



© FOX

Endspurt bei der Umstellung auf die CLP-Verordnung: (IV) Ein Weg zum Erfolg

Dr. Sabine Darschnik, BAuA

Gemische in der Lieferkette

Stoffe



Gemische



Formulierer



Händler

- Lagerabverkauf -

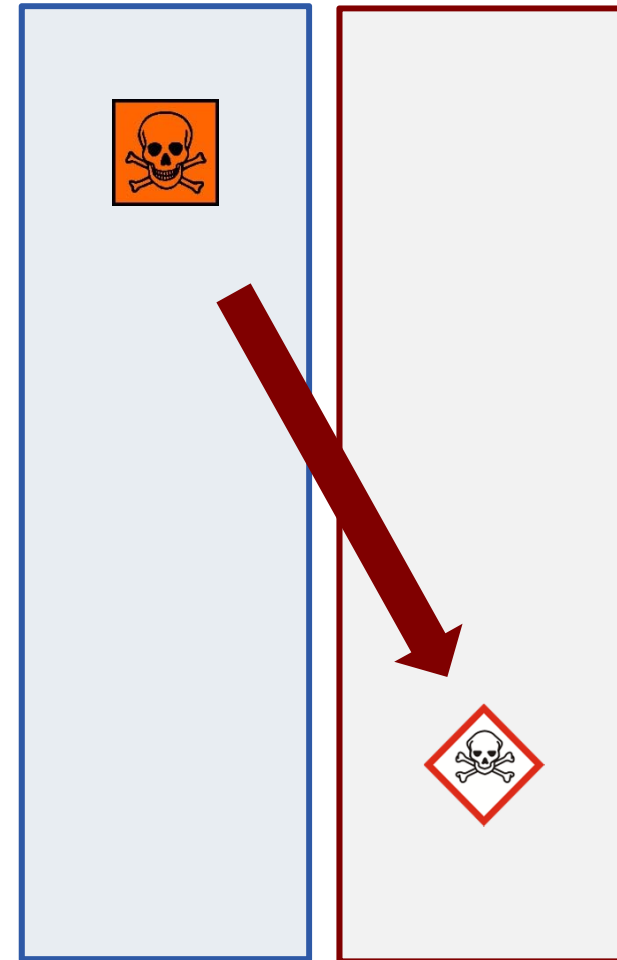


04.05.2015

Das duale System

- Gefahrstoffkataster
- Gefährdungsbeurteilung
- Betriebsanweisung
- Innerbetriebliche Kennzeichnung
- Lagerung, Transport, Mutterschutz, ...

Überführung „Zug um Zug“



04.05.2015

Zug um Zug

Sinnvolle Prioritäten in den Betrieben



*„Was formal verändert ankommt,
wird analysiert und registriert“*



*„Inhaltliche Veränderungen werden
identifiziert und vorrangig bearbeitet“*

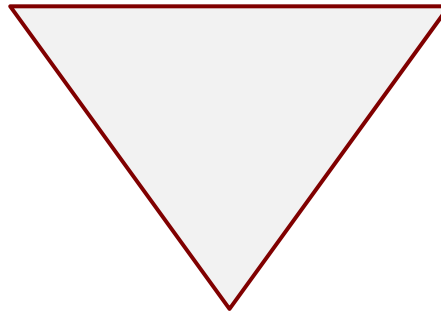


*„Verschärfungen von Schutzmaßnahmen
haben höchste Priorität“*

04.05.2015

Das „Delta Arbeitsschutz“

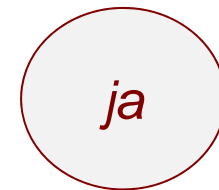
Vorher



Nachher

- Neue Daten
- Neue Zusammensetzung
- Formale Umstellung
- Veränderte Gefahren

Inhaltliche Änderungen ?



Änderung der Schutzmaßnahmen ?

