

DOKUMENTATIONEN

98/2015

# Checklisten für die Untersuchung und Beurteilung des Zustandes von Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen und Zubereitungen

Nr. 7

Umschlag wassergefährdender Stoffe



DOKUMENTATIONEN 98/2015

Beratungshilfeprogramm (BHP) des  
Bundesministeriums für Umwelt,  
Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

## **Checklisten für die Untersuchung und Beurteilung des Zustandes von Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen und Zubereitungen**

**Nr. 7**

### **Umschlag wassergefährdender Stoffe**

von

Gerhard Winkelmann-Oei (Idee und Konzeption)  
Umweltbundesamt, Dessau

Jörg Platkowski  
R+D Industrie Consult, Adelebsen

International Commission for the Protection of the Danube River (ICPDR), Wien

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

## Impressum

**Herausgeber:**

Umweltbundesamt

Wörlitzer Platz 1

06844 Dessau-Roßlau

Tel: +49 340-2103-0

Fax: +49 340-2103-2285

info@umweltbundesamt.de

Internet: www.umweltbundesamt.de

 /umweltbundesamt.de

 /umweltbundesamt

**Aktualisierung:**

07/2009

**Redaktion:**

III 2.3 Anlagensicherheit

Gerhard Winkelmann-Oei

Publikationen als pdf:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/checklisten-fuer-die-untersuchung-beurteilung-des-18>

ISSN 2199-6571

Dessau-Roßlau, November 2015

Diese Publikation wurde vom Bundesumweltministerium mit Mitteln des Beratungshilfeprogramms (BHP) für den Umweltschutz in den Staaten Mittel- und Osteuropas, des Kaukasus und Zentralasiens sowie weiteren an die Europäische Union angrenzenden Staaten finanziert.

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

## Empfehlungen der internationalen Flussgebietskommissionen für den Umschlag von wassergefährdenden Stoffen

Begriffe:

Der Umschlag ist als Bindeglied zwischen Transport und Lagerung anzusehen. Der Bereich „Umschlag“ bezieht sich auf die ortsfesten Teile beim Umschlagen und Abfüllen von Schiffen, LKW oder Bahn auf Land oder umgekehrt.

- 1 Umschlagplätze müssen entsprechend den zu erwartenden mechanischen Beanspruchungen widerstandsfähig und gegen auslaufende Flüssigkeiten ausreichend dicht und beständig sein. Bei der Beurteilung der ausreichenden Dichtigkeit und Beständigkeit können auch organisatorische Maßnahmen der Gefahrenabwehr berücksichtigt werden.
- 2 Beim Umschlag mittels Rohrleitungen müssen selbsttätig wirkende Sicherheitseinrichtungen vorhanden sein, die bei einem Zwischenfall den Förderstrom unterbrechen und dadurch den Austritt wassergefährdender Stoffe verhindern.
- 3 Auslaufende wassergefährdende Stoffe müssen schnell erkannt werden.
- 4 Umschlagplätze müssen über Auffangvorrichtungen verfügen, die das Flüssigkeitsvolumen aufnehmen können, das bis zum Wirksamwerden
  - geeigneter Maßnahmen oder
  - selbsttätig wirkender Sicherheitseinrichtungen auslaufen kann.
- 5 Kontaminiertes Niederschlagswasser und in einem Störfall anfallendes Löschwasser soll nicht direkt ins Gewässer gelangen. Es muss auf geeignete Weise behandelt werden.
- 6 Umschlagplätze müssen
  - deutlich gekennzeichnet sein,
  - während des Umschlags als Sicherheitsbereich ausgewiesen sein.
- 7 Für Umschlagplätze sind zum sofortigen Einsatz geeignete Einrichtungen bereitzustellen, die das Ausbreiten der Stoffe verhindern. Darüber hinaus sind Geräte zum Entfernen der Stoffe erforderlich.
- 8 Beim Laden und Löschen von Binnentankschiffen ist insbesondere die Prüfliste nach ADNR zu beachten.
- 9 Ein Umschlag wassergefährdender Stoffe im Uferbereich einer Wasserstraße sollte, insbesondere bei Neuanlagen, vermieden werden.



