
Einstufung und Kennzeichnung gemäß CLP Verordnung - Erfahrungen eines Anbieters von Spezialchemikalien und Additiven in den Bereichen Textil, Bau und Performance Chemicals

24.02.2015
A. Bayer, CHT R. Beitlich GmbH



Inhalt

- Vorstellung CHT
 - Struktur CHT Gruppe
 - Produktmix
 - Gefahrenmix
- Struktur Produktsicherheit
- CLP Umstellung
 - Genereller Aufwand
 - Beispiele aus der Praxis
 - Sensibilisierung
 - Umweltgefahr
 - Formaldehyd

Wir stellen uns vor - Zahlen und Fakten 2012



- 1953 gegründet ist der Stammsitz der mittelständisch strukturierten CHT/BEZEMA Unternehmensgruppe in Tübingen
- Die CHT/BEZEMA Gruppe ist weltweit mit 20 Gesellschaften und ca. 25 Verkaufsbüros vertreten
- In der CHT/BEZEMA Gruppe arbeiten weltweit mehr als 1.700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
- Wir beliefern heute weltweit mehr als 7.000 Kunden
- Das Produktportfolio umfasst mehr als 6.000 Produkte
- Konsolidierter Gruppenumsatz betrug > 360 Mio Euro
- Die CHT/BEZEMA Gruppe produzierte mehr als 150.000 Tonnen an Hilfsmitteln, Farbstoffen und Additiven in 15 Produktionsstätten

Unsere Standorte weltweit



Unsere Geschäftsfelder



Geschäftsfeld Textil

Textilhilfsmittel, Farbstoffe für die komplette textile Kette



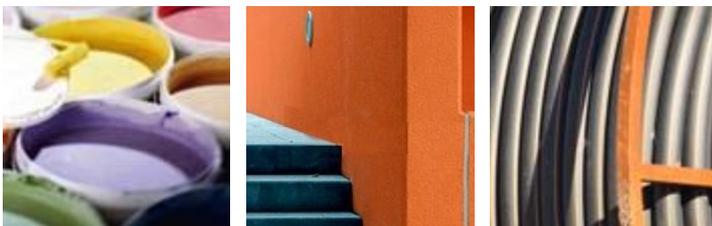
Geschäftsfeld Textilpflege

Waschmittel und Hilfsmittel für industrielle Reinigung von Textilien, Federn und Daunen



Geschäftsfeld Bauchemie

Silikon Spezialchemie für industrielle Anwendung sowie Papierhilfsmittel und Verdicker für Tierfutter



Geschäftsfeld Performance Chemicals

Additive und Binder für die Bauchemie und Farbstoffindustrie

Anwendung unserer Produkte



- Weltweit entwickeln und vertreiben wir Spezialchemikalien und maßgeschneiderte Lösungen für unsere Kunden in folgenden Industriebereichen:
 - Textilveredlungsindustrie
 - Textilpflege - Industrielle Wäschereien
 - Farben- und Lackindustrie
 - Reinigungs- und Pflegemittelindustrie
 - Papier- und Zellstoffindustrie
 - Baustoffindustrie
 - Modell- und Formenbauindustrie

Rolle in der Lieferkette

■ Rolle in der Lieferkette

- Hersteller von chemischen Stoffen (> 50%)
- Importeur
- Formulierer (downstream user 1)
- Erzeugnishersteller (downstream user 2)
- Händler





■ Schlüsselparameter

- Diverse Chemie
(Einfache anorganische oder organische Verbindungen – komplexe, massgeschneiderte Polymerchemie)
- Diverse Anwendungen
- Diverse Kundenstruktur
(Kleinstkunden mit < 10 Mitarbeitern – Weltkonzerne)
- Diverse Verpackungen (50 g – 20.000 t)

Produktmix



■ Kenndaten (Europa inkl. CH)

