

Die CLP-Verordnung zur Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung von Stoffen und Gemischen

Ch. Gründling

GHS Roadshow

Linz • St. Pölten • Graz • Innsbruck



GHS - Implementierung in der EU

- VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (Abl. 353 vom 31. 12. 2008)
 - VERORDNUNG (EG) Nr. 1336/2008 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 zu ihrer Anpassung an die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
 - RICHTLINIE 2008/112/EG zur zur Änderung der Richtlinien 76/768/EWG, 88/378/EWG und 1999/13/EG des Rates sowie der Richtlinien 2000/53/EG, 2002/96/EG und 2004/42/EG

CLP-VO: Allgemeines (Titel I)

- Zweck und Geltungsbereich (Art. 1)
 - Ziel der Verordnung
(Gesundheits-/Umweltschutz; freier Warenverkehr)
 - Vollständige Ausnahmen und Teilausnahmen
- Begriffsbestimmungen (Art. 2)
 - GHS spezifische Definitionen
(Gefahrenklasse; Gefahrenkategorie; Gefahrenpiktogramm; Signalwort; Gefahrenhinweis; Sicherheitshinweis; div. Grenzwerte; Verpackung usw.)
 - Sonstige Definitionen auf Basis von REACH
(Zubereitung = Gemisch)

CLP-VO: Allgemeines (Titel I)

- Gefährliche Stoffe und Gemische und Bezeichnung der Gefahrenklassen (Art. 3)
 - Physikalisch-chemische Gefahren; Gesundheitsgefahren; Umweltgefahren
 - Verweis auf Anhang I Teil 2 bis 5
 - Differenzierung nach Expositionswegen
- Allgemeine Einstufungs-, Kennzeichnungs- und Verpackungspflicht (Art. 4)
 - für Hersteller, Importeure & nachgeschaltete Anwender vor dem Inverkehrbringen oder wenn Registrierung unter REACH notwendig ist; bestimmte Bedingungen für Händler
 - Zusammenarbeit in der Lieferkette wird betont

Physikalische Gefahren - Anhang I Teil 2

Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie						
	Unstable Explosives	Div1.1	Div 1.2	Div 1.3	Div 1.4	Div 1.5	Div 1.6
Explosive Stoffe/Gemische (2.1)	1	2					
Entzündbare Gase (2.2)	1	2					
Entzündbare Aerosole (2.3)	1	2					
Entzündend (Oxidierend) wirkende Gase	1						
Unter Druck stehende Gase (2.5)							
Verdichtetes Gas	1						
Verflüssigtes Gas	1						
Tiefgekühlt verflüssigtes Gas	1						
Gelöstes Gas	1						
Entzündbare Flüssigkeiten (2.6)	1	2	3	4			
Entzündbare Feststoffe (2.7)	1	2					
Selbstersetzliche Stoffe/Gemische (2.8)	Type A	Type B	Type C	Type D	Type E	Type F	Type G
Selbstentzündl. (pyrophore) Flüssigk. (2.9)	1						
Selbstentzündl. (pyrophore) Feststoffe (2.10)	1						
Selbsterhitzungsfähige Stoffe/Gemische	1	2					
Berührung Wasser → entzündb. Gase (2.12)	1	2	3				
Entzündend (Oxidierend) wirkende Flüssigk.	1	2	3				
Entzündend (Oxidierend) wirkende Festst.	1	2	3				
Organische Peroxide (2.15)	Type A	Type B	Type C	Type D	Type E	Type F	Type G
Korrosiv gegenüber Metalle (2.16)	1						

