

**TIPP**

**Gefahrstoffverordnung**

**- Pflichten -**

**Gefahrstoffverzeichnis**

**EMKG**

**Betriebsanweisung**

**Zusammenlagerungskonzept**

# Pflichten nach Gefahrstoffverordnung

## Pflichten

**Gefährdungsbeurteilung**  
**Gefahrstoffverzeichnis**  
**Ermittlung von Ersatzstoffen**  
**Schutzmaßnahmen**  
**Betriebsanweisung**  
**Unterweisung**  
**Arbeitsmedizinische Vorsorge**

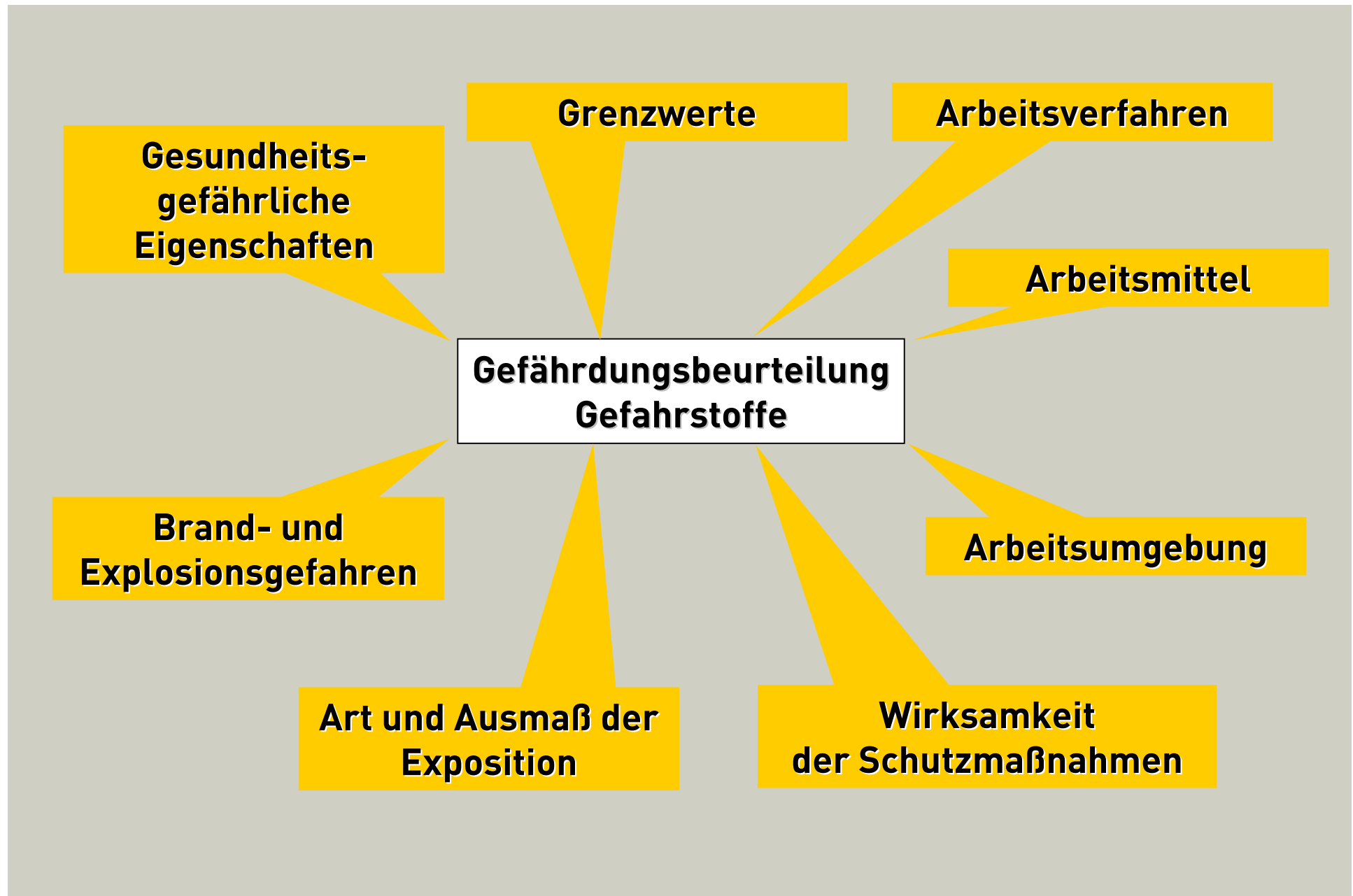
## GefStoffV

**§ 7**  
**§ 7**  
**§ 7**  
**§§ 7, 8, 9,10,11,12**  
**§ 14**  
**§ 14**  
**§ 15**

## TRGS

**TRGS 400, 4xx**  
**TRGS 400**  
**TRGS 600, 6xx**  
**TRGS 500, 5xx**  
**TRGS 555**  
**TRGS 555**  
**ArbMedVV**

# Gefährdungsbeurteilung



# Stoffbezogenes Gefährpotenzial

Sicherheitsdatenblatt

Gesundheitsgefährliche  
Eigenschaften



Brand- und Explosionsgefahren



Grenzwerte

AGW ...mg/m<sup>3</sup>

Gefährdungsbeurteilung  
Gefahrstoffe

**Gefährdungsbeurteilung  
Gefahrstoffe**

## Betriebliche Gegebenheiten

### Arbeitsverfahren

Reinigen,  
Versprühen,  
Auftragen,...

### Arbeitsmittel

Pinsel, Tuch,  
Putzlapen,...

### Arbeitsumgebung

Im Freien,  