04.05.2015

Delta Arbeitsschutz







Einfache Indikatoren

- Kennzeichnung „Gefahr“
- EMKG Maßnahmenstufe
- Identifizierte Verwendungen im eSDB

04.05.2015

Das Signalwort „Gefahr“

							
Gefahr	Achtung	Gefahr	Achtung	Gefahr	Achtung	Gefahr	Achtung
Acute Tox. 1, 2, 3 (oral, dermal, inhalation)	—	Skin Corr. 1A, 1B, 1C Eye Dam. 1	Met. corr. 1	Resp. Sens. 1, 1A, 1B Muta. 1A, 1B Carc. 1A, 1B Repr. 1A, 1B STOT SE 1 STOT RE 1 Asp. Tox. 1	Muta. 2 Carc. 2 Repr. 2 STOT SE 2 STOT RE 2	—	Akute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1, 1A, 1B STOT SE 3 Ozone 1

04.05.2015



Folgen einer Verschärfung



Akute Toxizität

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken	R22 H301	→	R25 H302	Giftig bei Verschlucken
	B		C	Gefährlichkeitsgruppe nach EMKG



Augenreizung









Reizt die Augen	R36 H319	→	R41 H318	Gefahr ernster Augenschäden
Verursacht schwere Augenreizung	A		B	Verursacht schwere Augenschäden
				Gefährlichkeitsgruppe nach EMKG



04.05.2015

Schutzmaßnahmen verstärken

EMKG: Verschiebung in den Gefährlichkeitsgruppen

Gefährlichkeitsgruppe	Mengen- gruppe	Freisetzungsguppe			Maßnahmen	
		Niedrig	Mittel	Hoch		
	A	gering			 Stufe 1 (geringe Gefährdung)	
		mittel				
		hoch		Flüssigkeit		
	B	gering			 Stufe 2	
		mittel				
		hoch	Flüssigkeit			
	Feststoff					
	C	gering			 Stufe 3	
		mittel				
		hoch		Flüssigkeit		

04.05.2015

Identifizierte Verwendungen

In den Sicherheitsdatenblättern
der Inhaltsstoffe
gibt es

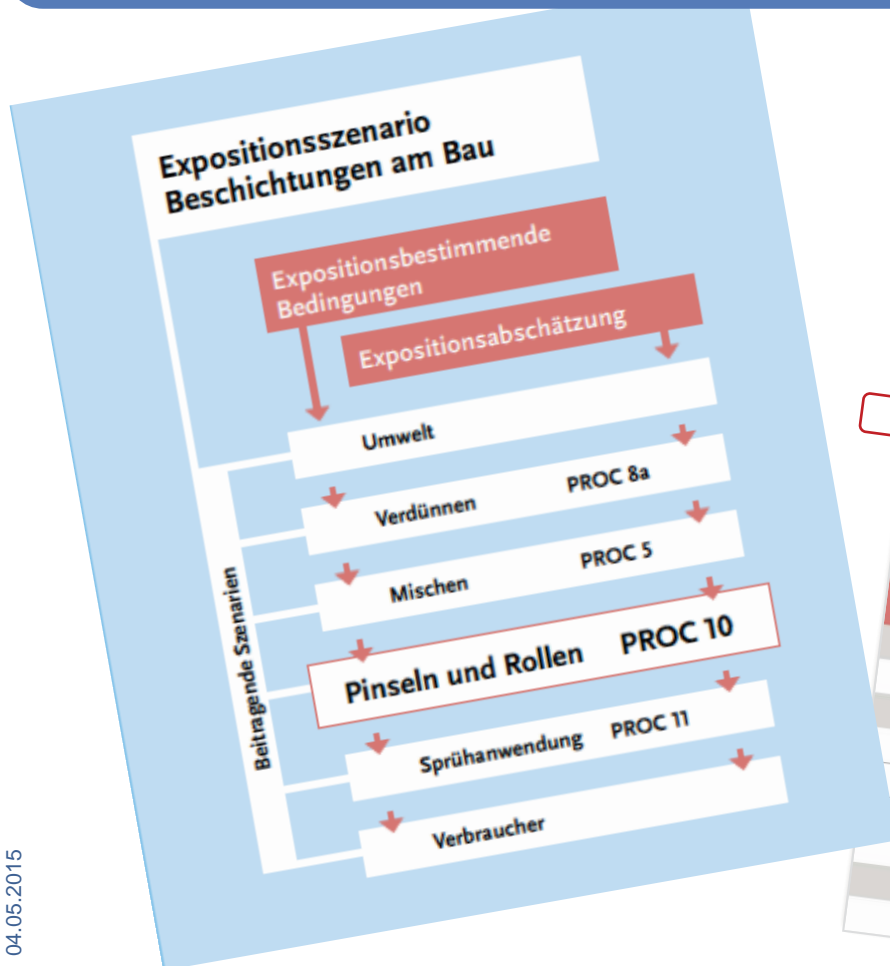
Verwendungen,
von denen abgeraten wird

- *Gibt es ein Expositionsszenario im erweiterten Sicherheitsdatenblatt?*
- *Treffen die dort gemachten Verwendungsbedingungen zu?*



