

GEMEINSAME EXPERTENTAGUNG FÜR DIE DEM
ÜBEREINKOMMEN ÜBER DIE INTERNATIONALE BEFÖRDERUNG
VON GEFÄHRLICHEN GÜTERN AUF BINNENWASSERSTRÄßEN
(ADN) BEIGEFÜGTE VERORDNUNG (SICHERHEITSAUSSCHUSS)
(38. Tagung, Genf, 23. – 27. August 2021)
Punkt 4 b) der vorläufigen Tagesordnung
**Vorschläge für Änderungen der dem ADN beigefügten
Verordnung: Weitere Änderungsvorschläge**

Bauwerkstoffe

Eingereicht von der Europäischen Binnenschiffahrts-Union (EBU) und der Europäischen Schifferorganisation (ESO)^{1,2}

Verbundene Dokumente:	Informelle Dokumente INF.5 (von Deutschland) und INF 22 (von EBU/ESO) der 37. Sitzung des ADN Sicherheitsausschusses ECE/TRANS/WP.15/AC.2/76, Bericht der 37. Sitzung
------------------------------	--

Einleitung

1. Auf seiner zweiunddreißigsten Sitzung im Januar 2018 (ECE/TRANS/WP.15/AC.2/2018/19) stellte der ADN-Sicherheitsausschuss seine Präferenz für eine Tabelle zur Auflistung der Werkstoffe von Gegenständen an Bord von Tankschiffen außer Stahl fest und nahm den Vorschlag von EBU/ESO an.
2. In der Tabelle werden andere Werkstoffe als Stahl genannt, die an Deck des Tankschiffes im Bereich der Ladung verwendet werden dürfen, wie z. B. Holz, Aluminiumlegierungen, Kunststoffe oder Gummi. Die Tabelle hat sich als recht übersichtlich erwiesen und bietet der Schiffsbesatzung, den Eignern und den Behörden eine Orientierung.
3. Es wurde auch festgestellt, dass diese Tabelle nicht abschließend sein soll.
4. Nach Hinweisen von Untersuchungsstellen und einer Erhebung unter den Mitgliedern von EBU/ESO, der Anwendung anderer oder neuer Techniken und Signalen aus der chemischen Industrie wurde erkannt, dass einige Werkstoffe in der Tabelle von Absatz 9.3.x.0.3 nicht aufgeführt sind, aber bereits recht häufig an Bord von ADN-Tankschiffen vorhanden sind oder in naher Zukunft vorhanden sein könnten.
5. Auf der siebenunddreißigsten Sitzung schlugen EBU und ESO im informellen Dokument INF.22 vor, die Tabelle um notwendige Werkstoffe zu ergänzen, wie z. B. Aluminium für Beiboote, Aluminium für Leitern oder Treppen, Aluminium für Drahtkörbe, Aluminium für Schutz- und Rettungsausrüstung, Aluminium oder Holz für Bootshaken und andere nicht genannte lose, tragbare Gegenstände, die zur Arbeitssicherheit beitragen. Außerdem wurden Ladungsprobeflaschen aus Glas vorgeschlagen.

¹ Von der UNECE in Englisch, Französisch und Russisch unter dem Aktenzeichen ECE/TRANS/WP.15/AC.2/2021/30 verteilt.

² Entsprechend dem Arbeitsprogramm des Binnenverkehrsausschusses für 2021 gemäß dem Entwurf des Programmhauts für 2021 (A/75/6 (Kap. 20), Abs. 20.51).

6. Auf der siebenunddreißigsten Sitzung fand eine ausführliche Diskussion statt. Es wurde festgestellt, dass Beiboote aus Aluminiumlegierungswerkstoffen zulässig sind. Der Wortlaut des ES-TRIN wurde geprüft und es wurde bestätigt, dass [im Englischen] „ship's boat“ der richtige Ausdruck ist.

7. EBU/ESO schlägt eine Aktualisierung der Tabelle zur Ergänzung mehrerer Gegenstände und Werkstoffe vor. Außerdem wird der neue Werkstofftyp „Verbundwerkstoffe“ aufgenommen, der in Zukunft häufiger vorkommen könnte. Dieser Werkstoff besteht oft aus einem Kunststoff-Fasergemisch.

8. Zur Verbesserung der Lesbarkeit wird eine Umstrukturierung des Textes vorgeschlagen; es handelt sich überwiegend um bestehenden Text, die vorgeschlagenen Änderungen sind fett und unterstrichen. Die Tabelle ist unterteilt in fest verbundene, dauerhaft eingebaute Werkstoffe und tragbare Geräte.

9. EBU/ESO bitten den ADN-Sicherheitsausschuss, die Diskussion über sichere Werkstoffe an Bord auf der Grundlage der überarbeiteten Tabelle, die der Binnenschiffsbesatzung, den Eignern und den Behörden Orientierung bietet, fortzusetzen.

Vorschlag

Tankschiffe des Typs G

„9.3.1.0 Bauwerkstoffe

9.3.1.0.1.1 Der Schiffskörper und die Ladetanks müssen aus Schiffbaustahl oder aus einem anderen mindestens gleichwertigen Metall gebaut sein, Sonderbestimmungen der zusätzlichen Anforderungen/Bemerkungen der Spalte (20) der Tabelle C ausgenommen.