- 10 Die Vertragsparteien sollten sich dafür einsetzen, dass beim Umschlag gefährlicher Güter die Behältnisse (z. B. Container) mit entsprechenden Gefahrensymbolen deutlich gekennzeichnet werden.



## Checkliste zur Kontrolle der Umsetzung der Empfehlungen

### Allgemeine Angaben zum Umschlagvorgang

Betriebliche Bezeichnung:

#### Art des Umschlagvorgangs

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tankfahrzeug             | → <input type="checkbox"/> Anlage/Behälter | → <input type="checkbox"/> Tankfahrzeug             |
| <input type="checkbox"/> Eisenbahnkesselwagen     | → <input type="checkbox"/> Anlage/Behälter | → <input type="checkbox"/> Eisenbahnkesselwagen     |
| <input type="checkbox"/> Tankschiff               | → <input type="checkbox"/> Anlage/Behälter | → <input type="checkbox"/> Tankschiff               |
| <input type="checkbox"/> ortsbeweglicher Behälter | → <input type="checkbox"/> Anlage/Behälter | → <input type="checkbox"/> ortsbeweglicher Behälter |

Stoffname:

(weitere Angaben in [Checkliste Nr. 1 „Stoffe“](#))

**Bemerkung:**

### 1 Beschaffenheit, Dichtheit, Beständigkeit

#### 1.1 Ausführung der Bodendichtfläche des Umschlagplatzes

- Beton       Stahl       Asphalt/Bitumen       sonstiges

Beschreibung sonstiges:

*Bemerkung:*

#### 1.2 Ist der Umschlagplatz gegen mechanischen Beanspruchungen, z. B. durch Fahrzeuge widerstandsfähig?

- ja       nein       entfällt

Hinweis: organisatorische Maßnahmen können bei der Beurteilung berücksichtigt werden.

- Maßnahme       keine Maßnahme

*Bemerkung:*



**Beispiele für Maßnahmen:**kurzfristig:

- Bei unzureichender Widerstandsfähigkeit und Beständigkeit; Sichtprüfung nach jedem Umschlag und Reparatur von sichtbaren Schäden.
- Verwendung von mobilen Auffangwannen unter lösbaren Verbindungen.

mittelfristig:

- Mechanisch geeignete Deckschichten mit betrieblichen Mitteln aufbringen (z. B. aus Asphalt oder Bitumen)

langfristig:

- Die Dichtfläche aus Material herstellen, das gegen die mechanischen Beanspruchungen durch Fahrzeuge und sonstige Geräte langfristig ausreichend widerstandsfähig ist, wie z. B. Beton, Stahlblech, Gussasphalt.

**1.3 Ist die Dichtigkeit und Beständigkeit der Fläche gegenüber den auslaufenden Flüssigkeiten ausreichend? (siehe auch [Checkliste 05 "Abdichtungssysteme"](#))**

- ja                       nein                       entfällt
- Maßnahme               keine Maßnahme

Bemerkung:

**Beispiele für Maßnahmen:**kurzfristig:

- Reparatur von Rissen und anderen Schäden.
- Bei unzureichender Dichtigkeit oder Beständigkeit sind an den betriebsmäßig zu lösenden Rohr- oder Schlauchleitungsverbindungen (z. B. an einem Eisenbahnkesselwagen oder an einem Fahrzeugtank) mobile Auffangwannen einzusetzen.
- Für die Erfassung von auslaufenden Flüssigkeiten sind Bindemittel bereitzuhalten.

langfristig:

- Bei unzureichender Beständigkeit gegenüber auslaufenden Flüssigkeiten ist die Dichtfläche aus geeignetem, beständigem Material herzustellen, wie z. B. aus Beton, Stahlblech, Keramik, Gussasphalt.
- Schaffung einer ausreichend großen Dichtfläche (mindestens Fahrzeugabmaße sowie unter den Rohrleitungen (Schläuche) und den Anschlussverbindungen zur Anlage)
- Die Fugen der Dichtfläche müssen den Dichtigkeitsanforderungen genügen.



