

Vom Sinn und Unsinn des GHS

HARMONISIERUNG Seit drei Jahren muss das Globally Harmonized System GHS für gefährliche Stoffe in der EU angewendet werden. Eine Zwischenbilanz

Das Global Harmonisierte System (GHS) der UNO sollte eine doppelte Aufgabe erfüllen:

- › Harmonisierung der verschiedenen regionalen (z.B. EU) und nationalen (z.B. USA, Japan) Systeme für die Einstufung und Kennzeichnung von gefährlichen Stoffen und Gemischen untereinander („Intraharmonisierung“)
- › Harmonisierung des Systems der Einstufung von gefährlichen Stoffen und Gemischen einerseits mit dem System der Einstufung von gefährlichen Gütern andererseits („Interharmonisierung“).

Wer in der EU gefährliche Stoffe in den Verkehr bringen will, muss seit 1. Dezember 2010 das GHS der UNO in der modifizierten Form der CLP-Verordnung anwenden. Drei Jahre GHS/CLP für gefährliche Stoffe in der EU: Zeit für eine Zwischenbilanz, ob das Versprechen gehalten wurde – oder nicht.

Die Analyse soll an einem konkreten Beispiel durchgeführt werden, und zwar an Magnesium in Spänen mit der CAS-Nummer 7439-95-4, der EG-Nummer 231-104-6 und der Index-Nummer 012-002-00-9. Zu Grunde liegt ein Sicherheitsdatenblatt eines Großunternehmens der deutschen chemischen Industrie vom 1. Dezember 2011.

Gefahrstoffrechtliche Einstufung

Magnesiumspäne sind in der EU „harmonisiert“ eingestuft, das heißt man findet in der CLP-VO im Anhang VI in der Tabelle 3.1 unter der Index-Nr. 012-002-00-9 einen Eintrag „magnesium, powder or turnings“ (eine offizielle deutschsprachige Fassung gibt es bis heute nicht; man muss also selber herausfinden, dass es „Magnesium, Pulver oder Späne“ heißt) mit den folgenden Vorgaben:

- › Flam. Sol. Cat. 1 = H228
- › Self-heat. Cat. 1 = H251; die Angabe H252 ist ein Fehler, der bislang durch keine der inzwischen vier ATPs einschließlich deren Berichtigungen richtiggestellt wurde
- › Water-react. Cat. 2 = H261.

Diese Einstufung ist verbindlich (Art. 4 (3) CLP-VO). Der Inverkehrbringer muss Magnesiumspäne grundsätzlich so einstufen und die Verpackungen (hier Bigbags) entsprechend kennzeichnen. Ausnahme: Der Eintrag hat in der Spalte „Anmer-



Für die richtige Einstufung und Kennzeichnung eines Stoffes sind übergreifende Kenntnisse wichtig.

Beispiel Magnesiumspäne

Gefahrstoff	CLP-VO Anhang VI Nr.	Gefahrgut	
		ADR	Klasse Verpackungsgruppe
H 228 Kat. 1	2.7.2.3	2.2.41.1.8 b)	= 4.1 II
251	2.11.2.2	2.2.42.1.8 b)	= 4.2 II
261 Kat. 2	2.12.2.1	2.2.43.1.8 b)	= 4.3 II

kungen“ den Eintrag „T“. Er bedeutet: Wenn der Inverkehrbringer den betroffenen Stoff nach einer Methode gemäß der Verordnung (EG) Nr. 440/2008 in der Fassung der Verordnung (EG) Nr. 640/2012 getestet hat oder hat testen lassen und das Ergebnis ist, dass die ertestete Einstufung von der harmonisierten Einstufung abweicht, kann der Inverkehrbringer die Einstufung gemäß ertestetem Ergebnis anwenden. Konkret: Ergeben die Tests gemäß Anhang A.12 (auf Wasserreaktivität) und A.16

(auf Selbsterhitzungsfähigkeit) der Verordnung (EG) Nr. 440/2008, dass der Stoff nicht wasserreaktiv und nicht selbsterhitzungsfähig ist, müssen die H-Sätze 251 und 261 auch nicht angegeben werden. Die Abweichung von der harmonisierten Einstufung ist aber im Sicherheitsdatenblatt im Unterabschnitt 2.1 zu erklären, etwa „Stoff ist nicht H251 und nicht H261, da Tests A.12 und A.16 gemäß Verordnung (EG) Nr. 440/2008 negativ“. Davon findet sich jedoch in dem an dieser Stelle besprochenen Sicherheitsdatenblatt nichts.