GHS - Roadshow

Linz • St. Pölten • Graz • Innsbruck



Gesundheitsgefahren - Anhang I Teil 3

Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie				
	1	2	3	4	5
Akute orale Toxizität (3.1)	1	2	3	4	5
Akute dermale Toxizität (3.1)	1	2	3	4	5
Akute inhalative Toxizität (3.1)	1	2	3	4	5
Ätzung/Reizung der Haut (3.2)	1A/B/C	2	3		
Schwere Augenschädigung/-reizung (3.3)	1	2A/B			
Sensibilisierung von Atemwegen (3.4)	1				
Sensibilisierung von Haut (3.4)	1				
Keimzell-Mutagenität (3.5)	1A/B	2			
Karzinogenität (3.6)	1A/B	2			
Reproduktionstoxizität (3.7)	1A/B	2		Laktation	
Spezifische Zielorgan-Toxizität - (Einm. Exp.)	1	2	3		
Spezifische Zielorgan-Toxizität - (Wiederh. Exp.)	1	2			
Aspirationsgefahr (3.10)	1	2			

GHS - Roadshow

Linz • St. Pölten • Graz • Innsbruck



Umweltgefahren - Anhang I Teil 4

Gefahrenklasse

Akut gewässergefährdend (4.1)
Chronisch gewässergefährdend (4.1)

Gefahrenkategorie

1	2	3	
1	2	3	4

- Grundelemente für die Einstufung

- Akute aquatische Toxizität
- Bioakkumulation
- Abbau (biotisch oder abiotisch) bei organischen Chemikalien
- Chronische aquatische Toxizität



EU Zusatzgefahr - Anhang I Teil 5

- Ozonschichtschädigend

Gefahrenklasse

Die Ozonschicht schädigend

Gefahrenkategorie

1

- Entspricht R59 in der Stoff-RL
- Wird im UN GHS in der Revision 2009 übernommen



CLP-VO: Gefahreneinstufung (Titel II)

- Ermittlung und Prüfung verfügbarer Stoffinformationen (Art. 5)
 - Prüfdaten
 - epidemiologische Daten
 - andere Informationen
- Ermittlung und Prüfung verfügbarer Informationen über Gemische (Art. 6)
 - Daten an der Zubereitung selbst (mit einzelnen Ausnahmen; z.B. CMR-Stoffen)
 - Informationen über einzelne Stoffe
 - ähnliche geprüfte Gemische

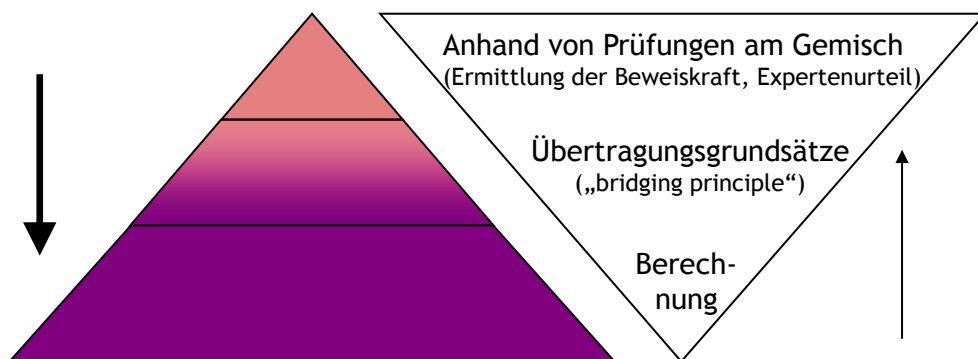
GHS - Roadshow

Linz • St. Pölten • Graz • Innsbruck



CLP-VO: Einstufung von Gemischen

- Physikalische Gefahren: zumeist durch Prüfung am Gemisch selbst
- Gesundheits- und Umweltgefahren:



GHS - Roadshow

Linz • St. Pölten • Graz • Innsbruck



CLP-VO: Gefahreneinstufung (Titel II)

- Tierversuche und Versuche am Menschen (Art. 7)
 - Tierversuche nur bei Fehlen von Alternativen
 - Versuche am Menschen und an nichtmenschlichen Primaten zum Zwecke von CLP verboten
- Gewinnung neuer Informationen für Stoffe und Gemische (Art.8)
 - Prüfungen als letzte Option nach Ausschöpfung alternativer Quellen
 - Prüfmethode nach REACH
 - erprobte wissenschaftliche Grundsätze; international validierte Verfahren
 - Form oder Aggregatzustand des In-Verkehrbringens

CLP-VO: Gefahreneinstufung (Titel II)

