

CTGG

Bijeenkomst 04. September 2008

Projectgroep Binnenvaart Commissie Transport Gevaarlijke Goederen



Norbert Spitzfaden
BASF SE



Änderungen ADNR /ADN 2009

**Einteilungskriterien
wasserverunreinigende Stoffe**

Übergangsfristen Tankschiffe

Angaben im Beförderungspapier

Schriftliche Weisungen

Bedingungen für Ausnahmegenehmigungen

Diagramm zur Bestimmung des Schiffstyps



Einstufungskriterien wasserverunreinigender Stoffe

Änderung der Zuordnung für umweltgefährdende Stoffe aufgrund der neuen Kriterien in 2.2.9.1.10 ADNR / ADN

**Es wird eine Teilung vorgenommen für
die Beförderung in**

- **Versandstücken**
- **Tankschiffen**

Einstufungskriterien wasserverunreinigender Stoffe

2.2.9.1.10 Wasserverunreinigende Stoffe

**Hinweis auf die neuen Kriterien in Kapitel 2.4
- danach erfolgt Zuordnung zur Stoffnummer**

**9005 Umweltgefährdender Stoff, fest, n.a.g.,
geschmolzen**

oder

9006 Umweltgefährdender Stoff, flüssig, n.a.g.

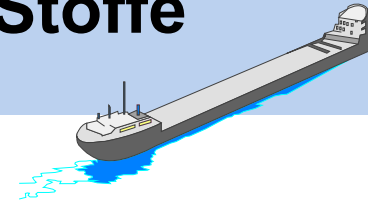
**bei der Beförderung in Tankschiffen, wenn der Stoff
nicht bereits der UN 3077 bzw. 3082 zugeordnet ist.**

Einstufungskriterien wasserverunreinigender Stoffe

2.4 Kriterien für wasserverunreinigende Stoffe in Tankschiffen

neue Kriterien für die Beförderung in Tankschiffen
für Stoffe die Gefahren für die aquatische Umwelt
der Gruppen **N1**, **N2** oder **N3** besitzen.

Einstufungskriterien wasserverunreinigender Stoffe



Wasserverunreinigende Stoffe (Kriterien nach GHS)

- N 1** Akute Giftigkeit 1 (einschl. chronisch 1) = C – Schiff
- N 2** Chronische Giftigkeit 2 und 3 = N – Schiff Doppelhülle
- N 3** Akute Giftigkeit 2 und 3 = N – Schiff Einhülle

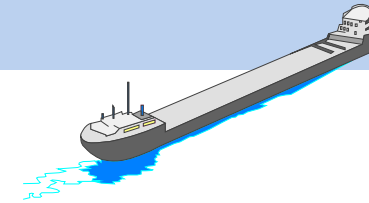
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

Stoffe mit krebserzeugenden, erbgutverändernden oder fortpflanzungsgefährdenden Eigenschaften sowie für Floater und Sinker

- CMR** – Stoffe = N – Schiff Doppelhülle
- Floater** oder **Sinker** = N – Schiff Doppelhülle

(aber nur für Stoffe die bereits Gefahrgut der Klasse 3, 6.1, 8 oder 9 sind)

Gefährliche Stoffe für die aquatische Umwelt Kriterien nach GHS und Richtlinie 67/548/EWG



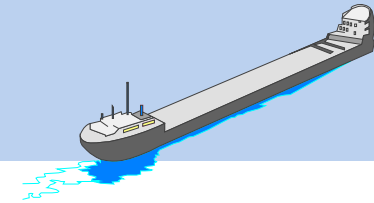
Grenzwerte

N 1 Akute Giftigkeit 1	= ≤ 1 mg/L	(R 50)
Chronische Giftigkeit 1	= ≤ 1 mg/L	(R 50 / 53)
N 2 Chronische Giftigkeit 2 und	= > 1 bis ≤ 10 mg/L	(R 51 / 53)
Chronische Giftigkeit 3	= > 10 bis ≤ 100 mg/L	(R 52 / 53)
N 3 Akute Giftigkeit 2 und	= > 1 bis ≤ 10 mg/L	(R 51)
Akute Giftigkeit 3	= > 10 bis ≤ 100 mg/L	(R 52)

Chronische Giftigkeit besteht u.a. wenn der Stoff nicht leicht abbaubar ist

Gefährliche Stoffe für die aquatische Umwelt

Richtlinie 67/548/EWG



Stoffe, die als gefährlich für die Umwelt eingestuft sind, werden mit der entsprechenden Gefahrenbezeichnung

- R 50** Sehr giftig für Wasserorganismen
- R 51** Giftig für Wasserorganismen
- R 52** Schädlich für Wasserorganismen
- R 53** Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben

gekennzeichnet.

Bei der R-Sätzen 50 und 51 erfolgt zusätzlich eine Kennzeichnung mit dem Gefahrensymbol „N“ bei der Beförderung in Versandstücken



Umweltgefährlich

CMR - Stoffe

Neben der **aquatischen Toxizität** werden auch längerfristige gesundheitliche Gefahren bei der Bewertung der Gefährdungspotentiale berücksichtigt.

Längerfristige gesundheitliche Gefahren - CMR - sind:

- c** carcinogen (krebserzeugend),
- m** mutagen (erbgutverändernd) und
- r** reproduktionstoxisch (fortpflanzungsgefährdend)

Floater / Sinker

Physikalisch-chemische Eigenschaften:

Auf der Wasseroberfläche schwimmende Stoffe (**Floater**) oder auf den Gewässergrund absinkende Stoffe (**Sinker**) werden - wie beim Seeschiffsverkehr - als gefährlich für die Umwelt angesehen.