**Bestimmung des aktuellen Risikos**

Ist der Unterpunkt der Empfehlung umgesetzt?

Ja  
  
RC=1Partiell  
  
RC=50Nein  
  
RC=100**2 Umschlag mit Rohrleitungen** relevant  nicht relevant → 3.**2.1 Sind selbsttätig wirkende Sicherheitseinrichtungen vorhanden, die bei einem Zwischenfall den Förderstrom unterbrechen und eine Freisetzung von wassergefährdenden Stoffen verhindern?** ja  nein  entfällt  
 Maßnahme  keine Maßnahme

Bemerkung:

**Beispiele für Maßnahmen:**kurzfristig:

- Sicherung der Fahrzeuge gegen Rollbewegungen durch Vorlegeklötze
- Erarbeitung von Betriebsanweisungen → Unterweisungen des Personals
- Farbliche Kennzeichnung der Schlauchleitungen
- Kontrolle der Einhaltung des Füllungsgrades der zu befüllenden oder entleerenden Behälter.

mittelfristig:

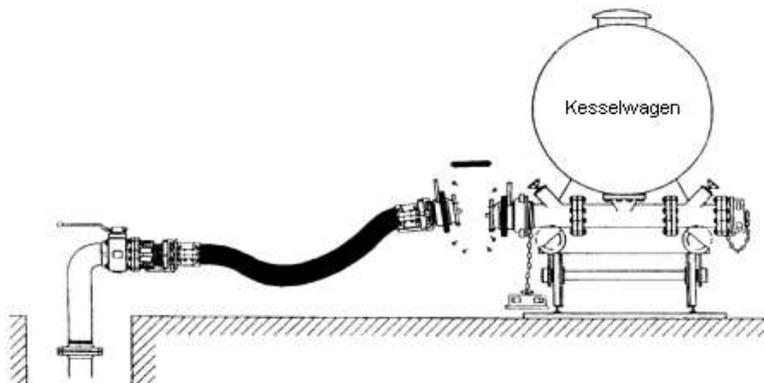
- Die stationären Rohrleitungen zur Entleerung von Tanks auf Fahrzeugen sind mit Rückschlagklappen auszurüsten, wenn eine Rückströmung aus der Betriebsanlage möglich ist und dadurch die Gefahr einer Freisetzung bestehen kann.
- Verwendung produktspezifischer Armaturen → Ankuppeln ungeeigneter Schlauchleitungen wird vermieden.
- Möglichst geringe Zahl von Schlauchtypen.

langfristig:

- Sicherheits-Trennkupplungen für Tankfahrzeuge und Eisenbahnkesselwagen installieren.



- *Not-Aus-Systeme installieren.*



Abfüllung unter Verwendung einer flexiblen Leitung mit beidseitig selbsttätig schließender Abreisskupplung

### Bestimmung des aktuellen Risikos

Ist der Unterpunkt der Empfehlung umgesetzt?

Ja  
  
 RC=1

Partiell  
  
 RC=50

Nein  
  
 RC=100

### 3 Erkennen von auslaufenden wassergefährdenden Stoffen

#### 3.1 Können auslaufende wassergefährdende Stoffe ausreichend schnell erkannt werden?

- ja                       nein                       entfällt  
 Maßnahme               keine Maßnahme

*Bemerkung:*

#### **Beispiele für Maßnahmen:**

##### kurzfristig:

- Umschlagvorgänge immer mit 2 Bedienpersonen durchführen.
- Regelmäßige Dichtheitsprüfungen von Schlauchverbindungen und Abdichten aller flüssigkeitsführenden Teile.