- Bewertung der Gefahrenmerkmale für Stoffe und Gemische (Art. 9)
 - auf Basis der Prüfmethode; mittels Expertenbeurteilung; Übertragungsgrundsätze; Berechnungsformeln
- Spezifische Konzentrationsgrenzwerte und M-Faktoren für die Einstufung von Stoffen und Gemischen (Art. 10)
 - spezifischer/allgemeiner Konzentrationsgrenzwert (Schwellenwert) für Gesundheitsgefahren
 - M-Faktoren für Umweltgefahren
- Berücksichtigungsgrenzwerte (Art. 11)
- Einer weiteren Bewertung erfordernde Sonderfälle (Art.12)

CLP-VO: Anhang I Teil 1

- Allgemeine Grundsätze für die Einstufung und Kennzeichnung
 - Expertenurteil
 - insbesondere bei Gesundheits- und Umweltgefahren
 - zur Auslegung von Daten für die Gefahreneinstufung und ...
 - ... Ermittlung der Beweiskraft
 - Betrachtung aller verfügbaren Informationen (Prüfungen, Anwendung des Kategoriekonzepts, (Q)SAR, Erfahrungen am Menschen)
 - Berücksichtigung von Qualität und Schlüssigkeit der Daten
 - Heranziehen von Informationen zu verwandten Stoffen und Gemischen
 - Berücksichtigung positiver und negativer Befunde

CLP-VO: Anhang I Teil 1

- Schwellenwerte
 - Allgemeine Konzentrationsgrenzwerte
 - Festlegung im Anhang 1 bei der Beschreibung der jeweiligen Gefahrenklassen
 - Spezifischen Konzentrationsgrenzwerte
 - Festlegung, wenn Gefahr eindeutig unter dem allgemeinen Konzentrationsgrenzwert festgestellt wird
 - In Ausnahmefällen auch höherer Grenzwert möglich
 - Vorrang von spezifischen Konzentrationsgrenzwerten!
 - M(ultiplikations)-Faktoren
 - Festlegung für „akut gewässergefährdend Kat. 1“ und „chronisch gewässergefährdend Kat. 1“
- **Harmonisierte Einstufung (Anhang VI) hat Vorrang!**

CLP-VO: Anhang I Teil 1: Tabelle 1.1

Gefahrenklassen	Berücksichtigungsgrenzwerte
Akute Toxizität:	
- Kat. 1 - 3	0,1 %
- Kat. 4	1 %
Ätzung/Reizung der Haut	1 %*
Schwere Augenschädigung/-reizung	1 %*
gewässergefährdend	
- akut Kat. 1	0,1 %*
- chronisch Kat. 1	0,1 %*
- chronisch Kat. 2 - 4	1 %

* gegebenenfalls auch kleinerer Wert möglich

GHS - Roadshow

Linz • St. Pölten • Graz • Innsbruck



CLP-VO: Gefahreneinstufung (Titel II)

- Entscheidung über die Einstufung von Stoffen und Gemischen (Art. 13)
 - Zuordnung von Gefahrenkategorien und -hinweisen
- Sondervorschriften für die Einstufung von Gemischen (Art. 14)
 - Nebenreaktionen; explosiv, oxidierend od. entzündbar
- Überprüfung der Einstufung von Stoffen und Gemischen (Art. 15)
- Einstufung von in das Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis aufgenommenen Stoffen (Art. 16)

GHS - Roadshow

Linz • St. Pölten • Graz • Innsbruck



CLP-VO: Kennzeichnung (Titel III)

- Kennzeichnungsetikett

- Allgemeine Vorschriften (Art. 17)
 - Name, Anschrift, ProduktID, Piktogramme, Signalwörter, Hinweise ... (Sprache)
- Produktidentifikatoren (Art. 18)
 - zur Identifizierung des Stoffes/Gemisches
- Gefahrenpiktogramme (Art. 19)
 - Anforderungen in Anhängen I und V; kennzeichnet Gefahrenklassen
- Signalwörter (Art. 20)
 - „Gefahr“ oder „Achtung“
- Gefahrenhinweise (Art. 21) & Sicherheitshinweise (Art. 22)
 - Zuordnung nach Anhang I; Beschreibung in den Anhängen III und IV