Floater - *Dichte < 1 kg/L, Dampfdruck ≤ 0,3 kPa, Löslichkeit ≤ 0,1% (flüssig) bzw. ≤ 10 % (fest)*

UN 1157 DIISOBUTYLKETON *oder* UN 2247 n-DECAN

Sinker - *Dichte > 1 kg/L, Löslichkeit ≤ 0,1% (flüssig) bzw. ≤ 10 % (fest)*

UN 1999 TEERE, FLÜSSIG (S)

Teil 3 - Verzeichnis der gefährlichen Güter

3.2.1 Tabelle A

Redaktionelle Änderungen aufgrund der Vorgaben
der gemeinsamen Tagung RID/ADR/ADN

Neuaufnahme für Beförderung in Tankschiffen
(**Spalte 8 Buchstabe T**)

**9005 Umweltgefährdender Stoff, fest, n.a.g.,
geschmolzen**

und

9006 Umweltgefährdender Stoff, flüssig, n.a.g.

Teil 3 - Verzeichnis der gefährlichen Güter

3.2.3 Tabelle C

Revidierte Tabelle C, die die neuen Kriterien für die Gefahren für die aquatische Umwelt (N1, N2, N3, F, S) oder für die Gesundheit (CMR) berücksichtigt.

Neuaufnahme in die Tabelle C

**9005 Umweltgefährdender Stoff, fest, n.a.g.,
geschmolzen**

und

9006 Umweltgefährdender Stoff, flüssig, n.a.g.

ADNR 1.6.7.2.1

Tabelle 2 wird wie folgt geändert:

Für Schiffe des Typs N in Doppelhüllenbauweise gelten Übergangsvorschriften zum 31.12.2038 für

9.3.3.11.7

- **Abstände der Ladetanks zur Außenhaut (N.E.U. ab 01.01.2001)**
- **Breite der Doppelhülle (N.E.U. ab 01.01.2007)**
- **Abstand zwischen Pumpensumpf und Bodenverbänden (N.E.U. ab 01.01.2003)**

9.3.3.15

- **Stabilität im Leckfall (N.E.U. ab 01.01.2007)**

ADNR 1.6.7.3 - Übergangsvorschriften

1.6.7.3 Übergangsvorschriften für die Beförderung von umwelt- oder gesundheitsgefährdender Stoffe in Tankschiffen sowohl schiffsbezogen als auch stoffbezogen

Durch diese Übergangsfristen soll der Umstieg vom Einhüllentankschiff zum Tankschiff in Doppelhüllenbauweise erleichtert und unterstützt werden

Übergangsregelungen Tankschiffe Schiffsbezogen

Zum 1.1.2007 in Betrieb befindlichen Bunkerboote und Bilgenentölerboote mit einer Tragfähigkeit unter 300 t können die in ihren Bescheinigungen eingetragenen Stoffe bis 31.12.2038 befördern.

Einhüllentankschiffe mit einer Tragfähigkeit unter 1.000 t können die eingetragenen Stoffe bis 31.12.2018 befördern.



Übergangsregelungen Tankschiffe Stoffbezogen

Stoffbezogene Übergangsregelung bis 31-12-2012

Alle Stoffe,
denen ab 1.1.2009 zugeordnet wird:
Tankschiffstyp C statt Typ N (Spalte 6)
Ladetanktyp 3 statt Ladetanktyp 2 (Spalte 8)

Beispiel:

UN 1145 Cyclohexan

UN 1993 Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g.



Alle n.a.g. Positionen aus Tabelle C, bei denen sich nach Anwendung des Entscheidungsdiagramms ein Tankschiffstyp C oder ein Ladetanktyp 3 ergibt und eine Ladungsheizungsanlage an Bord nicht erforderlich ist.

Übergangsregelungen Tankschiffe Stoffbezogen

Stoffbezogene Übergangsregelung bis 31-12-2015

UN 1203 Benzin

UN 1268 Erdöldestillate

UN 3295 Kohlenwasserstoffe



Alle n.a.g. Positionen aus Tabelle C, bei denen sich nach Anwendung des Entscheidungsdiagramms ein Tankschiffstyp C oder ein Ladetanktyp 3 ergibt und für die eine Ladungsheizungsanlage an Bord erforderlich ist.

Übergangsregelungen Tankschiffe Stoffbezogen

Stoffbezogene Übergangsregelung bis 31-12-2018

UN 1202 Diesel, Heizöl, Gasöl

UN 1223 Kerosin

UN 1300 Terpentinölersatz

UN 1863 Düsenkraftstoff



Teil 5 – Dokumentation Beförderung in Tankschiffen

Angaben, die im Beförderungspapier enthalten sein müssen

UN-Nummer oder Stoffnummer;

offizielle Benennung des Stoffes, ergänzt durch technische
Benennung Angaben in 3.2 Tabelle C Spalte 5.

gegebenenfalls die zugeordnete Verpackungsgruppe
die Masse in Tonnen;

Namen und die Anschrift des Absenders

Name und die Anschrift des Empfängers

Beispiel für eine zugelassene Beschreibung ist:

