

DOKUMENTATIONEN

109/2015

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

Nr. 17

Checklisten zu Raffinerien/Produktionsanlagen

Teil 1:

Sicherheitsmanagementsystem

DOKUMENTATIONEN 109/2015

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. 17

Checklisten zu Raffinerien/Produktionsanlagen

Teil 1:

Sicherheitsmanagementsystem

von

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

Jörg Platkowski
R+D Industrie Consult, Adelebsen

United Nations Development Programme (UNDP) / Global Environment Facility (GEF)
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-27>

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 zu Raffinerien/Produktionsanlagen

Die Empfehlungen zu Raffinerien gliedern sich in zwei Teile.

Teil 1 beschäftigt sich mit Fragen des Sicherheitsmanagements im Allgemeinen.

Im 2. Teil werden Empfehlungen zu sicherheitstechnischen Anforderungen an den Aufbau und Ausrüstung von Produktionsanlagen bezüglich dem Schutz der Gewässer gegeben.

Part 1 Empfehlungen zum Sicherheitsmanagementsystem

1. Der Betreiber eines Betriebsbereiches hat einen Sicherheitsbericht entsprechend der novellierten Seveso-II-Richtlinie (2003/105/EG vom 16. Dezember 2003) zu erstellen.
In dem Sicherheitsbericht muss dargelegt werden, dass ein Konzept zur Verhinderung von Störfällen umgesetzt wurde und ein Sicherheitsmanagementsystem zu seiner Anwendung vorhanden ist.
Bei der Erstellung des Sicherheitsmanagementsystem sind die Anforderungen der "Guidelines on a Major Accident Prevention Policy and Safety Management System, as required by Council Directive 96/82/EC (SEVESO II)" zu berücksichtigen.
2. Das Sicherheitsmanagementsystem muss folgende Punkte berücksichtigen
 - a. Organisation und Personal
 - b. Ermittlung und Bewertung der Gefahren von Störfällen
 - c. Überwachung des Betriebs
 - d. Sichere Durchführung von Änderungen
 - e. Planung für Notfälle
 - f. Überwachung der Leistungsfähigkeit des Sicherheitsmanagementsystems
 - g. Systematische Überprüfung und Bewertung
3. Das Sicherheitsmanagementsystem ist als Bestandteil des Sicherheitsberichtes durch den Betreiber wie folgt regelmäßig zu überprüfen und erforderlichenfalls zu aktualisieren:
 - mindestens alle fünf Jahre;
 - zu jedem anderen Zeitpunkt, wenn neue Tatbestände dies rechtfertigen oder um den neuen sicherheitstechnischen Kenntnisstand sowie aktuelle Erkenntnisse zur Beurteilung der Gefahren zu berücksichtigen.



Checkliste zur Kontrolle der Umsetzung der Empfehlungen

0 Definition

Betriebsbereich: Ein Betriebsbereich ist der gesamte unter der Aufsicht eines Betreibers stehende Bereich, in dem gefährliche Stoffe in den in Artikel 2 der Richtlinie 96/82/EG bezeichneten Mengen tatsächlich vorhanden, vorgesehen sind oder vorhanden sein werden, weil sie bei einem außer Kontrolle geratenen Verfahren anfallen können.. Der Betriebsbereich kann mehrere Anlagen, damit verbundene Infrastrukturen und Tätigkeiten einschließlich Lagerung im Sinne des Artikel 3 Nr. 8 der Richtlinie 96/82/EG umfassen.

1 Kontakt mit den zuständigen Behörden

1.1 Werden mit den zuständigen Behörden die Informationen für die Erstellung der internen Dokumente für den Betriebsbereich ausgetauscht?

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Konzept zur Verhinderung von Störfällen | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| <input type="checkbox"/> Sicherheitsmanagementsystem | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| <input type="checkbox"/> Sicherheitsbericht | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| <input type="checkbox"/> interner Alarm- und Gefahrenabwehrplan | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |

entfällt

Maßnahme keine Maßnahme

1.2 Wird mit den zuständigen Behörden bzgl. der externen Belange zusammengearbeitet?

- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Information der Öffentlichkeit | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| <input type="checkbox"/> Übermittlung von betrieblichen Daten zur Erstellung des externen Alarm- und Gefahrenabwehrplanes | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |

entfällt

Maßnahme keine Maßnahme

Bemerkung:



Bestimmung des aktuellen Risikos

Ist der Unterpunkt der Empfehlung umgesetzt?