Piktogramme (CLP-VO: Anhang V)

- Gefahrenpiktogramme (Anhang V)

- Physikalische Gefahren (Teil 1); Gesundheitsgefahren (Teil 2); Umweltgefahren (Teil 3)



Gefahrenpiktogramme

Index No	International Chemical Identification	EC No	CAS No	Classification		Labelling		Specific Conc. Limits, M-factors	Notes
				Hazard Class and Category Code(s)	Hazard statement Code(s)	Pictogram, Signal Word Code(s)	Hazard statement Code(s)	Suppl. Hazard statement Code(s)	
007-001-00-5	ammonia, anhydrous	231-635-3	7664-41-7	Flam. Gas 2 Press. Gas Acute Tox. 3 * Skin Corr. 1B Aquatic Acute 1	H221 H331 H314 H400	GHS04 GHS06 GHS05 GHS09 Dgr	H221 H331 H314 H400		U



Gefahr

GHS - Roadshow

Linz • St. Pölten • Graz • Innsbruck

FCI
CHEMISCHE INDUSTRIE

Gefahrenhinweise (CLP-VO: Anhang III)

- Liste der Gefahrenhinweise, ergänzenden Gefahrenmerkmale und ergänzenden Kennzeichnungselemente (*in allen offiziellen EU-Amtssprachen*)
 - Gefahrenhinweise (Teil 1)
 - Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren (H2xx)
 - Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren (H3xx)
 - Gefahrenhinweise für Umweltgefahren (H4xx)
 - Ergänzende Gefahrenmerkmale (Teil 2) (*in Anlehnung an spezifische R-Sätze*)
 - Physikalische Gefahren (EUHxxx)
 - Gesundheitsgefahren (EUHxxx)
 - Umweltgefährliche Eigenschaften (EUH059)
 - Ergänzende Kennzeichnungselemente/Informationen über bestimmte Stoffe und Gemische (EUH2xx)

GHS - Roadshow

Linz • St. Pölten • Graz • Innsbruck

FCI
CHEMISCHE INDUSTRIE

Gefahrenhinweise

Index No	International Chemical Identification	EC No	CAS No	Classification		Labelling		Specific Conc. Limits, M-factors	Notes
				Hazard Class and Category Code(s)	Hazard statement Code(s)	Pictogram, Signal Word Code(s)	Hazard statement Code(s)		
007-001-00-5	ammonia, anhydrous	231-635-3	7664-41-7	Flam. Gas 2 Press. Gas Acute Tox. 3* Skin Corr. 1B Aquatic Acute	H221 H331 H314 H400	GHS04 GHS06 GHS05 GHS09 Dgr	H221 H331 H314 H400		U

H221 Entzündbares Gas

H331 Giftig beim Einatmen

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen

GHS - Roadshow

Linz • St. Pölten • Graz • Innsbruck



Sicherheitshinweise (CLP-VO: Anhang IV)

- Liste der Sicherheitshinweise
 - Kriterien für die Wahl der Sicherheitshinweise (Teil 1)
 - Sicherheitshinweise - Allgemeines (P1xx), z.B.
 - P103 Vor Gebrauch Etikett lesen.
 - Sicherheitshinweise - Prävention (P2xx), z.B.
 - P211 Nicht in offene Flamme oder andere Zündquellen sprühen.
 - Sicherheitshinweise - Reaktion (P3xx), z.B.
 - P311 Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.
 - Sicherheitshinweise - Lagerung (P4xx), z.B.
 - P402 An einem trockenen Ort aufbewahren.
 - Sicherheitshinweise - Entsorgung (P5xx), z.B.
 - P501 Inhalt/Behälter ... zuführen.
 - Sicherheitshinweise (Teil 2) (in allen EU-Amtssprachen)

GHS - Roadshow

Linz • St. Pölten • Graz • Innsbruck



CLP-VO: Kennzeichnung (Titel III)