UN 1738, BENZYLCHLORID, 6.1+(8+3), II

neu UN 1738, BENZYLCHLORID, 6.1+(8+3 +N3+CMR+S), II

Teil 5 – Vorschriften für den Versand

5.4 Dokumentation

Angaben in Tabelle C Spalte 5 müssen im **Beförderungspapier** stehen

UN-Nummer oder Stoffnummer	Beschreibung und Benennung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Gefahren	Tankschrifttyp	Ladetankzustand	Ladetanktyp	Ladetankausrüstung	Öffnungsdruck des H.-J.-Ventils in kPa	max. zul. Tankfüllungsgrad in %	Dichte bei 20 °C	Art der Probenahmearrichtung	Pumpenraum unter Deck erlaubt	Temperaturklasse	Explosionsgruppe	Explosionsschutz erforderlich	Ausrüstung erforderlich	Anzahl der Kegellichter	zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen
1093	ACRYLNITRIL, STABILISIERT	3	FT1	I	3+6.1+inst. +N2+CMR	C	2	2	3	50	95	0,8	1	nein	T1	II B	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	3; 5; 23
1738	BENZYLCHLORID	6.1	TC1	II	6.1+8+3 +N3+CMR+S	C	2	2		25	95	1,1	2	nein	T1	II A 8)	ja	PP, EP, EX, TOX, A	2	
1986	ALKOHOLE, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G.	3	FT1	III	3+6.1 +(N1, N2, N3, CMR, F oder S)	C	2	2	*	*	95		2	nein	T4 3)	II B4)	ja	PP, EP, EX, TOX, A	0	27; 29; * siehe Entscheidungs- diagramm
1987	ALKOHOLE, N.A.G.	3	F1	III	3 +(N1, N2, N3, CMR, F oder S)	*	*	*	*	*	*		*	ja	T4 3)	II B4)	ja	PP, EX, A	0	14; 27 * siehe Entscheidungs- diagramm

Teil 5 – Vorschriften für den Versand

Vergleich Eintrag in Stoffliste 2007 / 2009

UN-Nummer oder Stoffnummer	Beschreibung und Benennung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Gefahren	Tankschrifttyp	Ladetankzustand	Ladetanktyp	Ladetankausrüstung	Öffnungsdruck des H.-J.-Ventils in kPa	max. zul. Tankfüllungsgrad in %	Dichte bei 20 °C	Art der Probenentnahmeeinrichtung	Pumpenraum unter Deck erlaubt	Temperaturklasse	Explosionsgruppe	Explosionsschutz erforderlich	Ausrüstung erforderlich	Anzahl der Kege/Lichter	zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen
1010	BUTA-1,3-DIEN, STABILISIERT	2	2F		2.1+inst.	G	1	1			91		1	ja	T2	II B	ja	PP, EX, A	1	2; 3; 31
1010	BUTA-1,3-DIEN, STABILISIERT	2	2F		2.1+inst.+ CMR	G	1	1			91		1	ja	T2	II B	ja	PP, EX, A	1	2; 3; 31
1114	BENZEN	3	F1	II	3	C	2	2	3	50	95	0,88	2	ja	T1	II A	ja	PP, EP, EX, TOX, A	1	6: +10 °C; 17; 23
1114	BENZEN	3	F1	II	3+N3+ CMR	C	2	2	3	50	95	0,88	2	ja	T1	II A	ja	PP, EP, EX, TOX, A	1	6: +10 °C; 17; 23

Beförderungspapier - Informationspflicht des Absenders 1.4.2.1 ADNR

Der Absender gefährlicher Güter ist verpflichtet, eine den Vorschriften des ADNR entsprechende Sendung zur Beförderung zu übergeben.

Der Absender hat:

- b) dem Beförderer die erforderlichen Angaben und Informationen und gegebenenfalls die erforderlichen Beförderungspapiere und Begleitpapiere (Genehmigungen, Zulassungen, Benachrichtigungen, Zeugnisse, usw.) zu liefern

Beförderungspapier - Informationspflicht des Absenders 1.4.2.1 ADNR

1.4.2.1.3 Handelt der Absender im Auftrag eines Dritten, so hat dieser den Absender schriftlich auf das gefährliche Gut hinzuweisen und ihm alle Auskünfte und Dokumente, die zur Erfüllung seiner Aufgaben erforderlich sind, zur Verfügung zu stellen.

Der Auftraggeber des Absenders hat also die gleiche Informationspflicht wie der Absender.

5.4.3 – Schriftliche Weisungen

5.4.3.1 Für die Hilfe bei Notfallsituationen, die sich während der Beförderung ereignen können, sind im Steuerhaus an leicht zugänglicher Stelle schriftliche Weisungen in der in Unterabschnitt 5.4.3.4 festgelegten Form mitzuführen.

5.4.3.2 Diese Weisungen sind vom **Beförderer vor Antritt der Fahrt dem Schiffsführer in einer Sprache die der Schiffsführer und der Sachkundige lesen und verstehen können bereitzustellen.**

Der Schiffsführer hat darauf zu achten, dass jedes Mitglied der Besatzung die Weisungen versteht und in der Lage ist, diese richtig anzuwenden.

5.4.3 – Schriftliche Weisungen

5.4.3 Schriftliche Weisungen

5.4.3.3 Vor Antritt der Fahrt müssen sich die Mitglieder der Besatzung selbst über die geladenen gefährlichen Güter informieren und die schriftlichen Weisungen wegen der bei einem Unfall oder Notfall zu ergreifenden Maßnahmen einsehen.

5.4.3.4 Die schriftlichen Weisungen müssen hinsichtlich ihrer Form und ihres Inhalts dem folgenden vierseitigen Muster entsprechen.

