelle B des Anhangs 1 dieser Richtlinien aufgeführt sind

Nr.	Bezeichnung der Ausrüstungsgegenstände und Maschinen	Standort*	Materialien (Klassifizierung in Anhang 1)	Teile, wo verwendet	Ungefähre Menge	Anmerkungen
1	Hauptmaschine	Untere Ebene	Asbest	Abgasleitungsdichtung	3,50 kg	
2	Hilfskessel	3. Deck	Asbest	Unbekannte Dichtung	10,00 kg	Möglicherweise gefährliche Materialien enthaltend
3	Rohrleitung/Flansch	Maschinenraum	Asbest	Dichtung	50,00 kg	Möglicherweise gefährliche Materialien enthaltend
4	Kühlanlage	2. Deck	FCKW	Kältemittel (R22)	20,00 kg	

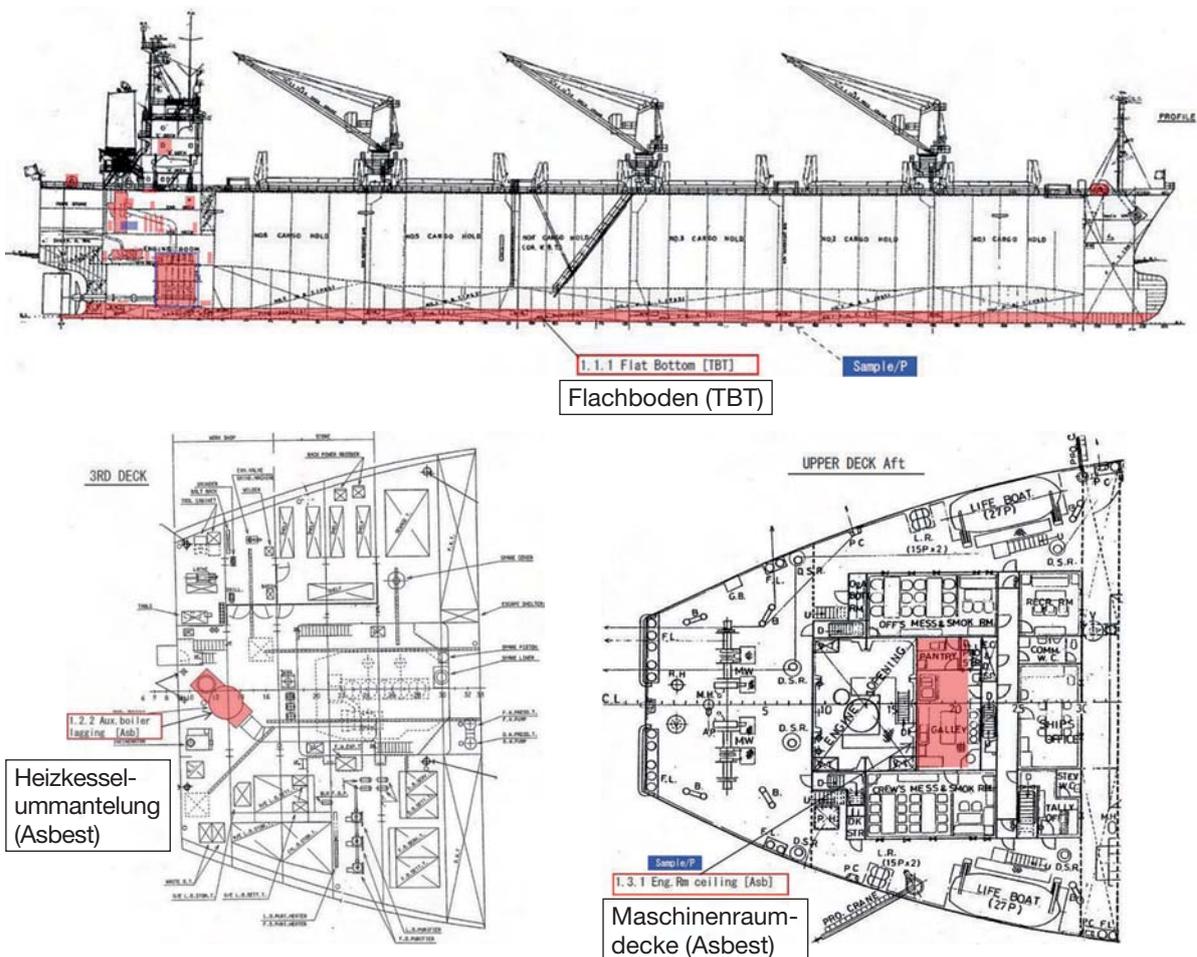
Nr.	Bezeichnung der Ausrüstungsgegenstände und Maschinen	Standort*	Materialien (Klassifizierung in Anhang 1)	Teile, wo verwendet	Ungefähre Menge	Anmerkungen
5	Batterien	Brückendeck	Blei		96,00 kg	