- Mengenkontrolle bei den zu befüllenden Behältern.
- Soweit technische möglich, die Rohrleitungen des Umschlagplatzes einer Druck- und Dichtheitsprüfung unterziehen.

mittelfristig:

- Anlagenseitige Anschlussverbindungen für Verbindungsschläuche sollen über den Dichtflächen des Umschlagplatzes angeordnet sein.

langfristig:

- Das schnelle Erkennen von auslaufenden Stoffen durch entsprechende Gestaltung der Anlage sicherstellen, z. B. durch:
  - Anordnung von Flanschverbindungen und Schraubverbindungen oberhalb der Dichtfläche.
  - Dichtfläche mit Gefälle zur Sammelgrube (Tiefpunkt) ausstatten, damit auslaufende Flüssigkeiten schneller erkannt werden können.

**Bestimmung des aktuellen Risikos**

Ist der Unterpunkt der Empfehlung umgesetzt?

Ja  
  
 RC=1

Nein  
  
 RC=10

**4 Auffangvorrichtungen**

**4.1 Ist ein ausreichendes Auffangvolumen durch entsprechend gestaltete Auffangvorrichtungen vorhanden?**

Mögliche auslaufende Menge (siehe Kasten Maßnahmen) \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

verfügbares Volumen: \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

ja  nein  entfällt

Maßnahme  keine Maßnahme

Bemerkung:

**Beispiele für Maßnahmen:**

kurzfristig:

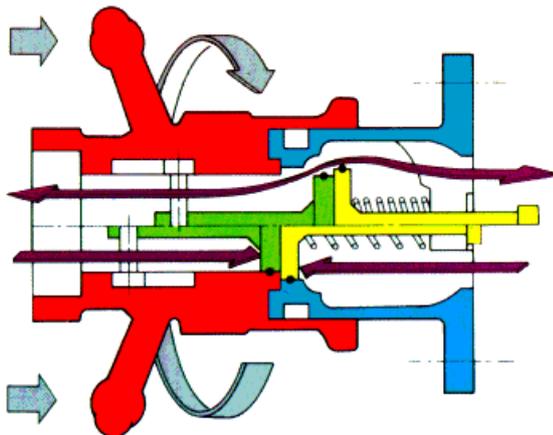
- Umschlagvorgänge immer mit 2 Bedienpersonen durchführen.



- Verwendung von mobilen Auffangwannen an lösbaren Verbindungen, wie z. B. die Anschlussverbindung am Eisenbahnkesselwagen.
- Einrichtungen zum Aufnehmen von freigesetzter Flüssigkeit wie z. B. mobile Kleinpumpen, mobile Tanks.

langfristig:

- Ausreichendes Rückhaltevolumen schaffen.
  - a) Selbsttätig wirkende Sicherheitseinrichtung vorhanden:**  
Berücksichtigung des Volumens das bei einer Störung freigesetzt werden kann und die Zeit bis die Sicherheitseinrichtung wirksam wird und die weitere Freisetzung von Flüssigkeit verhindert.
  - b) Keine Sicherheitseinrichtungen vorhanden:**  
Berücksichtigung des Volumens das aus dem Behälter auslaufen kann und die Zeit bis durch geeignete Maßnahmen das weitere Auslaufen verhindert wird (in der Regel 5 Minuten; „5-Minuten-Regel“).
  - c) Befüllen ortsbeweglicher Behälter bis 1000 l mit Gewichts- oder Volumensteuerung:**  
Rückhaltevolumen für das größte Gefäß.
  - d) Befüllen ortsbeweglicher Behälter bis 1000 l mit selbsttätig schließendem Zapfventil:**  
Rückhaltvolumen mindestens 60 l.



