

Forderungen in der Praxis umgesetzt

Umwelt- oder Sicherheitsbeauftragte, die ihre Position erst seit kurzer Zeit wahrnehmen, sehen sich mit einem Dschungel von Vorschriften und Änderungen im Umgang mit Gefahrstoffen konfrontiert. Es existieren diverse Gesetze, die das Gleiche meinen, jedoch durch die Brille des Umweltschutzes gesehen ganz andere Punkte abdecken als bei der Arbeitssicherheit. Der Beitrag beinhaltet die wichtigsten Aspekte, welche in einem Gefahrstoffkonzept derzeit aktualisiert und regelmässig überprüft werden müssen.

VON ALEXANDER WINKLER

Europa und die Schweiz sind mitten drin in der Einführung des Global Harmonisierten Systems (GHS). Dieses System steht für die Klassifizierung und Kennzeichnung von Chemikalien. In der Schweiz findet dies im Rahmen der CLP-Verordnung statt (engl. Classification, Labelling, Packaging), welche für eine weltweit einheitliche Klassifizierung, Kennzeichnung und Verpackung eingeführt wird. Die Umsetzung der Forderungen ist für den Handel im EU-Raum unvermeidbar.

Da und dort sind in den Lagern die neuen Piktogramme einiger Lieferanten schon zu sehen. In den Betrieben dagegen ist noch eine gewisse Unsicherheit feststellbar, wann nun auch die internen Dokumente umgestellt werden sollen. Muss man womöglich alte und neue Symbole zum Beispiel in die interne Betriebsanweisung integrieren oder sind nur die neuen rotumrandeten Symbole aufzuführen?

Neue Gefahrstoffsymbole im Betrieb

Die Einführung neuer Regelungen im Gefahrstoffbereich durch GHS respektive CLP wird auch in den Betrieben, welche gefährliche Produkte einkaufen, zu einem Änderungsaufwand in den betriebsinternen Dokumenten führen.

Alexander Winkler

Dipl.-Ing. (FH), Sicherheitsingenieur und Gefahrgutbeauftragter, Beratungsunternehmen Neosys AG, Gerlafingen.



Abb. 1 zeigt Gebinde mit der zukünftigen GHS- und der alten Kennzeichnung.

Momentan sind die Lieferanten vorerst am Anfang der Umstellung auf das CLP-System. Für reine Stoffe, welche in der EU gehandelt werden, ist die Frist am 1. Dezember 2010 abgelaufen. Danach müssen die Sicherheitsdatenblätter der reinen Stoffe definitiv auf das neue System umgestellt sein. Für Gemische muss die Umstellung bis zum 1. Juni 2015 erfolgt sein. Da wie das europäische Gefahrgutrecht für Strasse (ADR) und Schiene (RID) auch die CLP-Verordnung alle zwei Jahre eine Revision erfahren wird, zeigt erst die Praxis, was allenfalls verbesserungswürdig ist. So macht es also Sinn, bei der Umstellung der Dokumente im

Betrieb abzuwarten und vorerst nur allgemein die Mitarbeitenden bezüglich der neuen Symbole zu informieren.

Ein einfacher Austausch der alten orangefarbenen Symbole durch die neuen rotumrandeten Symbole ist unter Umständen nicht richtig, ja kann sogar zu Missverständnissen führen. Dies begründet sich unter anderem durch die neuen Schwellenwerte für die Einstufung der Chemikalien, welche zu anderen Kennzeichnungen führen könnten. Das gilt auch für die Risiko- und Sicherheitssätze, die durch die neuen H- und P-Sätze (engl. Hazard: Gefahr, Risiko / Precaution: Sicherheitsmassnahme, Vorsicht) ersetzt



Abb. 2: Regal mit Anfahrtschutz und Auffangwannen für Chemikalien.



Abb. 3: Chemikalien in Containern im Freien ohne Auffangwanne gelagert.

werden. Somit ist es unverzichtbar, sich an das Sicherheitsdatenblatt des Herstellers zu halten. Mit der Systemumstellung ist der Hersteller in der Pflicht, das Sicherheitsdatenblatt neu zu erstellen und dies auch seinen Kunden zu kommunizieren.

Die Lagerung von Chemikalien

Doch ausser der Änderung der Gefahrenkennzeichen ist es im Betrieb wichtig, die prinzipiellen Anforderungen an das Chemikalienlager zu beachten. Die Praxis zeigt, durch Stellenwechsel, Pensionierung von Schlüsselpersonen sowie Umbau oder Standortverlagerung gehen oft für involvierte Personen wichtige Informationen verloren. Der Know-how-Verlust im Unternehmen wird dann meist zu spät bemerkt.