I-3 Aufbauten und Schiffskörper, die Stoffe enthalten, welche in Tabelle A und Tabelle B des Anhangs 1 dieser Richtlinien aufgeführt sind

Nr.	Bezeichnung der Ausrüstungsgegenstände und Maschinen	Standort*	Materialien (Klassifizierung in Anhang 1)	Teile, wo verwendet	Ungefähre Menge	Anmerkungen
Nr.	Bezeichnung des Bauteils	Standort*	Materialien (Klassifizierung in Anhang 1)	Teile, wo verwendet	Ungefähre Menge	Anmerkungen
1	Decke des Achterdecks	Oberdeck	Asbest	Maschinenraumdecke (Klasse A)	3,80 kg	Bestätigt durch Probenahme
2						
3						

* Jeder Gegenstand soll in der Reihenfolge seines Standorts eingetragen werden, von einer niedrigeren zu einer höheren Ebene und von einem vorderen zu einem hinteren Teil.

Beispiel eines Lagediagramms der gefährlichen Materialien



**Anhang 6
Muster der Materialdeklaration**

<Datum der Erklärung>

Datum

<MD ID Nummer>

MD- ID-Nr.	
------------	--

<Sonstige Informationen>

Anmerkung 1	
Anmerkung 2	
Anmerkung 1	

<(bereitgestellte) Informationen des Lieferanten>

Name des Unternehmens	
Name der Abteilung	
Adresse	
Kontaktperson	
Telefonnummer	
Fax-Nummer	
E-Mail-Adresse	
SDoC ID Nr.	

<Produktinformation>

Produktbezeichnung	Produktnummer	Gelieferte Einheit		Produktinformation
		Menge	Einheit	

<Materialinformation>

Aus der Materialinformation ergibt sich die Menge der gefährlichen Materialien

	Einheit
1	

Einheit, Stück, kg, m, m², m³, usw.) des Produkts

Tabelle	Stoffbezeichnung		Grenzwert	Über dem Grenzwert vorhanden	Wenn ja, Materialmasse		Wenn ja, Angaben dazu, wo es verwendet wird	
				ja/nein	Masse	Einheit		
Tabelle A (in Anhang 1 des Übereinkommens aufgeführte Materialien)	Asbest	Asbest	0,1 % ²¹					
	Polychlorierte Biphenyle (PCB)	Polychlorierte Biphenyle (PCB)	50 mg/kg					
	Ozonabbauende Stoffe	Chlorfluorkohlenstoffe (CFK)	kein Grenzwert					
		Halone						
		Andere vollhalogenierte CFK						
		Tetrachlorkohlenstoff						
		1,1,1-Trichlorethan						
		Chlorfluorkohlenwasserstoffe						
		Bromfluorkohlenwasserstoffe						
		Methylbromid						
Bromchlormethan								

²¹ Nach Regel 4 des Übereinkommens ist für alle Schiffe der Neueinbau von asbesthaltigen Materialien verboten. Entsprechend der UN-Empfehlung „Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (GHS)“, die der Sachverständigen-Unterausschuss über das Global Harmonisierte System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (UNSCGHS) des Wirtschafts- und Sozialrats der Vereinten Nationen im Jahr 2002 angenommen hat (veröffentlicht 2003), müssen als Kategorie 1A eingestufte karzinogene Mischungen (einschließlich asbesthaltige Mischungen) im Rahmen des GHS als krebserregend gekennzeichnet werden, wenn der Anteil mehr als 0,1 % beträgt. Wenn der Anteil jedoch 1 % beträgt, soll dieser Grenzwert im Bestandsverzeichnis und, falls vorhanden, in der Materialdeklaration vermerkt werden, wobei dieser Grenzwert längstens fünf Jahre nach dem Inkrafttreten des Übereinkommens angewandt werden kann. Der Grenzwert von 0,1 % braucht auf diese Bestandsverzeichnisse und Materialdeklarationen nicht rückwirkend angewandt werden.