geschlossener  
Raum, ..


### Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen

Absaugung, geeignete PSA, ...

### Art und Ausmaß der Exposition


Hautkontakt, Einatmen, ...

# Gefahrstoffverzeichnis

	<b>Gefahrstoffverzeichnis</b> (nach § 7 Abs. 8 GefStoffV)	Stand: Januar 2010
---	--	--------------------

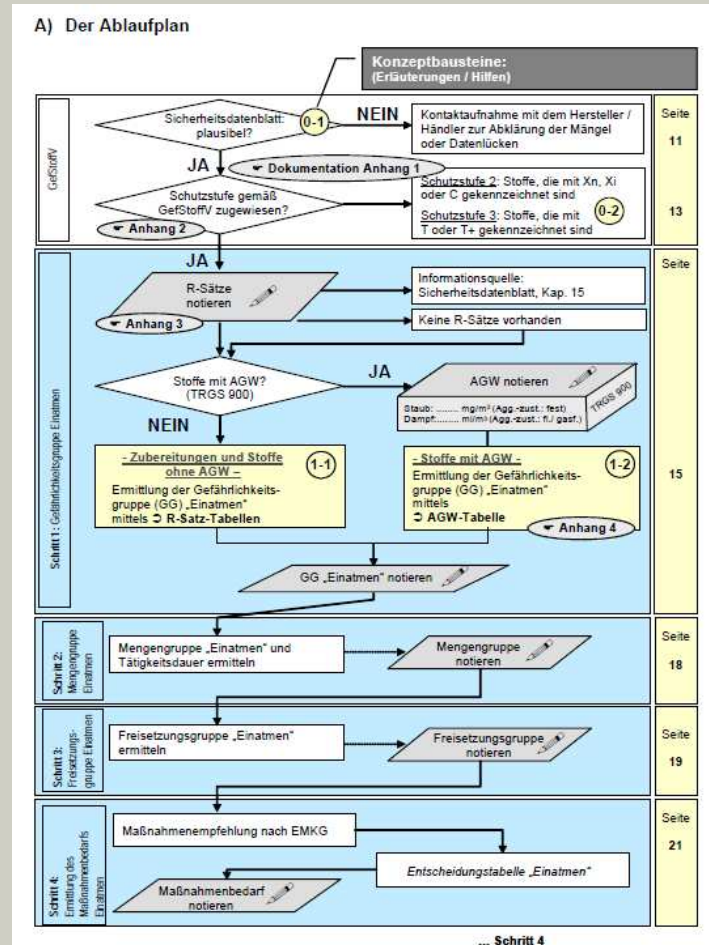
Nr.	Bezeichnung des Gefahrstoffes (Handelsname)	Lieferant	Kennzeichnung	R-Sätze	S-Sätze	Lager-/Arbeitsbereich	Verwendungszweck/Arbeitsverfahren	Lagermenge (l, kg, t)	Verbrauch pro Jahr(l, kg, t)
1	Diesekraftstoff	ARAL	Xn, N	40, 65, 66, 51/53	2, 24, 43 36/37, 62, 29, 61	Tankstelle	Kraftstoff für Dieselmotoren	5.000 l	2.000 l
2	Salzsäure 30 %	XYZ Chemie	C	34,37	1/2, 26, 45	Lager I, Mischanlage	Herstellung Zubereitung	3.000 l	6.000 l
3	Verdünnung	ABC-Chemie	Xn, N	10, 37, 51/53, 65, 66,67	23.1, 29/35, 51,61 62	Werkstatt Sicherheits-schrank	Reinigung Werkstücke	10 l	30 l
4	Reiniger FFF	XYZ Chemie	C	35	20, 26, 30, 35, 36/37/39, 45	Werkstatt Sicherheits-schrank	Reinigung Werkstücke	10 l	30 l
5	Hydrauliköl	Mineralölwerk	-	-	-	Lager II	Betrieb Maschine	30 l	45 l