- ca. 5000 Produkte
- ca. 2000 Rohstoffe
- darin enthalten ca. 3.000 chemische Stoffe
- Mischungen (> 70%) <-> Stoffe
- Stückgut (> 95 %) <-> Bulk
- Alle Gefahrgutklassen (außer 1, 6.2 and 7)
- Durch CLP > 70 % aller Produkte Gefahrstoffe
- Aufgrund der Komplexizität in der Regel keine Anwendung der Umwandlungstabelle bzw. Von Übertragungsgrundsätzen

Gefahrenmix



■ Gefahrenklassen

- Entzündbare Aerosole
- Entzündbare Flüssigkeiten
- Entzündbare Feststoffe
- Oxidierende Flüssigkeiten
- Oxidierende Feststoffe
- Organische Peroxide
- Metallkorrosivität
- Akute Toxizität Acute
- Ätz-/Reizwirkung auf die Haut
- Schwere Augenschädigung/Augenreizung
- Sensibilisierung der Atemwege/ Haut
- Spezifische Zielorgan-Toxizität
- Aspirationsgefahr
- Gewässergefährdend

Abteilung Produktsicherheit – Struktur

15 Mitarbeiter arbeiten in Voll- und Teilzeit in 4 Bereichen

Korrespondenz

Kontakt
SDB Versand

Registrierung

Produktregistrierung
Kundenanfragen
Zoll
Außenwirtschaftsrecht

Klassifizierung

Gefahrstoff / Gefahrgut
Sicherheitsdatenblätter
Etikettierung und
Verpackungen

ECHA REACH EUROPEAN CHEMICALS AGENCY

Registrierung
SVHC

Abteilung Produktsicherheit – Struktur

§ Gesetzliche Regelungen international

Europa (REACH & **CLP**, EU Ecolabel)

USA (Cal.Prop.65, CSPIA)

China (GB Standards)

...

Private Standards

Bluesign[®], Oeko-Tex[®], GOTS, Cradle-to-Cradle[®], ...

Unternehmen

ZDHC, Brands, Textilveredler

Personalentwicklung

1998

Mitarbeiterzahl 7

Gefahrstoff 3

2015

Mitarbeiterzahl 15

Gefahrstoff 6*

REACH 3

* + vorübergehende Unterstützung durch externen Dienstleister um CLP Umstellung zu bearbeiten



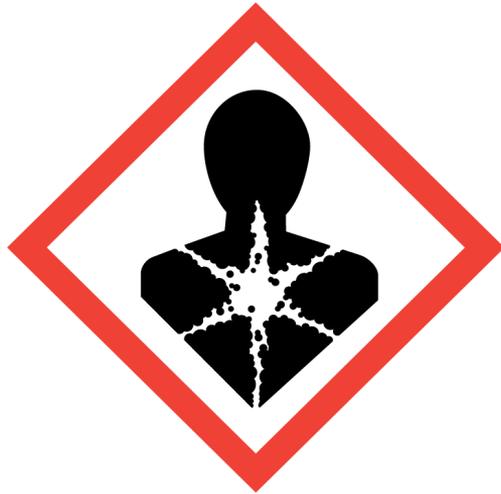
Genereller Aufwand

■ Projekt über 6 Jahre

- 2010 Umstellung in Verkehr gebrachter Reinstoffe
- 2011 – 2014 Umstellung Mischungen (Schwerpunkt Deutschland)
- 2015 Umstellung Mischungen EU Gesellschaften und Schweiz

■ Arbeitsaufwand / Investition

- Anpassung von ca. 3000 chemischen Stoffen an CLP (inklusive Validitätsprüfung z.B. über REACH Registrierungen)
- Überarbeitung von ca. 7000 Materialien
- Bearbeitungszeit pro Material liegt zwischen 2 h bis > 2 Tage (abhängig von Komplexität des Produktes)
- Umstellung der EH&S Software um für neue Anforderungen (REACH + CLP) gerüstet zu sein



CLP_VO_1272/2008

Sensibilisierung

Kategorien

1. ATP CLP_VO_1272/2008

- Kategorie 1
keine weitere Unterteilung...