Trockenkupplungen:

- Sind Kupplungen, die beim Abkuppeln selbst - tätig beidseitig absperren und **leckagefrei** getrennt werden

**Bestimmung des aktuellen Risikos**

Ist der Unterpunkt der Empfehlung umgesetzt?

Ja  
  
RC=1

Nein  
  
RC=100



**5 Niederschlagswasser, Löschwasser im Störfall**

**5.1 Ist gewährleistet, dass keine Abläufe, zur Ableitung von kontaminiertem Niederschlagswasser und/oder Löschwasser vorhanden sind (z. B. in Kanal- oder Abwassersysteme)?**

- ja → 6.                       nein → 5.2                       entfällt
- Maßnahme                       keine Maßnahme

**5.2 Wenn Abläufe vorhanden sind: ist sichergestellt, dass kontaminiertes Niederschlagswasser und / oder Löschwasser nicht direkt in ein Gewässer eingeleitet wird, sondern vorher in einer geeigneten Anlage behandelt wird?**

- ja                                       nein                                       entfällt
- Maßnahme                       keine Maßnahme

*Bemerkung:*

**Beispiele für Maßnahmen:**kurzfristig:

- Nach Freisetzung von Stoffen auf Flächen, die Stoffe aufnehmen und die Flächen reinigen.
- Regelmäßige Prüfung von Niederschlagswasser vor der direkten Einleitung in ein Gewässer auf Kontaminationen.
- Wenn erforderlich, mit betrieblichen Mitteln die Behandlung von kontaminiertem Niederschlagswasser vorsehen.
- Mit technischen Hilfsmitteln die Entwässerungsabläufe der Dichtflächen während der Befüll- und Entleerung von Behältern (Fahrzeugen etc.) verschließen.
- Im Brandfall Löschwasser mit mobilen Einrichtungen (z. B. Pumpen, Tanks) aufnehmen und zurückhalten.

mittelfristig:

- Dichtheit von Entwässerungsleitungen nachweisen.

langfristig:

- Behandlung von kontaminiertem Niederschlagswasser durch geeignete Behandlungsanlage sicherstellen.
- Kontaminiertes Niederschlagswasser und Löschwasser in besonderen Rückhaltebecken zurückhalten. Einleiten in Gewässer nur nach Prüfung auf Kontamination und eventueller Behandlung.



**Bestimmung des aktuellen Risikos**

Ist der Unterpunkt der Empfehlung umgesetzt?

Ja  
  
 RC=1

Partiell  
  
 RC=50

Nein  
  
 RC=100

**6 Kennzeichnung von Umschlagplätzen**

**6.1 Ist der Umschlagplatz deutlich gekennzeichnet?**

- ja                                       nein                                       entfällt  
 Maßnahme                                       keine Maßnahme

**6.2 Ist der Umschlagplatz während des Umschlags als Sicherheitsbereich ausgewiesen?**

- ja                                       nein                                       entfällt  
 Maßnahme                                       keine Maßnahme

**Bestimmung des aktuellen Risikos**

Ist der Unterpunkt der Empfehlung umgesetzt?

Ja  
  
 RC=1

Partiell  
  
 RC=5

Nein  
  
 RC=10



**7 Ausbreitung von Stoffen und Entfernung von Stoffen**

**7.1 Sind Einrichtungen und Mittel vorhanden, die das Ausbreiten von Stoffen verhindern?**

ja  nein  entfällt

Benennung der Einrichtungen:

**7.2 Sind Geräte und/oder Mittel vorhanden, mit denen ausgelaufene wassergefährdende Stoffe aufgenommen und entfernt werden können?**

ja  nein  entfällt

Benennung der Geräte:

Maßnahme  keine Maßnahme

Bemerkung:

**Beispiele für Maßnahmen:**

kurzfristig:

- Bindemittel bereitstellen.
- Mobile Kleinpumpen und mobile Tanks bereitstellen.

langfristig:

- Absauggeräte bereitstellen.
- Bei Umschlagstellen im Uferbereich oberirdischer Gewässer sind während der Umschlagvorgänge schwimmende Ölsperren einzusetzen.