5.4.3 – Schriftliche Weisungen

Schriftliche Hinweise für die Mitglieder der Besatzung über die Gefahrgüter, von gefährlichen Gütern nach Einteilung und über die Abhängigkeit von den verschiedenen Umständen angetroffenen Maßnahmen	Gefahrgüter und Gefahrgüter (1) (2)		Gefahrgüter (1) (2)		Gefahrgüter (1) (2)	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
<p align="center">SCHRIFTLICHE WEISUNGEN</p> <p align="center"><u>Maßnahmen bei einem Unfall oder Zwischenfall</u></p> <p>Bei einem Unfall oder Zwischenfall, der sich während der Beförderung Mitglieder der Besatzung folgende Maßnahmen ergreifen, sofern diese sich durchführen können:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zündquellen vermeiden, insbesondere nicht rauchen und keine elektrischen ausschalten; – die entsprechenden Notfalldienste verständigen und dabei soviel wie möglich den Unfall oder Zwischenfall und die betroffenen Stoffe liefern; – Beförderungspapiere bei der Ankunft der Einsatzkräfte bereit halten; – nicht in ausgelaufene Stoffe treten oder berühren und das Einatmen von Dämpfen durch Aufhalten in der dem Wind zugewandten Seite vermeiden; – sofern dies gefahrlos möglich ist, kleine Brände/Brandquellen bekämpfen; – sofern dies gefahrlos möglich ist, dürfen Brände im Bereich der Ladung bekämpft werden; – sofern dies gefahrlos möglich ist, Bordausrüstung verwenden, um das Auslaufen von Gewässern zu verhindern und um ausgetretene Stoffe einzudämmen; – falls erforderlich und gefahrlos möglich, ist das Schiff gegen Abtreiber zu sichern; – sich aus der unmittelbaren Umgebung des Unfalls oder Zwischenfalls der Notfalldienste befolgen; – kontaminierte Kleidung und gebrauchte kontaminierte Schutzausrüstung zu entsorgen; – die den Gefahren aller betroffenen Güter in der nachfolgenden Tabelle zugeordneten zusätzlichen Hinweise beachten. Die Gefahren entsprechen bei der Beförderung in Versandstücken oder loser Schüttung der Nummer der Gefahrgütermuster, bei Beförderung in Tankschiffen den Angaben gemäß 5.4.1.1.2 c). 	<p>Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff</p> <p>1 1.1 1.2 1.3</p>	<p>Kann eine Reihe von Eigenschaften und Auswirkungen wie Massenentzündung, Spaltwirkung, starker Brand/Wärmeeffekt, Bildung von hellem Licht, Lärm oder Rauch.</p> <p>Schlagempfindlich und/oder stoßempfindlich und/oder wärmeempfindlich.</p>	<p>Schutz des Personals vor Fenstern suchen.</p>	<p>Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff</p> <p>1.4</p>	<p>Leichte Explosions- und Brandgefahr.</p>	<p>Schutz suchen.</p>
	<p>Entzündbare Gase</p> <p>2.1 2.2</p>	<p>Brandgefahr, Explosionsgefahr, Kann unter Druck stehen, Entwicklung von Gasen, Kann Verformungen und/oder Entzündungen hervorrufen, Umschichtungen können unter Hitzeentwicklung explodieren.</p>	<p>Schutz suchen, Nicht in tief liegenden Bereichen aufhalten.</p>			
	<p>Nicht-entzündbare, nicht-gefährliche Gase</p> <p>2.3</p>	<p>Entwicklungsgefahr, Kann unter Druck stehen, Kann Entzündungen hervorrufen, Umschichtungen können unter Hitzeentwicklung explodieren.</p>	<p>Schutz suchen, Nicht in tief liegenden Bereichen aufhalten.</p>			
	<p>Giftige Gase</p> <p>2.4 2.5</p>	<p>Vergiftungsgefahr, Kann unter Druck stehen, Kann Verformungen und/oder Entzündungen hervorrufen, Umschichtungen können unter Hitzeentwicklung explodieren.</p>	<p>Fluchtgefahr vermeiden, Schutz suchen, Nicht in tief liegenden Bereichen aufhalten.</p>			
	<p>Entzündbare flüssige Stoffe</p> <p>3</p>	<p>Brandgefahr, Explosionsgefahr, Umschichtungen können unter Hitzeentwicklung explodieren.</p>	<p>Schutz suchen, Nicht in tief liegenden Bereichen aufhalten, Eintrag auslaufender Stoffe ins Gewässer verhindern.</p>			
	<p>Entzündbare feste Stoffe, selbstentzündliche Stoffe und desensibilisierte explosive Stoffe</p> <p>4.1</p>	<p>Brandgefahr, Entzündbar oder heizbar, Kann sich bei Hitze, Reiben oder Flammern entzünden, Kann selbstentzündliche Stoffe enthalten, darunter Einwirkung von Hitze, bei Kontakt mit anderen Stoffen (wie Säuren, Schwefelwasserstoff, Ammoniak oder Antimon), bei Reibung oder Stößen zu explosionsartiger Zersetzung neigen. Das kann zur Bildung gasförmiger, entzündlicher Gase oder Dämpfe führen, Umschichtungen können unter Hitzeentwicklung explodieren.</p>	<p>Eintrag auslaufender Stoffe ins Gewässer verhindern.</p>			
	<p>Selbstentzündliche Stoffe</p> <p>4.2</p>	<p>Gefahr der Selbstentzündung bei Beschädigung von Versandbehältern oder Ausstrom von Flüssigkeit, Kann heftig mit Wasser reagieren.</p>	<p>??? Abdecken ???</p>			
	<p>Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündliche Gase entwickeln</p> <p>4.3</p>	<p>Bei Kontakt mit Wasser Brand- und Explosionsgefahr.</p>	<p>Ausgetretene Stoffe sollten durch Abdecken isoliert gehalten werden.</p>			
	<p>Gefahrlose und Gefährliche (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)</p>	<p>(1) Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe</p> <p>5.1</p> <p>(2) Organische Peroxide</p> <p>5.2 5.3</p> <p>(3) Giftige Stoffe</p> <p>6.1</p> <p>(4) Ansteckungsgefährliche Stoffe</p> <p>6.2</p> <p>(5) Radioaktive Stoffe</p> <p>7A 7B 7C 7D</p> <p>(6) Spaltbare Stoffe</p> <p>7E</p> <p>(7) Atmende Stoffe</p> <p>8</p> <p>(8) Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände</p> <p>9</p>	<p>(1) Zünd- und Explosionsgefahr, Gefahr heftiger Reaktion bei Kontakt mit entzündbaren Stoffen.</p> <p>(2) Gefahr exothermer Zersetzung bei erhöhten Temperaturen, bei Kontakt mit anderen Stoffen (wie Säuren, Schwefelwasserstoff, Ammoniak, Reibung oder Stößen). Das kann zur Bildung gasförmiger, entzündlicher Gase oder Dämpfe führen.</p> <p>(3) Vergiftungsgefahr, Gefahr für Gewässer.</p> <p>(4) Ansteckungsgefahr, Gefahr für Gewässer.</p> <p>(5) Gefahr der Aufnahme und der äußeren Bestrahlung.</p> <p>(6) Gefahr nuklearer Kettenreaktion.</p> <p>(7) Verätzungsgefahr, Kann untereinander, mit Wasser und mit anderen Stoffen heftig reagieren, Gefahr für Gewässer.</p> <p>(8) Verformungsgefahr, Brandgefahr, Explosionsgefahr, Gefahr für Gewässer.</p>	<p>(1) Vermischen mit entzündbaren oder heizbaren Stoffen (z.B. Säurepflanz) vermeiden.</p> <p>(2) Vermischen mit entzündbaren oder heizbaren Stoffen (z.B. Säurepflanz) vermeiden.</p> <p>(3) Fluchtgefahr vermeiden.</p> <p>(4) Expositionsschutz beschränken.</p> <p>(5) Expositionsschutz beschränken.</p> <p>(6) Eintrag auslaufender Stoffe ins Gewässer verhindern, jedoch Gefahr für das Schiff vermeiden.</p> <p>(7) Eintrag auslaufender Stoffe ins Gewässer verhindern.</p>		