Tabelle	Stoffbezeichnung	Grenzwert	Über dem Grenzwert vorhanden	Wenn ja, Materialmasse		Wenn ja, Angaben dazu, wo es verwendet wird
			ja/nein	Masse	Einheit	
	Bewuchsschutzsysteme, die zinnorganische Verbindungen als Biozid enthalten	2,500 mg Gesamtzinn/kg ⁷				

Tabelle	Stoffbezeichnung	Grenzwert	Über dem Grenzwert vorhanden	Wenn ja, Materialmasse		Wenn ja, Angaben dazu, wo es verwendet wird
			ja/nein	Masse	Einheit	
Tabelle B (in Anhang 2 des Übereinkommens aufgeführte Materialien)	Cadmium und Cadmiumverbindungen	100 mg/kg				
	Sechswertiges Chrom und sechswertige Chromverbindungen	1,000 mg/kg				
	Blei und Bleiverbindungen	1,000 mg/kg				
	Quecksilber und Quecksilberverbindungen	1,000 mg/kg				
	Polybromierte Biphenyle (PBB)	50 mg/kg				
	Polybromierte Diphenylether (PBDE)	1,000 mg/kg				
	Polychlornaphthalin (Cl \geq 3)	50 mg/kg				
	Radioaktive Stoffe	kein Grenzwert				
	Bestimmte kurzkettige chlorierte Paraffine	1 %				

Anhang 7 Muster der Konformitätserklärung des Zulieferers

Konformitätserklärung des Zulieferers für die Materialdeklaration

- 1 Kennnummer _____
- 2 Name des Ausstellers _____
 Adresse des Ausstellers _____
- 3 Gegenstand der Erklärung _____
- 4 Der Gegenstand der oben genannten Erklärung steht in Einklang mit den folgenden Unterlagen:
 Dokument Nr. Bezeichnung Ausgabe/Ausstellungsdatum
- 5 _____
- 6 Weitere Informationen

Unterzeichnet im Auftrag von

(Ort und Datum der Ausstellung)

7 _____
 (Name, Amtsbezeichnung) (Unterschrift)

Anhang 8
Beispiele für Materialien der Tabellen A und B des Anhangs 1 mit CAS-Nummern

Diese Liste wurde unter Berücksichtigung des Joint Industry Guide Nr. 101 erstellt. Die Liste, ist nicht vollständig; sie enthält Beispiele für Chemikalien mit bekannten CAS-Nummern. Es kann erforderlich sein, sie in regelmäßigen Abständen zu aktualisieren.

Tabelle	Stoffklasse	Einzelsubstanzen	CAS-Nummern
Tabelle A (in Anhang 1 des Übereinkommens aufgeführte Stoffe)	Asbest	Asbest	1332-21-4
		Aktinolith	77536-66-4
		Amosit (Grunerit)	12172-73-5
		Anthophyllit	77536-67-5
		Chrysotil	12001-29-5
		Krokydolith	12001-28-4
		Tremolit	77536-68-6
	Polychlorierte Biphenyle (PCB)	Polychlorierte Biphenyle	1336-36-3
		Aroclor	12767-79-2
		Chlordiphenyl (Aroclor 1260)	11096-82-5
		Kanechlor 500	27323-18-8
		Aroclor 1254	11097-69-1
	Ozonabbauende Stoffe/Isomere (können Isomere enthalten, die hier nicht aufgeführt sind)	Trichlorfluormethan (CFK11)	75-69-4
		Dichlordifluormethan (CFK12)	75-71-8
		Chlortrifluormethan (CFK 13)	75-72-9
		Pentachlorfluorethan (CFK 111)	354-56-3
		Tetrachlordifluorethan (CFK 112)	76-12-0
		Trichlortrifluorethan (CFK 113)	354-58-5
		1,1,2 Trichlor-1,2,2 trifluorethan	76-13-1
		Dichlortetrafluorethan (CFK 114)	76-14-2
		Monochlorpentafluorethan (CFK 115)	76-15-3
		Heptachlorfluorpropan (CFK 211)	422-78-6
		Hexachlordifluorpropan (CFK 212)	3182-26-1
		Pentachlortrifluorpropan (CFK 213)	2354-06-5
			134237-31-3
		Tetrachlortetrafluorpropan (CFK 214)	29255-31-0
		1,1,1,3-Tetrachlortetrafluorpropan	2268-46-4
		Trichlorpentafluorpropan (CFK 215)	1599-41-3
		1,1,1-Trichlorpentafluorpropan	4259-43-2
		1,2,3-Trichlorpentafluorpropan	76-17-5
		Dichlorhexafluorpropan (CFK 216)	661-97-2
		Monochlorheptafluorpropan (CFK 217)	422-86-6
		Bromchlordifluormethan (Halon 1211)	353-59-3
		Bromtrifluormethan (Halon 1301)	75-63-8
		Dibromtetrafluorethan (Halon 2402)	124-73-2
		Kohlenstofftetrachlorid (Tetrachlormethan)	56-23-5
1,1,1, – Trichlorethan (Methylchloroform) und seine Isomere, ausgenommen 1,1,2-Trichlorethan		71-55-6	
Brommethan (Methylbromid)		74-83-9	
Bromdifluormethan und Isomere (HBFK)	1511-62-2		
Dichlorfluormethan (FCKW 21)	75-43-4		