**Bestimmung des aktuellen Risikos**

Ist der Unterpunkt der Empfehlung umgesetzt?

Ja  
  
RC=1

Partiell  
  
RC=5

Nein  
  
RC=10



**8 Laden und Löschen von Binnentankschiffen**

relevant  nicht relevant → 9.

8.1 Im [Anhang](#) zu dieser Checkliste ist eine Prüfliste nach ADNR angefügt. Wird diese Prüfliste beachtet?

ja  nein  entfällt

Maßnahme  keine Maßnahme

*Bemerkung:*

**Bestimmung des aktuellen Risikos**

Ist der Unterpunkt der Empfehlung umgesetzt?

Ja  
  
RC=1

Nein  
  
RC=10

**9 Umschlag wassergefährdender Stoffe im Uferbereich oberirdischer Gewässer**

relevant  nicht relevant → 10.

9.1 Sind Schiffs-Umschlageinrichtungen vorhanden?

ja  nein → 9.3  entfällt

9.2 Kann auf den Betrieb einer bestehenden Anlage zum Umschlag von wassergefährdenden Stoffen aus Binnentankschiffen verzichtet werden?

ja  nein  entfällt

9.3 Werden durch den Betreiber der Umschlaganlage die Änderung, Erweiterung oder der Neubau von Anlagen geplant?

- Änderung:  ja  nein



- Erweiterung:  ja  nein  
 - Neubau:  ja  nein  
 Maßnahme  keine Maßnahme

**9.4 Sind durch den Betreiber die Änderung, die Erweiterung der bestehenden Umschlaganlage bzw. der Neubau einer Umschlaganlage bei den zuständigen Genehmigungsbehörden beantragt ?**

	beantragt		genehmigt	
- Änderung:	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
- Erweiterung:	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
- Neubau:	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

- Maßnahme  keine Maßnahme

*Bemerkung:*

**Beispiele für Maßnahmen:**

kurzfristig:

- Planungsänderung für Erweiterung oder Neubau.
- Einbeziehung der Genehmigungsbehörde in die weitere Beurteilung.

**Bestimmung des aktuellen Risikos**

Ist der Unterpunkt der Empfehlung umgesetzt?

Ja  
  
 RC=1

Partiell  
  
 RC=5

Nein  
  
 RC=10



**10 Gefahrensymbole an den Behältnissen**

**10.1 Sind die Behältnisse für den Umschlag (z. B. Container) mit Gefahrensymbolen gekennzeichnet?**

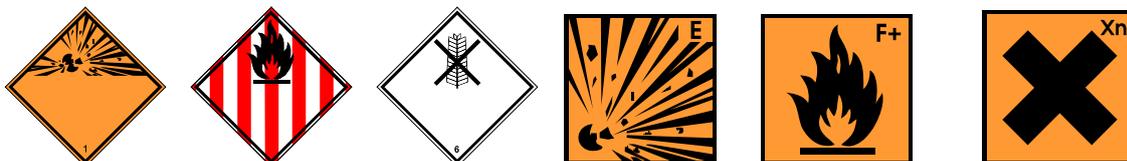
- ja
  nein
  entfällt  
 Maßnahme
  keine Maßnahme

*Bemerkung:*

**Beispiele für Maßnahmen:**

kurzfristig:

- *Vertragliche Vereinbarung zwischen Unternehmen und den Lieferanten oder den Speditionen, dass die Belieferung des Unternehmens nur mit Transportbehältern (Tanks, Container) erfolgt, die mit den entsprechenden Gefahrensymbolen deutlich gekennzeichnet sind.*



**Beim Umschlag gefährlicher Güter sollten die Umschlagbehältnisse (z. B. Container) mit entsprechenden Gefahrensymbolen deutlich gekennzeichnet werden.**

**Bestimmung des aktuellen Risikos**

Ist der Unterpunkt der Empfehlung umgesetzt?