Die Struktur des eSDB

<http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/SDB/SDB.html>



1. Expositionsszenario I: Beschichtungen am Bau	
1.1	Produktkategorie: Beschichtungen, Farben, Verdüner, Farbentferner (PC 9a) Verwendungsbereich: Bauwirtschaft (SU 19)
1.2 Expositionsbestimmende Bedingungen der beitragenden Szenarien	
Expositionsbestimmende Bedingungen Umwelt	
1.2.1	hier nicht weiter ausgeführt
Expositionsbestimmende Bedingungen Arbeitnehmer	
1.2.2	Verdünnen des konzentrierten Produkts- Transfer zum Vermischen
1.2.3	Mischen des Stoffes zu einem gebrauchsfertigen Produkt PROC 8a
1.2.4	Auftragen mit Handarbeitsmitteln – Pinseln oder Rollen PROC 5
1.2.5	Sprühanwendung PROC 10
Expositionsbestimmende Bedingungen Verbraucher	
1.2.6	hier nicht weiter ausgeführt PROC 11
1.3 Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	
Abschätzung der Umweltexposition	
hier nicht weiter ausgeführt	
Abschätzung der Arbeitnehmerexposition	
Verdünnen des konzentrierten Produkts- Transfer zum Vermischen PROC 8a	
Mischen des Stoffes zu einem gebrauchsfertigen Produkt PROC 5	
Auftragen mit Handarbeitsmitteln – Pinseln oder Rollen PROC 10	
Sprühanwendung PROC 11	
Abschätzung der Verbraucherexposition	
hier nicht weiter ausgeführt	

Erweitertes Sicherheitsdatenblatt für die Inhaltsstoffe!

04.05.2015

Wertvolle Informationen

1.2.4 Arbeitnehmerexposition auftragen mit Handarbeitsmitteln – Pinsel oder Rollen PROC 10

Eigenschaften des Produkts:	hier: flüssig
Verwendete Mengen:	hier: 5–25 %
Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition:	hier: Betriebsdauer ≤ 8 Stunden
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:	
in diesem Beispiel nicht relevant	
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition: Verwendung bei Raumtemperatur, gute allgemeine Belüftung angenommen, Verwendung in Räumen angenommen	
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzung:	z. B. gekapselte Anlage, Gaspendelung
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer:	z. B. Einhausung, Luftschleusen, Absaugung
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition:	z. B. separater Trockenraum nach Beschichtung
Bedingungen und Maßnahmen bzgl. des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung:	
<ul style="list-style-type: none"> – Tragen eines Gesichtsschutzvisiers, Tragen einer Sicherheitsbrille, – Tragen von Nitril-, Chlorpropen-, Butylkautschuk oder anderer geeigneter Handschuhe, die in Einklang mit EN374 eine Durchbruchzeit von 480 min. und eine Effektivität von ≥ 90% aufweisen, – Unterweisung zu Gebrauch und Wartung der persönlichen Schutzausrüstung muss gegeben werden, um die Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen sicherzustellen, – Einhalten allgemeiner arbeitshygienischer Maßnahmen. 	

04.05.2015

... für die Verwendung von Gemischen

1. Expositionsszenario I: Beschichtungen am Bau

Produktkategorie: Beschichtungen, Farben, Verdüner, Farbentferner (PC 9a)
Verwendungsbereich: Bauwirtschaft (SU 19)

Expositionsbestimmende Bedingungen der beitragenden Szenarien	
Expositionsbestimmende Bedingungen Umwelt	hier nicht weiter ausgeführt
Expositionsbestimmende Bedingungen Arbeitnehmer	
Verdünnen des konzentrierten Produkts- Transfer zum Vermischen	
Mischen des Stoffes zu einem gebrauchsfertigen Produkt	PROC 8a
Auftragen mit Handarbeitsmitteln – Pinseln oder Rollen	PROC 5
Sprühanwendung	PROC 10
Expositionsbestimmende Bedingungen Verbraucher	PROC 11
hier nicht weiter ausgeführt	
Abschätzung und Verweis auf deren Quelle	
Abschätzung der Umweltextposition	hier nicht weiter ausgeführt
Abschätzung der Arbeitnehmerexposition	
Verdünnen des konzentrierten Produkts- Transfer zum Vermischen	PROC 8a
Mischen des Stoffes zu einem gebrauchsfertigen Produkt	PROC 5
Auftragen mit Handarbeitsmitteln – Pinseln oder Rollen	PROC 10
Sprühanwendung	PROC 11
Abschätzung der Verbraucherexposition	hier nicht weiter ausgeführt

Erwartungen...