2. ATP CLP_VO_1272/2008

- Kategorie 1
keine ausreichenden Stoffdaten für die Einstufung in Unterkategorien
- Kategorie 1A
sehr häufiges Auftreten von Sensibilisierung
- Kategorie 1B
geringe bis mäßige Häufigkeit

Gefahrenhinweise

- H 334

Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

- H 317

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

- EUH 208

Enthält **Stoffname**. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Konzentrationsgrenzwerte - allgemein

1. ATP
CLP_VO_1272/2008

- H 334 oder 317, Kat. 1 $\geq 1,0 \%$
- EUH 208, Kat. 1 $\geq 0,1 \%$

Wenn das Gemisch mindestens einen Bestandteil enthält, der als sensibilisierend eingestuft ist und **dessen** Konzentration die o.g. überschreitet...

Konzentrationsgrenzwerte - allgemein

2. ATP CLP_VO_1272/2008

- H 334 oder 317, Kat. 1A $\geq 0,1 \%$
- EUH 208, Kat. 1A $\geq 0,01 \%$
- H 334 oder 317, Kat. 1 oder 1B $\geq 1,0 \%$
- EUH 208, Kat. 1 oder 1B $\geq 0,1 \%$

Wenn das Gemisch mindestens einen Bestandteil enthält, der als sensibilisierend eingestuft ist und **dessen** Konzentration die o.g. überschreitet und **kein spezifischer Konzentrationsgrenzwert** vorgegeben ist...

Konzentrationsgrenzwerte - spezifisch

2. ATP
CLP_VO_1272/2008

Bei sensibilisierenden Stoffen mit einem **spezifischen Konzentrationsgrenzwert < 0,1 %** ist der Konzentrationsgrenzwert für die Auslösung einer allergischen Reaktion auf **1/10 des spezifischen Konzentrationsgrenzwert** festzulegen

