BG Verkehr
Verkehrswirtschaft
Post-Logistik
Telekommunikation

208-050

DGUV Information 208-050



Notfallmanagement

beim Umschlag und innerbetrieblichen Transport von Gefahrgütern und gefährlichen Stoffen

Eine Planungshilfe für Betriebe

Juni 2017

Impressum

Herausgeber:
Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)

Glinkastraße 40
10117 Berlin
Tel.: 030 288763800
Fax: 030 288763808
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de

Sachgebiet „Fördern, Lagern, Logistik im Warenumschlag“ des Fachbereichs „Handel und Logistik“ der DGUV

Ausgabe: Juni 2017

DGUV Information 208-050
zu beziehen bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger oder unter www.dguv.de/publikationen

Notfallmanagement

beim Umschlag und innerbetrieblichen Transport
von Gefahrgütern und gefährlichen Stoffen

Eine Planungshilfe für Betriebe

DGUV Information 208-050 Juni 2017

Vorwort

Täglich werden in Speditionen und in Betrieben des Öffentlichen Dienstes gefährliche Stoffe und Güter in Gebinden umgeschlagen. Aufgrund dieser logistischen Aufgabe finden an den Schnittstellen zwischen Fahrzeugen bzw. Ladungsträgern und Umschlagsbereichen sowie in den Umschlagsbereichen selbst zahlreiche Transporte dieser Gebinde statt. Auch innerhalb von Betrieben und Einrichtungen müssen gefährliche Stoffe und Güter in Gebinden aus Lägern an Verbrauchstellen (z. B. Produktion oder Labor) bereitgestellt und von dort zu Entsorgungsstellen gebracht werden. Diese innerbetrieblichen Transporte von Gebinden unterschiedlichster Größe und Eigenschaft können von Hand, mit Flurförderzeugen oder mit Förderanlagen erfolgen. Dabei sind Beschädigungen von Gebinden nicht auszuschließen, durch die gefährliche Stoffe und Güter unbeabsichtigt freigesetzt werden können.

Deshalb ist es besonders wichtig, beim Umschlag und innerbetrieblichen Transport von gefährlichen Stoffen und Gütern auf einen unbeabsichtigten Austritt vorbereitet zu sein. Die Einführung eines Notfallmanagements gewährleistet ein zielgerichtetes und planvolles Vorgehen bei der Schadensbegrenzung und Beseitigung der ausgetretenen Stoffe, ohne die Notfallhelferinnen und Notfallhelfer bzw. die Personen im Umfeld der Schadensstelle zu gefährden.

Im Rahmen des Notfallmanagements ist festzulegen, wann welche Personen welche Aufgaben bei einem Notfall abzuarbeiten bzw. wie sie und andere Anwesende sich zu verhalten haben.

Inhaltsverzeichnis

Seite

Vorwort ... **4**

1 Anwendungsbereich ... **6**

2 Begriffsbestimmungen ... **7**

3 Gefährdungsbeurteilung ... **8**
3.1 Allgemeines ... 8
3.2 Verfügbare Informationen ... 8
3.3 Hilfen zur Beurteilung der Gefährdungen ... 8

4 Grundsätzliche Maßnahmen ... **9**
4.1 Verantwortlichkeiten, Kompetenzen ... 9
4.2 Alarmplan ... 9
4.3 Alarmierung ... 9
4.4 Absperrmittel ... 9
4.5 Unterweisung, Notfallübung ... 9

5 Abarbeiten eines Notfalls ... **10**
5.1 Betriebliche Funktionen und deren Aufgaben (Übersicht) ... 10
5.2 Ermittlung ... 11
5.3 Einstufung des Notfalls – Alarmstufe festlegen ... 13
5.4 Alarmierung, Absperrung und Räumung ... 16
5.5 Abarbeiten in Eigenregie ... 17
5.6 Zusammenarbeit mit Einsatzkräften (Alarmstufe 3) ... 19

6 Reinigung und Entsorgung ... **20**
6.1 Reinigung der baulichen Einrichtungen, Arbeitsmittel und anderer Güter ... 20
6.2 Reinigung durch einen Dienstleister ... 21
6.3 Entsorgung ... 21

7 Freigabe ... **21**

8 Ermitteln der Ursachen und Evaluation der Notfallabarbeitung, Präventionsmaßnahmen ... **22**

9 Qualifikation und Übungen ... **23**
9.1 Notfallmanager/-in ... 23
9.2 Notfallhelfer/-innen ... 23
9.3 Übungen ... 23

10 Hilfsmittel und deren Wartung ... **24**

11 Weiterführende Informationen/Literatur ... **25**

Seite

Anhang 1
Allgemein zugängliche Datenbanken über gefährliche Stoffe und Güter ... 26

Anhang 2
Beispiel Alarmplan ... 27

Anhang 3
Beispiel einer Erkundungscheckliste ... 28

Anhang 4
Beispiel für eine Entscheidungshilfe: ... 30

Anhang 5
Beispiel einer Checkliste Ursachenermittlung/Notfallabarbeitung ... 31

1 Anwendungsbereich

Diese DGUV Information wendet sich an Verantwortliche in Betrieben und Einrichtungen, die gefährliche Stoffe und Güter in Gebinden umschlagen bzw. innerbetrieblich transportieren.

Bei dieser DGUV Information handelt es sich um einen Leitfaden für eine betriebsinterne, vorsorgende Planung von Maßnahmen, die bei einem unbeabsichtigten Austritt von gefährlichen Stoffen und Gütern zu treffen sind. Diese reichen von der Ermittlung des Stoffes und dessen Eigenschaften bis zur endgültigen Freigabe der betroffenen Arbeitsbereiche. Eine fortlaufende Überprüfung und ggf. Aktualisierung der geplanten Maßnahmen im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung, insbesondere bei Änderung des Aufkommens gefährlicher Stoffe und Güter hinsichtlich Art und Menge sowie der Transportverfahren, ist erforderlich.

Die Unterscheidung zwischen den beiden eigenständigen (parallelen) **Sach- und Rechtsgebieten** wird durch die unterschiedlichen Bezeichnungen zum Ausdruck gebracht:

- Gefahrgut → Transportrecht
  Beförderung im öffentlichen Raum einschließlich Verpackung sowie Be- und Entladen, Umschlag
- Gefahrstoff → Umgangsrecht/Arbeitsschutzrecht
  z. B. Lagerung, Aufbewahrung, Ab- und Umfüllung, Entsorgung, das innerbetriebliche Befördern

Diese DGUV Information ist nicht anzuwenden auf

- den Umschlag von Gefahrgütern der Klassen 1, 6.2 und 7
  Klasse 1: *Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff*
  Klasse 6.2: *Ansteckungsgefährliche Stoffe*
  Klasse 7: *Radioaktive Stoffe*
- den innerbetriebliche Transport von Stoffen, die in den Regelungsbereich der Biostoffverordnung fallen,
- die Lagerung von Gefahrstoffen,
  siehe hierzu Technische Regeln für Gefahrstoffe zur Lagerung (TRGS 509 und TRGS 510)
- verfahrenstechnische Prozesse in der Produktion (zum Beispiel Herstellung, Ab- und Umfüllung),
- den Transport sowie die Be- und Entladung von gasförmigen, flüssigen oder rieselfähigen gefährlichen Stoffen und Gütern mit Behälter- oder Muldenfahrzeugen (Tanks, Silos, Muldenkipper),
- die Beförderung von Gefahrgütern und die damit verbunden Notfallmaßnahmen auf Verkehrsträgern in öffentlichen Bereichen,
- Maßnahmen bei Großschadensereignissen sowie Brand- oder Naturkatastrophen (z. B. Blitzschlag, Hagel, Hochwasser, Erdbeben, Tornados),
- den Umschlag von gefährlichen Stoffen und Gütern, die ausschließlich abfallrechtlichen Vorschriften unterliegen.

Diese Verfahren und Ereignisse müssen gesondert betrachtet werden.

Regelungen aus anderen Rechtsgebieten z. B. Wasserrecht, Umweltrecht oder Immissionsschutzrecht sind zusätzlich zu beachten.

2 Begriffsbestimmungen

Gefährliche Stoffe und Güter im Sinne dieser DGUV Information umfasst Gefahrstoffe im Sinne der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) und gefährliche Güter (Gefahrgüter) im Sinne des Gefahrgutbeförderungsgesetzes (GefBefG).

Gebinde im Sinne dieser DGUV Information sind Versandstücke gemäß Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB) und Behälter für den innerbetrieblichen Transport.

Umschlag im Sinne dieser DGUV Information ist das Be- und Entladen von Transportmitteln oder Ladungsträgern, das Bereit- und Zusammenstellen zur Verladung, das Ein- und Auslagern in Lagereinrichtungen.

Innerbetrieblicher Transport im Sinne dieser DGUV Information ist die Ortsveränderung von Gebinden innerhalb eines abgeschlossenen Betriebes oder Industrieparks.

Notfall im Sinne dieser DGUV Information ist ein unbeabsichtigter Austritt von gefährlichen Stoffen und Gütern, der schnelle und unmittelbare Maßnahmen erfordert. Ein solcher Austritt tritt in der Regel aufgrund einer Beschädigung eines Gebindes ein.

Notfallmanagement im Sinne dieser DGUV Information umfasst die Festlegung von organisatorischen Strukturen und Verfahrensabläufen zur Minimierung von Risiken und Auswirkungen. Dadurch soll bei einem Notfall ein koordiniertes und effektives Vorgehen ohne Gefährdung der Anwesenden durch die ausgetretenen gefährlichen Stoffe und Güter sichergestellt werden.

Notfallanweisungen im Sinne dieser DGUV Information sind schriftliche Regelungen, wie bestimmte Aufgaben bei der Abarbeitung eines Notfalles sicher durchzuführen sind.

Notfallmanager/-in im Sinne dieser DGUV Information ist diejenige Person des Unternehmens mit betriebsspezifischen und produktbezogenen Kenntnissen, der die internen Entscheidungen verbindlich trifft und die sich daraus ergebenen Anweisungen erteilt.

Notfallhelfer/-innen im Sinne dieser DGUV Information sind Personen, denen im Rahmen eines Notfallmanagements festgelegte Funktionen oder Aufgaben zugewiesen wurden.

Notfalleinweiser/-in im Sinne dieser DGUV Information ist diejenige Person (Notfallhelfer/-in), die beim Eintreffen von Einsatzkräften der Einsatzleiterin oder dem Einsatzleiter die notwendigen Informationen über die Notfalllage und die innerbetrieblichen Verhältnisse gibt. Es ist zweckmäßig, dass dies eine Person in leitender Funktion wahrnimmt.

Einsatzleiter/-in ist diejenige Person der öffentlichen Einsatzkräfte, die den Einsatz organisatorisch-taktisch sowie rechtlich verantwortlich führt. Je nach Umfang des Einsatzes und tatsächlicher Notwendigkeit wird sie durch eine Führungsunterstützung ergänzt und bildet eine Einsatzleitung.

> *Anmerkung:* Durch die Begriffe Notfallmanager/-in und Einsatzleiter/-in wird unterschieden, wer die betrieblichen Entscheidungen und Anweisungen trifft, die nach Eintreffen der Einsatzkräfte in öffentlich-rechtliche Verantwortung übergehen.

Anwesende im Sinne dieser DGUV Information sind sämtliche im Betrieb befindlichen Personen. Das können z. B. eigene Beschäftigte, Beschäftigte von Vertragspartnern/Fremdfirmen, oder Fahrer/-innen sein.