Tabelle	Stoffklasse	Einzelsubstanzen	CAS-Nummern
		Chlordifluormethan (FCKW 22)	75-45-6
		Chlorfluormethan (FCKW 31)	593-70-4
		Tetrachlorfluorethan (121) FCKW 1,1,1,2-Tetrachlor-2-fluorethan (FCKW-121a) 1,1,2,2-Tetrachlor-1-fluorethan	134237-32-4 354-11-0 354-14-3
		Trichlordifluorethan (FCKW-122) 1,2,2-Trichlor-1,1-difluorethan	41834-16-6 354-21-2
		Dichlortrifluorethan(FCKW 123) Dichlor-1,1,2-trifluorethan 2,2-Dichlor-1,1,1-trifluorethan 1,2-Dichloro-1,1,2-trifluorethan (FCKW-123a) 1,1-Dichlor-1,2,2-trifluorethan (FCKW-123b) 2,2-Dichlor-1,1,2-trifluorethan (FCKW-123b)	34077-87-7 90454-18-5 306-83-2 354-23-4 812-04-4 812-04-4
		Chlortetrafluorethan (FCKW 124) 2-Chloro-1,1,1,2-tetrafluorethan 1-Chlor-1,1,2,2-tetrafluorethan (FCKW 124a)	63938-10-3 2837-89-0 354-25-6
		Trichlorfluorethan (FCKW 131) 1-Fluor-1,2,2-trichlorethan 1,1,1-Trichlor-2-fluorethan (FCKW131b)	27154-33-2; (134237-34-6) 359-28-4 811-95-0
		Dichlordifluorethan (FCKW 132) 1,2-Dichlor-1,1-difluorethan (FCKW 132b) 1,1-Dichlor-1,2-difluorethan (FCKW 132c) 1,1-Dichlor-2,2-difluorethan 1,2-Dichlor-1,2-difluorethan	25915-78-0 1649-08-7 1842-05-3 471-43-2 431-06-1
		Chlortrifluorethan (FCKW 133) 1-Chlor-1,2,2-trifluorethan 2-Chlor-1,1,1-trifluorethan (FCKW-133a)	1330-45-6 1330-45-6 75-88-7
		Dichlorfluorethan(FCKW 141) 1,1-Dichlor-1-fluorethan (FCKW-141b) 1,2-Dichlor-1-fluorethan	1717-00-6; (25167-88-8) 1717-00-6 430-57-9
		Chlordifluorethan (FCKW 142) 1-Chlor-1,1-difluorethan (FCKW 142b) 1-Chlor-1,2-difluorethan (FCKW142a)	25497-29-4 75-68-3 25497-29-4
		Hexachlorfluorpropan (FCKW 221)	134237-35-7
		Pentachlordifluorpropan (FCKW 222)	134237-36-8
		Tetrachlortrifluorpropan (FCKW 223)	134237-37-9
		Trichlortetrafluorpropan (FCKW 224)	134237-38-0
		Dichlorpentafluorpropan, (Ethin, fluor-) (FCKW 225) 2,2-Dichlor-1,1,1,3,3-pentafluorpropan (FCKW 225aa) 2,3-Dichlor-1,1,1,2,3-pentafluorpropan (FCKW 225ba) 1,2-Dichlor-1,1,2,3,3-pentafluorpropan (FCKW 225bb) 3,3-Dichlor-1,1,1,2,2-pentafluorpropan (FCKW 225ca) 1,3-Dichlor-1,1,2,2,3-pentafluorpropan (FCKW 225cb) 1,1-Dichlor-1,2,2,3,3-pentafluorpropan (FCKW 225cc) 1,2-Dichlor-1,1,3,3,3-pentafluorpropan (FCKW 225da) 1,3-Dichlor-1,1,2,3,3-pentafluorpropan (FCKW 225ea) 1,1-Dichlor-1,2,3,3,3-pentafluorpropan (FCKW 225eb)	127564-92-5; (2713-09-9) 128903-21-9 422-48-0 422-44-6 422-56-0 507-55-1 13474-88-9 431-86-7 136013-79-1 111512-56-2
		Chlorhexafluorpropan (FCKW 226)	134308-72-8