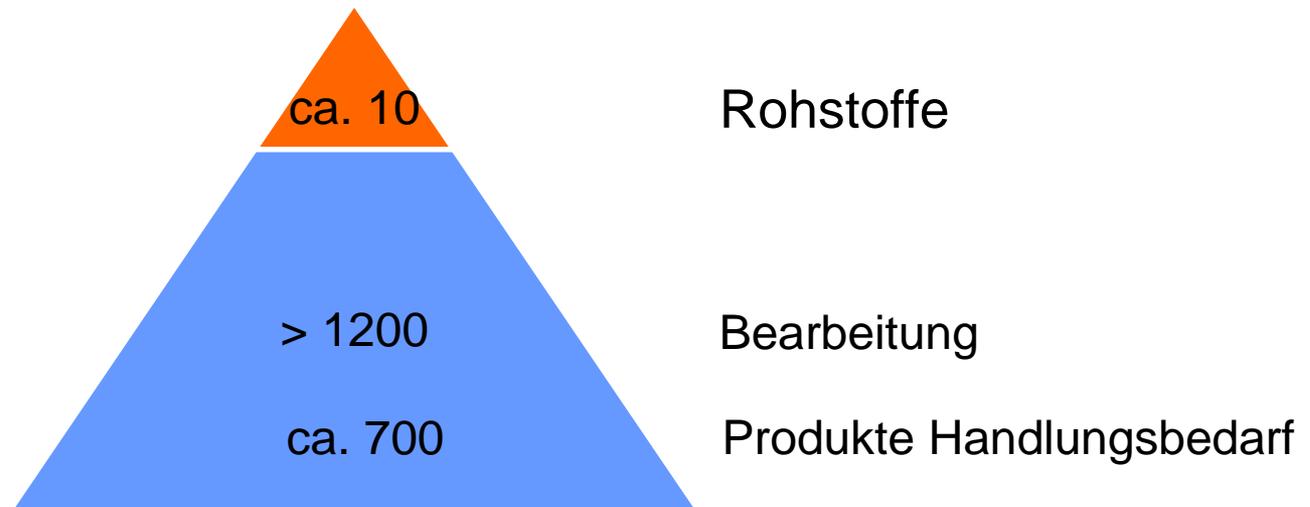
EUH 208

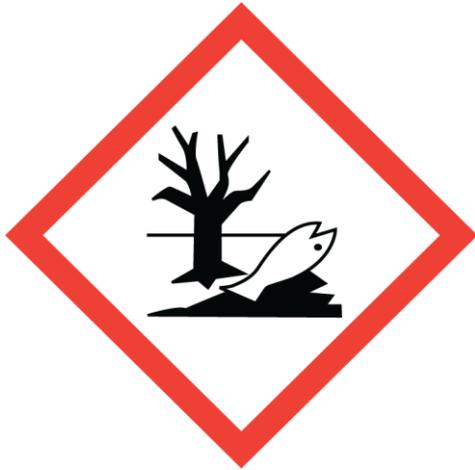
Enthält **Stoffname**. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Betroffene Stoffgruppen

- Topfkonservierer - Lagerstabilisierung wasserbasierter Produkte
 - Enzyme
 - Oxidations- / Reduktionsmittel, ...
-

Bsp.: EUH208 (Topfkonservierer)





CLP_VO_1272/2008 ...in Kraft treten 2. ATP

Umweltgefahr - gewässergefährdend

Änderungen Einstufungskriterien

Im Zuge der 2. ATP werden neben den Daten zur akuten aquatischen Toxizität und dem Verbleib und Verhalten in der Umwelt auch solche zur chronischen Toxizität wichtig.

Es werden neue Einstufungskriterien und Endpunkte für die chronische Toxizität aufgenommen. Um Stoffe und Gemische in chronisch gewässergefährdend der Kategorie 1-3 einzustufen, müssen zuerst chronische Daten herangezogen werden.

Liegen keine Daten über die chronische Toxizität vor, bezieht man sich wie bisher auf die akute aquatische Toxizität und den Verbleib und das Verhalten in der Umwelt.

Neue Einstufungskriterien

Wesentliche Änderungen ergeben sich für die Einstufung in die Gefahrenklasse

- chronisch gewässergefährdend -

Kategorien 1 - 3 ...

Neue Einstufungskriterien

Kat.	Akute Tox. Wert in mg/l	Chronische Tox.		
		Daten zur chron. Tox. verfügbar		Keine Daten chron. nicht s.a. Wert in mg/l und/oder BCF ≥ 500 , oder Kow $\geq 4,0$
		nicht s.a. Wert in mg/l	s.a. Wert in mg/l	
1	$\leq 1,0$ L(E)C ₅₀	$\leq 0,1$ NOEC oder EC _x	$\leq 0,01$ NOEC oder EC _x	$\leq 1,0$ L(E)C ₅₀
2		0,1 < bis $\leq 1,0$ NOEC oder EC _x	0,01 < bis $\leq 0,1$ NOEC oder EC _x	1,0 < bis 10,0 L(E)C ₅₀
3			0,1 < bis $\leq 1,0$ NOEC oder EC _x	10,0 < bis 100,0 L(E)C ₅₀