Ausrüstung für den persönlichen und allgemeinen Schutz für die Durchführung allgemeiner und gefahrenspezifischer Notfallmaßnahmen, die sich gemäß Abschnitt 8.1.5 des ADN(R) an Bord des Schiffes befinden muss

Die in Kapitel 3.2, Tabelle A, Spalte 9 und Tabelle C, Spalte 18 geforderte Ausrüstung muss sich für alle im Beförderungspapier aufgeführten Gefahren an Bord des Schiffes befinden

5.4.3 – Schriftliche Weisungen

Folgeänderungen sind dadurch notwendig in

1.3.2.2.5

1.4.2.1.1 Buchstabe b)

1.4.2.2.1 Buchstabe g)

1.4.3.1.1 Buchstabe g)

1.4.3.3 Buchstabe l)

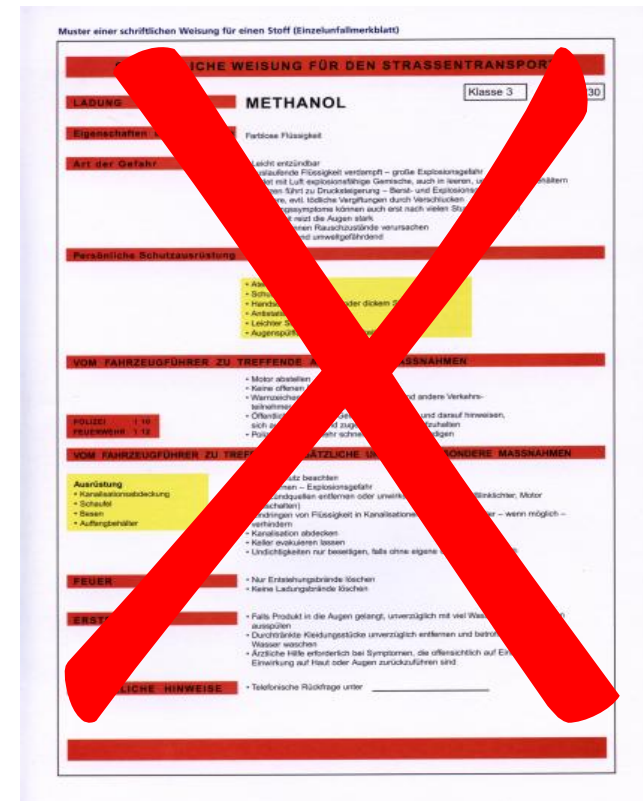
1.4.3.3 Buchstabe v)

8.1.2.1 Buchstabe c)

8.1.2.5

8.1.5.2

8.6.3



5.4.3 – Schriftliche Weisungen wie geht's weiter ?

Durch den Wegfall der Schriftlichen Weisungen rückt die bereits jetzt schon anzuwendende Vorschrift des § 14 der Gefahrstoffverordnung stärker ins Blickfeld.

Die Vorschrift des § 14 Gefahrstoffverordnung gilt nur für Schiffe unter deutscher Flagge.

Es ist davon auszugehen, dass in den übrigen europäischen Staaten entsprechende Arbeitsschutzbestimmungen gelten, die von den Schiffen unter ausländischen Flaggen beachtet werden müssen.

5.4.3 – Schriftliche Weisungen wie geht's weiter ?



§ 14 Unterrichtung und Unterweisung der Beschäftigten

Der Arbeitgeber stellt sicher, dass den Beschäftigten eine schriftliche Betriebsanweisung gemäß Satz 2, die der Gefährdungsbeurteilung Rechnung trägt, in für die Beschäftigten verständlicher Form und Sprache zugänglich gemacht wird.

Bulk-Transporte bisheriges Verfahren

In Tabelle C (Stoffliste Tankschiffahrt) nicht genannte Gase oder Flüssigkeiten dürfen nur mit einer Ausnahmegenehmigung befördert werden.