3 Gefährdungsbeurteilung

3.1 Allgemeines

Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung nach DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“ hat die Unternehmerin oder der Unternehmer festzustellen, ob beim Umschlag und innerbetrieblichen Transport von gefährlichen Stoffen und Gütern Gefährdungen auftreten können. Verfahrensbedingt kann innerhalb einer Transportkette ein unbeabsichtigtes Austreten von gefährlichen Stoffen und Gütern insbesondere durch Beschädigungen von Gebinden nicht ausgeschlossen werden. Deshalb haben die Verantwortlichen alle hiervon ausgehenden Gefährdungen für die Gesundheit und Sicherheit der Anwesenden zu beurteilen. Dabei sollten u. a. folgende Gesichtspunkte beachtet werden:

- Eigenschaften der gefährlichen Stoffe und Güter, einschließlich ihrer physikalisch-chemischen Auswirkungen, wie z. B. Brände oder Explosionen
- Verfügbarkeit von Informationen des Herstellers, des Inverkehrbringers oder Versenders über Gefährdungen, denen Beschäftigte für ihre Gesundheit und Sicherheit durch Kontakt mit den gefährlichen Stoffen und Gütern ausgesetzt sein können
- Umschlag- und Transportverfahren einschließlich der eingesetzten Arbeitsmittel (z. B. Einsatz von Handhubwagen, Flurförderzeugen, Förderanlagen)
- Art und Ausmaß der möglichen Exposition unter Berücksichtigung aller Expositionswege (Gefährdung durch Einatmen, Verschlucken und/oder durch Hautkontakt

  Die Art der Exposition bei einem unbeabsichtigten Austreten von gefährlichen Stoffen und Gütern hängt z. B. von
  - *dem physikalischen Zustand der gefährlichen Stoffe und Güter (z. B. gasförmig, flüssig, staubförmig),*
  - *der möglichen Freisetzungsart (z. B. Auslaufen, Verspritzen, Austreten unter hohem Druck),*
  - *der möglichen Freisetzungsstelle (z. B. in unmittelbarer Nähe von Personen, oberhalb von Arbeitsplätzen)*

  ab.

  Das Ausmaß der Exposition bei einem unbeabsichtigten Austreten von gefährlichen Stoffen und Gütern hängt z. B. von
  - *der möglichen Austrittsmenge (z. B. aufgrund der Größe des Versandstückes und Art der Beschädigung),*
  - *den physikalischen Kenngrößen der gefährlichen Stoffe und Güter (z. B. Dampfdruck, Siedepunkt, Schmelzpunkt) und*
  - *den Umgebungsbedingungen (z. B. Raumgröße, Lüftung, Raumtemperatur)*

  ab.

Aus der Gefährdungsbeurteilung leiten sich die erforderlichen betrieblichen Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten und Dritter ab. Die Gefährdungsbeurteilung ist zu dokumentieren.

Die Dokumentation beschreibt u. a. die Auswahl von Hilfsmitteln und persönlichen Schutzausrüstungen, Festlegungen von organisatorischen Strukturen, Verhaltensanforderungen und Arbeitsabläufen zur Minimierung von Risiken und Auswirkungen bei einem Notfall.

3.2 Verfügbare Informationen

Die wichtigste Informationsquelle über die Eigenschaften von gefährlichen Stoffen und Gütern sind die Sicherheitsdatenblätter der Hersteller bzw. der Lieferanten. Zusätzliche Informationen über die gefährlichen Stoffe und Güter können über andere Quellen recherchiert werden (mögliche Quellen siehe Anhang 1).

Beförderungspapiere nach Gefahrgutrecht liefern lediglich Grundinformationen zur Stoffidentität und -eigenschaften.

3.3 Hilfen zur Beurteilung der Gefährdungen

Die Beurteilung der Gefährdungen kann vorgenommen werden z. B. an Hand

- der Technischen Regel für Gefahrstoffe „Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen“ (TRGS 400),
- Stoffgruppen- und stoffspezifischen DGUV Informationen,
- des GESTIS-Stoffmanagers,
- des Einfachen Maßnahmenkonzepts Gefahrstoffe (EMKG) der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA).

Auch das unbeabsichtigte Austreten von Stoffen und Gütern mit unbekanntem Gefährdungspotential muss im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung berücksichtigt werden. Die Hinweise zur Beurteilung dieser Gefährdungen und der daraus resultierenden Maßnahmen finden sich in Abschnitt 5 dieser DGUV Information.

4 Grundsätzliche Maßnahmen

4.1 Verantwortlichkeiten, Kompetenzen

Die Verantwortung, ein Notfallmanagement beim Umschlag und innerbetrieblichen Transport von gefährlichen Stoffen und Gütern aufzustellen und umzusetzen, liegt bei der Unternehmensleitung. Sie kann zuverlässige und fachkundige Personen schriftlich damit beauftragen, für sie die nach § 22 Abs. 1 der DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“ obliegenden Aufgaben hinsichtlich der Maßnahmen bei einem Notfall in eigener Verantwortung wahrzunehmen (Notfallmanager/-in).

Die fachlichen Anforderungen an Notfallmanager/-in siehe Abschnitt 9.1

Die bestimmte Notfallmanagerin bzw. der bestimmte Notfallmanager muss über die erforderliche Entscheidungs- und Weisungsbefugnis verfügen. Diese kann im Einzelfall die betrieblichen Hierarchien überdecken. Die Notfallmanagerin bzw. der Notfallmanager ist namentlich durch Aushang (z. B. am Schwarzen Brett) bekannt zu geben und muss während der Betriebszeiten erreichbar sein. Eine Vertretungsregelung ist festzulegen. Maßnahmen bei Störungen in der Kommunikationskette sind vorzubereiten.

In Abhängigkeit der Gefährdungsbeurteilung und der beabsichtigten Bearbeitungstiefe müssen von der Unternehmerin bzw. dem Unternehmer die Zahl, die Qualifikation und die Befugnisse der Notfallhelferinnen und -helfer festgelegt werden. Auch diese sind namentlich durch Aushang bekannt zu geben.

Die fachlichen Anforderungen an Notfallhelfer/-innen siehe Abschnitt 9.2

4.2 Alarmplan

Es ist ein Alarmplan aufzustellen. Dieser Plan legt Anweisungen für Anwesende beim Feststellen eines Produktaustritts fest. Der Alarmplan ist an geeigneten Stellen im Betrieb auszuhängen. Ein Beispiel für einen Alarmplan finden Sie in Anhang 2.

4.3 Alarmierung

Es sollten Alarmierungsmittel vorhanden sein, mit der alle anwesenden Personen im Notfall im gesamten gefährdeten Bereich zuverlässig gewarnt werden können. Dies kann zum Beispiel eine fest installierte Sirene oder Glocke aber auch ein handgehaltenes Signalhorn oder ein Megafon sein. Die Auswahl und Anzahl richtet sich nach der Größe der Betriebsstätte, der Anzahl der Anwesenden, der baulichen Einrichtungen und der Lärmsituation in der Betriebsstätte.

4.4 Absperrmittel

Um den Gefahrenbereich um ein beschädigtes Gebinde gegen unbefugten Zutritt sichern zu können, sind Absperrmittel, z. B. rotweiße Bänder oder Ketten, in ausreichender Menge vorrätig zu halten.



Zusätzlich kann der Gefahrenbereich durch die Anbringung des Zeichens „Zutritt für Unbefugte verboten“ gekennzeichnet werden. Dadurch wird vermieden, dass ungeschützte Anwesende gefährdet und ausgetretene Produkte verschleppt werden.

Bild 1:
Zutrittsverbot für Unbefugte

4.5 Unterweisung, Notfallübung

Alle Beschäftigten, dazu gehören u. a. auch Aushilfen und Leiharbeiter bzw. Leiharbeiterinnen, müssen vor Aufnahme der Tätigkeit und danach regelmäßig, mindestens einmal jährlich, über die mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdungen und die Maßnahmen zu ihrer Verhütung unterwiesen werden.

Die Beschäftigten müssen zumindest wissen,

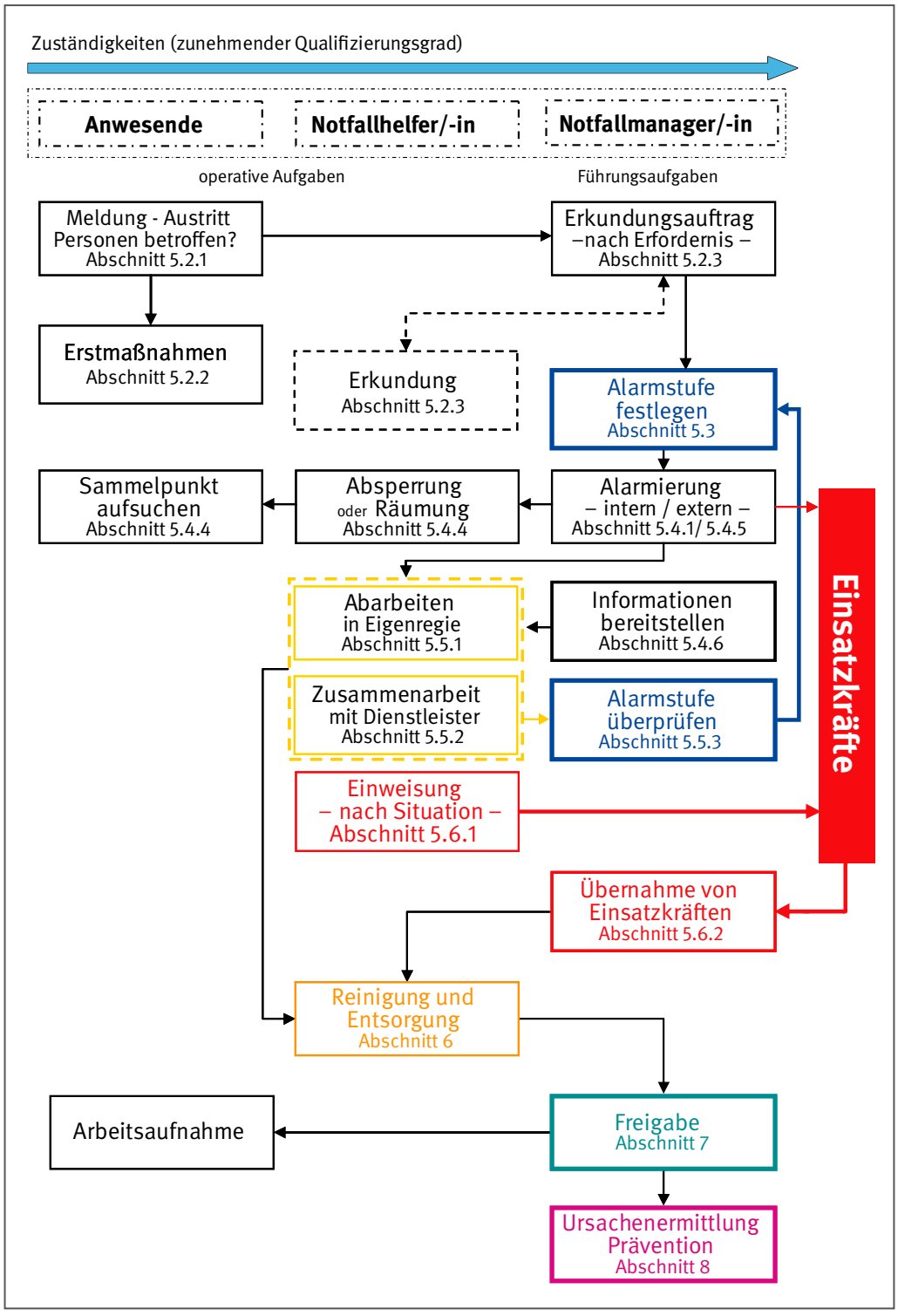
- wie sie sich bei einem Produktaustritt zu verhalten haben,
- wie und an wen sie Meldungen abzugeben haben,
- wie und unter welchen Umständen sie Begrenzungen des Produktaustritts vornehmen können,
- wie eine Alarmierung erfolgt und
- wo sich der Sammelplatz befindet sowie die Notwendigkeit, sich dort einzufinden.