Gefahrgutrechtliche Einstufung

Für Magnesium in Spänen findet man in den Gefahrgutlisten des ADR einen Eintrag unter UN 1869 in der Klasse 4.1 unter Verpackungsgruppe III. Dieser Eintrag ist aber nur dann zutreffend, wenn die Magnesiumspäne ausschließlich brennbar und nicht auch wasserreaktiv und/oder selbsterhitzungsfähig sind.

Vergleich der Einstufungen

Die Richtigkeit der EU-gefahrstoffrechtlichen Einstufung vorausgesetzt, korrespondieren die Einstufungen miteinander wie folgt:

Absatz 2.1.3.5.3 ADR muss nicht angewendet werden; deshalb kommt Unterabschnitt 2.1.3.10 ADR zur Anwendung. Die Kombination „4.1 II“ mit „4.2 II“ und „4.3 II“ ergibt „4.3 II“. Gemäß Unterabschnitt 2.2.43.3 ADR handelt es sich bei Magnesiumspänen mit diesen Eigenschaften um Gefahrgut „UN 3209 Metallischer Stoff, mit Wasser reagierend, selbsterhitzungsfähig, n.a.g. (Magnesiumspäne), 4.3 (4.2), II“.

Im Sicherheitsdatenblatt des Inverkehrbringers findet man folgende Informationen:

- Unterabschnitt 10.1 Reaktivität: „Dieses Produkt ist bei Reaktion mit Luft und ohne Energiezufuhr anfällig für Selbsterhitzung und entzündet sich in großen Mengen und nach längerer Zeit. Die Selbstentzündungstemperatur liegt für ein Volumen von 450 Litern bei ≤ 50 °C.“ Im Unterabschnitt 9.1 wird allerdings als Selbstentzündungstemperatur 471,85 °C angegeben.

- › Unterabschnitt 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte: „Reagiert mit Wasser unter Bildung hochentzündlicher Gase.“ Das korrespondiert mit den Angaben in den Unterabschnitten
- › 5.1 Ungeeignete Löschmittel: „Kein Wasser und keinen Schaum verwenden.“
- › 7.1 Bedingungen zur sicheren Lagerung: „Von Wasser fernhalten.“

Beispiel Magnesiumspäne: Harmonisierte Einstufung Gefahrstoff/-gut

H	UN	Vermerk im Sicherheitsdatenblatt Unterabschnitt 2.1
228	1869	Stoff ist nicht H251 und nicht H261, da Tests A.12 und A.16 gemäß Verordnung (EG) Nr. 440/2008 negativ
251	3190	Stoff ist nicht H228 und nicht H261, da Tests A.10 und A.12 gemäß Verordnung (EG) Nr. 440/2008 negativ
261	3208	Stoff ist nicht H228 und nicht H251, da Tests A.10 und A.16 gemäß Verordnung (EG) Nr. 440/2008 negativ
228+251	3190	Stoff ist nicht H261, da Test A.12 gemäß Verordnung (EG) Nr. 440/2008 negativ
228+261	3132	Stoff ist nicht H251, da Test A.16 gemäß Verordnung (EG) Nr. 440/2008 negativ
251+261	3209	Stoff ist nicht H228, da Test A.10 gemäß Verordnung (EG) Nr. 440/2008 negativ
228+251+261	3209	-

- › 15.1 Vorschriften zu Sicherheit: „Störfallverordnung: zutreffend. Kategorie: 10a Mit Wasser reagierend.“

Umso mehr erstaunen nun die Angaben im Abschnitt 14 Angaben zum Transport: „UN 1869 4.1 III“ (!); entsprechend sind die Bigbags wie folgt beschriftet und gekennzeichnet:



Diese Einstufung ignoriert die an verschiedenen Stellen im Sicherheitsdatenblatt dokumentierte Wasserreaktivität und Selbsterhitzungsfähigkeit des Produkts.