# Gefährdungsbeurteilung

	<b>GEFÄHRDUNGSBEURTEILUNG</b> <b>GEMÄß § 7 GEFSTOFFV</b>	Seite 2 von 4
---	---	---------------

Nr.	Prüfkriterien	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich	Angaben zur Realisierung			Unter- schrift (Erledigung)
			was	wer	wann	
	<b>Umgang mit Gefahrstoffen</b>					
1	Handhabung und Einsatz TOP-Reiniger	<p>Der Umgang mit Gefahrstoffen beschränkt sich auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reinigung von Werkstücken mit TOP-Reiniger</li> </ul> <p>Die im Bereich der Werkstatt sonstig verwendeten bzw. gehandhabten Produkte / Zubereitungen/ Gemische sind als nach Gefahrstoffverordnung nicht kennzeichnungspflichtig.</p> <p>Damit gilt für den Umgang die Einhaltung der Schutzstufe 2 der Gefahrstoffverordnung.</p> <p>Die Bedingungen der Gefahrstoffverordnung nach § 9 (Grundmaßnahmen zum Schutz der Beschäftigten) werden erfüllt:</p> <p>Eine Ersatzstoffprüfung wurde durchgeführt werden, ein Ersatz des TOP-Reinigers ist aufgrund seiner chemischen Eigenschaften nicht möglich.</p> <p>Folgende sicherheitsrelevante Unterlagen sind verfügbar bzw. in der Arbeitsstätte ausgehängt bzw. vorhanden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Betriebsanweisung für den Umgang mit TOP-Reiniger</li> <li>Sicherheitsdatenblätter</li> </ul>	Erstellung BA	Herr Mustermann	Bis Ende 2009	Erledigt. 18.11.2009

# Einfaches Maßnahmenkonzept -1-



GEFÄHRLICHKEITSGRUPPE	MENGENGRUPPE	FREISETZUNGSGRUPPE		
		NIEDRIG	MITTEL	HOCH
<b>A</b>	GERING	REIHE 100	REIHE 100	REIHE 100
	MITTEL	REIHE 100	REIHE 100	REIHE 200
	HOCH	REIHE 100	REIHE 100 (Flüssigkeiten) REIHE 200 (Feststoffe)	REIHE 200
<b>B</b>	GERING	REIHE 100	REIHE 100	REIHE 100
	MITTEL	REIHE 100	REIHE 200	REIHE 200
	HOCH	REIHE 100	REIHE 200 (Flüssigkeiten) REIHE 300 (Feststoffe)	REIHE 300
<b>C</b>	GERING	REIHE 100	REIHE 100 (Feststoffe) REIHE 200 (Flüssigkeiten)	REIHE 200
	MITTEL	REIHE 200	REIHE 300	REIHE 300
	HOCH	REIHE 200	REIHE 300	REIHE 300
<b>D</b>	GERING	REIHE 200	REIHE 200 (Feststoffe) REIHE 300 (Flüssigkeiten)	REIHE 300
	MITTEL	REIHE 300	BERATUNG	BERATUNG
	HOCH	REIHE 300	BERATUNG	BERATUNG
<b>E</b>			BERATUNG	