NOEC = No observed effect concentration
(Maß für chronische bzw. subchronische Toxizität)

s.a. = schnell abbaubar

Neue Einstufungskriterien

Akute Tox. L(E)C ₅₀ -Wert in mg/l	M-Faktor	Chronische Tox. NOEC-Wert in mg/l	M-Faktor <u>nicht</u> s.a.	M-Faktor s.a.
$0,1 < L(E)C_{50} \leq 1$	1	$0,01 < NOEC \leq 0,1$	1	-
$0,01 < L(E)C_{50} \leq 0,1$	10	$0,001 < NOEC \leq 0,01$	10	1
$0,001 < L(E)C_{50} \leq 0,01$	100	$0,0001 < NOEC \leq 0,001$	100	10
$0,0001 < L(E)C_{50} \leq 0,001$	1000	$0,00001 < NOEC \leq 0,0001$	1000	100
$0,00001 < L(E)C_{50} \leq 0,0001$	10000	$0,000001 < NOEC \leq 0,00001$	10000	1000
Weiter in Faktor 10 – Intervallen		Weiter in Faktor 10 – Intervallen		

NOEC = No observed effect concentration
(Maß für chronische bzw. subchronische Toxizität)

s.a. = schnell abbaubar

* 0,1 mg/l = 1/30 Zuckerwürfel in einem 1000 l IBC

Neue Einstufungskriterien

Einstufung	Einstufung Gemisch
Bestandteil	Akut 1
Akut 1	$C \geq (25 \% / M)$



Konzentrationsgrenzwerte beziehen sich auf die Wirkung eines einzelnen Bestandteils in dem Gemisch

Einstufung	Einstufung Gemisch			
	Chron. 1	Chron. 2	Chron. 3	Chron. 4
Bestandteil				
Chron. 1	$C \geq (25 \% / M)$	$(2,5 \% / M) \leq C < (25 \% / M)$	$(0,25 \% / M) \leq C < (2,5 \% / M)$	$C \geq 25 \%$
Chron. 2		$C \geq 25 \%$	$2,5 \% \leq C < 25 \%$	$C \geq 25 \%$
Chron. 3			$C \geq 25 \%$	$C \geq 25 \%$
Chron. 4				$C \geq 25 \%$

C = Konzentrationsgrenzwerte der Bestandteile im Gemisch

Neue Einstufungskriterien



Einstufung Bestandteile	Einstufung Gemisch
Akut 1	$C \geq (25 \% / M)$

Einstufung auf Grundlage der Summierung der Konzentrationen der eingestufteten Bestandteile im Gemisch

Summe eingestufter Bestandteile	Einstufung Gemisch
$\text{Chron. 1} \times M \geq 25 \%$	Chron. 1
$(M \times 10 \times \text{chron. 1}) + \text{chron. 2} \geq 25 \%$	Chron. 2
$(M \times 100 \times \text{chron. 1}) + (10 \times \text{chron.}) + \text{chron. 3} \geq 25 \%$	Chron. 3
$\text{Chron. 1} + \text{chron. 2} + \text{chron. 3} + \text{chron. 4} \geq 25 \%$	Chron. 4