Ja

RC=1Partiell

RC=5Nein

RC=10**2 Sicherheitsbericht (siehe auch Checkliste 12 „Sicherheitsbericht“)****2.1 Wurde ein Sicherheitsbericht erstellt, in dem dargelegt wird wie das Konzept zur Verhinderung von Störfällen umgesetzt wird?**

- ja nein entfällt
 Maßnahme keine Maßnahme

2.2 Ist im Sicherheitsbericht dargelegt, dass ein Sicherheitsmanagementsystem zu seiner Anwendung vorhanden ist ?

- ja nein entfällt
 Maßnahme keine Maßnahme

*Bemerkung:***Bestimmung des aktuellen Risikos**

Ist der Unterpunkt der Empfehlung umgesetzt?

Ja

RC=1Partiell

RC=5Nein

RC=10

3 Sicherheitsmanagementsystem

3.1 Organisation und Personal

3.1.1 Wurden die Aufgaben und Verantwortungsbereiche des in die Verhinderung von Störfällen und die Begrenzung ihrer Auswirkungen einbezogenen Personals auf allen Organisationsebenen festgelegt?

- ja nein entfällt
 Maßnahme keine Maßnahme

3.1.2 Wird regelmäßig der entsprechende Ausbildungs- und Schulungsbedarfs ermittelt?

- ja nein → 3.2 entfällt
 Maßnahme keine Maßnahme

3.1.3 Werden auf der Grundlage des ermittelten Ausbildungs- und Schulungsbedarfs die erforderlichen Ausbildungs- und Schulungsmaßnahmen durchgeführt?

- ja nein entfällt
 Maßnahme keine Maßnahme

3.1.4 Werden die Beschäftigten sowie gegebenenfalls die Subunternehmen bei der Umsetzung dieser Aufgaben mit einbezogen?

- ja nein entfällt
 Maßnahme keine Maßnahme

Bemerkung:



3.2 Ermittlung und Bewertung der Gefahren von Störfällen

3.2.1 Werden Verfahren zur systematischen Ermittlung der Gefahren von Störfällen bei bestimmungsgemäßem Betrieb festgelegt und angewendet?

- ja nein entfällt
 Maßnahme keine Maßnahme

3.2.2 Werden Verfahren zur systematischen Ermittlung der Gefahren von Störfällen bei nicht bestimmungsgemäßem Betrieb festgelegt und angewendet?

- ja nein entfällt
 Maßnahme keine Maßnahme

3.2.3 Wird die Wahrscheinlichkeit und die Schwere solcher Störfälle abgeschätzt?

- ja nein entfällt
 Maßnahme keine Maßnahme

Bemerkung:

3.3 Überwachung des Betriebs

3.3.1 Wurden Anweisungen für den sicheren Betrieb, einschließlich der Wartung der Anlagen, für Verfahren, Einrichtung und zeitlich begrenzte Unterbrechungen erstellt?

- ja nein → 3.4 entfällt
 Maßnahme keine Maßnahme

3.3.2 Werden diese Verfahren angewendet und kontrolliert/dokumentiert?

- ja nein entfällt
 Maßnahme keine Maßnahme

Bemerkung:



3.4 Sichere Durchführung von Änderungen

3.4.1 Wurden Verfahren zur Planung von Änderungen bestehender Anlagen oder Prozesse festgelegt?

ja → 3.4.1.1 nein → 3.4.2 entfällt

Maßnahme keine Maßnahme

3.4.1.1 Werden diese Verfahren angewendet und kontrolliert/dokumentiert?

ja nein entfällt

Maßnahme keine Maßnahme

3.4.2 Wurden Verfahren zur Auslegung einer neuen Anlage oder eines neuen Prozesses festgelegt?

ja → 3.4.2.1 nein → 3.5 entfällt

Maßnahme keine Maßnahme

3.4.2.1 Werden diese Verfahren angewendet und kontrolliert/dokumentiert?

ja nein entfällt

Maßnahme keine Maßnahme

Bemerkung:



3.5 Planung für Notfälle

3.5.1 Wurden Verfahren zur Ermittlung vorhersehbarer Notfälle auf Grund einer systematischen Analyse festgelegt?

- ja → 3.5.1.1 nein → 3.5.2 entfällt
- Maßnahme keine Maßnahme

3.5.1.1 Werden diese Verfahren angewendet und kontrolliert/dokumentiert?

- ja nein entfällt
- Maßnahme keine Maßnahme

3.5.2 Wurden Verfahren zur Erstellung, Erprobung und Überprüfung der Alarm- und Gefahrenabwehrpläne, um in Notfällen angemessen reagieren zu können, festgelegt?

- ja → 3.5.2.1 nein → 3.6 entfällt
- Maßnahme keine Maßnahme

3.5.2.1 Werden diese Verfahren angewendet und kontrolliert/dokumentiert?

- ja nein entfällt
- Maßnahme keine Maßnahme

Bemerkung:

3.6 Überwachung der Leistungsfähigkeit des Sicherheitsmanagementsystems

3.6.1 Wurden Analyseverfahren zur ständigen Bewertung, ob die Ziele des Betreibers im Rahmen des Konzepts zur Verhinderung von Störfällen und des Sicherheitsmanagementsystems erreicht werden, festgelegt (Prozess der ständigen Verbesserung)?