9.3.1.0.1.2 Für die unabhängigen Ladetanks und die Membrantanks dürfen auch andere gleichwertige Werkstoffe verwendet werden. Die Gleichwertigkeit muss sich auf die mechanische Festigkeit sowie auf Beständigkeit gegen Temperatur- und Feuereinwirkung beziehen.

Für Membrantanks gilt die Gleichwertigkeit der Beständigkeit gegen Temperatur- und Feuereinwirkung als erwiesen, wenn die Werkstoffe der Membrantanks folgende Anforderungen erfüllen:

- Sie sind im Bereich zwischen der maximalen Betriebstemperatur und 5 °C unter der minimalen Auslegungstemperatur, aber nicht unter -196 °C beständig; und
- Sie sind feuerbeständig oder durch ein geeignetes System wie eine permanente Inertgasumgebung geschützt oder mit einer feuerhemmenden Barriere versehen.

9.3.1.0.2 Alle Teile des Schiffes einschließlich Einrichtung und Ausrüstung, welche mit der Ladung in Berührung kommen können, müssen aus Werkstoffen bestehen, die weder durch die Ladung angegriffen werden oder eine Zersetzung der Ladung verursachen noch mit ihr schädliche oder gefährliche Verbindungen eingehen können. Falls dies bei der Klassifikation und Untersuchung des Schiffes nicht abschließend geprüft werden konnte, ist ein entsprechender Vorbehalt in die Schiffsstoffliste nach 1.16.1.2.5 aufzunehmen.

9.3.1.0.3 Die Verwendung von Holz, Aluminiumlegierungen, Kunststoffen, ~~oder~~ Gummi, Glas oder Verbundwerkstoff im Bereich der Ladung ist verboten, sofern dies nicht in Absatz 9.3.1.0.3 oder im Zulassungszeugnis ausdrücklich zugelassen ist.

9.3.1.0.4 Die Verwendung von Holz, Aluminiumlegierungen, Kunststoff, ~~und~~ Gummi, Glas oder Verbundwerkstoff im Bereich der Ladung ist gemäß folgender Tabelle zulässig.“.

Tankschiffe des Typs C und des Typs N (X = 2 oder 3)

„9.3.X.0 Bauwerkstoffe

9.3.X.0.1.1 Der Schiffskörper und die Ladetanks müssen aus Schiffbaustahl oder aus einem anderen mindestens gleichwertigen Metall gebaut sein, **Sonderbestimmungen der zusätzlichen Anforderungen/Bemerkungen der Spalte (20) der Tabelle C ausgenommen.**

9.3.X.0.1.2 Gas-abfuhrleitungen müssen gegen Korrosion geschützt sein.

9.3.X.0.1.3 Für unabhängige Ladetanks dürfen auch andere, gleichwertige Werkstoffe verwendet werden. Die Gleichwertigkeit muss sich auf die mechanischen Eigenschaften und auf die Beständigkeit gegen Temperatur- und Feuereinwirkung beziehen.

9.3.X.0.2 Alle Teile des Schiffes einschließlich Einrichtung und Ausrüstung, welche mit der Ladung in Berührung kommen können, müssen aus Bauwerkstoffen bestehen, die weder durch die Ladung angegriffen werden oder eine Zersetzung der Ladung verursachen noch mit ihr schädliche oder gefährliche Verbindungen eingehen können. Falls dies bei der Klassifikation und Untersuchung des Schiffes nicht abschließend geprüft werden konnte, ist ein entsprechender Vorbehalt in die Schiffsstoffliste nach 1.16.1.2.5 aufzunehmen.

9.3.X.0.3 Die Verwendung von Holz, Aluminiumlegierungen, Kunststoffen, ~~oder~~ Gummi, **Glas oder Verbundwerkstoff** im Bereich der Ladung ist verboten, sofern dies nicht in Absatz 9.3.X.0.3 oder im Zulassungszeugnis ausdrücklich zugelassen ist.

9.3.X.0.4 Die Verwendung von Holz, Aluminiumlegierungen, Kunststoff, ~~und~~ Gummi, **Glas oder Verbundwerkstoff** im Bereich der Ladung ist gemäß folgender Tabelle zulässig:“.

(X bedeutet „zugelassen“)