C = Konzentration des Bestandteils im Gemisch

Kennzeichnung

Kategorie akut 1
H400



Gefahrgut

Kategorie chronisch 1
H410



Gefahrgut

Kategorie chronisch 2
H411



Gefahrgut

Kategorie chronisch 3
H412

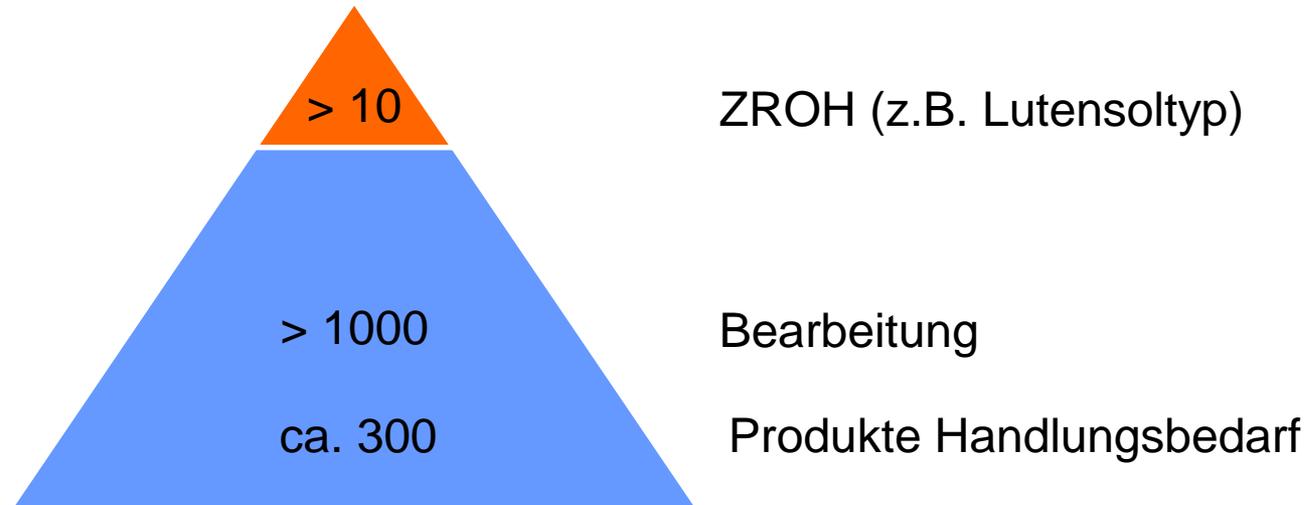
kein Piktogramm

kein Gefahrgut

Betroffene Stoffgruppen

- Alkohole, ethoxyliert ($> C_{12}$ und > 5 EO)
- Alkanolamide
- ...?

Bsp.: Isotridecanol, ethoxyliert (CAS 69011-36-5)



Auswirkung auf die CHT

- **Zusätzliche Berücksichtigung chronisch Gewässergefährdung**
 - Auswirkung auf Gemische (abhängig von Konzentration, Toxwert und M-Faktor)
 - signifikanter Anstieg an Produkten, die als umweltgefährlich gekennzeichnet werden
- **Transportvorschriften übernehmen Einstufung Gefahrstoff**
 - Ein Teil der Um- bzw. Neueinstufungen wird **Gefahrgut**
 - ggf. Anlage neue, GG zugelassenen Verpackung
 - Diese Umstellung bedarf der Koordination der Verpackungsneuanlage und Lagerbestände
- **Aufwand derzeit nicht abschätzbar**
 - Information zu Rohstoffen nicht vollständig (nur ein Teil der Lieferanten berücksichtigt bereits jetzt neue Regeln -> wir erwarten im 1. HJ 2015 den Hauptteil der Neuklassifizierungen)
 - Aufgrund der Anzahl der betroffenen Produkte müssten wir bereits bei den Produkten beginnen, bei denen eine Neueinstufung klar ist

Formaldehyd

CLP_VO_1272/2008 ...in Kraft treten 6. ATP

In Kraft treten

Die 6. ATP tritt in Kraft für ...

- HCHO ab dem 01.04.2015
 - Wird vermutlich verschoben auf den 01.01.2016
(Entscheidung fällt im EU Parlament bis zum 25.2.2015)
- HCHO-haltige Gemische ab dem 01.06.2015
 - s.o.