Flüssiges Handspülmittel



Bild:
Handspül-
mittel

Verursacht schwere Augenreizung

Ihre Erwartungshaltung...

- 1) Da passiert nichts
- 2) Bei sorgfältigem Gebrauch passiert nichts
- 3) Könnte Hautreaktionen bei empfindlichen Personen auslösen
- 4) Könnte bei Augenkontakt zu Bindehautentzündung führen
- 5) Könnte zu Vergiftungserscheinungen bei Verschlucken führen

04.05.2015

Statistische Überlegungen

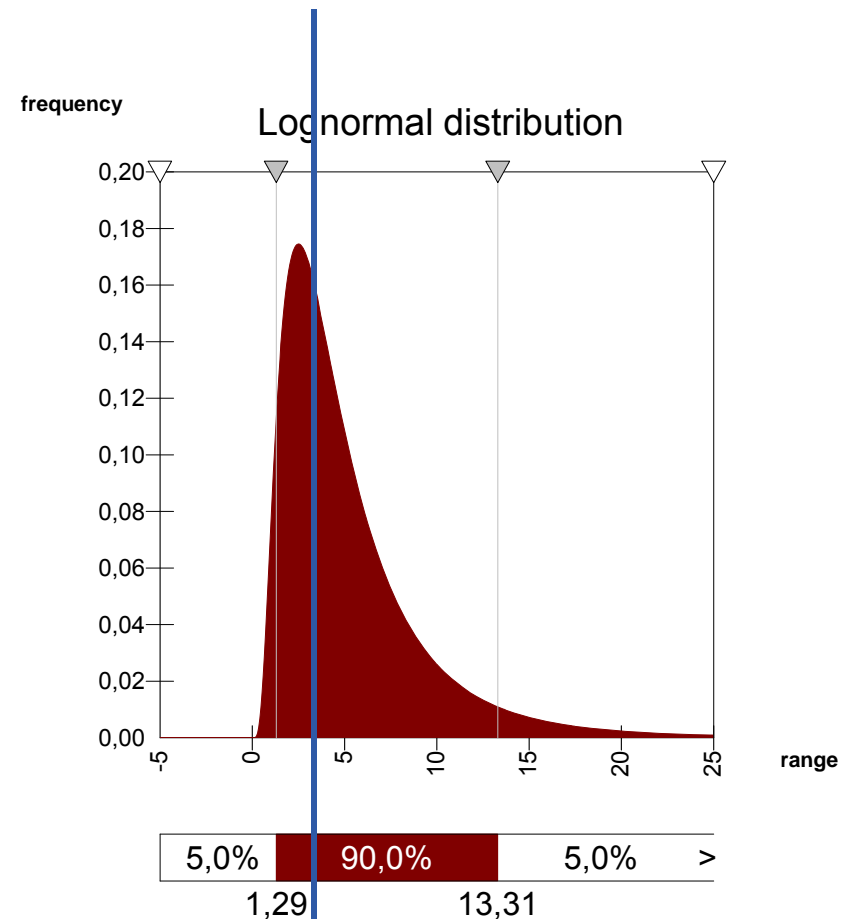
Gesucht: Konzentrationsgrenzwert für Gemische für Eye dam. 1

Gegeben: Inhaltsstoffe mit Eye dam. 1

Gedankenexperiment:

Bestimmung der korrekten Konzentrationsgrenze für 1000 verschiedene Gemische

Diagramm stellt die gefundenen Fälle pro Konzentrationswert dar



04.05.2015

Präzisierte Erwartungshaltung

**Wenn 100 Personen mit dem unverdünnten
Handspülmittel in Kontakt kommen...**

- 1) 95 Personen haben schwere Hauteffekte (Rötung, Schwellung)
- 2) 10 Personen brennen die Augen
- 3) 95 Personen brennen die Augen
- 4) 50 Personen haben Vergiftungserscheinungen und benötigen ärztliche Hilfe
- 5) 2 Personen haben Hauteffekte
- 6) Keine Person hat gesundheitliche Probleme



Bild:
Hand-
spül-
mittel

Flüssiges Handspülmittel

04.05.2015

Kontakt

Dr. Sabine Darschnik
Federal Institute for Occupational Safety and Health
Unit 4 – Hazardous Substances and Biological Agents
Friedrich-Henkel-Weg 1-25
44149 Dortmund

Phone: +49 231 9071-2581
Darschnik.Sabine@baua.bund.de
<http://www.baua.de>

04.05.2015