

RHENUS WAREHOUSING
ARBEITEN IM
GEFAHRSTOFFLAGER

INHALTSVERZEICHNIS

ALLGEMEINE INFORMATIONEN	03
Anforderungen an Gefahrstofflager	03
Gefahrstoffkategorien	04
GESETZLICHE VORSCHRIFTEN	05
GHS	05
CLP	05
GefStoffV	06
SICHERHEITSBESTIMMUNGEN	07
Infrastruktur	07
Personal	07
Gefährdungsbeurteilung	08
KONTAKT	08



EINLEITUNG

In vielen Bereichen des täglichen Lebens sind Gefahrstoffe als Roh- oder Hilfsstoffe unerlässlich – ob in Handwerk oder Industrie. Aufgrund ihrer chemischen oder physikalischen Eigenschaften können sie Menschen, Tiere und Umwelt schädigen – zum Beispiel, weil sie entzündbar, brandfördernd, giftig oder wassergefährdend sind. Diese Risiken in puncto Gesundheit und Sicherheit machen das Handling schwierig. Mit jedem weiteren industriellen Einzelstoff und Erzeugnis steigt die Komplexität der Gefahrstofflagerung, daher unterliegt diese unzähligen Rechtsvorschriften, deren Einhaltung für Lagerbetreiber essenziell ist.

Auch der logistische Rahmen sollte Sicherheits- und Umweltvorschriften berücksichtigen, um eine gesetzeskonforme und effiziente Lagerung zu ermöglichen. Ein erfahrener Logistikdienstleister setzt dafür auf den Einsatz bewährter Verfahren und Prozesse. Neben einem umfassenden Know-how stellt ein zuverlässiges Qualitäts- und Zertifizierungsmanagement den Arbeitsschutz sicher.

Grundlage für die Sicherheit sind verschiedene Gesetze, Sicherheitsbestimmungen und Maßnahmen. Als Chemieunternehmen dabei den Überblick zu behalten, ist alles anderes als leicht. Der folgende Leitfaden soll als Überblick dienen – die wichtigsten Richtlinien auf einen Blick.



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Fest steht: Für die Branche Chemie spielen die Themen Sicherheit und Know-how im Bereich der Lagerlogistik eine besondere Rolle. Das betrifft alle wichtigen Aspekte – ob rechtlich, baulich, sicherheitstechnisch oder organisatorisch – für die Planung und den Betrieb eines Lagers für gefährliche Stoffe. Eine Missachtung dieser Aspekte, oder ein unsachgemäßes Handling von Gefahrstoffen kann unter anderem zu den folgenden Reaktionen führen:

- Brand, Explosion, Bildung giftiger Gase und Dämpfe,
- Verschmutzung von Boden, Grundwasser und Oberflächengewässern durch verunreinigtes Löschwasser.
- Freisetzung von giftigen oder umweltgefährdenden Stoffen

ANFORDERUNGEN AN GEFAHRSTOFFLAGER

Das Fachinformationsblatt „Gefahrstoffe sicher lagern“ der Verwaltungs-Berufsgenossenschaft (VBG) gibt Hinweise zur Lagereinrichtung und zu den baulichen und technischen Anforderungen. So heißt es, Gefahrstofflager müssen den baurechtlichen Vorschriften des jeweiligen Bundeslandes entsprechen. Allgemeine Übereinstimmungen lauten:

- Eine Lagerung von Gefahrstoffen in Treppenhäusern, auf Fluren und Verkehrswegen ist nicht erlaubt.
- Der Fußboden des Lagerraumes muss für das Lagergut undurchlässig sein.
- Wichtig ist eine ausreichende Beleuchtung des Lagers.
- Freigesetzte Gefahrstoffe – zum Beispiel bei Abfüllarbeiten – sind an der Entstehungsstelle durch zweckmäßige Absaugungen vollständig zu erfassen.
- Lagereinrichtungen müssen statisch belastbar und standsicher sein; das Lagergut ist gegen Heraus- und Herabfallen zu sichern. Zerbrechliche Behälter sind so zu stapeln, dass sie nicht aus den Regalfächern fallen können. Die Lagerung in Hochregalen oder Regalen ist erlaubt, wenn diese den technischen Normen entsprechen.
- Bei Lagerbetrieb mit Flurförderfahrzeugen ist an den Ecken der Lagerregale ein Anfahrerschutz anzubringen.