- genauen Vorgaben festgesetzt durch die ZKR Arbeitsgruppe MD/G
- gilt ohne Grenzen für alle Beteiligten
- Geltungsdauer längstens 3 Jahre

Spätestens nach 3 Jahren muss Aufnahme in die Stoffliste erfolgen



Ausnahmegenehmigung nach 1.5.1.2 Anwendungsverfahren

- Teil 3** **Verzeichnis der gefährlichen Güter, ...**
Nach Tabelle C wird folgender Abschnitt eingefügt:
- 3.2.4** **Anwendungsverfahren des Abschnitts 1.5.1.2
betreffend Ausnahmegenehmigungen für die
Beförderung in Tankschiffen.**
 - 3.2.4.1** **Muster der Ausnahmegenehmigung von 1.5.1.2**
 - 3.2.4.2** **Formblatt für Anträge im Gefahrgutbereich auf
Erteilung einer Ausnahme-genehmigung gemäß
1.5.1.2**
 - 3.2.4.3** **Einstufungskriterien für die Stoffe**

Ausnahmegenehmigung nach 1.5.1.2 Muster

3.2.4.1 Muster der Ausnahmegenehmigung von 1.5.1.2 festgelegt sind:

- **Gültigkeit der Strecke**
- **Gültigkeitsdauer (mindestens 2 Jahre)**
- **Angaben über zuständige Behörde und Staat**
- **Datum, Unterschrift**

Eintrag des Stoffes in die Liste aller im Tankschiff zur Beförderung zugelassenen gefährlichen Güter durch die zuständige Klassifikationsgesellschaft.

(Durch diese Forderung gilt die Ausnahmegenehmigung nur für den Antragsteller)

Ausnahmegenehmigung nach 1.5.1.2 Formblatt

3.2.4.2 Formblatt für Anträge auf Erteilung einer Ausnahmegenehmigung nach 1.5.1.2

Es sind Angaben notwendig über:

Antragsteller: Name, Anschrift, Datum, Unterschrift

Physikalisch-chemische Eigenschaften

Sicherheitstechnische Eigenschaften

Physiologische Gefahren

Angaben zum Gefahrenpotential

Sicherheitstechnische Begründung

Ausnahmegenehmigung nach 1.5.1.2 Einstufungskriterien

3.2.4.3 Einstufungskriterien für die Stoffe

**Zuordnung der Gase oder Flüssigkeiten zum
Tankschiff G, C oder N
Bestimmungen der Spalten 6 – 20**

**Durch Aufnahme der Einstufungskriterien in das ADNR /
ADN wird ein einheitliches System für die Bestimmung
des Tankschiffes auf allen Binnenwasserstraßen
eingeführt.**

Dadurch erfolgt die Offenlegung der Kriterien, die bisher nur in den
Gremien der ZKR vorlagen.

Spalte 6 und 7 der Tabelle C

Spalte 6 *Tankschiffstyp*

Diese Spalte enthält den Typ des Tankschiffs, Typ G, C oder N.

Spalte 7 *Ladetankzustand*

Diese Spalte enthält Angaben über den Zustand des Ladetanks

- 1 Drucktank
- 2 Ladetank geschlossen
- 3 Ladetank offen
 mit Fammendurchschlagsicherung
- 4 Ladetank offen.

Spalte 8 und 9 der Tabelle C

Spalte 8 *Ladetanktyp*

Diese Spalte enthält Angaben über den Typ des Ladetanks

1. Unabhängiger Ladetank
2. Integrierter Ladetank
3. Ladetankwandung nicht Außenhaut.

Spalte 9 *Ladetankausrüstung*

Diese Spalte enthält Angaben über die Ausrüstung des Ladetanks

1. Kühlanlage
2. Ladungsheizmöglichkeit
3. Berieselungsanlage
4. Ladungsheizungsanlage an Bord.

Spalte 10 der Tabelle C

Spalte 10: Bestimmung des Öffnungsdrucks des Hochgeschwindigkeitsventils in kPa

Der Öffnungsdruck des Hochgeschwindigkeitsventils ist für Typ C-Schiffe auf der Grundlage des Tankinnenüberdrucks aufgerundet auf jeweils 5 kPa festzulegen.

Für die Berechnung des maximalen Tankinnenüberdrucks muss die in den Bestimmungen zur Spalte 10 aufgezeigte Formel benutzt werden

Spalte 11 der Tabelle C

Spalte 11

Bestimmung des maximal zulässigen Füllungsgrads der Ladetanks

Wenn sich aus den im Entscheidungsdiagramm aufgeführten Bestimmung des Tankschiffstyps

ein Typ G ergibt: 91 %, für tiefgekühlte Stoffe jedoch 95 %

ein Typ C ergibt: 95 %

ein Typ N ergibt: 97 %, für geschmolzene Stoffe und für entzündbare flüssige Stoffe mit $175 \text{ kPa} \leq P_d 50 < 300 \text{ kPa}$ jedoch 95 %.

Spalten 12 der Tabelle C

Spalte 12:

Dichte des Stoffes bei 20 °C

- diese Angaben haben informatorischen Charakter
- wenn jedoch kein exakter Wert oder ein Bereich angegeben ist muss die Angabe zur Dichte der Ladung im Beförderungspapier aufgeführt sein

Spalte 13 der Tabelle C

Spalte 13

Bestimmung der Art der Probeentnahmeeinrichtung

- 1** = *geschlossen*:
- Stoffe, die in Drucktanks zu befördern sind
- Stoffe mit T in der Spalte 3b), die unter Verpackungsgruppe I der einzelnen Ziffern fallen
- stabilisierte Stoffe, die unter Inertgasabdeckung zu befördern sind
- 2** = *teilweise geschlossen*:
alle übrigen Stoffe, für die ein Typ C gefordert wird
- 3** = *offen*:
alle übrigen Stoffe

Spalte 14 der Tabelle C

Spalte 14

Bestimmung, ob Pumpenraum unter Deck erlaubt ist

nein alle Stoffe mit T in der Spalte 3b),
mit Ausnahme von Stoffen der Klasse 2

ja alle übrigen Stoffe

Spalte 15 der Tabelle C

Spalte 15 Bestimmung der Temperaturklasse

Die entzündbaren Stoffe werden auf Grundlage ihrer Zündtemperatur der jeweiligen Temperaturklasse zugeordnet:

Temperaturklasse	Zündtemperatur T der entzündbaren flüssigen Stoffe und Gase in °C
T 1	$T > 450$
T 2	$300 < T \leq 450$
T 3	$200 < T \leq 300$
T 4	$135 < T \leq 200$
T 5	$100 < T \leq 135$
T 6	$85 < T \leq 100$

Falls Explosionsschutz erforderlich ist und die Zündtemperatur nicht bekannt ist, muss die als sicher geschätzte Temperaturklasse T 4 eingetragen werden.