Ja  
  
 RC=1

Nein  
  
 RC=10



**Zusammenfassung der Checkliste:**

<b>Unterpunkt der Empfehlung</b>	<b>Mögliche Risikokategorie</b>	<b>Risikokategorie RC</b>
1	1 / 50 / 100	
2	1 / 50 / 100	
3	1 / 10	
4	1 / 100	
5	1 / 100	
6	1 / 5 / 10	
7	1 / 5 / 10	
8	1 / 10	
9	1 / 5 / 10	
10	1 / 10	

**Average Risk of the Checklist ( ARC )**

DOKUMENTATIONEN

# Prüfliste Umschlag wassergefährdender Stoffe von Schiffen

Anhang zu Nr. 7

Umschlag wassergefährdender Stoffe

## Prüfliste über die Durchführung von Maßnahmen und getroffenen Verabredungen für den Umschlag

Angaben zum Schiff:

Schiffsname: \_\_\_\_\_ amtliche Schiffsnummer: \_\_\_\_\_

Schiffstyp: \_\_\_\_\_

Angaben zum Umschlag:

Umschlagstelle: \_\_\_\_\_ Ort: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_ Uhrzeit: \_\_\_\_\_

Angaben zur Ladung:

Menge m <sup>3</sup>	Stoffbezeichnung	Stoffnummer	Klasse / Ziffer

Letztes Ladegut war: \*)

Stoffbezeichnung	Stoffnummer	Klasse / Ziffer

\*) Nur bei Beladung angeben



Lade- / Löschräte

Stoffbezeichnung	Tank-Nr.	Vereinbarte Lade- / Löschräte					
		Anfang		Mitte		Ende	
		Rate	Menge	Rate	Menge	Rate	Menge

Wie wird die Lade- / Löschleitung von der Landanlage/vom Schiff aus nach dem Laden oder Löschen entleert?

- gedrückt     nein             ja        mit z. B. Luft, Inertgas, Molchen: \_\_\_\_\_
- gesaugt      nein             ja

**Fragen an den Schiffsführer und an die verantwortliche Person der Umschlagstelle:**

Mit dem Umschlag darf erst begonnen werden, wenn alle nachfolgenden Fragen der Prüfliste mit „X“ angekreuzt, d. h. mit **JA** beantwortet sind und die Liste von beiden Personen unterschrieben ist.

Nicht zutreffende Fragen sind zu streichen.

Können nicht alle zutreffenden Fragen mit Ja beantwortet werden, ist der Umschlag nur mit Zustimmung der örtlichen zuständigen Behörde gestattet.



		Schiff	Umschlag stelle
1	Ist das Schiff zur Beförderung des Umschlaggutes zugelassen?	<input type="checkbox"/> *)	<input type="checkbox"/> *)
2	Ist das Schiff den örtlichen Verhältnissen entsprechend gut festgemacht?	<input type="checkbox"/>	
3	Sind im Bereich des Vor- und des Hinterschiffes geeignete Mittel vorhanden, um das Schiff auch in Notfällen zu betreten oder zu verlassen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Ist eine wirksame Beleuchtung der Umschlagstelle und der Fluchtwege sichergestellt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Schiff-Land-Verbindung		
5.1	Befinden sich im Bereich die Umschlagleitungen zwischen Schiff und Land in gutem Zustand ?		<input type="checkbox"/>
	Sind sie richtig angeschlossen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2	Sind alle Verbindungsflansche mit geeigneten Dichtungen versehen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3	Sind alle Verbindungsbolzen eingesetzt und angezogen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.4	Sind die Gelenkarme in allen Betriebsachsen frei beweglich und haben sie und die Schläuche genügend Spielraum?		<input type="checkbox"/>
6	Sind alle unbenutzten Anschlüsse der Lade-/Löschleitungen und der Gassammelleitung einwandfrei blindgeflanscht?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Sind unter den benutzten Anschlussstutzen geeignete Mittel vorhanden, um Leckflüssigkeit aufzunehmen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Sind die abnehmbaren Verbindungen zwischen Ballast- und Lenzleitungen einerseits und Lade-/Löschleitungen andererseits ausgebaut?	<input type="checkbox"/>	
9	Ist für die gesamte Dauer des Umschlags eine stetige und zweckmäßige Überwachung sichergestellt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Ist die Verständigung zwischen Schiff und Land sichergestellt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