Tabelle	Stoffklasse	Einzelsubstanzen	CAS-Nummern
		Pentachlorfluorpropan (FCKW 231)	134190-48-0
		Tetrachlordifluorpropan (FCKW 232)	134237-39-1
		Trichlortrifluorpropan (FCKW 233)	134237-40-4
		1,1,1-Trichlor-3,3,3-trifluorpropan	7125-83-9
		Dichlortetrafluorpropan (FCKW 234)	127564-83-4
		Chlorpentafluorpropan (FCKW 235)	134237-41-5
		1-Chlor-1,1,3,3,3-pentafluorpropan	460-92-4
		Tetrachlorfluorpropan (FCKW 241)	134190-49-1
		Trichlordifluorpropan (FCKW 242)	134237-42-6
		Dichlortrifluorpropan (FCKW 243)	134237-43-7
		1,1-Dichlor-1,2,2-trifluorpropan	7125-99-7
		2,3-Dichlor-1,1,1-trifluorpropan	338-75-0
		3,3-Dichlor-1,1,1-trifluorpropan	460-69-5
		Chlortetrafluorpropan (FCKW 244)	134190-50-4
		3-Chlor-1,1,2,2-tetrafluorpropan	679-85-6
		Trichlorfluorpropan (FCKW 251)	134190-51-5
		1,1,3-Trichlor-1-fluorpropan	818-99-5
		Dichlordifluorpropan (FCKW 252)	134190-52-6
		Chlortrifluorpropan (FCKW 253)	134237-44-8
		3-Chlor-1,1,1-trifluorpropan (FCKW 253fb)	460-35-5
		Dichlorfluorpropan (FCKW 261)	134237-45-9
		1,1-Dichlor-1-fluorpropan	7799-56-6
		Chlordifluorpropan (FCKW 262)	134190-53-7
		2-Chlor-1,3-difluorpropan	102738-79-4
		Chlorfluorpropan (FCKW 271)	134190-54-8
		2-Chlor-2-fluorpropan	420-44-0
	Zinnorganische Verbindungen (Tributylzinn, Triphenylzinn, Tributylzinnoxid)	Bis(tri-n-butylzinn) oxid	56-35-9
		Triphenylzinn N,N'-dimethyldithiocarbamat	1803-12-9
		Triphenylzinfluorid	379-52-2
		Triphenylzinacetat	900-95-8
		Triphenylzinchlorid	639-58-7
		Triphenylzin-Hydroxid	76-87-9
		Triphenylzin-Fettsäuren (C=9-11)	47672-31-1
		Triphenylzin-Chloracetat	7094-94-2
		Tributylzin-Methacrylat	2155-70-6
		Bis(tributylzin) Fumarat	6454-35-9
		Tributylzin-Fluorid	1983-10-4
		Bis(tributylzin) 2,3-dibromsuccinat	31732-71-5
		Tributylzin-Acetat	56-36-0
		Tributylzin-Laurat	3090-36-6
		Bis(tributylzin)-Phthalat	4782-29-0
		Alkylacrylat-Copolymer, Methyl-Methacrylat und Tributylzinmethacrylat(Alkyl; C=8)	-
		Tributylzin-Sulfamat	6517-25-5
		Bis(tributylzin)-Maleat	14275-57-1
		Tributylzinchlorid	1461-22-9
		Mischung aus Tributylzin-Cyclopentancarboxylat und seiner analogen Stoffe (Tributylzin-Naphthenat)	-