Für Beschäftigte, die sich nur selten in den gefährdeten Bereichen aufhalten, für Beschäftigte von Fremdunternehmen und für Besuchende empfiehlt sich die Ausgabe eines Informationsblattes, das in knapper Form alle notwendigen Verhaltenshinweise enthält.

Um die Festlegungen nach dem Alarmplan hinsichtlich ihrer Wirksamkeit und Zweckmäßigkeit zu überprüfen und nach Möglichkeit auch zu verbessern, ist die Durchführung von Notfallübungen erforderlich. Erfahrungsgemäß ist es zweckmäßig, Übungen durch nicht beteiligte Personen zu begleiten.

5 Abarbeiten eines Notfalls

5.1 Betriebliche Funktionen und deren Aufgaben (Übersicht)



Die Übersicht zeigt die Aufgaben, die die einzelnen Funktionsträger während der Abarbeitung eines Notfalles zu erledigen haben. Einzelne Personen können auch mehrere Funktionen und Aufgaben haben.

5.2 Ermittlung

5.2.1 Produktaustritt erkennen und melden

Ein unbeabsichtigtes Austreten aus einem Gebinde kann z. B. vorkommen durch dessen Beschädigung während

- des Transportes auf Fahrzeugen und Ladungsträgern, z. B. wegen mangelhafter Ladungssicherung, wegen schadhafter Ladungsträger (hervorstehende Nägel oder Ähnliches),
- des Be- und Entladens, z. B. durch Flurförderzeuge,
- des innerbetrieblichen Transportes, z. B. durch Herabfallen eines Gebindes.

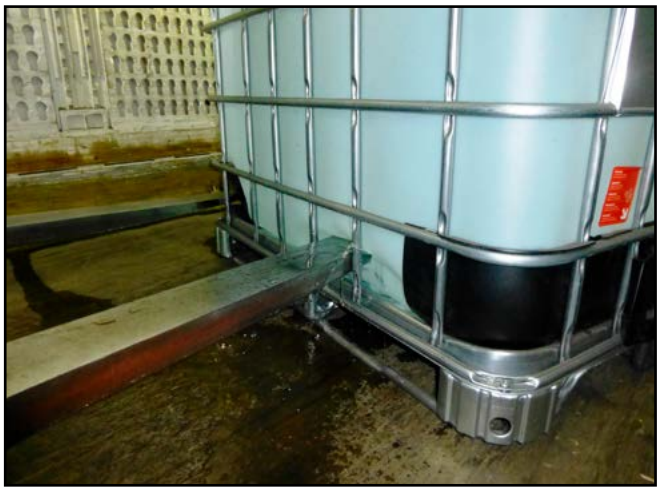


Bild 2:
Beschädigung eines Gebindes durch die Gabelzinken eines Flurförderzeuges

Anzeichen für ein mögliches Austreten können z. B. sein:

- Ein Gebinde wird beim Umschlag angestoßen oder es fällt herab.
- Es befindet sich eine unbekannte Verkrustung, Anhaftung, Flüssigkeit, Pulver oder Granulat am oder in unmittelbarer Nähe zum Gebinde.
- Ein ungewöhnlicher Geruch wird wahrgenommen.
- Eine Durchfeuchtung unbekannter Ursache einer Umverpackung wird festgestellt.

Wird der Austritt eines Produktes aus einem Gebinde vermutet oder festgestellt (sehen – riechen – hören), ist dies, sofern nicht betrieblich anders geregelt, sofort an die Notfallmanagerin bzw. den Notfallmanager zu melden, auch wenn augenblicklich keine Kennzeichnung hinsichtlich gefährlicher Stoffe und Güter zu erkennen ist.



Bild 3:
Durchfeuchtung unbekannter Ursache einer Umverpackung

5.2.2 Erstmaßnahmen

Weder die Person, die einen Produktaustritt erkennt, noch andere Anwesende dürfen eigenmächtig Maßnahmen am Gebinde vornehmen, die zu einem Kontakt führen (Kontaminationsgefahr), den Produktaustritt erhöhen oder das Produkt weiter verteilen (Kontaminationsverschleppung).

Dies lässt sich zum Beispiel durch folgende Maßnahmen erreichen:

- Die Person, die den Produktaustritt erkennt, muss Anwesende in der unmittelbaren Umgebung warnen.
- Der unmittelbare Austrittsbereich/Gefahrenbereich ist von allen unbefugten Anwesenden zu verlassen.
- Den Gegenstand, durch den ein Gebinde beschädigt wurde, z. B. Gabelzinken von Staplern, andere Ladungsteile, nicht aus dem Gebinde entfernen.
- Beschädigtes, ungesichertes Gebinde weder von Hand noch mit Flurförderzeugen transportieren.
- Verteilung von ausgetretenem Produkt durch Personen, Flurförderzeuge oder Förderanlagen vermeiden: Pfützen von ausgetretenem Produkt weder betreten noch durchfahren, Förderanlagen sofort stillsetzen.
- Bei staubförmigen Produkten Aufwirbelung vermeiden, z. B. Absperren, damit nicht am ausgetretenen Produkt vorbei- oder durchgefahren wird.
- Wenn möglich, eine weithin sichtbare Kennzeichnung des Austrittsbereiches vornehmen, z. B. Flagge, Warnschild am Hubmast eines Gabelstaplers.

Wichtig: Eigenschutz beachten!
Einatmen von und Hautkontakt zu den austretenden Produkten vermeiden!

5.2.3 Erkundung

Sollte der Inhalt der Meldung nicht ausreichen, um weitere Entscheidungen zur Abarbeitung des Notfalls richtig treffen zu können, muss die Notfallmanagerin bzw. der Notfallmanager zusätzliche Erkundungen durchführen oder durch eine Notfallhelferin oder einen Notfallhelfer veranlassen. Bei der Erkundung müssen persönliche Schutzausrüstungen, z. B. Schutzhandschuhe, Gesichtsschutz, Atemschutz, benutzt werden. Die Auswahl richtet sich nach dem möglicherweise ausgetretenen Produkt (siehe Gefährdungsbeurteilung und Inhalt der Erstmeldung). Aufgrund der Position oder Lage des Gebindes können die Kennzeichnungen so verdeckt sein, dass die Freilegung nicht ohne einen weiteren Produktaustritt vorgenommen werden kann. Dann müssen andere Quellen, z. B. das Beförderungspapier, zur Erkundung herangezogen werden.

Folgende Kennzeichnungen sind für die weitere Bewertung der Lage von Bedeutung:

- **Gefahrzettel** geben Hinweise auf die Gefahrgutklasse (Bild 4).
- Über die **UN-Nummer (Bild 4)** lassen sich weitere Details aus dem Teil 3 ADR, Kapitel 2, Tabelle A, Verzeichnis der gefährlichen Güter – umgangssprachlich oft als „Stoffliste“ bezeichnet – entnehmen.
- Das **Gefahrenpiktogramm** gibt einen ersten, leicht erkennbaren Hinweis auf die Gefahren, die von einem Stoff ausgehen können (Bild 5).
- Das **Signalwort** (**GEFAHR** oder **ACHTUNG**) ermöglicht eine erste Einschätzung des Risikos (Bild 5).
- Die **H- und P-Sätze** beinhalten die konkreten Gefahren- und Sicherheitshinweise (Bild 5).

Es ist zu empfehlen, eine individuell auf den Betrieb zugeschnittene Erkundungscheckliste zu erstellen. Die Fragen sollten sich durch Ankreuzen beantworten lassen. Auf einem z. B. umseitig abgebildeten Hallenplan können erkundende Notfallhelfer bzw. Nothelferinnen die Position des betroffenen Gebindes einzeichnen. Diese Dokumentation kann auch für Einsatzkräfte oder für spätere Nacharbeiten hilfreich sein.

Ein Beispiel einer Erkundungscheckliste befindet sich im Anhang 3.



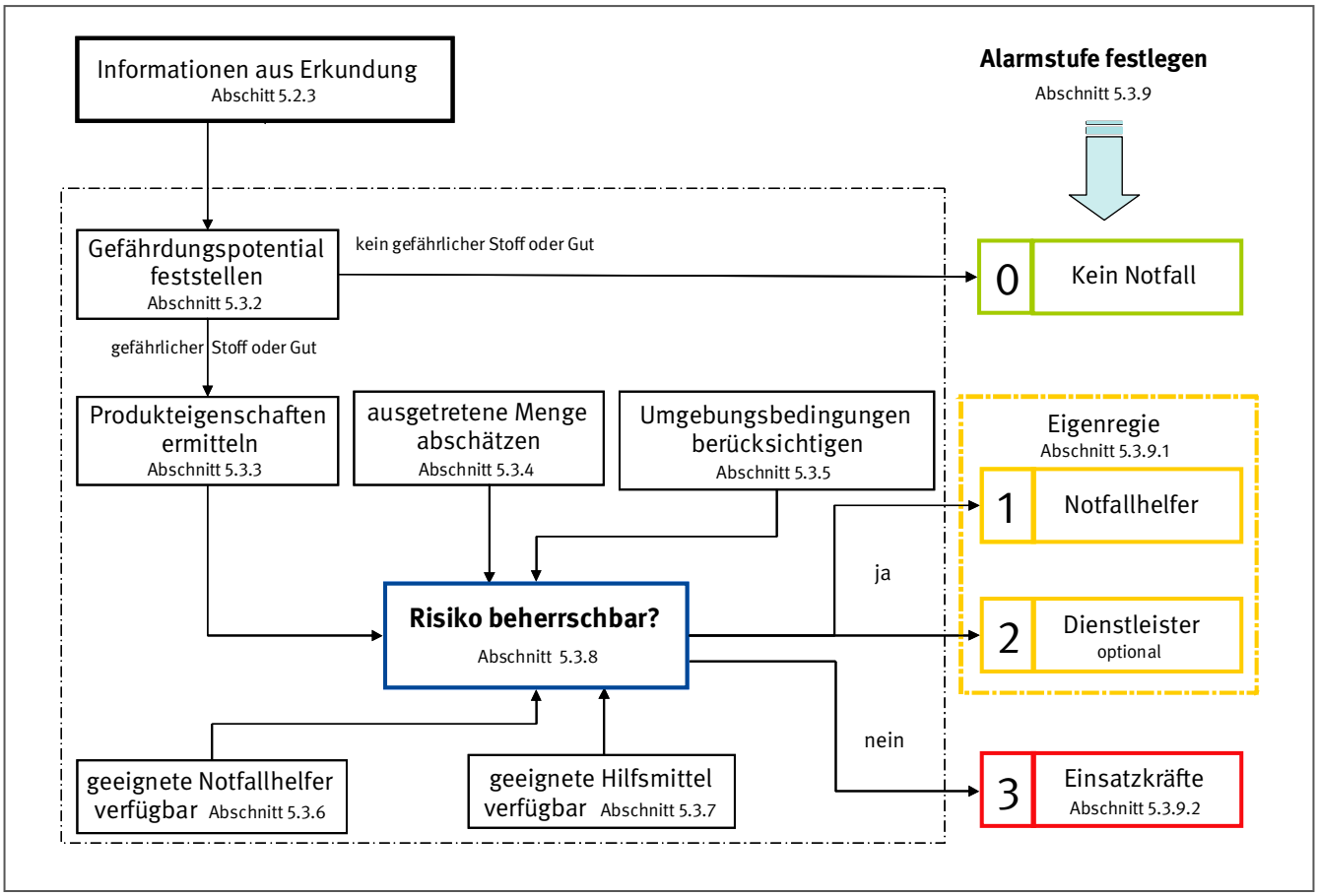
Bild 4:
Gefahrgutrechtliche Kennzeichnung:
Gefahrzettel und UN-Nummer Beispiel Methanol



Bild 5:
Gefahrstoffrechtliche Kennzeichnung Beispiel Methanol

5.3 Einstufung des Notfalls – Alarmstufe festlegen

5.3.1 Übersicht über die Entscheidungsfindung



5.3.2 Gefährdungspotential feststellen

Lässt es sich sicher feststellen, dass kein gefährliches Produkt austritt, kann die Einstufung

Kein Notfall

erfolgen.