- Kennzeichnungsetikett
 - In Sonderfällen geltende Ausnahmen von den Kennzeichnungsanforderungen (Art. 23)
 - z.B.: ortsbewegliche Gasflaschen; Aerosolpackungen; Metalle/Legierungen; polymer-/elastomerhaltige Gemische; explosive Stoffe/Gemische oder Erzeugnisse mit Explosivstoffen
 - Antrag auf Verwendung einer alternativen chemischen Bezeichnung (Art. 24)
 - Ergänzende Informationen auf dem Kennzeichnungsschild (Art. 25)
 - Kriterien in Anh. II (EUH0xx: z.B. explosiv wenn trocken; reagiert heftig mit Wasser)
 - Kennzeichnung von Pflanzenschutzmittel
 - Keine irreführende Inhalte (zB. unschädlich)
 - Angabe für z.B. Cr(VI), Pb, Cd, Acrylnitril

GHS - Roadshow

Linz • St. Pölten • Graz • Innsbruck



CLP-VO: Kennzeichnung (Titel III)

- Kennzeichnungsetikett
 - Rangfolgeregelung für die Gefahrenpiktogramme (Art. 26)
 - Verringerung der Anzahl notwendigen Piktogramme
 - Rangfolgeregelung für die Gefahrenhinweise (Art. 27)
 - Streichung von Hinweisen: nur wenn doppelt oder eindeutig überflüssig
 - Rangfolgeregelung für die Sicherheitshinweise (Art. 28)
 - Streichung wenn eindeutig überflüssig od. unnötig
 - Regelungen für Abgabe an Öffentlichkeit bzgl. Entsorgung
 - max. 6 Hinweise, es sei denn...
 - Ausnahmen von Kennzeichnung und Verpackung (Art. 29)
 - Kennzeichnung bei Kleingebinden (125ml)
 - Regeln für unverpackte Stoffe
 - Sonderregelungen
 - Aktualisierung der Informationen (Art. 30)
 - unverzüglich oder 18 Monate

GHS - Roadshow

Linz • St. Pölten • Graz • Innsbruck



CLP-VO: Kennzeichnung (Titel III)

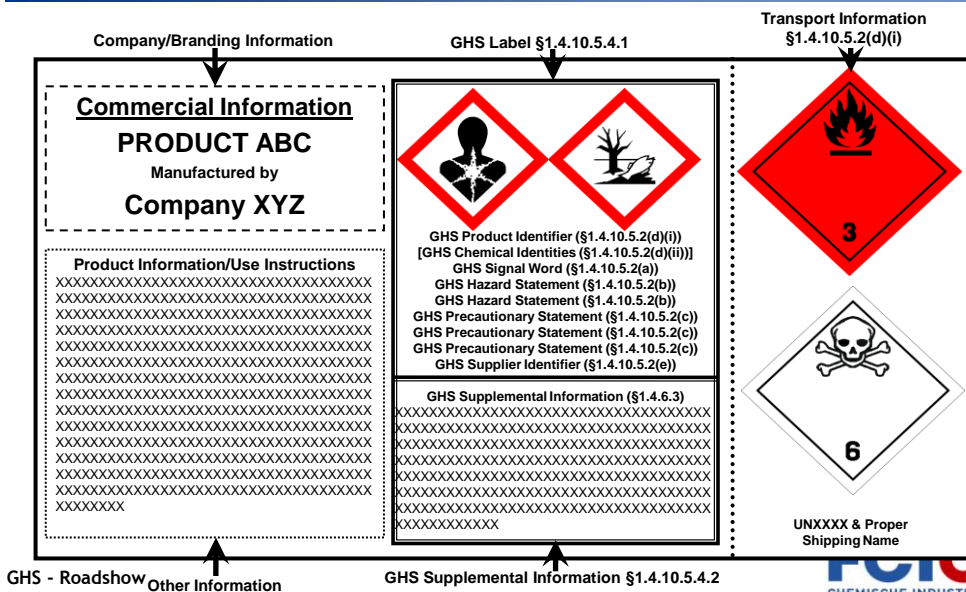
- Anbringung der Kennzeichnungsetiketten
 - Allgemeine Vorschriften für die Anbringung der Kennzeichnungsetiketten (Art. 31)
 - fest und waagrecht leserlich angebracht; deutlich/unverwischbar; Kennzeichnung auf Verpackung möglich
 - Anordnung der Informationen auf dem Kennzeichnungsetikett (Art. 32)
 - Gefahrenpiktogramme, Signalwörter, Gefahren-/Sicherheitshinweise
 - Reihung der Hinweise obliegt dem Lieferant
 - Besondere Vorschriften für die Kennzeichnung von äußerer Verpackung, innerer Verpackung und Einzelverpackung (Art. 33)
 - Gefahrgutrecht kann CLP auf äußerer Verpackung ersetzen, Innere Verpackung und Zwischenverpackung nach CLP
 - Einzelverpackung nach Transportrecht und CLP notwendig
 - Bericht über die Information zur sicheren Verwendung von Chemikalien (Art. 34)