So steht man als Umweltschutz- oder Sicherheitsbeauftragter bei der Lagerung von Chemikalien vor einer ganzen Reihe von Abklärungen. Diese beginnt mit der korrekten Zusammenlagerung der Produkte und geht bis zum Gefahrguttransportrecht. Doch schon wenige Massnahmen reichen aus um ein griffiges Lagerkonzept zu erstellen und aktuell zu halten.

Grundsätzlich gibt es bei einer Lagerung folgende Punkte zu beachten:

Die Chemikalien-Ansprechperson: Für den Überblick über die verwendeten und gelagerten Chemikalien ist eine Chemikalien-Ansprechperson zu benennen. Diese Person muss bei der Lagerung (sehr) giftiger oder explosionsgefährlicher Chemikalien und gewissen Spezialprodukten den Vollzugs-

behörden gemeldet werden. Die Chemikalien-Ansprechperson muss auf Verlangen den Behörden über die Chemikalien im Betrieb Auskunft geben können.

Die Zusammenlagerung: Bei einer Lagerung muss aus Umwelt- und Sicherheitsaspekten die Wahrscheinlichkeit verringert werden, dass zum Beispiel bei einer defekten Verpackung die Chemikalien reagieren könnten und so grössere Schäden anrichten. Für verschiedene Abklärungen kann hier der Leitfaden des Sicherheitsinstituts «Lagerung von gefährlichen Stoffen» helfen. Dieser beinhaltet ein Ablaufschema zur Identifikation gefährlicher Stoffe und eine Lagerklasseneinteilung sowie weitere wichtige Details zur Lagerung, etwa ob die Chemikalie in einem speziellen Schrank stehen muss.

Umwelt-/Gewässerschutz: Es muss darauf geachtet werden, dass die Chemikalien nicht in das Grundwasser oder in die Kanalisation gelangen können. Somit sollten die Gebinde möglichst auf Auffangwannen stehen, wobei auch ein abflussloser Raum als Auffangwanne dienen kann. Prinzipiell müssen Chemikalien immer in geschlossenen Gebinden, vorzugsweise Originalgebinden, aufbewahrt werden.

Weiterhin gilt es zu beachten, dass eine Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten in der Grundwasserschutzzone S1 und S2 nur mit gewissen Auflagen gestattet ist. Die Zone kann meist auf der Gemeinde nachgefragt werden.

Allgemeine Sicherheitsanforderungen: Immer wieder zeigt die Praxis, dass die Lagerräume für jedermann zugänglich sind. So sieht man oft, dass plötz-

lich das Chemikalienlager ohne Wissen des Verantwortlichen für das Aufbewahren von brennbaren Holzpaletten und Kartons genutzt werden. Ein weiterer Aspekt ist die fehlende Anzeige der maximalen Traglast bei Lagerregalen, nicht befestigte Regale oder der fehlende Anfahrtschutz. Diese Details führten in der Vergangenheit schon zu schlimmen Unfällen.

Schulung des Personals: Eine regelmässige Sensibilisierung der Mitarbeitenden im Umgang mit Chemikalien führt zu einem bewussteren Umgang mit der Gefahr. Als Anlass bieten sich beispielsweise die Einführung eines neuen Mitarbeiters an oder aktuelle Unfälle in den Nachrichten. Es hat sich gezeigt, dass es sinnvoll ist, bei einem Chemikalienlieferanten nach einer Schulung zu fragen oder sich einen externen Fachberater ins Haus zu holen, der sich täglich mit dieser Thematik beschäftigt. Allerdings ist darauf zu achten, in welcher Art und Weise der Stoff vermittelt wird. Eine Schulung des konkret angewendeten Inhaltes im Lagerraum oder an der Anlage erhält aufgrund der direkten Betroffenheit immer eher die volle Aufmerksamkeit.

So ist auch darauf zu achten, dass die Schulungsinhalte der Sicherheitsanforderungen beim Umgang mit Chemikalien stufengerecht an die Mitarbeitenden vermittelt werden. Dies wird in multikulturellen Unternehmen noch durch die sprachliche Barriere erschwert. Oft erweisen sich dazu die Sicherheitsdatenblätter der Chemikalien als schwer verständlich, da viele Aspekte eher an Fachpersonen gerichtet sind als an den Verwender im Betrieb.

Die Betriebsanweisung: Hier be-
währt sich für ganze Lagerklassen oder
die gefährlichsten Chemikalien eine
Anweisung im A4-Format mit Piktogrammen
und Gefahrensymbolen
sowie leicht verständlichem Text (vgl.
Abb. 4). Der Inhalt umfasst in der
Regel die Gefahren, welche von den
Chemikalien ausgehen und die erforderliche
Schutzausrüstung. Hinzu
kommt noch die Angabe der notwendigen
Ersten-Hilfe, die Vorgehensweise
im Havariefall sowie bei einem
Brand.