Folgende gefahrstoff- und -gutrechtlichen Einstufungen wären kompatibel:

Lagergutklasse gemäß TRGS 510

Im Flussdiagramm des Anhangs 4 der TRGS 510 geht der H251 dem H261 und dem H228 vor. Ergebnis: LGK 4.2! Im Sicherheitsdatenblatt ist im Unterabschnitt 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung angegeben: „LGK 4.3S“; eine LGK 4.3S gibt es in der TRGS 510 nicht.

Wassergefährdungsklasse

Gibt man die CAS- oder EG-Nummer bei <http://webrigoletto.uba.de/rigoletto/public/searchRequest.do?jsessionid=4CFB7E C4C8E072AAEE26FA2DA6CE7E91?event=request> ein, landet man einen Treffer: Metalle, soweit sie fest sind, sind nicht wassergefährdend (nwg), aber nur soweit sie nicht mit Wasser oder Luftsauerstoff

reagieren, also eine gefahrstoffrechtliche Einstufung erforderlich ist (Kennnummer 1443, Einstufungen vom 27.07.2005 und vom 22.03.2011). Da wasser- oder luftsauerstoffreaktive feste Metalle wasserrechtlich nicht legal eingestuft sind, muss der Inverkehrbringer sie selbst einstufen gemäß Anhang 3 der VwVwS. Dieser basiert noch auf den R-Sätzen. Magnesiumspäne der EG-Nummer 231-104-6 hatten die R-Sätze 11 und 15. Diesen sind gemäß Anhang 3 VwVwS keine Punkte zugeordnet, so dass das Ergebnis ist: 0 Punkte = nwg.

Fazit

Das Beispiel ist symptomatisch: In vielen Firmen werden die verschiedenen Abschnitte des Sicherheitsdatenblatts von verschiedenen Fachabteilungen bearbeitet. Das betrifft etwa die Abschnitte 2 und 3 (Gefahrstoff), 5 (Brandschutz), 7 (Lagerung), 14 (Transport) und 15 (nationale Vorschriften wie WGK und StörfallV). Eine Schlussredaktion, die die Inputs dieser Abteilungen plausibilisiert, fehlt, obwohl die BekGS 220 einen „Gesamtverantwortlichen“ vorschreibt. Dann würde auffallen, dass einzelne Ergebnisse nicht zusammenpassen. Unter diesen Voraussetzungen kann aber das GHS/CLP seine segenreiche Wirkung nicht entfalten.

Norbert Müller

Öffentl. bestellter und vereidigter Sachverständiger für Gefahrguttransport und -lagerung, Duisburg

GEFAHRGUT

- Schulung
- Beratung
- Management
- externe Beauftragte

SEMINARE

Gefahrgutbeauftragten-Schulung
Straße - Schiene - See
Gefahrguttransport in der Luft
alle Personenkategorien
Gefahrgutfahrer-Ausbildung
Stückgut, Tank, Klasse 1, Klasse 7
Befähigungsschein § 20 SprengG
Berufskraftfahrer-Weiterbildung BKRFQG
Schulungen für beteiligte Personen
Sachkundelehrgang gemäß TRGS 520
Ladungssicherung
In-House-Seminare



Schiffner Consult GbR
Gefahrgutschulung und Beratung
Boschstraße 17
94405 Landau a.d. Isar
fon 0 99 51 / 98 42-0
fax 0 99 51 / 98 42-10
info@schiffner-gefahr-gut.de
www.schiffner-gefahr-gut.de