Spalte 16 der Tabelle C

Spalte 16 Bestimmung der Explosionsgruppe

Die entzündbaren Stoffe werden auf Grundlage ihrer Normspaltweite der jeweiligen Explosionsgruppe zugeordnet.

Die Ermittlung der Normspaltweite erfolgt nach dem in der IEC-Publikation beschriebenen Standard.

Folgende Explosionsgruppen werden unterschieden:

Explosionsgruppe	Normspaltweite in mm
II A	$> 0,9$
II B	$\geq 0,5 \text{ bis } \leq 0,9$
II C	$< 0,5$

Falls Explosionsschutz erforderlich ist und die Daten bezüglich Explosionsschutz nicht vorliegen, muss die als sicher geschätzte Explosionsgruppe II B eingetragen werden.

Spalte 17 der Tabelle C

Spalte 17

Bestimmung, ob Explosionsschutz hinsichtlich Maschinen- und elektrischen Anlagen erforderlich ist

- ja** alle Stoffe die einen Flammpunkt ≤ 60 °C besitzen
- für Stoffe, die beheizt befördert werden müssen bei einer Temperatur von weniger als 15 K unterhalb des Flammpunktes,
- für Stoffe, die beheizt befördert werden müssen bei einer Temperatur von 15 K oder mehr unterhalb des Flammpunktes, wenn in Spalte 9 nur eine Ladungsheizmöglichkeit gefordert wird
- für entzündbare Gase
- nein** alle übrigen Stoffe

Spalte 18 der Tabelle C

Spalte 18

Bestimmung ob persönliche Ausrüstung, ein Fluchtgerät, ein tragbares Gaspürgerät, ein tragbares Messgerät zum Nachweis von toxischen Gasen oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät erforderlich ist

PP: bei allen Stoffen der Klasse 1 bis 9

EP: bei allen

- Stoffen der Klasse 2 mit T oder C in der Spalte 3b),
- Stoffen der Klasse 3 mit T oder C in der Spalte 3b),
- Stoffen der Klasse 4.1,
- Stoffen der Klasse 6.1 und,
- Stoffen der Klasse 8
- Stoffe mit CMR-Eigenschaften der Kategorie 1A oder 1B der Kapitel 3.3, 3.6, und 3.7 des GHS

EX: für alle Stoffe, wofür Explosionsschutz gefordert wird

TOX: für alle Stoffe der Klasse 6.1

für alle Stoffe der übrigen Klassen, mit T in der Spalte 3b)

für Stoffe mit CMR-Eigenschaften der Kategorie 1A oder 1B der Kapitel 3.3, 3.6, und 3.7 des GHS

A: für alle Stoffe, wofür EX oder/und TOX gefordert wird

Spalte 19 der Tabelle C

Spalte 19

Bestimmung der Anzahl blauer Kegel / Lichter

Bei allen Stoffen der Klasse 2 mit F in der Spalte 3b): 1 Kegel/Licht

Bei allen Stoffen der Klassen 3 bis 9 mit F in der Spalte 3b)

Verpackungsgruppe I oder II: 1 Kegel/Licht

Bei allen Stoffen der Klasse 2 mit T in der Spalte 3b): 2 Kegel/Licht

Bei allen Stoffen der Klassen 3 bis 9 mit T in der Spalte 3b)

Verpackungsgruppe I oder II: 2 Kegel/Licht

Spalte 20 der Tabelle C

Spalte 20:

Bestimmung der Eintragungen der zusätzlichen Anforderungen oder Bemerkungen

Festschreibung für welche Stoffe eine bestimmte Bemerkung in Spalte 20 eingetragen werden muss, z.B:

Bemerkung 22: Bemerkung 22 ist in Spalte 20 einzutragen bei Stoffen, bei denen in Spalte 12 ein Bereich angegeben ist oder kein exakter Wert der Dichte angegeben werden kann.

Text der

Bemerkung 22: Die Dichte der Ladung muss im Beförderungspapier angegeben werden.

Entscheidungsdiagramm gemäß Spalte 20 der Tabelle C

Anlage zu Tabelle C

Das Entscheidungsdiagramm ist bei n.a.g.-Positionen der Klassen 3, 6.1, 8 und 9 anzuwenden zur Festlegung der Bedingungen in Tabelle C

Spalte 6 - Tankschiffotyp

Spalte 7 - Ladetankzustand

Spalte 8 - Ladetanktyp

Spalte 9 - Ladetankausrüstung (Heizungsanlage)