Tabelle	Stoffklasse	Einzelsubstanzen	CAS-Nummern
		Mischung aus Tributylzinn 1,2,3,4,4a, 4b, 5,6,10,10adecahydro-7-isopropyl-1, 4a-dimethyl-1-phenanthrenecarboxylate und seiner analogen Stoffe (Tributylzinn-Kolofoniumsalz)	-
		Andere Tributylzinnstoffe & Triphenylzinnstoffe	-
Tabelle B (in Anhang 2 des Übereinkommens aufgeführte Materialien)	Cadmium und Cadmiumverbindungen	Cadmium	7440-43-9
		Cadmiumoxid	1306-19-0
		Cadmiumsulfid	1306-23-6
		Cadmiumchlorid	10108-64-2
		Cadmiumsulfat	10124-36-4
		Andere Cadmiumverbindungen	-
	Sechswertige Chromverbindungen	Sechswertiges Chromoxid	1333-82-0
		Bariumchromat	10294-40-3
		Calciumchromat	13765-19-0
		Chromtrioxid	1333-82-0
		Blei(II)-chromat	7758-97-6
		Natriumchromat	7775-11-3
		Natriumdichromat	10588-01-9
		Strontiumchromat	7789-06-2
		Kaliumdichromat	7778-50-9
		Kaliumchromat	7789-00-6
		Zinkchromat	13530-65-9
		Andere sechswertige Chromverbindungen	-
		Blei/Bleiverbindungen	Blei
	Blei(II)-sulfat		7446-14-2
	Blei(II)-karbonat		598-63-0
	Bleihydrokarbonat		1319-46-6
	Bleiacetat		301-04-2
	Blei(II)-acetat, Trihydrat		6080-56-4
	Bleiphosphat		7446-27-7
	Bleiselenid		12069-00-0
	Blei(IV)-oxid		1309-60-0
	Blei(II,IV)-oxid		1314-41-6
	Blei(II)-sulfid		1314-87-0
	Blei(II)-oxid		1317-36-8
	Blei(II)-karbonat basisch		1319-46-6
	Bleihydroxidkarbonat		1344-36-1
	Blei(II)-phosphat		7446-27-7
Blei(II)-chromat	7758-97-6		
Blei(II)-titanat	12060-00-3		
Bleisulfat, Schwefelsäure, Bleisalz	15739-80-7		
Bleisulfat, dreibasisch	12202-17-4		
Bleistereat	1072-35-1		
Andere Bleiverbindungen	-		
Quecksilber/ Quecksilberverbindungen	Quecksilber	7439-97-6	
	Quecksilberchlorid	33631-63-9	
	Quecksilber (II)-chlorid	7487-94-7	

Tabelle	Stoffklasse	Einzelsubstanzen	CAS-Nummern	
		Quecksilbersulfat	7783-35-9	
		Quecksilbernitrat	10045-94-0	
		Quecksilber(II)oxid	21908-53-2	
		Quecksilbersulfid	1344-48-5	
		Andere Quecksilberverbindungen	-	
	Polybromierte Biphenyle (PBB) und polybromierte Diphenylether (PBDE)	Brombiphenyl und seine Ether		2052-07-5 (2-Brombiphenyl)
				2113-57-7 (3-Brombiphenyl)
				92-66-0 (4-Brombiphenyl)
				101-55-3 (Ether)
		Decabrombiphenyl und seine Ether		13654-09-6
				1163-19-5 (Ether)
		Dibrombiphenyl und seine Ether		92-86-4
				2050-47-7 (Ether)
		Heptabrombiphenylether		68928-80-3
		Hexabrombiphenyl und seine Ether		59080-40-9
				36355-01-8 (Hexabrom-1,1'-biphenyl)
				67774-32-7 (Firemaster FF-1)
				36483-60-0 (Ether)
		Nonabrombiphenylether		63936-56-1
		Octabrombiphenyl und seine Ether		61288-13-9
				32536-52-0 (Ether)
		Pentabromdiphenylether (Anmerkung: handelsübliches PeBDPO ist ein komplexes Reaktionsgemisch, das eine Vielzahl von bromierten Diphenyloxiden enthält.)		32534-81-9 (CAS-Nummer für handelsübliche Arten von PeBDPO)
	Polybromierte Biphenyle		59536-65-1	
	Tetrabrombiphenyl und seine Ether		40088-45-7	
			40088-47-9 (Ether)	
	Tribrombiphenylether		49690-94-0	
	Polychlorierte Naphthaline	Polychlorierte Naphthaline		70776-03-3
		Andere polychlorierte Naphthaline		-
	Radioaktive Stoffe	Uran		-
		Plutonium		-
		Radon		-
		Americium		-
Thorium			-	
Cäsium			7440-46-2	
Strontium			7440-24-6	
Andere radioaktive Stoffe			-	
Bestimmte kurzkettige chlorierte Paraffine (mit einer Länge der Kohlenstoffkette von 10-13 Atomen)	Chlorierte Paraffine (C10-13)		85535-84-8	
	Andere kurzkettige chlorierte Paraffine		-	

Anhang 9 Spezifische Prüfverfahren

1 Asbest

Zu prüfende Arten: Gemäß Entschließung MEPC. 179/59; Actinolit CAS 7736-66-4 Amosit (Grunerit) CAS 12172-73-5 Anthophyllit CAS 77536-67-6 Chrysotil CAS 12001-29-5 Krokydolit CAS 12001-28-4 Asbest-Tremolit CAS 77536-68-6.