GEFAHRSTOFFKATEGORIEN

Allgemein lassen sich Gefahrstoffe in drei Kategorien unterteilen:

- Chemisch-physikalische Gefahren
- Gesundheitsgefahren
- Umweltgefahren

Jeder Kategorie lässt sich mit weiteren Gefahrstoffklassen detaillierter konkretisieren:

Beispielsweise zählen Sprengstoffe, Aerosole, entzündbare Flüssigkeiten und selbsterhitzenfähige Stoffe zur Kategorie der chemisch-physikalischen Gefahren. Sie unterscheiden sich dabei in Hinblick auf ihre Anforderungen zur Lagerung – auch in Abhängigkeit zur Lagermenge und Gebindegröße des Gefahrstoffs. Eine Lagerung von entzündbaren Flüssigkeiten benötigt z.B. eine leistungsfähige Löschanlage sowie eine Gaswarnanlage und Havarielüftung zur Gewährleistung des Brand- und Explosionsschutzes. Toxische Gefahrstoffe werden der Kategorie „Gesundheitsgefahren“ zugeordnet und dürfen nur unter Verschluss gelagert sowie ausschließlich fachkundigen Personen zugänglich gemacht werden. Wassergefährdende Stoffe sind ein Beispiel für die dritte Kategorie. Hier muss insbesondere auf eine Produktrückhaltung und Löschwasserrückhaltung geachtet werden, damit auch im Havarie- und Gefahrenfall die Umwelt vor Gefahrstoffen geschützt wird.



GESETZLICHE VORSCHRIFTEN

Weltweit gibt es sehr unterschiedliche Systeme zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien. Es kann passieren, dass ein Stoff oder Stoffgemisch in einem Land als gefährlich eingestuft wird und in einem anderen nicht. Allgemein gibt es drei verschiedene Regelwerke, über die sich jeder Betreiber von Gefahrstofflagern bewusst sein sollte:

- Weltweit: GHS (Globally Harmonized System)
- Europa: CLP-Verordnung (Classification Labelling and Packaging of Chemicals)
- Deutschland: GefStoffV (Gefahrstoffverordnung)

GHS (GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM)

Angeichts der zahlreichen Unterschiede fungiert das GHS als Sammelwerk bzw. Versuch eines weltweit einheitlichen Systems mit Kriterien zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien. Denn diese unterliegen vor dem Inverkehrbringen grundsätzlich der Einstufungs- und Kennzeichnungspflicht. Durch die Identifizierung gefährlicher Stoffeigenschaften und deren Kennzeichnung mit Gefahrensymbolen sollen Mensch und Umwelt beim Umgang mit Chemikalien vor Risiken und Auswirkungen geschützt werden. Was zum Beispiel giftig oder umweltgefährlich ist, trägt überall, wo das GHS eingeführt wird, das gleiche Symbol.

CLP (CLASSIFICATION LABELLING AND PACKAGING OF CHEMICALS)

Basierend auf dem GHS, ist die CLP seit dem 1. Juni 2015 die einzige geltende Gesetzgebung in der EU für die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen. Die CLP-Verordnung ist in allen Mitgliedstaaten rechtlich bindend und unmittelbar auf alle Wirtschaftszweige anwendbar. Für Hersteller, Importeure und nachgeschaltete Anwender ist sie verpflichtend. Dies soll ein hohes Schutzniveau für die menschliche Gesundheit und für die Umwelt sowie den freien Verkehr von Stoffen, Gemischen und Erzeugnissen gewährleisten.

Erfüllt ein Stoff oder Gemisch die Einstufungskriterien (Gefahren, Prävention, Gegenmaßnahmen, Lagerung und Entsorgung), erfolgt die Einordnung in eine bestimmte Gefahrenklasse und -kategorie. Diese beziehen sich auf physikalische, Gesundheits- und Umweltgefahren sowie zusätzliche Gefahren, die den Akteuren der Lieferkette einschließlich den Verbrauchern mitzuteilen sind. Das funktioniert beispielsweise über Kennzeichnungsetiketten und Sicherheitsdatenblätter. Auch der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) müssen diese Informationen spätestens einen Monat nach erstmaligem Inverkehrbringen zur Verfügung stehen – und das für jede juristisch selbstständige Unternehmenseinheit, unabhängig von bereits erfolgten Meldungen durch Mutter- oder Schwesterfirmen.

GefStoffV (GEFAHRSTOFFVERORDNUNG)

Die Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen regelt umfassend die Schutzmaßnahmen für Beschäftigte bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen. Sie orientiert sich an den sogenannten TRGS (Technische Regeln für Gefahrstoffe). Diese geben den Stand der sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen, hygienischen sowie arbeitswissenschaftlichen Anforderungen an Gefahrstoffe hinsichtlich Inverkehrbringen und Umgang wieder. Sie sind nicht verpflichtend umzusetzen, ermöglichen jedoch eine optimale Umsetzung der Vorschriften und Standards – stets im Hinblick auf das jeweilige Unternehmen bzw. den Zuständigkeitsbereich. Grundlage für einzelne Maßnahmen bzw. Tätigkeiten gemäß der TRGS ist eine Gefährdungsbeurteilung.