GHS - Roadshow

Linz • St. Pölten • Graz • Innsbruck



CLP-VO: Kennzeichnungsetikett



CLP-VO: Verpackung (Titel IV)

- Verpackung (Art. 35)
 - Allgemeine Bestimmungen: dicht, inert, belastbar, wiederverschließbar bei vorgesehener Mehrfachverwendung
 - Gefahrgutverpackung genügt allgemeinen Anforderungen jedenfalls
 - Anforderungen an kindersichere Verschlüsse (Anhang II)
 - Akute Tox. (Kat. 1 bis 3), STOT (einmalige Exposition, Kat. 1), STOT (wiederholte Exposition, Kat.1) oder Hautätzung der Kat. 1 bzw. Aspirationsgefahr (mit Ausnahme von Aerosolen und „versiegelter Sprühvorrichtung“); MeOH (> 3%) und Methlenchlorid (> 1%)
 - Anforderungen an tastbare Warnhinweise (Anhang II)
 - Akute Tox., CMR (Kat. 3), STOT (Kat.1 und 2) Hautätzung, Aspirationsgefahr, entzündbare Gase, Flüssigkeiten und Feststoffe (Kat. 1 und 2); (Ausnahmemöglichkeit für entzündbare Aerosole)

CLP-VO: Harmonisierte Einstufung (Titel V)

- ersetzt Titel XI der REACH-VO
 - Harmonisierung der Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen (Art. 36);
 - atemwegssensibilisierende Stoffe
 - CMR-Stoffe (1A, 1B und 2)
 - in Einzelfällen auch für andere Stoffen
 - Verfahren zur Harmonisierung der Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen (Art. 37)
 - durch zuständige Behörde, durch H/I oder NA
 - Inhalt von Stellungnahmen und Entscheidungen über die harmonisierte Einstufung und Kennzeichnung in Anhang VI; Zugänglichkeit von Informationen (Art. 38)
- **Anhang VI der CLP-VO hat bereits Anhang I der Stoffrichtlinie ersetzt!**

Harmonisierte Einstufung und Kennzeichnung

Anhang VI Tabelle 3.1

Index No	International Chemical Identification	EC No	CAS No	Classification		Labelling		Specific Conc. Limits, M-factors	Notes
				Hazard Class and Category Code(s)	Hazard statement Code(s)	Pictogram, Signal Word Code(s)	Hazard statement Code(s)	Suppl. Hazard statement Code(s)	
017-009-00-0	ammonium perchlorate	232-235-1	7790-98-9	Expl. 1.1 Ox. Sol. 1	H201 H271	GHS01 Dgr	H201 H271	EUH044	T

Anhang VI Tabelle 3.2

Index No	International Chemical Identification	Notes related to substances	EC No	CAS No	Classification	Labelling	Concentration Limits	Notes related to preparations
017-009-00-0	ammonium perchlorate	G	232-235-1	7790-98-9	O; R9 R44 [⊗]	O R: 9-44 S: (2-)14-16-27-36/37		