Änderungen und Auswirkungen

Bisher

Karzinogen, Kat. 2 H 351

Akute Tox. oral, Kat. 3 H 301

Akute Tox. dermal, Kat. 3 H 311

Akute Tox. inhalativ, Kat. 3 H 331

Ätzwirkung Haut, Kat 1B H 314

Hautsensibilisierung, Kat 1 H 317

Ab 01.04.2015

Karzinogenität, Kat. 1B H 350
Mutagenität; Kat. 2 H 341

Akute Tox. oral, Kat. 3 H 301

Akute Tox. dermal, Kat. 3 H 311

Akute Tox. inhalativ, Kat. 3 H 331

Ätzwirkung Haut, Kat 1B H 314

Hautsensibilisierung, Kat 1 H 317

Kennzeichnung von Gemischen mit freiem HCHO

< 0,1 %

Keine Kennzeichnung

0,1 % ≤ Konz. < 0,2 %



H 350
EUH 208

0,2 % ≤ Konz. < 1,0 %



H 350
H 317

H 350 Kann Krebs erzeugen

Kennzeichnung von Gemischen mit freiem HCHO

1,0 % ≤ Konz. < 5,0 %



H 350, H 341
H 317

5,0 % ≤ Konz. < 25,0 %



H 350, H 341, H 335,
H 315, H 319, H 317

5,0 % ≤ Konz. < 25,0 %



H 350, H 341, H 335,
H 314, H 301, H 311,
H 331, H 317

H 350 Kann Krebs erzeugen

H 341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen

Handlungsbedarf CHT intern

- Arbeitssicherheit
 - Nach aktuellsten Messungen werden der derzeitige Grenzwerte von 3 ppm eingehalten
 - Es wird zu einer Verringerung des Arbeitsplatzgrenzwertes kommen (Vorschlag EU 0,2 ppm <-> Vorschlag Industrie 0,4 ppm)
- Emissionen
 - Abhängig von der Entscheidung zur Umsetzung in deutsches Recht (eigener Grenzwert für HCHO in TA-Luft + branchenspezifische Anpassung + Übergangsfristen)
- Abwasser
 - Einfluss auf die Einstufung der WGK (WGK 3 wirkt sich ab 0,1 % aus)
- SDB und Etikettierung
 - Überarbeitung
- **Substitution von / in Produkten**
 - **Rezeptänderung ggf. Produktlöschung**

Emissionswerte

- In Deutschland werden HCHO - Emissionen durch die TA - Luft geregelt
- Bisher liegt der Grenzwert bei 0.1 kg/h or 20 mg/m³
- Karzinogene unterliegen automatisch strengeren Grenzwerten von 2.5 g/h or 1 mg/m³
- Einhaltung eines strengeren Grenzwertes ist kostspielig, Aufwand erhöht sich erheblich, je niedriger der Grenzwert ist
- Erkenntnis aus der Neubewertung des Stoffes:
 - Wirkschwelle für die Auslösung der krebserzeugenden Wirkung ist höher als Wirkschwelle für die Reizwirkung
- In Deutschland sind die betroffenen Industrieverbände mit den regulierenden Organen über die Verhältnismäßigkeit der Grenzwerte im Gespräch
 - In der Diskussion ist u.a. ein allgemeiner Emissionsgrenzwert für Formaldehyd, der um branchen- oder gar anlagenspezifische Ausnahmen ergänzt werden soll. Das UBA erarbeitet gerade Vorschläge für diese Ausnahmen aus.

Weiter Themen

- Etikettierung
 - Innerbetrieblich (im Lager DE)
 - Inverkehrbringen (Neuetikettierung bei Kommissionierung DE + Zielland, Farbdruck)
- Innerbetriebliche Umsetzung Gefahrstoffrecht
 - BetriebssicherheitsV
 - StörfallV
 - ...
- Meldung ins CLP Klassifizierungs- und Kennzeichnungsinventar
- Änderungen Kennzeichnungsgrenzen bei folgenden Gefahren:
 - Phys.chem.
 - Toxisch / gesundheitsgefährlich
 - Ätz-/Reizwirkung

Zusammenfassung

- **CLP Umstellung erzeugt erheblichen Aufwand in der CHT / BEZEMA Gruppe**
 - Personal- und IT Investition
 - Neuklassifizierung und Überarbeitung SDB
 - Entwicklungstätigkeiten
 - Kommunikation zum Kunden wichtig, da Unsicherheit und Missverständnisse





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Spezieller Dank gilt meinen Mitarbeitern, vor allem Frau Jones, die mir bei der Erstellung des Vortrags geholfen haben!