	Holz	Aluminium- legierungen	Kunststoff/ <u>Verbundwerk- stoff</u>	Gummi	<u>Glas</u>
<u>Dauerhaft eingebaute Werkstoffe</u>					
die Lagerung der vom Schiffskörper unabhängigen Tanks sowie die Lagerung von Einrichtungen und Ausrüstungen	X		X		
Masten und ähnliche Rundhölzer	X	X	X		
Maschinenteile		X	X		
Schutzkleider von Motoren und Pumpen			X		
<u>Hinweistafeln (Zutritts- und Rauchverbot)</u>		<u>X</u>	<u>X</u>		
Teile der elektrischen Anlage		X	X		
	<u>Gemäß den geltenden technischen Normen</u>				
Teile der Lade- und Löschanlage wie z.B. Abdichtungen usw.		X	X	X	
Auflagerblöcke und Anschläge aller Art	X		X		
Ventilatoren einschließlich der Schlauchleitungen für die Belüftung		X	X		
Teile der Wassersprühanlage und der Dusche und das Augen- und Gesichtsbad		X	X		
Isolierung der Ladetanks, Lade- und Löschleitungen, der Gasabfuhrleitungen und Heizungsleitungen		<u>X</u>	X	X	
Auskleidung der Tanks und der Lade-/Löschleitungen		X	X	X	
<u>Isolierung der Ladetanks (Tabelle C, Spalte (20), Bem. 32)</u>		<u>X</u>	<u>X</u>	<u>X</u>	
<u>Dichtungen aller Art</u>		<u>X</u>	X	X	
	<u>Vorbehaltlich der Tabelle C, Spalte (20), Bem. 39 a)</u>				
Kabel für die elektrischen Einrichtungen			X	X	
	<u>Gemäß den geltenden technischen Normen</u>				
<u>Kisten, Schränke oder sonstige Behälter an Deck für die Lagerung von Material zum Auffangen von Leckflüssigkeiten, Reinigungsmitteln, Feuerlöschgeräte, Feuerlöschschläuchen usw.</u>		<u>X</u>	<u>X</u>		
<u>Kisten, Schränke oder sonstige Behälter an Deck für die Lagerung oder Entsorgung von Abfällen</u>		<u>X</u>	<u>X</u>		
	<u>Für öl- und fetthaltige Schiffsbetriebsabfälle nur feuerfeste Behälter (7.2.1.21.6)</u>				

	Holz	Aluminium- legierungen	Kunststoff/ <u>Verbundwerk- stoff</u>	Gummi	<u>Glas</u>
<u>Trafbare Geräte</u>					
Landstege	X	X	X	X	
Außenbordtreppen und Gehwege (Laufstege) *)		X	X	X	
<u>Außenbordleitern</u>		<u>X</u>	<u>X</u>	<u>X</u>	
<u>Leitern</u>		<u>X</u>	<u>X</u>	<u>X</u>	
Reinigungsmaterial wie Besen usw.	X	<u>X</u>	X	X	
<u>Feuerlöscher, mobile Gasspürgeräte, Bergegeräte</u>		<u>X</u>	<u>X</u>	<u>X</u>	
<u>Persönliche Schutz- und Sicherheitsausrüstung, Rettungsmittel gemäß ES-TRIN</u>		<u>X</u>	<u>X</u>	<u>X</u>	
Auffangwannen			X		
Fender	X		X	X	
<u>Trossen zum Festmachen, Taue für Fender usw.</u>			<u>X</u>		
			<u>Unter Beachtung von 7.x.4.76</u>		
<u>Matte unter dem Landanschluss der Lade- und Löschleitung</u>			X	X	
<u>Feuerlöschschläuche, Luftschläuche, Deckwaschschläuche usw.</u>			X	X	
<u>Andere Schlaucharten</u>	<u>In Übereinstimmung mit 8.1.6.2 und den genannten Normen</u>				
<u>Peilstäbe aus Aluminium</u>		<u>X</u>			
	<u>Wenn zur Verhinderung der Funkenbildung mit einem Fuß aus Messing versehen oder in anderer Weise geschützt</u>				
Probegeräte			X		

	Holz	Aluminium- legierungen	Kunststoff/ <u>Verbundwerk- stoff</u>	Gummi	<u>Glas</u>
Behälter für öl- und fetthaltige Schiffsbetriebsabfälle (7.2.4.1)		X	X		X
	Feuerbeständige Behälter (7.2.1.21.6)				
Restebehälter und Slopbehälter		X	X		
	Unter Beachtung des ADR, RID oder IMDG-Codes hinsichtlich der Zulassungsbedingungen von Werkstoffen				
Probeflaschen			X		X
	Unter Beachtung des ADR hinsichtlich der Zulassungsbedingungen von Werkstoffen				
Fotooptische Kopien des gesamten Zulassungszeugnisses nach 8.1.2.6 oder 8.1.2.7 sowie des Schiffszeugnisses, des Eichscheins und der Rheinschiffahrtzugehörigkeitsurkunde		X	X		
Aluminiumkorb zur Aufbewahrung von Drähten/Tauen zum Festmachen		X			
Bootshaken	X	X	X		
Beiboot (Im Falle von 7.2.3.29.1 und 7.2.3.31.1 im Bereich der Ladung zulässig)		X	X		
	Nur wenn der Werkstoff nicht schwer entflammbar sein soll				

9.3.x.0.5 Die im Bereich der Ladung verwendete Farbe darf insbesondere bei Schlagbeanspruchung keine Funkenbildung hervorrufen können.

9.3.x.0.6 Alle in den Wohnungen und im Steuerhaus verwendeten fest eingebauten Werkstoffe, mit Ausnahme der Möbel, müssen schwer entflammbar sein. Im Brandfall dürfen sie Rauch oder giftige Gase nicht in gefährlichem Maße entwickeln.“.