Fußnote ⊗ weist auf Diskrepanzen zwischen Tabelle 3.1 und 3.2 hin

GHS - Roadshow

Linz • St. Pölten • Graz • Innsbruck



CLP-VO: Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis

- Meldepflicht gegenüber der Agentur (Art. 39)
 - jeder H/I eines registrierpflichtigen Stoffes oder **eines gefährl. Stoffes** (als solchen oder in einer Zubereitung, die dann zur Einstufung als gefährlich führt) → **keine Mengenschwelle !!!**
 - Angaben (Identität, Einstufung, Kennzeichnung, spezif. Konzentrationsgrenzen und M-Faktoren)
 - Erstmalige Meldung: spätestens **1. Dezember 2010** (erster REACH-Frist für Registrierung von Phase-in-Stoffen)
 - Aktualisierung der Meldung
- Einvernehmliche Einträge (Art. 40)
- Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis (Art. 41) - Datenbank im Internet

GHS - Roadshow

Linz • St. Pölten • Graz • Innsbruck



CLP-VO: Inhalt und Aufbau

- Zuständige Behörden und Durchführung (Titel VI)
 - Benennung der mit der Entgegennahme der Informationen über die gesundheitliche Notversorgung beauftragten Stelle
- Allgemeine und Schlussvorschriften (Titel VII)
 - Werbung
- Allgemeine und Schlussvorschriften (Titel VII)
 - Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EWG
 - Änderung der REACH - Verordnung
 - Übergangsbestimmungen (siehe nächste Folie)
 - Inkrafttreten

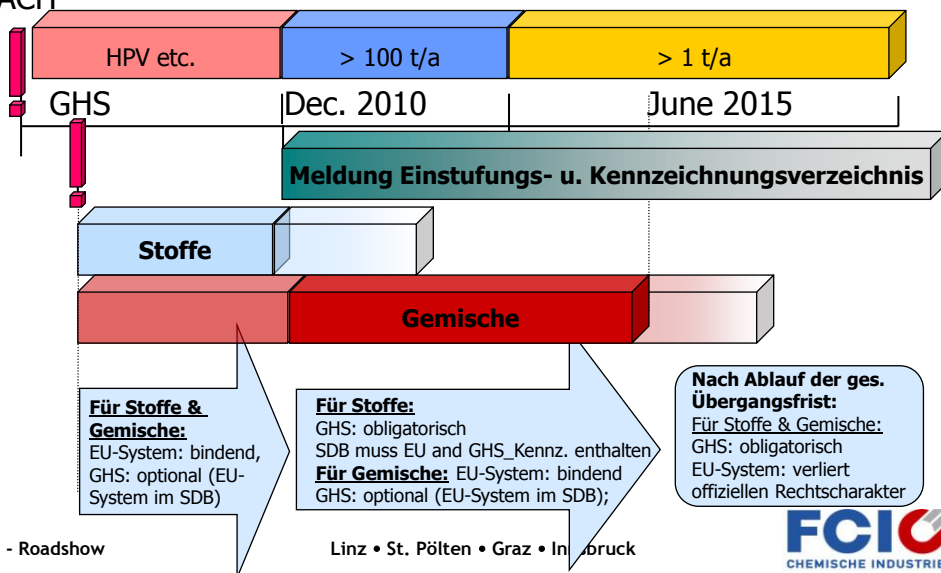
GHS - Roadshow

Linz • St. Pölten • Graz • Innsbruck



Übergangsbestimmungen

REACH



GHS - Roadshow

Linz • St. Pölten • Graz • Innsbruck



CLP-VO: Anhänge im Überblick

- I Vorschriften für die Einstufung und Kennzeichnung von gefährlichen Stoffen und Gemischen
- II Besondere Vorschriften für die Kennzeichnung und Verpackung bestimmter Stoffe und Gemische
- III Liste der Gefahrenhinweise, ergänzenden Gefahren-merkmale und ergänzenden Kennzeichnungselemente
- IV Liste der Sicherheitshinweise
- V Gefahrenpiktogramme
- VI Harmonisierte Einstufung und Kennzeichnung für bestimmte gefährliche Stoffe
- VII Tabelle für die Umwandlung einer Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG in eine Einstufung gemäß dieser Verordnung