	Schiff	Umschlag stelle
11.1 Ist die Gassammelleitung bei der Beladung des Schiffes an die Gasrückführleitung an Land – soweit erforderlich bzw. vorhanden – angeschlossen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.2 Ist durch die Landanlage sichergestellt, dass der Druck an der Übergabestelle den Öffnungsdruck des Hochgeschwindigkeitsventils nicht übersteigt.		<input type="checkbox"/> *)
12 Sind die Maßnahmen hinsichtlich „Not-Stop“ und „Alarm“ bekannt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13 Kontrolle der wichtigsten Betriebsvorschriften		
13.1 Sind die vorgesehenen Feuerlöscheinrichtungen und –geräte betriebsfähig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.2 Sind alle Ventile und Absperrorgane auf richtige Stellung kontrolliert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.3 Ist ein generelles Rauchverbot angeordnet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.4 Sind die Heiz-, Koch- und Kühlgeräte mit offener Flamme außer Betrieb?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.5 Sind die Flüssiggasanlagen am Hauptsperrorgan abgeschaltet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.6 Sind die Radargeräte spannungsfrei gemacht?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.7 Sind alle elektrischen Einrichtungen mit roter Kennzeichnung abgeschaltet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.8 Sind alle Fenster und Türen geschlossen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.1 Ist der Ausgangsdruck der bordeigenen Löschpumpe auf den zulässigen Betriebsüberdruck der Landanlage abgestimmt (nur vom Schiff ausfüllen)	<input type="checkbox"/>	
14.2 Ist der Ausgangsdruck der landseitigen Ladepumpe auf den zulässigen Betriebsüberdruck der Bordanlage abgestimmt (nur von der Umschlagstelle ausfüllen)		<input type="checkbox"/>
15 Ist das Niveau-Warngerät betriebsfähig?	<input type="checkbox"/>	
16 Ist das System für die Auslösung der Überlaufsicherung angeschlossen, betriebsfähig und überprüft?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



	<b>Schiff</b>	<b>Umschlag stelle</b>		
17 Nur auszufüllen vor dem Umschlag von Stoffen, für deren Beförderung ein geschlossenes Schiff oder ein offenes Schiff mit Flammendurchschlagsicherungen vorgeschrieben ist: Sind die Tankluken, Sicht-, Peil- und Probeentnahmeöffnungen der Ladetanks geschlossen oder gegebenenfalls durch in gutem Zustand befindliche Flammendurchschlagsicherungen gesichert?	<input type="checkbox"/>			
*) Nur Bei Beladung ausfüllen  Geprüft, ausgefüllt und unterzeichnet:  <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;">                             Für das Schiff                                Name (in Großbuchstaben)                                 Unterschrift                         </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;">                             Für die Umschlagstelle                                Name (in Großbuchstaben)                                 Unterschrift                         </td> </tr> </table>			Für das Schiff   Name (in Großbuchstaben)    Unterschrift	Für die Umschlagstelle   Name (in Großbuchstaben)    Unterschrift
Für das Schiff   Name (in Großbuchstaben)    Unterschrift	Für die Umschlagstelle   Name (in Großbuchstaben)    Unterschrift			