Dies kann z. B. der Fall sein, wenn

- sich der vermutete Produktaustritt als anhaftendes Kondens- oder Regenwasser herausstellt,
- durch einfache Analyseverfahren, z. B. Universalindikatorpapier bei Verdacht auf ätzende Produkte, eine Gefährdung sicher ausgeschlossen werden kann.

Eine nicht sofort erkennbare Kennzeichnung ist hingegen kein ausreichendes Indiz, dass es sich bei einem austretenden Produkt um keinen gefährlichen Stoff oder kein gefährliches Gut handelt.

Die Einstufung „kein Notfall“ obliegt der Notfallmanagerin bzw. dem Notfallmanager.

Wird im Rahmen der Erkundung festgestellt bzw. kann nicht ausgeschlossen werden, dass es sich um einen ausgetretenen gefährlichen Stoff oder ein gefährliches Gut handelt, müssen weitere Recherchen gemäß den folgenden Abschnitten erfolgen.

5.3.3 Produkteigenschaften ermitteln

Um einen gefährlichen Stoff oder ein gefährliches Gut hinsichtlich seines Gefahrenpotentials und der erforderlichen Maßnahmen konkret bewerten zu können, sind über die Kennzeichnung auf dem Versandstück hinaus Informationen aus

- **Beförderungspapieren** nach ADR und/oder
- **Sicherheitsdatenblättern** nach REACH-Verordnung

hilfreich. Sind diese Informationen nicht ausreichend bzw. nicht verfügbar, können Datenbanken herangezogen werden (mögliche Quellen siehe Anhang 1).

5.3.4 Ausgetretene Menge abschätzen

Zur Beschreibung kann eine überschlägige Einstufung der ausgetretenen Menge in „wenig – viel“ hilfreich sein, wobei es sich hier um unbestimmte von den betrieblichen Verhältnissen abhängige Begriffe handelt. Zum Beispiel ist ein Liter im Labor „viel“, während die gleiche Menge im Umschlaglager „wenig“ bedeuten kann. Auch die Größe der Pfütze (Lache) kann das Maß der ausgetretenen Menge widerspiegeln.

Ferner ist von Bedeutung, ob das Produkt weiterhin austritt und wenn ja, in welcher Menge. Die maximal mögliche Menge, die unbeabsichtigt austreten kann, ist das Volumen des beschädigten Gebindes. Ohne Kenntnis des genauen Volumens lässt sich die Menge durch eine Kategorisierung eingrenzen, z. B. in Kanister, Fass, IBC. Möglicherweise lässt sich an der Lage und Größe der beschädigten Stelle des Gebindes erkennen, ob nur eine Teilmenge ausgetreten ist oder austreten wird. Bei Kombinations-IBC mit einem Kunststoffinnenbehälter ist in der Regel der Flüssigkeitsstand von außen erkennbar.

5.3.5 Umgebungsbedingungen berücksichtigen

Folgende Bedingungen können die erforderlichen Maßnahmen bestimmen:

- **Umgebungstemperatur:** In Abhängigkeit vom Flammpunkt eines ausgetretenen entzündbaren Stoffes und der Umgebungstemperatur kann durch Verdampfung explosionsfähige Atmosphäre entstehen. Auch bei anderen Flüssigkeiten bestimmt die Umgebungstemperatur den Grad der Verdampfung und somit die Konzentration in der Atemluft rund um die Schadstelle.
- **Größe und Höhe des Raumes** (z. B. Lagerhalle/Laderaum): Sie beeinflusst die Verteilung und die Konzentration eines flüchtigen Produktes in der Luft (z. B. Überschreiten von Grenzwerten oder der unteren Explosionsgrenzen).
- **Lüftung** (z. B. offen stehende Hallentore): Sie beeinflusst die Verteilung und Konzentration eines flüchtigen Produktes, aber auch die Verwirbelung eines pulverförmigen Stoffes.

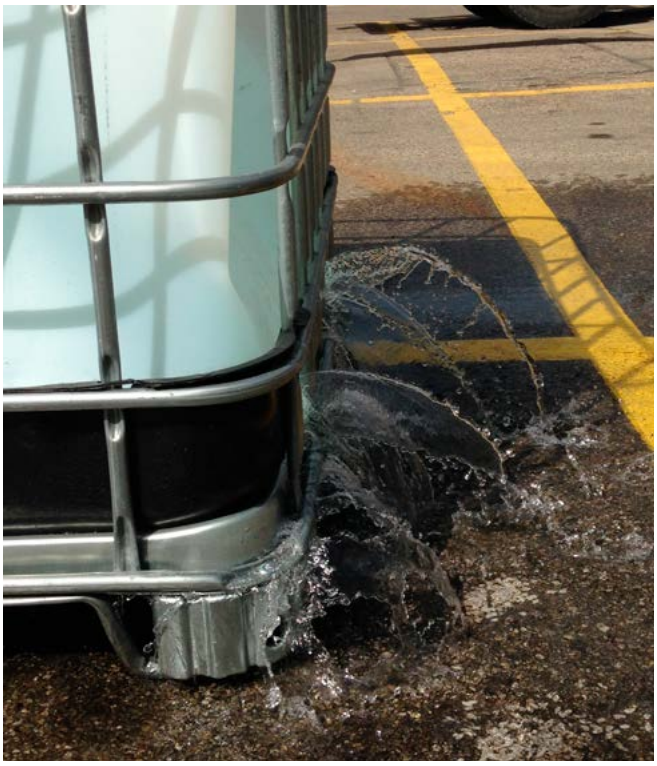


Bild 6:
Heftiger Produktaustritt aus einem Kombinations-IBC mit der Folge einer schnellen Ausbreitung

- **Witterung bei Austritten von gefährlichen Stoffen und Gütern im Freien:** Durch Regen kann z. B. das Produkt verteilt oder fortgespült werden. Es gibt Produkte, die mit Feuchtigkeit gefährlich reagieren.
- **Entwässerungseinläufe/Kabelschächte und/oder Ähnliches in der Nähe:** Diese können kontaminiert werden, so dass sich die gefährlichen Stoffe und Güter unbemerkt verbreiten können.

5.3.6 Geeignete Notfallhelfer/-innen verfügbar

Es ist festzustellen, ob für die erforderlichen Maßnahmen ausreichend qualifizierte Notfallhelferinnen und Notfallhelfer verfügbar sind (Schichtregelung sowie Urlaub, Krankheit oder betriebliche Abwesenheit beachten).

Insbesondere sind der Ausbildungs- und Kenntnisstand der verfügbaren Notfallhelferinnen und Notfallhelfer (siehe Abschnitt 9.2) sowie deren (aktueller) Gesundheitszustand zu berücksichtigen (Beispiel: Stark erkältete Notfallhelfer/-innen können bei einem Notfall nicht als Atemschutzgeräteträger/-innen eingesetzt werden).

5.3.7 Geeignete Hilfsmittel verfügbar

Eine Auflistung möglicher Hilfsmittel, zu denen insbesondere auch die persönliche Schutzausrüstung zählt, findet sich im Abschnitt 10.

Es kommt darauf an, dass diese Hilfsmittel bei einem Notfall auch tatsächlich verfügbar und für den konkreten Notfall geeignet sind.

Die Eignung der Hilfsmittel richtet sich nach den Produkteigenschaften sowie der Gebindegröße.

Hilfsmittel und Verbrauchsmaterial stehen nicht in ausreichender Menge zur Verfügung, wenn sie z. B. nach dem letzten Gebrauch nicht ergänzt wurden. Unter Umständen befinden sich die erforderlichen Hilfsmittel z. B. wegen Wartungs- oder Prüfarbeiten nicht im Betrieb. Hilfsmittel könnten nach dem letzten Gebrauch noch kontaminiert sein. Dies kann z. B. beim Zusammentreffen verschiedener Produkte zu gefährlichen Reaktionen führen.

5.3.8 Risiko beherrschbar?

Bei der Bewertung

Risiko beherrschbar?

muss der Schutz der Beschäftigten im Vordergrund stehen.

Nach diesem Grundsatz und unter der Berücksichtigung der in den Abschnitten 5.3.3 bis 5.3.7 aufgezeigten Faktoren ist die Entscheidung zu treffen, ob der Notfall in Eigenregie abgearbeitet werden kann, optional ein Dienstleister verständigt wird oder die Alarmierung von Einsatzkräften erforderlich ist.

Diese grundlegende mit wenig Bedenkzeit zu treffende Entscheidung obliegt der Notfallmanagerin bzw. dem Notfallmanager. Dabei ist es hilfreich, eine Entscheidungshilfe vorzubereiten, die den Qualifizierungsgrad der Notfallhelferinnen und -helfer und die verfügbaren Hilfsmittel berücksichtigt. Ein Beispiel findet sich im Anhang 4.

5.3.9 Festlegung der Alarmstufe

5.3.9.1 Eigenregie

Das Abarbeiten des Notfalles kann mit eigenem Personal und/oder einem Dienstleister erfolgen, wenn die notwendigen Voraussetzungen vorliegen.

Notfallhelfer/-innen (Alarmstufe 1)

Die Notfallhelferinnen und Notfallhelfer sind aufgrund ihrer Qualifikation, momentanen Konstitution und den zur Verfügung stehenden Hilfsmitteln in der Lage, unter Gewährleistung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes den weiteren Produktaustritt zu stoppen, das ausgetretene Produkt zu binden und aufzunehmen, sowie das Gebinde in einen transportfähigen Zustand zu versetzen.

Beschädigte Gebinde mit akut toxischen Produkten oder Produkten mit KMR-Eigenschaften (krebserzeugend, mutagen und reproduktionstoxisch) stellen eine besondere Gefährdung dar. Dieses Risiko ist in der Regel in der Alarmstufe 1 nicht beherrschbar.

Dienstleister (Alarmstufe 2)

Alarmstufe 2 bedeutet, dass der Notfall **optional** von einem Dienstleister abgearbeitet wird. Dies kann der Fall sein, wenn die Maßnahmen der Alarmstufe 1 von Notfallhelferinnen und Notfallhelfern nicht oder teilweise nicht durchgeführt werden können. Sollte der Dienstleister situationsbedingt nicht in der Lage sein, den Notfall abzuarbeiten (technisch, fachlich, zeitlich), oder ist organisatorisch kein Rückgriff auf einen Dienstleister vorgesehen, sind entsprechend Alarmstufe 3 Einsatzkräfte zu verständigen.

Weitere Hinweise zur Abarbeitung in Eigenregie finden Sie in Abschnitt 5.5.

5.3.9.2 Einsatzkräfte (Alarmstufe 3)

Einsatzkräfte sind auf jeden Fall zu alarmieren, wenn z. B.