Spalte 10 - Öffnungsdrucks des H.-J.-Ventils in kPa und

Spalte 11 - maximal zulässiger Füllungsgrad in %



Auswahl des Verkehrsträgers Binnentankschiff nach Tabelle C

Spalte 6 - 11



→ **Namentlich genannte
Stoffe**

→ **Entscheidungsdiagramm
für n.a.g- Position der
Klassen 3, 6.1, 8 und 9**

→ **Rahmenbedingungen
in Spalte 12 – 20**

Entscheidungsdiagramm Rubrik 1 + 2

- Flammpunkt < 23°C und Explosionsbereich > 15%,
- Flammpunkt < 23°C und ätzende Eigenschaften (siehe UN-Modellvorschriften),
- Zündtemperatur ≤ 200°C,
- Stoffe mit giftigen Eigenschaften (siehe UN-Modellvorschriften),
- Halogenierte Kohlenwasserstoffe,
- Benzen (Benzol) oder Gemische mit einem Anteil von mehr als 10 % Benzen,
- Stoffe, die nur stabilisiert befördert werden dürfen
- Akute oder chronische aquatische Giftigkeit LC/EC50 ≤ 1 mg/L (N1: Kriterien nach 2.2.9.1.10.2)

ja

C-Schiff

nein

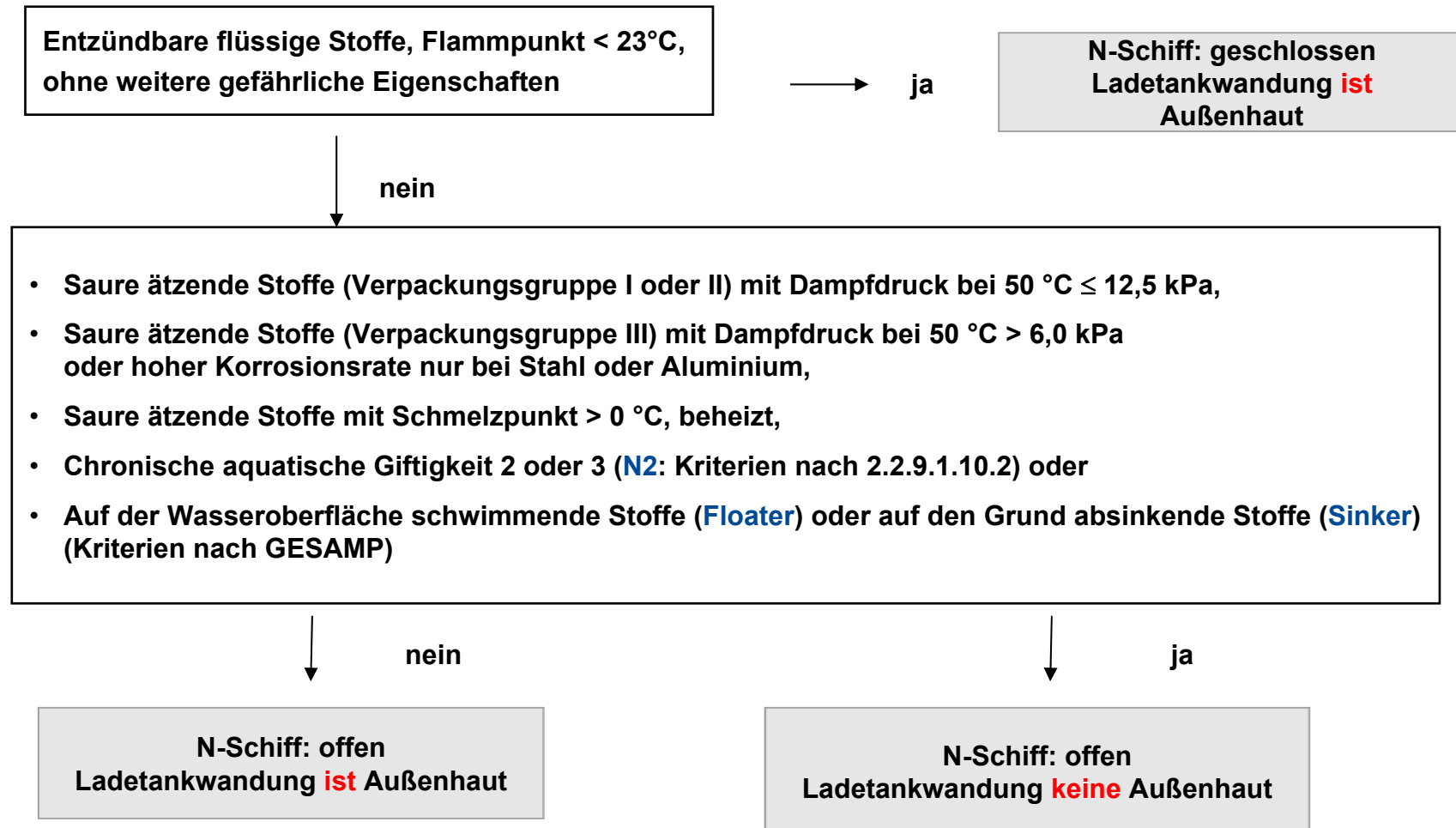
- Flammpunkt < 23°C und akute chronische aquatische Giftigkeit 2 oder 3 (N2: Kriterien nach 2.2.9.1.10.2),
- Flammpunkt < 23°C und auf der Wasseroberfläche schwimmend (Floater) oder auf den Grund absinkend (Sinker) (Kriterien nach GESAMP),
- Ätzende Stoffe (Verpackungsgruppe I oder II) mit Dampfdruck bei 50°C > 12,5 kPa,
- Ätzende Stoffe mit Wasser gefährlich reagierend oder
- Stoffe mit längerfristigen gesundheitlichen Wirkungen – CMR (Kriterien nach Kategorie 1A oder 1B der Kapitel 3.3, 3.6 und 3.7 des GHS)

ja

N-Schiff:
geschlossen
Ladetankwandung
keine Außenhaut

nein

Entscheidungsdiagramm Rubrik 3 + 4



Haben Sie noch Fragen ?

*dann jetzt....
oder ...*

BASF SE

GUS/DT – J 660

67056 Ludwigshafen

Deutschland

Telefon +49 621 60-71933

Telefax +49 621 60-72211

E-Mail norbert.spitzfaden@basf.com

Norbert Spitzfaden

Transportsicherheit

Gefahrgutüberwachung,
-beratung und –schulung

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