- ja nein → 3.7 entfällt
- Maßnahme keine Maßnahme



3.6.1.1 Umfassen diese Analyseverfahren das System für die Meldung

- von Störfällen ja nein
- von Beinahestörfällen, insbesondere bei
Versagen von Schutzmaßnahmen, ja nein
- sowie die entsprechenden Untersuchungen ja nein
und die Folgemaßnahmen?

entfällt

- Maßnahme keine Maßnahme

3.6.2 Wurden Mechanismen zur Untersuchung und Korrektur bei Nichterreichung dieser Ziele nach Punkt 3.6.1 geschaffen?

- ja nein entfällt
- Maßnahme keine Maßnahme

3.6.3 Umfassen die Verfahren das System für die Meldung von Störfällen und Beinahestörfällen, insbesondere bei Versagen von Schutzmaßnahmen, die entsprechenden Untersuchungen und die Folgemaßnahmen?

- ja nein entfällt
- Maßnahme keine Maßnahme

Bemerkung:



3.7 Systematische Überprüfung und Bewertung

3.7.1 Wird eine von der Leitung des Betriebsbereiches dokumentierte Überprüfung der Leistungsfähigkeit und Aktualität

des Konzepts zur Verhinderung von Störfällen und ja nein

der Wirksamkeit und Angemessenheit des Sicherheitsmanagementsystems ja nein

durchgeführt?

entfällt

Maßnahme

keine Maßnahme

Bemerkung:

Bestimmung des aktuellen Risikos

Ist der Unterpunkt der Empfehlung umgesetzt?

Ja

RC=1

Partiell

RC=5

Nein

RC=10

4 Überprüfung des Sicherheitsmanagementsystems

4.1 Wird der Sicherheitsbericht sowie das Konzept zur Verhinderung von Störfällen und das Sicherheitsmanagementsystem zu folgenden Zeitpunkten überprüft?

| Sicherheits- bericht | Sicherheits- konzept | |
|-------------------------|-------------------------|--|
| Erweit. Pflichten | Grundpflichten | |

-- mindestens alle fünf Jahre

bei einer Änderung des Betriebsbereichs



R+D Industrie Consult
Siemensstr. 2 · D – 37170 Uslar
Telefon: 05571/ 3029090
Telefax: 05571/ 913366

Stand: 07/2009
Revision: 02

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | bei einer Änderung eines Verfahrens, bei dem ein gefährlicher Stoff eingesetzt wird |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | bei einer Änderung der Menge eines gefährlichen Stoffes gegenüber den Angaben im Sicherheitsbericht |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | bei einer Änderung der Art oder physikalischen Form eines gefährlichen Stoffes gegenüber den Angaben im Sicherheitsbericht |
| <input type="checkbox"/> | -- | zu jedem anderen Zeitpunkt, wenn neue Umstände dies erfordern |
| <input type="checkbox"/> | -- | zu jedem anderen Zeitpunkt, wenn neue Umstände dies erfordern, oder um den neuen sicherheitstechnischen Kenntnisstand sowie aktuelle Erkenntnisse zur Beurteilung der Gefahren zu berücksichtigen |
- ja → 4.2 nein → Checkliste beendet entfällt
 Maßnahme keine Maßnahme

4.2 Werden auf Basis der Überprüfung nach 4.1 erforderliche Aktualisierungen der Dokumente unverzüglich durchgeführt?

- ja nein entfällt
 Maßnahme keine Maßnahme

Bemerkung:

Beispiele für Maßnahmen

mittelfristig:

- *Erstellung des Sicherheitsmanagementsystems entsprechend des "Guidelines on a Major Accident Prevention Policy and Safety Management System, as required by Council Directive 96/82/EC (SEVESO II)"*
- *Umsetzung des Sicherheitsmanagementsystems*



Bestimmung des aktuellen Risikos

Ist der Unterpunkt der Empfehlung umgesetzt?

Ja

 RC=1

Partiell

 RC=5

Nein

 RC=10

Zusammenfassung der Checkliste:

| Unterpunkt der Empfehlung | Mögliche Risikokategorie | Risikokategorie RC |
|---------------------------|--------------------------|--------------------|
| 1 | 1 / 5 / 10 | |
| 2 | 1 / 5 / 10 | |
| 3 | 1 / 5 / 10 | |
| 4 | 1 / 5 / 10 | |

Average Risk of the Checklist (ARC)