Spezifische Prüfverfahren: Polarisierte Lichtmikroskopie (PLM), Elektronenmikroskopie und/oder Röntgenbeugung (XRD) je nach Fall.

Spezifische Meldeangaben: Vorhandensein/Nichtvorhandensein von Asbest, gegebenenfalls Konzentrationsbereich und Art angeben.

Anmerkungen:

- .1 Bei den vorgeschlagenen drei Prüfverfahren handelt es sich um die am meisten verwendeten Methoden für die Analyse von Asbest, wobei jede Methode ihre Grenzen hat. Die Labore sollen die am besten geeignete Methode wählen, in den meisten Fällen sollen zwei oder mehr Verfahren zusammen zur Anwendung kommen.
- .2 Die Bestimmung des Asbestgehalts ist zu diesem Zeitpunkt schwierig, obwohl das XRD-Verfahren angewandt werden kann. Nur wenige Labore führen eine Quantitätsbestimmung anstatt der Qualitätsbestimmung durch, insbesondere wenn eine präzise Zahl verlangt wird. Betrachtet man die Anforderungen an die Schiffsbetreiber und die Abwrackeinrichtungen, ist die genaue Angabe der Konzentration nicht zwingend erforderlich. Daher wird empfohlen, den Konzentrationsbereich zu melden, die empfohlene Einteilung nach VDI-Richtlinie 3866 ist folgende:
 - Kein Asbest festgestellt
 - Spuren von Asbest festgestellt
 - Asbestgehalt ca. 1 bis 15 Gewichtsprozent
 - Asbestgehalt ca. 15 bis 40 Gewichtsprozent
 - Asbestgehalt größer als 40 Gewichtsprozent

Genauer spezifizierte Ergebnisse sind mit einer begründeten Stellungnahme zur Messunsicherheit zu versehen.
- .3 Was die Arten von Asbest anbelangt, so ist die Unterscheidung aller sechs verschiedenen Arten zeitaufwendig und in einigen Fällen mit den derzeitigen Verfahren nicht machbar, während in der Praxis die Behandlung der verschiedenen Asbestarten dieselbe ist. Es wird daher vorgeschlagen, die Art mitzuteilen, wenn dies notwendig ist.

2 Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Anmerkung: Es gibt 209 unterschiedliche PCB-Kongenere, die nicht alle getestet werden können. Verschiedene Organisationen haben Listen von PCB erstellt, die als Indikatoren getestet werden sollen. In diesem Fall werden zwei alternative Ansätze empfoh-

len. Bei Methode 1 werden die sieben Kongenere ermittelt, die der Internationale Rat für Meeresforschung (ICES) verwendet. Bei Methode 2 werden 19 Kongenere und sieben Arten von Aroclor (PCB-haltige Gemische, die häufig in festen Materialien an Bord von Schiffen vorkommen) ermittelt. Die Labore sollen mit den Anforderungen und Auswirkungen jeder dieser Listen vertraut sein.

Zu testende Arten: Methode 1: ICES7-Kongenere (28, 52, 101, 118, 153, 180). Methode 2: 19 Kongenere und sieben Arten von Aroclor, unter Verwendung der US EPA-Prüfmethode 8028a.

Spezifisches Prüfverfahren: GC-MS (kongenere-spezifisch) oder GC-ECD oder GC-ELCD für anwendbare Gemische wie Aroclor. Anmerkung: Für jede Art müssen Standardproben verwendet werden.

Vorbereitung der Probe: Es ist wichtig, die PCB-Proben vor der Prüfung sachgerecht vorzubereiten. Bei festen Materialien (Kabel, Gummi, Farbe usw.) ist es besonders wichtig, das richtige Extraktionsverfahren auszuwählen, um die PCB freizusetzen, da diese im Produkt chemisch gebunden sind.

Spezifische Meldeangaben: PCB-Kongenere, ppm der Kongenere in der Probe, und bei Methode 2, ppm Aroclor in der Probe sind ebenfalls zu melden.