- Personen kontaminiert und/oder verletzt wurden,
- keine Vorkehrungen zur Abarbeitung in Eigenregie getroffen wurden,
- das Ausmaß des Notfalls durch Notfallhelferinnen und Notfallhelfer bzw. Dienstleister nicht mehr sicher beherrscht werden kann
  oder
- der Notfall sich auch auf Bereiche außerhalb des Betriebes auswirkt.

Um bei einem Notfall ein effizientes Eingreifen zu ermöglichen, empfiehlt es sich, schon während der Planungsphase des Notfallmanagements Kontakt mit den örtlich zuständigen Einsatzkräften aufzunehmen, um die betrieblichen Gegebenheiten vorzustellen und mögliche Notfallszenarien durchzusprechen. Sinnvoll sind in diesem Zusammenhang regelmäßige, gemeinsame Notfallübungen.

5.4 Alarmierung, Absperrung und Räumung

5.4.1 Alarmierung der Anwesenden

Einen internen Alarm löst die Notfallmanagerin bzw. der Notfallmanager aus. Es ist je nach Situation festzulegen, ob nur die Anwesenden in einem bestimmten Bereich oder alle Anwesenden im Betrieb von der Alarmierung betroffen sind. Hierzu können die unter Abschnitt 4.3 genannten Alarmierungsmittel genutzt werden. Grundsätzlich ist von den Anwesenden der Alarmplan zu beachten.

5.4.2 Verständigung der Notfallhelfer/-innen bzw. des Dienstleisters

Die Beauftragung der Notfallhelferinnen und Notfallhelfer bzw. des Dienstleisters erfolgt soweit nicht anders geregelt durch die Notfallmanagerin bzw. den Notfallmanager. Den Notfallhelferninnen und Notfallhelfern muss sofort die Möglichkeit gegeben werden, ihre zugewiesenen Aufgaben zu erledigen.

5.4.3 Absperrung

Geht von einem ausgetretenen Produkt lediglich eine Gefahr bei unmittelbarem Kontakt aus, verhindern die zuständigen Notfallhelferinnen und Notfallhelfer den Zugang zur Schadstelle mit dem im Abschnitt 4.4 aufgeführten Absperrmaterial. Damit wird auch einer Verschleppung des ausgetretenen Produktes entgegengewirkt.



Bild 7:
Absperrung des Gefahrenbereiches um ein beschädigtes Gebinde

5.4.4 Räumung

Bei Brand- und/oder Explosionsgefahr bzw. wenn gefährliche Stoffe und Güter in der Atemluft nicht ausgeschlossen werden können, veranlasst die Notfallmanagerin bzw. der Notfallmanager die Räumung des betroffenen Bereiches. Für die Durchführung der Räumung sind zuständige Personen zu benennen.

Im Fall einer Räumung müssen sich betroffene Anwesende an der ausgewiesenen Sammelstelle einfinden. Die Sammelstelle darf erst nach Anweisung wieder verlassen werden.

Eine beauftragte Notfallhelferin oder ein beauftragter Notfallhelfer soll die an der Sammelstelle Anwesenden erfassen. Um die Vollständigkeit feststellen zu können, ist es hilfreich, alle während der Betriebszeit anwesenden Personen zu registrieren. Sollte sich die Vollständigkeit der Anwesenden an der Sammelstelle nicht sicher feststellen lassen, sind weitere Nachforschungen erforderlich.

Sofern nicht zweifelsfrei festgestellt werden kann, ob alle Anwesenden den Gefahrenbereich verlassen haben, ist dies der Notfallmanagerin bzw. dem Notfallmanager mitzuteilen. In diesem Fall ist im Gefahrenbereich unter Einhaltung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes nach vermissten Personen suchen zu lassen oder die Alarmstufe 3 auszulösen.

5.4.5 Alarmierung der Einsatzkräfte

Im Falle von Alarmstufe 3 muss ein Notruf abgesetzt werden:

Telefon 112
(aus dem öffentlichen Netz)

Es ist eindeutig festzulegen, wer dies tun muss und darf. In der Regel wird dies die Notfallmanagerin bzw. der Notfallmanager sein.

Beim Absetzen eines Notrufes sind die allgemein üblichen „W-Fragen“ zu beantworten:

Wer meldet?

Was ist geschehen?

Welches Produkt ist ausgetreten bzw. wird vermutet?

Wo ist es geschehen?

Wie viele Personen sind verletzt?

Welcher Art sind die Verletzungen?

Nach der Meldung darf die Verbindung erst beendet werden, wenn die Leitstelle keine Fragen mehr hat.

Bis zum Eintreffen der Einsatzkräfte sind in Abstimmung mit der Leitstelle weitere Maßnahmen durchzuführen, wenn dies unter Gewährleistung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes möglich ist. Insbesondere ist die Räumung betroffener Betriebsbereiche einschließlich der Vollzähligkeitskontrolle zu veranlassen.

5.4.6 Informationen bereitstellen

Alarmstufe 1
Die Notfallhelferinnen und Notfallhelfer müssen über die mit dem konkreten Notfall verbundenen Gefahren und die dadurch erforderlichen Schutz-, Verhaltens- und Vorgehensmaßnahmen informiert werden. Um diese den Notfallhelferinnen und Notfallhelfern so schnell wie möglich zur Verfügung stellen zu können, ist die Erarbeitung von Stoff- bzw. Gefahrengruppen spezifischen Notfallanweisungen sinnvoll.

Alarmstufe 2
Bei der Alarmierung eines Dienstleisters wird dieser möglichst viele Daten über das Produkt und die Bedingungen an der Notfallstelle benötigen, damit er seine Maßnahmen zielgerichtet vorbereiten kann. Es empfiehlt sich, im Vorfeld ein standardisiertes Meldeverfahren abzustimmen.

Alarmstufe 3
Im Rahmen der telefonischen Alarmierung wurden bereits Angaben zum ausgetretenen Produkt gemacht (siehe Abschnitt 5.4.5). Zusätzlich ist es hilfreich, wenn der Einsatzleiterin bzw. dem Einsatzleiter bei ihrem/seinem Eintreffen weitergehende Informationen, wie z. B. vorhandene Sicherheitsdatenblätter und/oder Beförderungspapiere übergeben werden können. Als betriebsfremde Person muss sie/er zudem möglichst umfassende und vor allem eindeutige Informationen über die Örtlichkeit und die Notfallstelle erhalten. Grundlage dafür kann die Erkundungscheckliste gemäß Anhang 3 sein.

5.5 Abarbeiten in Eigenregie

5.5.1 Abarbeiten durch Notfallhelfer/-innen (Alarmstufe 1)

Das Abarbeiten durch Notfallhelferinnen und Notfallhelfer umfasst in der Regel folgende Schritte:

Ziele	mögliche Maßnahmen (Produkt- und Umgebungsabhängig)	erforderliche Hilfsmittel (beispielhaft)
Stoppen oder Minimieren des Produktaustritts	Austrittsöffnung nicht vergrößern (z. B. Gabelzinken stecken lassen) Gebinde abdichten Gebinde umlegen	 PSA, Abdichtmittel Flurförderzeug
Begrenzen der Ausbreitung	Fahrzeuge/Wechselbrücken von Hallentoren abziehen Hallentore schließen Flüssigkeitssperren errichten Produkt auffangen Produkt binden Produkt abdecken	Umsetzfahrzeug PSA; Barrieren, Schläuche, Auffanggefäße Bindemittel, saugfähiges Material Abdeckmaterial
Begrenzen der Anreicherung in der Luft	Lüften bei Freisetzung von Gasen und Dämpfen technisch Lüften	Hallentore, Türen oder Fenster öffnen Saug-/Gebläse
Transportfähigkeit herstellen	in Bergegefäß einbringen, Produkt umpumpen sicher verpacken	PSA; Bergegefäß geeignete Pumpe, leeres Gebinde Packmittel

Nach Durchführung der o. g. Maßnahmen können immer noch Restgefahren bestehen.

Erläuterungen:
Bei allen Arbeiten sind von den Notfallhelferinnen und Notfallhelfern geeignete persönliche Schutzausrüstungen zu tragen.

Stoppen oder Minimieren des Produktaustritts
Ein Herausziehen von Gabelzinken oder anderen Gegenständen aus beschädigten Gebinden führt zu einer erheblichen Erhöhung des Produktaustritts.

Gebinde lassen sich z. B. durch Umschlingen mit Bandagen oder durch Aufbringen von Pasten abdichten.

Wenn Kanister und Fässer so umgelegt werden, dass sich die Leckagestelle oberhalb des Flüssigkeitsspiegels befindet, wird der weitere Produktaustritt unterbrochen. Runde Gebinde sind nach dem Umlegen gegen Rollen zu sichern. Das Umlegen eines IBC bedarf eines Flurförderzeuges und spezieller Fertigkeiten des Fahrers.



Bild 8:
Umlegen eines beschädigten IBC

Begrenzen der Ausbreitung
Gebinde, aus denen gefährliche Stoffe und Güter austreten, sollten auf ausreichend große Auffanggefäße gestellt werden. Die Auffanggefäße sind zum beschädigten Gebinde zu transportieren, da ansonsten bei der Beförderung des beschädigten Gebindes das Produkt im Betrieb weiterverteilt würde. Sollte ein Produktaustritt auf Ladeflächen eintreten, verhindert ein Vorziehen der Fahrzeuge bzw. Wechselbrücken und Schließen der Tore eine Kontamination angrenzender Hallenbereiche. Ein Auffangen des austretenden Produktes ist dann zum Beispiel durch Unterstellen einer Wanne an der Ladeflächenkante möglich.



Bild 9:
Begrenzung der Ausbreitung durch flexible Barrieren

Das Errichten von Flüssigkeitssperren ist dann sinnvoll, wenn ein Produktaustritt nicht gestoppt oder das beschädigte Gebinde nicht auf ein Auffanggefäß gestellt werden kann.

Das Bindemittel muss für die ausgetretenen gefährlichen Stoffe und Güter geeignet sein. Bei Verwendung von ungeeignetem Bindemittel kann es zu unerwünschten Reaktionen kommen. Insbesondere muss vom Einsatz von Sägespänen, Katzenstreu oder ähnlichem abgesehen werden. Kontaminiertes Bindemittel ist wie das ursprünglich ausgetretene Produkt zu behandeln.

Eine Abdeckung kann sinnvoll sein, um zu verhindern, dass z. B.
- flüssige sowie auch abgebundene und aufgefangene gefährliche Stoffe und Güter weiterhin Dämpfe freisetzen,
- staubförmige Produkte durch Verwirbelungen verbreitet werden,
- im Außenbereich Produkte durch Regen verteilt oder fortgespült werden.

Zur Begrenzung der Ausbreitung können vorhandene bauliche und technische Einrichtungen wie z. B. Absperrschieber genutzt werden.

Begrenzen der Anreicherung in der Luft
Natürliche oder technische Lüftungsmaßnahmen sollen bewirken, dass weder eine explosionsfähige Atmosphäre noch eine gesundheitsschädliche Konzentration von Gasen oder Dämpfen in der Atemluft entsteht.



Transportfähigkeit herstellen
Transportfähigkeit ist erreicht, wenn das beschädigte Gebinde gefahrlos von der Notfallstelle entfernt werden kann.

Bild 10:
Beschädigtes Gebinde, bei dem die Transportfähigkeit durch eine Fassbandage wieder hergestellt ist

5.5.2 Abarbeiten durch Dienstleister (Alarmstufe 2)

Die Einschaltung eines qualifizierten Dienstleisters ist eine weitere Möglichkeit, einen Notfall in Eigenregie abzuarbeiten. Dies stellt lediglich eine Option und keine zwingende Verfahrensweise dar. Grundsätzlich sollten die zeitliche Leistungsbereitschaft, der Leistungsumfang, die Zu- und Mitarbeit von Notfallhelferinnen und Notfallhelfern sowie die Befugnisse eines gewählten Dienstleisters vorab durch Vertrag geregelt werden.

