

GHS – Das neue global harmonisierte Einstufungssystem für Gefahrstoffe

Das "Global Harmonisierte System (GHS) zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien" der **Vereinten Nationen** bildet die Grundlage einer **weltweiten Vereinheitlichung** bestehender nationaler Systeme. Die internationale Harmonisierung ist nicht nur deshalb immer wichtiger, weil der globale Handel mit Chemikalien und Produkten für Mensch und Umwelt immer größere Bedeutung erlangt, sondern unterschiedliche Kennzeichnungen und Einstufungen von Gefahrstoffen zu einem erheblichen Mehraufwand in den Industrieunternehmen selbst führt.

Die GHS-Verordnung – oder auch CLP-Verordnung (regulation on classification, labelling, and packaging of substances and mixtures – CLP) genannt – trat am 20. Januar 2009 in Kraft. Die Übergangsfristen für das **neue Kennzeichnungs- und Einstufungssystem** haben bereits begonnen und enden für **Stoffe am 01.12.2010** und für **Gemische am 01.06.2015**. Die CLP-Verordnung (EG/1272/2008) wird die bisherigen Regeln zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen (Stoff-Richtlinie 67/548/EWG) und Zubereitungen (Zubereitungs-Richtlinie 1999/45/EG) nach einer Übergangszeit außer Kraft setzen. Die Verordnung regelt im Wesentlichen die folgenden Bereiche und übernimmt damit in weiten Teilen die Inhalte der Stoff- und Zubereitungsrichtlinie:

- Welche Einstufungs-, Verpackungs- und Kennzeichnungspflichten Lieferanten vor dem Inverkehrbringen von Stoffen und Gemischen zu erfüllen haben,
- nach welchen Kriterien Stoffe und Gemische einzustufen sind,
- wie Stoffe und Gemische, die die Kriterien der Einstufung erfüllen, zu verpacken und zu kennzeichnen sind und
- für welche Gemische gesonderte Kennzeichnungen vorgesehen sind.

Eine **internationale Harmonisierung** ist dann besonders sinnvoll, wenn möglichst viele Staaten das System 1:1 übernehmen und bei der Einstufung der Gefahrstoffe nicht abweichen. Problematisch ist beispielsweise das Bestehen mehrerer individueller Listen gefährlicher Stoffe in einigen Ländern, so z.B. der Anhang I der alten Stoffrichtlinie in Deutschland. Auch die in der EU geltende Notifizierungspflicht (Pflicht zur Anzeige von Stoffen, die nicht in den Stofflisten enthalten sind, aber Gefahrenmerkmale aufweisen) ist nicht Bestandteil der GHS. Trotzdem gilt sie in der EU weiter.

Im Gegensatz zur Stoff- oder Zubereitungs-Richtlinie, die jeweils in nationales Recht umzusetzen waren, entfaltet die GHS- bzw. CLP-Verordnung in den EU-Mitgliedstaaten unmittelbare Wirkung. Bis Ende der Übergangsfristen ist daher ein Inverkehrbringen entweder mit der „alten“ EU- oder mit der neuen GHS-Kennzeichnung möglich.

Bezug zur REACH-Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)

Auch zwischen der seit 2007 bestehenden REACH-Verordnung und der neuen CLP-Verordnung gibt es eine ganze Reihe von Überschneidungen, aber auch einige Regelungsbereiche, die nicht deckungsgleich sind. So gilt die REACH-Verordnung in erster Linie für Stoffe und ist bei zahlreichen Pflichten (z.B. der Registrierung) an Mengenschwellen geknüpft. Die unter CLP erfassten Chemikalien (Reinstoffe, Gemische) unterliegen nach den Vorgaben der neuen Verordnung generell beim Inverkehrbringen der Einstufungs- und Kennzeichnungsvorschrift, es gibt keine mengenbezogenen Unterschiede.