Diese Kriterien müssen bei der Einstufung in das Gefahrstoffkataster der GefStoffV erfüllt werden:

- Eindeutige Bezeichnung des Gefahrstoffs oder des Artikels
- Zuordnung zu einem Sicherheitsdatenblatt muss möglich sein.
- Angabe des Herstellers bzw. Inverkehrbringers, i.d.R. der Herausgeber des Sicherheitsdatenblatts
- Eindeutiger Name/ID des zugehörigen Sicherheitsdatenblatts
- Einstufung des Gefahrstoffs oder Angaben zu den gefährlichen Eigenschaften, z.B. über Piktogrammen und Signalwörtern
- Angaben zu den im Betrieb verwendeten Mengenbereichen
- Bezeichnung der Arbeitsbereiche, in denen Beschäftigte dem Gefahrstoff ausgesetzt sein können

Es existieren neun verschiedene Piktogramme, die z.B. über ihre Beschreibung (z.B. „Flamme“, „Fisch und Baum“) oder ihre Codierung (GHS01 bis GHS09) aufgelistet werden können. Signalwörter gemäß CLP-Verordnung sind „Gefahr“ oder „Achtung“.



SICHERHEITSMASSNAHMEN

INFRASTRUKTUR

Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen sind stets abhängig vom Gefahrstoff und von der Menge. Entsprechend gehören unter anderem bestimmtes Equipment und bautechnische Ausrichtungen der Infrastruktur dazu.

Beispiele dafür sind:

- Brandschutztechnische Trennung
- Sicherheitsabstände
- Schlüssiges Lagerkonzept
- Brandmeldeanlagen
- Löschwasserrückhaltung
- Explosionsgeschützte elektr. Betriebsmittel
- Havariemaßnahmen und Schutzausrüstung
- Feststellanlagen
- Rauch- und Wärmeabzugsanlagen
- Überdruckbelüftungsanlagen
- Leistungsstarke Sprinkleranlagen
- Sauerstoffreduktionsanlagen
- CO₂-Löschanlagen

Gefahrstofflager sind so zu planen, bauen und betreiben, dass die Risiken für Personen, die Umwelt und Sachwerte möglichst gering sind. Sie dürfen nur mit Genehmigung der zuständigen Behörde errichtet oder verändert werden. Auch Nutzungsänderungen sind genehmigungspflichtig. Durch bauliche Maßnahmen sollte zudem eine Zusammenlagerung von gefährlichen und entzündbaren Stoffen mit anderen Materialien, Artikeln oder Produkten verhindert werden. Hier bieten die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 510) Unterstützung.

MITARBEITER

Zu den wichtigsten Assets eines Gefahrstofflagers gehört geschultes Personal. Stoffspezifische Gefahrstoffschulungen sind hier üblich und richten sich nach der Klassifizierung des Gefahrstoffes. Zu den Inhalten gehören Brandschutz- und Erste-Hilfe-Maßnahmen sowie die Handhabung und die Lagerungsbedingungen. Diverse Maßnahmen, wie z.B. Schadstoffmessungen, sollen die Arbeitssicherheit der Mitarbeiter gewährleisten. Ob und wie stark Gefährdungspotenziale existieren, müssen Verantwortliche über eine Gefährdungsbeurteilung evaluieren.

GEFÄHRDUNGSBEURTEILUNG

Eine Gefährdungsbeurteilung sollte vor Aufnahme der Tätigkeiten erfolgen. Der Arbeitgeber ist verpflichtet, festzustellen, ob die Beschäftigten Tätigkeiten mit Gefahrstoffen ausüben oder bei Tätigkeiten Gefahrstoffe entstehen bzw. freigesetzt werden können. Um die Gefährdungen zu ermitteln, sind sämtliche im Betrieb verwendeten Stoffe und Gemische in das Gefahrstoffverzeichnis aufzunehmen.

Die Beurteilung bezieht sich auf physikalisch-chemische Eigenschaften, toxische Eigenschaften und besondere Eigenschaften, die bei bestimmten Tätigkeiten auftreten können. Die nötigen Informationen bestehen aus Piktogrammen auf der Verpackung des Produktes und sind in den Sicherheitsdatenblättern dokumentiert.



Rhenus Warehousing Solutions Deutschland

Rhenus-Platz 1 | 59439 Holzwickede
Phone: +49 160 228 4072
E-mail: christoph.knoell@de.rhenus.com

Weitere Informationen zu unseren Leistungen rund um Gefahrstoffe in der Logistik erhalten Sie hier:

rhenus.group/gefahrstoffe