5.5.3 Alarmstufe überprüfen

Es ist möglich, dass sich die Notfallsituation schwieriger darstellt als zunächst angenommen.

Beispiele:
- Es tritt mehr Produkt aus als zunächst eingeschätzt.
- Es handelt sich um ein anderes, gefährlicheres Produkt als zunächst angenommen.
- Es wird festgestellt, dass die persönliche Schutzausrüstung nicht mehr ausreichend ist.
- Es treten Anzeichen für gesundheitliche Beeinträchtigungen bei Notfallhelferinnen und Notfallhelfern auf.
- Es wird mehr Bindemittel benötigt als vorhanden ist.
- Es setzen unerwartete, chemische Reaktionen ein.
- Das Produkt breitet sich in Bereiche außerhalb des Betriebes aus.

In solchen Fällen ist die Notfallmanagerin bzw. der Notfallmanager sofort zu informieren. Die Notfallmanagerin bzw. der Notfallmanager trifft die Entscheidung über die weitere Vorgehensweise. Gegebenenfalls ist die Alarmstufe an die aktuelle Situation anzupassen.

5.6 Zusammenarbeit mit Einsatzkräften (Alarmstufe 3)

5.6.1 Einweisung der Einsatzkräfte

In der Regel ist es sinnvoll, die Einsatzkräfte einzuweisen. Hierzu sollten die nach Abschnitt 5.4.6 zusammengestellten Informationen nicht nur ausgehändigt werden, sondern der Einsatzleiterin oder dem Einsatzleiter sollte auch eine Ansprechperson des Betriebes (Notfalleinweiser/-in) für Rücksprachen zur Verfügung gestellt werden. Diese Ansprechperson soll die Einsatzleiterin bzw. den Einsatzleiter am Zugang zum Betriebsgelände empfangen und erforderlichenfalls so lange dort verbleiben, bis alle Einsatzkräfte eingetroffen sind.

5.6.2 Übernahme von den Einsatzkräften

Weitere Entscheidungen über erforderliche Maßnahmen trifft ab diesem Zeitpunkt ausschließlich die Einsatzleiterin bzw. der Einsatzleiter. Diesen Anweisungen ist Folge zu leisten.

Aufgabe der Einsatzkräfte ist die unmittelbare Gefahrenabwehr für die Schutzgüter Mensch, Tier, Umwelt und Sachgüter bis zum Erreichen eines stabilen Zustandes. Ein stabiler Zustand ist erreicht, wenn von der Notfallsituation keine unmittelbaren Gefahren, wie z. B. Ausgasen aus dem Bindemittel oder anderweitige Ausbreitung, mehr ausgehen können.

Nach Herstellung des stabilen Zustandes ist der Betrieb für die weitere Beseitigung der noch bestehenden Gefahren (z. B. beschädigte Verpackungen, kontaminierte Bindemittel, kontaminierte Einrichtungen oder Gebäudeteile) verantwortlich.

6 Reinigung und Entsorgung

6.1 Reinigung der baulichen Einrichtungen, Arbeitsmittel und anderer Güter

Ziele	mögliche Maßnahmen (Produkt- und Umgebungsabhängig)	erforderliche Hilfsmittel (beispielhaft)
abgebundenes bzw. ausgetretenes Produkt entfernen	Produkt aufnehmen (z. B. aufsaugen) Bindemittel und/oder Flüssigkeitsbarrieren aufnehmen	PSA, Schöpfkelle, Schaufel, Sauger, Entsorgungsbehälter PSA, Schaufel, Sauger, Entsorgungsbehälter
bauliche Einrichtungen, Arbeitsmittel und andere Güter dekontaminieren	Abwaschen, Absaugen Abspülen mit Wasser bzw. Reinigungsmittel	PSA, Wasser, Reinigungsmittel, saugfähiges Material, Sauger Flüssigkeitsstrahler
wiederverwendbare PSA und Hilfsmittel dekontaminieren und ablegen	Abwaschen Abspülen mit Wasser bzw. Reinigungsmittel	Wasser, Reinigungsmittel, saugfähiges Material
Einweg-PSA ablegen	Ablegen nach Angaben des Herstellers	Umkleidebereich, Entsorgungsbehälter
Hygiene	Körper teilweise oder vollständig waschen	Waschgelegenheit Duschen

Erläuterungen:
Bei allen Arbeiten sind von den Notfallhelferinnen und Notfallhelfern geeignete persönliche Schutzausrüstungen zu tragen.

Abgebundenes bzw. ausgetretenes Produkt entfernen
Ein manuelles Zusammenkehren von staubförmigen Produkten und von Bindemittel ist zu unterlassen, da hierbei Partikel aufgewirbelt werden und diese in die Atemluft der Notfallhelferinnen und Notfallhelfer gelangen können. Außerdem kann eine solche Aufwirbelung zu einer weiteren Ausbreitung des Produktes führen. Auch beim Einbringen eines staubförmigen Produktes in einen Entsorgungsbehälter ist eine Aufwirbelung zu vermeiden. Sofern erforderlich sind Maßnahmen zum Explosionsschutz, z. B. Vermeidung elektrostatischer Aufladungen, zu ergreifen.

Eingesetzte Sauger und/oder Kehrsaugmaschinen müssen für die Aufnahme des Produktes geeignet sein, z. B. hinsichtlich Korrosionsbeständigkeit, Abscheiderate, Explosionsschutz, Fassungsvermögen.

Kontaminiertes Bindemittel ist wie das ursprünglich ausgetretene Produkt zu behandeln.



Bild 11:
Beispiel für einen geeigneten Sauger zum Aufnehmen von Gefahrstoffen

Bauliche Einrichtungen, Arbeitsmittel und andere Güter dekontaminieren
Eingesetzte Sauger und Kehrsaugmaschinen müssen bestimmungsgemäß verwendet werden und für die Aufnahme des Produktes geeignet sein, z. B. hinsichtlich Korrosionsbeständigkeit, Abscheiderate, Explosionsschutz.

Ferner ist darauf zu achten, dass das Abwasser bzw. gebrauchte Reinigungstücher auch eine Gefahr darstellen können. Sollte dies der Fall sein, sind auch diese fachgerecht zu entsorgen.

Sind umfangreichere Reinigungsarbeiten erforderlich, ist die Einrichtung eines Dekontaminationsplatzes sinnvoll. Bestehende Einrichtungen wie z. B. eine Waschhalle können auch hierfür benutzt werden.

Wiederverwendbare PSA und Hilfsmittel dekontaminieren und ablegen
Die Hilfsmittel können nach dem Einsatz wie die Arbeitsmittel oder andere Güter dekontaminiert werden.

Die Dekontamination von Schutzkleidung muss vor dem Ablegen erfolgen. Ist bei der Abarbeitung des Notfalls Atemschutz erforderlich, darf dieser erst nach Dekontamination der Schutzkleidung abgelegt werden.

Schutzbrillen und Atemschutz immer vom Körper weg ablegen.

Einweg-PSA ablegen
Einweg-PSA immer so abstreifen, dass es zu keinem Kontakt mit der (verunreinigten) Außenseite kommt. Details zum Umgang mit PSA sind der Bedienungsanleitung zu entnehmen.

Hygiene
Für die persönliche Reinigung sollten Duschen oder sonstige Waschgelegenheiten mit fließendem Warmwasser zur Verfügung stehen.

6.2 Reinigung durch einen Dienstleister

Für die Reinigung der baulichen Einrichtungen, Arbeitsmittel und anderer Güter kann auch ein geeigneter Dienstleister beauftragt werden. Die ordnungsgemäße und vollständige Durchführung der Arbeiten sollte sich die Unternehmerin bzw. der Unternehmer in diesem Fall schriftlich bestätigen lassen.

6.3 Entsorgung

Alle Abfälle sind fachgerecht unter Beachtung der abfallrechtlichen Vorschriften zu entsorgen. Bis dahin müssen Behältnisse mit kontaminierten Material an einer geeigneten Stelle gelagert werden. Es ist empfehlenswert, die Behältnisse und den Stellplatz entsprechend zu kennzeichnen.

7 Freigabe

Über die endgültige Freigabe betroffener Arbeitsbereiche entscheidet die Unternehmerin bzw. der Unternehmer in Zusammenarbeit mit der Notfallmanagerin bzw. dem Notfallmanager. Je nach Gefahrenpotential der ausgetretenen gefährlichen Stoffe und Güter können die erforderlichen Feststellungen, ob die Gefahren beseitigt sind, von einer Inaugenscheinnahme der Notfallstelle bis zu einer Freimessung durch einen messtechnischen Dienst reichen.

Erst nach der endgültigen Freigabe kann der reguläre Betrieb wieder aufgenommen werden.

8 Ermitteln der Ursachen und Evaluation der Notfallabarbeitung, Präventionsmaßnahmen

Die Analyse der Vorgänge vor dem Notfall sollte möglichst zeitnah erfolgen. Eine eingehende Ermittlung der Ursachen kann zur Vermeidung von zukünftigen Notfällen beitragen. Auch für die weitere Optimierung der Notfallabarbeitung ist eine detaillierte Auswertung der Abläufe nach der Notfallmeldung hilfreich.

Eine beispielhafte Checkliste zur Ursachenermittlung findet sich im Anhang 5. Diese erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ist betriebsspezifisch anzupassen. Die Ergebnisse der Ursachenermittlung sollten dokumentiert werden.

Darüber hinaus sollte überprüft werden, ob die Festlegungen im Rahmen des Notfallmanagements ausreichend waren und diese vollständig umgesetzt wurden. Eine beispielhafte Checkliste zur Überprüfung der Notfallabarbeitung findet sich ebenfalls in Anhang 5.

Auf Grundlage der Ursachenermittlung und Überprüfung der Effizienz der Notfallabarbeitung können Präventionsmaßnahmen abgeleitet werden. Wenn erforderlich, ist das Notfallmanagement entsprechend anzupassen.

9 Qualifikation und Übungen

9.1 Notfallmanager/-in

Die Aufgaben der Notfallmanagerin bzw. des Notfallmanagers kann Personen übertragen werden, die über vertiefte Kenntnisse und Erfahrungen verfügen und die aufgrund ihrer persönlichen Voraussetzungen in der Lage sind, schnell effektive Entscheidungen in eigener Verantwortung treffen zu können. Diese Aufgabenübertragung muss gemäß § 13 DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“ schriftlich erfolgen.

Die erforderliche Qualifikation setzt z. B. Folgendes voraus:
- fundierte Kenntnisse zum ADR, idealerweise erworben durch die Ausbildung zur/zum Gefahrgutbeauftragten,
- fundierte Kenntnisse zum Gefahrstoffrecht (z. B. CLP-Verordnung, REACH-Verordnung, Gefahrstoffverordnung, Technische Regeln für Gefahrstoffe),
- Fertigkeiten im Umgang mit allgemein zugänglichen Datenbanken über gefährliche Stoffe und Güter,
- die Fähigkeit, nach Ermittlung der Produkteigenschaften und der sonstigen Bedingungen umgehend eine Entscheidung über die weitere Notfallabarbeitung treffen zu können,
- die Fähigkeit, je nach Gefahrenlage die geeignete persönliche Schutzausrüstung auszuwählen,
- die Fähigkeit, nach Beendigung der Reinigungsarbeiten die Beseitigung der Gefährdung feststellen zu können.

9.2 Notfallhelfer/-innen

Notfallhelferinnen und Notfallhelfer müssen in der Lage sein, aufgrund ihrer Kenntnisse und Fertigkeiten die ihnen übertragenen Aufgaben sicher erledigen zu können.