Im Folgenden sind die wichtigsten Piktogramme (alt und neu) sowie die auch im Transportrecht weiter bestehenden Gefahrgutpiktogramme dargestellt:

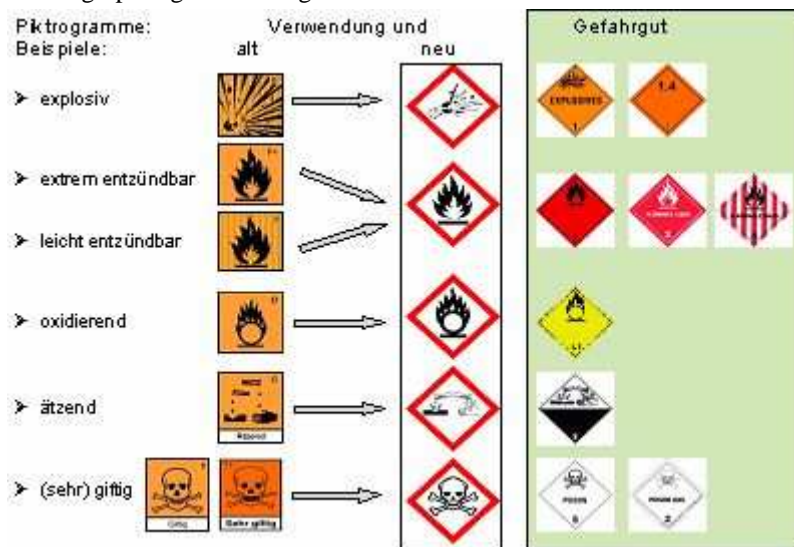


Abb.1: Die wesentlichen alten und neuen Piktogramme auf einen Blick. Für den Transport sind weiter die Piktogramme aus dem Transportrecht zu benutzen.

Die neue Systematik unterscheidet zwischen „Gefahrenklassen“ und „Gefahrenkategorien“. So gibt es z. B. in der Gefahrenklasse "Entzündbare Flüssigkeiten" drei Kategorien – abhängig vom Flammpunkt. Bei der "Akuten Toxizität" werden vier Kategorien unterschieden. Die Grenzen zur Einstufung (also z. B. Flammpunkt, LD50-Werte) weichen zum Teil von denen des bisherigen EU-Systems ab. Voraussichtlich können in deren Folge bestimmte Stoffe, die heute z. B. als "gesundheitsschädlich" eingestuft sind, zukünftig als "giftig" eingestuft werden. Im Folgenden ist dargestellt, wie die Gefahrenklasse „akute orale Toxizität (LD50/mg/kg)“ nochmals nach Gefahrenkategorien unterteilt wird (vgl. Abb. 2). Die Gefahrenkategorien stellen im jeweiligen Bereich eine Abstufung der entsprechenden Gefahr dar. Die genaue Einstufung in

eine oder mehrere Gefahrenklassen und Differenzierungen ist mit der Zuordnung der jeweils zutreffenden Gefahrenkategorie und der Auswahl der entsprechenden Gefahrenhinweise (hazard statements) verbunden. In folgender Abbildung ist die Einstufung erläutert und an welche Konzentrationsbereiche die Einstufung giftig /gesundheitsschädlich geknüpft ist.



Abb.2: Die Unterschiede der Einstufung unter dem ehemaligen System der Stoff- und Zubereitungsrichtlinie sowie nach dem neuen System der GHS/CLP-Verordnung.

"alt"		"neu"		Kriterien
	Kat. 1		Kat. 1A	Nachweis beim Menschen
	Kat. 2		Kat. 1B	klarer Nachweis im Tierexperiment
	Kat. 3		Kat. 2	Verdacht

Abb.3: Anwendungsbeispiel Karzinogenität.

analog: Reproduktionstoxizität und (Keimzell)mutagenität

Zur Anwendung der neuen Piktogramme und zur Änderung der entsprechenden Betriebsanweisungen und Sicherheitsdatenblätter ist es hilfreich, sich sehr frühzeitig mit dem neuen System auseinanderzusetzen. So knüpfen sich die Übergangsvorschriften der CLP-Verordnung sehr eng an die neuen REACH-Registrierungspflichten. Für Stoffe und Gemische können bereits heute die neuen Einstufungs- und Kennzeichnungssysteme angewendet werden.