Allgemeiner Brandschutz: Im
Brandschutz sind die Massnahmen ab-
hängig von der Art und Menge der zu
lagernden Chemikalien. Für dieses
komplexe Thema ist es wichtig sich ge-
nauer mit den Vorschriften des Brand-
schutzes zu befassen oder besser noch
einen Brandschutzfachmann hinzuzu-

ziehen. Allenfalls hilft auch die Gebäu-
deversicherung oder die örtliche Feu-
erwehr weiter. Konkret ist die
Lagermengen- und Brandabschnitts-
begrenzung sowie der technische
Brandschutz und Löschwasserrückhalt
anzusehen. Dazu findet man Unterstüt-
zung im Leitfaden des Sicherheitsinsti-
tuts sowie den Suva- und VKF-Brand-
schutzvorschriften.

**Notfallvorsorge und Arbeitssicher-
heit:** Um im Ereignisfall richtig reagie-
ren zu können, muss die Betriebsan-
weisung oder das Notfallmerkblatt, das
Erste-Hilfe-Material sowie die persön-
liche Schutzausrüstung möglichst in der
Nähe der Chemikalien oder am Ein-
gang des Chemikalienlagers gut sicht-
bar installiert sein.

Störfallvorsorge und ADR/SDR:
Ein weiteres Thema ist die Störfallvor-
sorge und Gefahrgutabklärung. Für die

Störfallvorsorge gibt es eine Liste mit
Angaben der Mengenschwellen. Diese
besagt, ab welchen Mengen ein Kurz-
bericht vom Betrieb erstellt werden
muss. Der Kurzbericht hilft anschlies-
send den Behörden zur Beurteilung
der Sicherheit für die Bevölkerung.

Im Gefahrgutrecht liegt der Fokus
auf der sicheren Beförderung der Ge-
fahrgüter. Die Bedingungen für die Ver-
packung, den Transport und Gefahrgut-
umschlag sind für die Strasse in der
nationalen Vorschrift der SDR festge-
legt mit Verweis auf das internationale
Regelwerk der ADR. In diesem Regel-
werk gibt es wie bei der Störfallverord-
nung eine Liste mit sogenannten Frei-
grenzen. Alle Gefahrgüter über dieser
Freigrenze dürfen nur unter verschärf-
ten Bedingungen befördert werden. Die
Beförderung muss von einem Gefahrgut-
beauftragten überwacht sein. ●

Checkliste Lagerkonzept

- Überblick über alle Stoffe in der Firma
- Zusammenlagerung abgeklärt
- Sicherheitsdatenblätter vorhanden
- Sicherheitsanforderungen an den Raum erfüllt
- Brandschutz im Gebäude, im Freien beachtet
- Gewässer- und Umweltschutz umgesetzt
- Arbeitssicherheit umgesetzt
- Chemikaliensicherheit beachtet
- Störfallvorsorge abgeklärt
- Gefahrgutabklärung erledigt
- Personal geschult

Gesetze + Verordnungen


Auszug der wichtigsten Gesetze und Verordnungen:

- SR 813.1 Bundesgesetz vom 15. Dezember 2000 über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen (Chemikaliengesetz, ChemG)
- SR 814.01 Bundesgesetz vom 7. Oktober 1983 über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG)
- SR 813.113.11 Verordnung des EDI über die Chemikalien-Ansprechperson vom 28. Juni 2005
- SR 814.012 Verordnung vom 27. Februar 1991 über den Schutz vor Störfällen (Störfallverordnung, StFV)
- SR 741.622 Verordnung vom 15. Juni 2001 über Gefahrgutbeauftragte für die Beförderung gefährlicher Güter auf Strasse, Schiene und Gewässern (Gefahrgutbeauftragtenverordnung, GGBV)

Giftiger organischer Stoff

Lieferant	Lauge AG		
Aggregatzustand	flüssig	Wassergefährdung stark	UN-Nr. 2810


Gefahren



Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkung haben.

Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

Sicherheitsratschläge



Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.


Dieser Stoff und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Erste Hilfe ☎ 144

Allgemein	Auf Selbstschutz achten.
Augenkontakt	Auge mit geöffnetem Lidspalt 10-15 Minuten lang ausspülen, Augenarzt aufsuchen.
Einatmen	Betroffene Personen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.
Hautkontakt	Verschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen. Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
Verschlucken	Mund ausspülen, reichlich Wasser trinken und Arzt verständigen.

Havarie ☎ 032 000 00 00




Für ausreichende Lüftung sorgen.

Nicht in die Kanalisation/Gewässer und Erdreich gelangen lassen.

Mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen, sachgerecht entsorgen.

F Feuer ☎ 112



Mit Wassersprühstrahl, CO₂, Schaum oder Pulver löschen.

Abb. 4: Eine kurze übersichtliche Betriebsanweisung.