Dazu sind z. B. erforderlich:
- Kenntnisse der Kennzeichnung nach CLP-Verordnung und ADR,
- Kenntnisse der Gefahren, die von einem ausgetretenen Produkt ausgehen können,
- Kenntnisse über körperliche Symptome, die durch die Aufnahme eines ausgetretenen Produktes entstehen können,
- Kenntnisse über die Abläufe bei einer Notfallabarbeitung,
- Kenntnisse über die eigenen Grenzen einer Notfallbeherrschung,
- Kenntnisse über das Verhalten bei Störungen und Problemen,
- Fertigkeiten zum An- und Ablegen der persönlichen Schutzausrüstung,
- Fertigkeiten zur Anwendung einfacher Analyseverfahren, z. B. Universalindikatorpapier,
- Fertigkeiten im Umgang mit Hilfsmitteln, wie z. B. Bindemittel, Flüssigkeitsbarrieren, Sauggeräte, Entsorgungsbehälter.

Bei Änderungen z. B. im Produktaufkommen oder der Hilfsmittel ist die Qualifikation der Notfallhelferinnen und Notfallhelfer anzupassen.

Ist es vorgesehen, dass Notfallhelferinnen und Notfallhelfer erforderlichenfalls Atemschutzgeräte der Gruppen 2 oder 3 bei der Abarbeitung eines Notfalles benutzen sollen, ist vor Übertragung der Aufgabe und in regelmäßigen Abständen eine arbeitsmedizinische Vorsorge zu veranlassen.

siehe Arbeitsmedizinische Regel AMR 14.2 „Einteilung von Atemschutzgeräten in Gruppen“

9.3 Übungen

Um den Prozess der Notfallabarbeitung hinsichtlich seiner Wirksamkeit und Zweckmäßigkeit zu überprüfen und nach Möglichkeit auch zu verbessern, ist die Durchführung von regelmäßigen Notfallübungen erforderlich. Erfahrungsgemäß ist es zweckmäßig, Übungen durch nicht beteiligte Personen zu begleiten.

Ferner sollen durch regelmäßiges Üben die Fähigkeiten und Fertigkeiten der Notfallhelferinnen und Notfallhelfer und der Notfallmanagerin bzw. des Notfallmanagers auf dem erforderlichen Niveau gehalten werden.

Die Häufigkeit für diese Übungen ist von der Unternehmerin bzw. dem Unternehmer auf Basis
- des möglichen Gefährdungspotentials,
- der geplanten Abarbeitungstiefe,
- der Anzahl und des Ausmaßes beobachteter Notfälle und
- der Analyse nach erfolgten Notfallabarbeitungen

festzulegen.

10 Hilfsmittel und deren Wartung

Zur Notfallabarbeitung in eigener Regie sowie für die Reinigung und Entsorgung sind eine Vielzahl von Hilfsmitteln notwendig, die auf die zu erwartenden Notfallsituationen abgestimmt sein müssen. Die einzusetzenden Hilfsmittel müssen für den vorgesehenen Einsatzzweck in ausreichender Menge vorrätig sein. Art und Menge der vorzuhaltenden Hilfsmittel sind von den Eigenschaften der Produkte, den vorhandenen Mengen der Produkte und der Größe des Betriebes abhängig. Es empfiehlt sich, die Aufbewahrungsorte der vorgehaltenen Hilfsmittel entsprechend zu kennzeichnen.

Im Folgenden sind beispielhaft verschiedene Hilfsmittel aufgelistet, die für eine Notfallabarbeitung in eigener Regie notwendig oder hilfreich sind:

- geeignete persönliche Schutzausrüstung (z. B. Schutzhandschuhe, Schutzbrille, Atemschutz, Schutzanzüge),
- zusätzliche geeignete Erste-Hilfe-Einrichtungen (z. B. Augen- und Körperduschen),
- möglichst gekennzeichnete Warnwesten für Funktionsträger,
- Absperrmaterial (z. B. „Flatterbänder“, Ketten, Lübecker Hüte),
- geeignetes Material zum Begrenzen, Eindämmen, Absperren der betroffenen Bereiche (z. B. Kissen, Schlangen, Schläuche, Riegel, Auffangplanen),
- geeignete Bindemittel als Streumaterial,
- geeignete Auffangeinrichtungen, Auffangbehälter, Bergungsverpackungen,
- geeignete Sauger und Sammelbehälter, Schaufel,
- geeignete Leuchtmittel (z. B. Taschenlampen, Standleuchten) für Notfallabarbeitung bei unzureichender Beleuchtung,
- Megafon zur Alarmierung, Kamera zur Dokumentation, Werkzeug.

Zur Sicherstellung der Einsatzbereitschaft der für die Notfallabarbeitung vorgesehenen Hilfsmittel ist es erforderlich, diese einer regelmäßigen Pflege und Wartung zu unterziehen.

Insbesondere sind hierbei folgende Aspekte von Bedeutung:

- Die Vollständigkeit der erforderlichen Hilfsmittel ist sicherzustellen.
- Die Funktionsfähigkeit/Einsatzbereitschaft der vorgehaltenen Hilfsmittel ist zu gewährleisten.
- Auf Verwendbarkeits- bzw. Haltbarkeitsdaten ist zu achten.
- Prüfpflichtige Hilfsmittel, z. B. Atemschutzgeräte, sind entsprechend deren Vorgaben zu überprüfen.

Nach Einsatz bzw. Gebrauch ist der aktuelle Bestand an Hilfsmitteln festzustellen. Verbrauchsmaterialien (z. B. Bindemittel, Schutzhandschuhe etc.) müssen wieder ergänzt bzw. ersetzt werden. Mehrfach verwendbare Hilfsmittel (z. B. Werkzeuge, Abdeckmatten, Auffangbehälter) müssen ggf. gereinigt und auf ihre weitere Verwendbarkeit hin überprüft werden.

11 Weiterführende Informationen/Literatur

- Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße, mit Eisenbahnen und auf Binnengewässern (GGVSEB)
- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH-Verordnung)
- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP-Verordnung)
- Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV)
- Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV)
- AMR 14.2 „Einteilung von Atemschutzgeräten in Gruppen“

- TRGS 400 „Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen“
- TRGS 401 „Gefährdung durch Hautkontakt – Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen“
- TRGS 402 „Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen: Inhalative Exposition“
- TRGS 509 „Lagern von flüssigen und festen Gefahrstoffen in ortsfesten Behältern sowie Füll- und Entleerstellen für ortsbewegliche Behälter“
- TRGS 510 „Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern“
- TRGS 800 „Brandschutzmaßnahmen“

- DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“
- DGUV Regel 112-189 und 112-989 „Benutzung von Schutzkleidung“ (bisher BGR 198 und GUV-R 198)
- DGUV Regel 112-190 „Benutzung von Atemschutzgeräten“
- DGUV Regel 112-191 „Benutzung von Fuß- und Knieschutz“
- DGUV Regel 112-991 „Benutzung von Fuß- und Knieschutz“
- DGUV Regel 112-192 „Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz“
- DGUV Regel 112-992 „Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz“
- DGUV Regel 112-195 „Benutzung von Schutzhandschuhen“
- DGUV Regel 112-995 „Benutzung von Schutzhandschuhen“
- DGUV Information 204-022 „Erste Hilfe im Betrieb“
- DGUV Information 211-001 „Übertragung von Unternehmerpflichten“
- DGUV Information 211-002 „Bestätigung der Übertragung von Unternehmerpflichten“
- DGUV Information 211-003 „Muster für die Bestätigung der Übertragung von Unternehmerpflichten“
- DGUV Information 212-515 „Persönliche Schutzausrüstungen“
- DGUV Information 213-028 „Tätigkeiten mit Gefahrstoffen im öffentlichen Dienst“
- DGUV Information 213-030 „Gefahrstoffe auf Bauhöfen im öffentlichen Dienst“
- DGUV Information 213-034 „GHS – Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Gefahrstoffen“
- DGUV Information 213-035 „GHS-Plakat – Physikalisch-chemische Gefahren und Umweltgefahren“
- DGUV Information 213-036 „GHS-Plakat – Brand- und Explosionsgefahren“
- DGUV Information 213-037 „GHS-Plakat – Gesundheitsgefahren“
- DGUV Information 213-038 „GHS Merkblatt für Einsatzkräfte“
- DGUV Information 213-050 „Gefahrgutbeauftragte“
- DGUV Information 213-051 „Betriebsanweisungen für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen“
- DGUV Information 213-052 „Beförderung gefährlicher Güter“
- DGUV Information 213-079 „Tätigkeiten mit Gefahrstoffen“
- DGUV Information 213-080 „Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen“
- DGUV Information 213-082 „Gefahrstoffe mit GHS-Kennzeichnung – Was ist zu tun?“
- DGUV Information 213-084 „Lagerung von Gefahrstoffen“
- DGUV Information 213-085 „Lagerung von Gefahrstoffen – Antworten auf häufig gestellte Fragen“

- Einfaches Maßnahmenkonzept Gefahrstoffe (EMKG) der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA)
- Handbuch HB 51 „Unternehmerhandbuch Gefährdungsbeurteilung“ (BGHW)
- REACH-Info 5 „Rechte und Pflichten des nachgeschalteten Anwenders unter REACH“ (BAuA)
- REACH-Info 11 „REACH: Expositionsabschätzung für den Arbeitsplatz“ (BAuA)
- Faltblatt F 31 „GHS-Übersicht“ (BGHW)
- BGHW Kompakt M 83 „Sicherheitszeichen“ (BGHW)
- Praxishilfe-Ordner „Gerüstet für den Notfall“ (BG RCI)
- Broschüre „TUIS – die Hotline zum Know-how“ (VCI)

Anhang 1

Allgemein zugängliche Datenbanken über gefährliche Stoffe und Güter

- GESTIS-Stoffdatenbank des Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA)
  - http://gestis.itrust.de

- Gefahrstoff-Informationssysteme der Unfallversicherungsträger, z. B. GISCHEM, GIS-BAU, WINGIS
  - http://www.gischem.de
  - http://www.gisbau.de
  - http://www.wingis-online.de

- Gefahrstoffdatenbank der Länder (GDL)
  - http://www.gefahrstoff-info.de/

- Informationssystem Gefährliche Stoffe (IGS) des Landesumweltamtes NRW
  - http://igsvtu.lua.nrw.de/igs_portal/

- REACH-CLP-Biozid Helpdesk
  - http://www.reach-clp-biozid-helpdesk.de/de/Startseite.html

- Datenbank Gefahrgut der BAM – Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
  - http://www.dgg.bam.de/quickinfo/de/

Anhang 2

Beispiel Alarmplan

Verhalten beim Austritt von gefährlichen Stoffen und Gütern

Meldung an
Schichtleiter/-in: ☎ ……..
Notfallmanager/-in: ☎ ……..
Notfallhelfer/-in: ☎ ……..
Notfallhelfer/-in: ☎ ……..

- Eigene Sicherheit beachten!
- Personen in der unmittelbaren Umgebung warnen.
- Austrittsbereich ist von allen unbefugten Personen sofort zu verlassen.
- Hilfsbedürftigen und Betriebsfremden helfen.
- Keine eigenmächtige Bergung von Gebinden vornehmen.
- Bei Alarm: Sammelplatz aufsuchen.
- Anweisungen der Notfallhelfer/-innen und Einsatzkräfte befolgen.