Umzustellen sind nicht nur die Piktogramme, sondern auch die R- und S-Sätze, die in dieser Form nach der Übergangsfrist nicht mehr existieren werden. Im neuen System wird von „Gefahrenhinweisen“ statt R-Sätzen (Risikosätzen) und „Sicherheitshinweisen“ statt S-Sätzen (Sicherheitsratschlägen) gesprochen. Gefahrenhinweise sind aber nach wie vor auf dem Kennzeichnungsschild anzugeben, wobei es eine Kleinmengenregelung gibt: Gefahrenhinweise im Falle bestimmter Einstufungen sind nicht anzugeben, wenn die Verpackung des Stoffes oder des Gemisches 125 ml nicht überschreitet.

Die zukünftig anzuwendenden Sicherheitshinweise sind im Anhang IV Teil 1 der CLP-Verordnung festgelegt und entsprechend auszuwählen. Es ist immer darauf zu achten, dass zusätzlich die Gefahrenhinweise zu berücksichtigen sind und die ermittelten Verwendungen eine Rolle spielen. Falls geplant ist, dass Stoffe und/oder Gemische an den Endverbraucher gehen, sind spezielle Sicherheitshinweise anzuwenden. Hier ist darauf zu achten, dass maximal sechs Sicherheitshinweise als Kennzeichnung verwendet werden sollen. Ähnlich wie bei den Gefahrenhinweisen kann auch hier die Kleinmengenregelung Anwendung finden: Das Umweltbundesamt hat zur Anwendung der CLP-Verordnung bereits einen Leitfaden veröffentlicht, der unter <http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3973.pdf> einzusehen ist.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass sich die neu in Kraft getretene CLP- oder GHS-Verordnung in den nächsten Jahren etablieren muss. Die Übergangsfristen für das neue Kennzeichnungs- und Einstufungssystem haben bereits begonnen und enden für Stoffe am 01.12.2010 und für Gemische am 01.06.2015. Da sich viele Prinzipien grundlegend ändern (Piktogramme, Risikohinweise) und deshalb beispielsweise alle Verpackungen für gefährliche Stoffe neu gekennzeichnet werden und Betriebsanweisungen angepasst werden müssen, sollten sich die Unternehmen frühzeitig mit der Neuregelung beschäftigen. Unternehmen, die sehr stark exportorientiert arbeiten, sollten sich auch rechtzeitig mit den länderspezifischen Regelungen auseinandersetzen. Zudem sind bei der Vorbereitung die gesonderten Bedingungen der REACH-V zu berücksichtigen.

Weitere, hilfreiche und informative Links hierzu: www.umweltbundesamt.de, www.baua.de und <http://www.gischem.de/ghs/index.htm>

Eigene Notizen: _____

GHS-Symbol					
Original-Bezeichnung ¹⁾	Exploding bomb	Flame	Flame over circle	Gas cylinder	Skull and crossbones
Signalwort ²⁾	Gefahr	Gefahr	Gefahr	Achtung	Gefahr
Gefahrenhinweis ²⁾	Explosionsgefährlich	Leicht-/Hochentzündlich	Brandfördernd	Komprimierte Gase	Giftig / Sehr giftig
Symbol nach Anhang II der Richtlinie 67/548/EWG	E 	F F+ 	O 		T T+ 
GHS-Symbol					
Original-Bezeichnung ¹⁾	Corrosion	Health hazard	Exclamation mark	Environment	
Signalwort ²⁾	Gefahr	Gefahr	Achtung	Warnung	
Gefahrenhinweis ²⁾	Ätzend	Gesundheitsschädlich	Gesundheitsgefährdend	Umweltgefährdend	
Symbol nach Anhang II der Richtlinie 67/548/EWG	C 	Xn ³⁾ 	Xi 	N 	

¹⁾ Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS), first revised edition, United Nations 2005 (http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev01/01files_e.html)

²⁾ Hinweis: Die Signalwörter und Gefahrenhinweise sind freie Übersetzungen der englischen Begrifflichkeiten und somit keine offiziellen Begriffe

³⁾ Das GHS für Gesundheitsgefährdung ist neu; die Zuordnung des alten Xn-Symbols erfolgte aufgrund des Gefahrenhinweises; ggfs. ist das Xn-Symbol dem Exclamation mark zuzuordnen