Anmerkungen:

- .1 Bestimmte Feld- oder Indikator-Tests sind dafür geeignet, PCB in Flüssigkeiten oder auf Oberflächen zu ermitteln. Jedoch gibt es derzeit keine solchen Tests, anhand derer PCB in festen Materialien an Bord von Schiffen präzise ermittelt werden können. Es sei auch darauf hingewiesen, dass viele dieser Tests sich auf die Feststellung von freien Chlorid-Ionen stützen und somit sehr anfällig für eine Verunreinigung durch Chlor und falsche Ablesungen in der Meeresumwelt sind, wo alle Oberflächen sehr stark mit Chlorid-Ionen aus dem Meereswasser und der Atmosphäre belastet sind.
- .2 Es werden mehrere Kongenere als „Indikator“-Kongenere getestet. Sie werden verwendet, weil ihre Anwesenheit häufig auf die Wahrscheinlichkeit anderer Kongenere in größeren Mengen hinweist (viele PCB sind Gemische, viele Mischungen verwenden eine kleine Anzahl von PCB in geringen Mengen, daher ist die Anwesenheit dieser geringen Mengen ein Hinweis auf ein potenzielles Gemisch mit wesentlich höheren Mengen an anderen PCB).
- .3 Viele Meldungen verweisen auf die „Gesamtmenge an PCB“, bei der es sich oft um einen Skalenwert handelt, der die wahrscheinliche Gesamtmenge an PCB auf der Grundlage der Probe und des üblichen PCB-Anteils wiedergeben soll. In einem solchen Fall muss das genaue Skalierungsverfahren angegeben werden, wobei dies nur der Information dient und nicht Teil des spezifischen Verfahrens ist.

3 Ozonabbauende Stoffe

Zu testende Arten: Gemäß Anhang 8 dieser Richtlinien handelt es sich dabei um alle aufgelisteten CFK, Halone, FCKW und andere aufgeführte Stoffe nach dem Montrealer Protokoll.

Spezifisches Prüfverfahren: Gaschromatografie/Massenspektrometrie (GC-MS), gekoppelte Elektreneneinfangdetektoren (GC-ECD) und Detektoren für die elektrolytische Leitfähigkeit (GC-ELCD).

Spezifische Meldeangaben: Art und Konzentration der ODS.

Beispiele für Industriemanometer mit radioaktiven Stoffen

- Radiometrische Füllstandmessgeräte
- Radiometrische Messgeräte für Baggararbeiten²²
- Radiometrische Messgeräte für Fördervorrichtungen⁵⁶
- Radiometrische Drehrohrmessgeräte⁵⁶

(VkBl. 2018 S. 424)

4 Bewuchsschutzsysteme, die zinnorganische Verbindungen als Biozid enthalten

Zu testende Arten: Bewuchsschutzanstriche und -systeme, geregelt durch Anhang I des Internationalen Übereinkommens von 2001 über Verbots- und Beschränkungsmaßnahmen für schädliche Bewuchsschutzsysteme von Schiffen (AFS-Übereinkommen), einschließlich: Tributylzinn (TBT), Triphenylzinn (TPT) und Tributylzinnoxid (TBTO).

Spezifisches Prüfverfahren: Gemäß Entschließung MEPC.104(49) (Richtlinien für die Entnahme kleiner Stichproben des Bewuchsschutzsystems an Schiffen), angenommen am 18. Juli 2003, gegebenenfalls unter Verwendung von ICPOES, ICP, AAS, XRD, GC-MS.

Spezifische Meldeangaben: Art und Konzentration der zinnorganischen Verbindung.

Anmerkung: Bei „Feldprüfungen“ oder „indikativen Prüfungen“ kann es aufgrund der erwarteten guten Dokumentation der Bewuchsschutzsysteme ausreichen, nur das Vorhandensein von Zinn festzustellen.

**Anhang 10
Beispiele für radioaktive Quellen**

Die folgende Liste enthält Beispiele für radioaktive Quellen, die im Bestandsverzeichnis angegeben werden sollen, ungeachtet der Anzahl, der Menge an Radioaktivität oder der Art des Radionuklids.

Beispiele für Verbrauchsgüter mit radioaktiven Stoffen

Ionisationsrauchmelder (typische Radionuklide ²⁴¹Am, ²²⁶Ra)

Instrumente/Schilder mit Tritiumgaslichtquellen (³H)

Instrumente/Schilder mit radioaktiven Farbanstrichen (²²⁶Ra als typisches Radionuklid)

Hochdruck-Entladungslampen (⁸⁵Kr, ²³²Th als typische Radionuklide)

Radioaktive Leuchtstäbe (²⁴¹Am, ²²⁶Ra als typische Radionuklide)

²² Typische Radionuklide: ²⁴¹Am; ²⁴¹Am/Be; ²⁵²Cf; ²⁴⁴Cm; ⁶⁰Co; ¹³⁷Cs; ¹⁵³Gd; ¹⁹²Ir; ¹⁴⁷Pm; ²³⁸Pu; ²³⁹Pu/Be; ²²⁶Ra; ⁷⁵Sr; ⁹⁰Sr (⁹⁰Y); ¹⁷⁰Tm; ¹⁶⁹Yb