Anhang 3

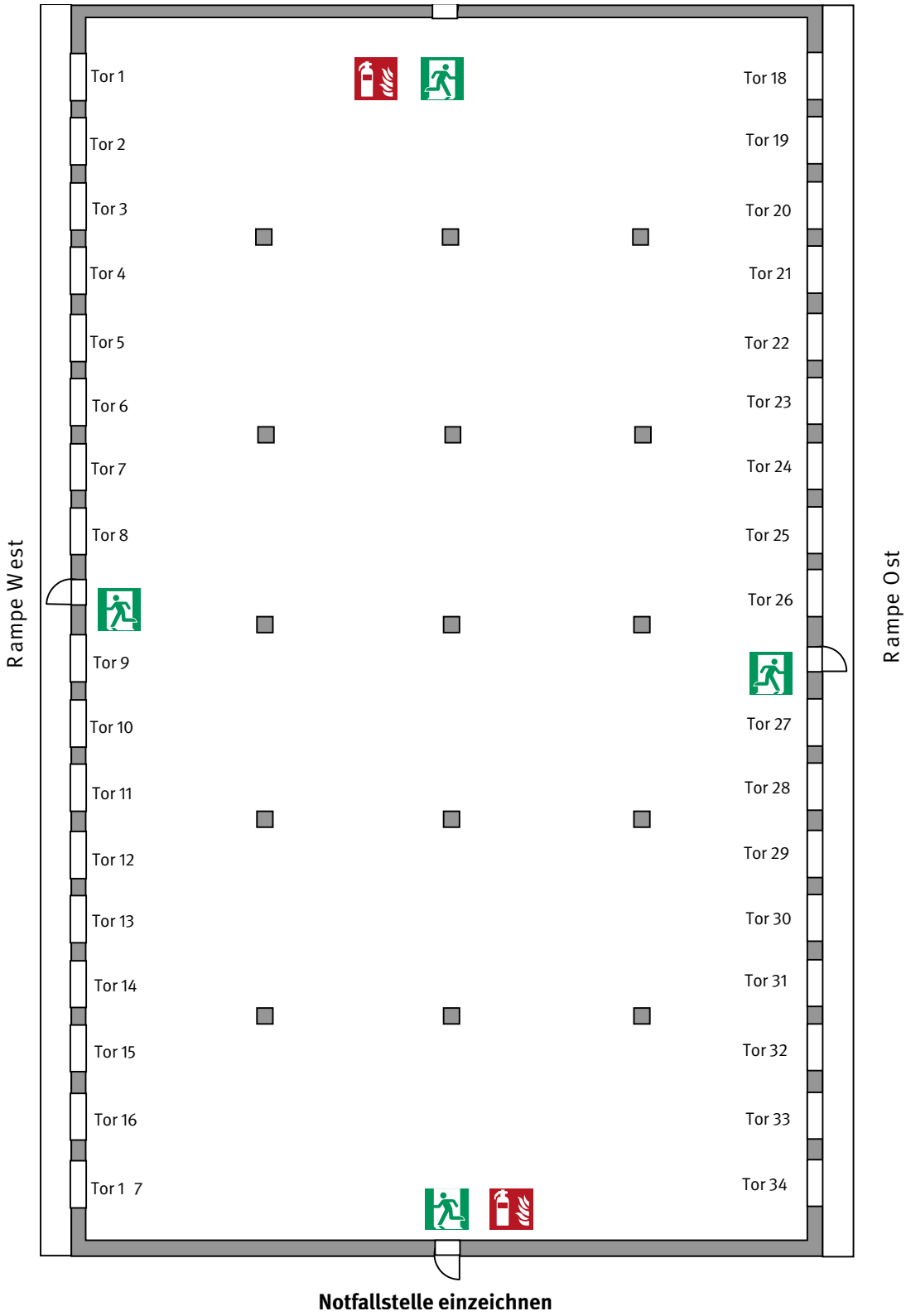
Beispiel einer Erkundungscheckliste

Die Erkundungscheckliste ist den betrieblichen Gegebenheiten anzupassen.

Aufgenommen durch / Abteilung	Datum / Uhrzeit
Produktaustritt wo?	Halle ☐ Laderampe ☐ Laderaum Fahrzeug ☐ Laderaum Wechselbrücke ☐ _____ In umseitigen Plan einzeichnen
Gefahrzettel	 **Betriebsbezogen anpassen auf die zu erwartenden Gefahrgüter** Keine Gefahrzettel erkennbar ☐
UN-Nummer	
Bezeichnung / Handelsname	
Gefahrenpiktogramme	 Kein Piktogramm erkennbar ☐
Signalwort	GEFAHR ☐ ACHTUNG ☐
Produktbeschaffenheit	Pulver ☐ Granulat ☐ Flüssigkeit ☐ Gas/Dampf ☐
Gebindegröße	Klein (z .B. Kanister, Sack, Karton) ☐ Mittel (z. B. Fass, Tonne, Kiste) ☐ Groß (z. B. IBC, Big-Bag) ☐
Ausgetretene Menge	Wenig ☐ Viel ☐ Produkt tritt weiter aus ☐
Sonstige Auffälligkeiten?	

Zutreffendes bitte ankreuzen bzw. hineinschreiben

Beispiel Hallenplan (ohne Maßstab)



Anmerkung: Weitere im Betrieb vorhandene Notfall- und Erste-Hilfe-Einrichtungen, wie z. B. Verbandskasten, Notduschen etc. können hier ergänzt werden.

Anhang 4

Beispiel für eine Entscheidungshilfe:

Risiko beherrschbar?

Hilfsmittel, die im Musterbetrieb vorhanden sind:

- Korbbrille
- Schutzhandschuhe aus Butyl-Kautschuk, Stärke 0,7 ± 0,05 mm, KAT III gemäß EN 374
- 10 kg Öl- und Chemikalienbinder (Feingranulat aus vernetzten Polymeren)
- Auffangwanne aus Stahl, lackiert, Auffangvolumen 200 l
- Bergungsfass aus PE mit Schraubdeckel, 360 l
- Handschaufel
- Absperrband

Notfallhelfer/-innen sind geübt im Umgang mit den Hilfsmitteln und hinsichtlich der Benutzung der persönlichen Schutzausrüstung unterwiesen.

Produkteigenschaften: aus Erkundungscheckliste, Sicherheitsdatenblatt und/oder anderen Quellen

Freigesetze Menge: aus Erkundungscheckliste

Umgebungsbedingungen: aus Erkundungscheckliste

- Umgebungstemperatur
- Größe und Höhe des Raumes
- Lüftung
- Witterung bei Austritten von gefährlichen Stoffen und Gütern im Freien
- Entwässerungseinläufe, Kabelschächte und ähnliches in der Nähe

Ausschlussbedingungen für die Anwendung der Alarmstufe 1:

- Die Produkteigenschaften sind trotz Recherchen nicht zu ermitteln.
- Aus dem Produkt treten gesundheitsschädigende Gase oder Dämpfe aus.
- Aus dem Produkt treten Gase oder Dämpfe aus, die zu einem Brand oder einer Explosion führen können.
- Es wurde ein Gebinde mit einem Volumen von mehr als 200 l beschädigt, bei dem der weitere Produktaustritt nicht gestoppt werden kann.
- Das Produkt spritzt aus dem Gebinde heraus (Kontaminationsgefahr).
- Das Gebinde ist mit dem Signalwort GEFAHR gekennzeichnet.
- Das Produkt ist giftig beim Einatmen oder Hautkontakt.
- Das Produkt kann schwere Verätzungen der Haut verursachen.
- Es handelt sich um ein Produkt mit KMR-Eigenschaften.

Anhang 5

Beispiel einer Checkliste Ursachenermittlung/Notfallabarbeitung

Checkliste 1: Erfassung der Grunddaten

Grunddaten	Beispiele	Feststellungen
Freigesetztes Produkt	Stoffname, Aggregatzustand, Geruch, Kennzeichnungen, Art der Verpackung	
Ursache der Freisetzung	Herabstürzen, Anstechen, Aufschlitzen, Vorschädigung	
Zeitpunkt	Uhrzeit, Wochentag,	
Ort des Notfalles	Betriebsteil, Arbeitsbereich, Halle, Wechselbrücke, …	
Zahl der Verletzten	Eigene Beschäftigte, Betriebsfremde	
Zahl der betroffenen unverletzten Personen	eigene Beschäftigte, Betriebsfremde	
Art der Verletzungen	z. B. Vergiftung, Verätzung, Verbrennung	
Schwere der Verletzungen	z. B. Krankenhaus, Arztbesuch, Erste Hilfe	
Art und Ausmaß der Schäden	u. a. freigesetzte Menge, kontaminierte Bereiche, Waren, Einrichtungen	
Weitere betroffene Bereiche	z. B. Waren, Einrichtungen, Umwelt	
Beteiligte Transportmittel	Flurförderzeug, Lkw, Sattelanhänger, …	
Beteiligte technische Arbeitsmittel	Anschlagmittel, Ladebrücken, Tore, Regale, …	
Beteiligte Ladungshilfsmittel	Paletten (beschädigt, unbeschädigt), Stapelhöhe, Standsicherheit, Art der Verpackung, Art der Sicherung der Ladungseinheit, …	

Schilderung des Geschehens
Hier soll der Ablauf in freien Worten niedergeschrieben werden. Dabei ist insbesondere auf folgende Details einzugehen:

- Darstellung des Ablaufes
- beteiligte Personen
- Zeuginnen und Zeugen
- Ursache der Beschädigung/des Produktaustrittes
- Versandstücke bereits vor dem Schaden nicht einwandfrei
- Gefährdungspotential ausgetretener Stoffe
- ordnungsgemäße Kennzeichnung
- ordnungsgemäße Ladungssicherung
- Wahrnehmungen (z. B. Geruch)
- ordnungsgemäßes Beförderungspapier
- sonstige Auffälligkeiten

Bei Bedarf bitte weitere Seiten einfügen. Ggf. Bilder anfertigen.

Checkliste 2: Bewertung der Notfallabarbeitung

	Nach Plan?		Wirksam?	
Alarmierung	☐ ja	☐ nein	☐ ja	☐ nein
Absperrung	☐ ja	☐ nein	☐ ja	☐ nein
Ermittlung	☐ ja	☐ nein	☐ ja	☐ nein
Festlegung der Alarmstufe	☐ ja	☐ nein	☐ ja	☐ nein
Abarbeitung	☐ ja	☐ nein	☐ ja	☐ nein
Reinigung	☐ ja	☐ nein	☐ ja	☐ nein

Hinweis: Die Checklisten 1 und 2 erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Erforderliche Präventionsmaßnahmen (Beispiele):

Information an den Kunden	☐ ja	☐ nein
Änderung des Transport-/Umschlagverfahrens	☐ ja	☐ nein
Korrektur der Zuständigkeiten	☐ ja	☐ nein
Korrektur des Notfallmanagements	☐ ja	☐ nein
Verbesserung der Informationsbeschaffung	☐ ja	☐ nein
Verbesserung der Qualifizierung der Notfallmanagerin bzw. des Notfallmanagers und der Notfallhelferinnen und Notfallhelfer	☐ ja	☐ nein
Erweiterung der Hilfsmittel/der persönlichen Schutzausrüstungen	☐ ja	☐ nein
Ergänzung der Notfallanweisungen	☐ ja	☐ nein

Bildnachweis

Die verwendeten Bilder dienen nur der Veranschaulichung. Eine Produktempfehlung wird damit ausdrücklich nicht beabsichtigt.

Die Abbildungen 9, 10 und 11 wurden freundlicherweise zur Verfügung gestellt von:

Denios AG
Dehmer Strasse 58-66
32549 Bad Oeynhausen

BG Verkehr

Ottenser Hauptstraße 54
22765 Hamburg
Tel.: +49 40 3980-0
Fax: +49 40 3980-1999
E-Mail: praevention@bg-verkehr.de
Internet: www.bg-verkehr.de