Reihe 100 = Maßnahmen der Schutzstufe 1 = **Schutzleitfäden 1XX**  
 Reihe 200 = Maßnahmen der Schutzstufe 2 = **Schutzleitfäden 2XX**  
 Reihe 300 = Maßnahmen der Schutzstufe 3 = **Schutzleitfäden 3XX**



# Einfaches Maßnahmenkonzept -2-

**Einfaches Maßnahmenkonzept Gefahrstoffe (EMKG)**

**Gefährliche Stoffe und Zubereitungen**  
Stand: Januar 2010



Artikel	Lieferant	(gefährliche) Inhaltsstoffe	CAS/EG	Anteil	Kennz.	R-Sätze	S-Sätze	sonstige Hinweise	UN-Nummer	WGK	Form
Dieseldieselkraftstoff	ARAL	Kohlenwasserstoffgemisch	68334-30-5	100%	Xn, N	40, 65, 66, 51/53	2, 24, 29, 36/37, 43, 61, 62	-	1202	2	flüssig
Salzsäure 30 %	XYZ Chemie	Chlorwasserstoffsäure	425-240-7 231-595-7	30%	C	34, 37	26, 45	-	1789	1	flüssig
Verdünnung	ABC-Chemie	Lösungsmittelnaphtha (Benzolgehalt < 0,1%), N-Butylacetat	265-199-0 204-658-1	>90% >5 %	Xn, N	10, 37, 51/53, 65, 66, 67	23.1, 29/35, 61, 62, 51,	-	1263	2	flüssig
Reiniger FFF	XYZ Chemie	Phosphorsäure, Schwefelsäure	7664-38-2, 7664-93-2	>25 -50% >10-25 %	C	35	20, 26, 30, 35, 36/37/39, 45	-	3264	1	flüssig

# Einfaches Maßnahmenkonzept -3-

## Einfaches Maßnahmenkonzept Gefahrstoffe (EMKG)

Gefährliche Stoffe und Zubereitungen  
Stand: Januar 2010



Artikel	Schritt 1			Schritt 2			Schritt 3				Schritt 4	Schritt 5 + 6			Schritt 7	Schritt 8	
	Einstufung Gefährlichkeitsgruppe			Tätigkeit			Freisetzung				Schutzmaßnahmen	Gefährlichkeitsgruppe Hautkontakt			Schutzmaßnahmen	Wirksamkeitsprüfung	B (Brand- und Ex-Gefahr)
	R-Sätze	AGW	GG-Einatmen	Art	Mengen-Gruppe	Dauer	fest/fl.	Siedepunkt	Temperatur	Freisetzungsgruppe	Einatmen	GG Haut	Wirkfläche	Wirkdauer	Haut		
Dieseldieselkraftstoff	40, 65, 66, 51/53	-	C	Abfüllen	mittel	kurz	fl.	170-390 °C	Raumtemp.	niedrig	Reihe 200	HD	klein	kurz	Erweiterter Maßnahmenbedarf		
Salzsäure 30 %	34, 37	8 mg/m³	C	Abfüllen	mittel	60 Min.	fl.	42 °C	Raumtemp.	hoch	Reihe 300	HD	groß	lang	HOCH		
Verdünnung	10, 37, 51/53, 65, 66, 67	Lösungsmittelnaphtha (Benzolgehalt < 0,1%) 50 ml/m³	A	Auftragen	niedrig	kurz	fl.	> 120 °C	Raumtemp.	mittel	Reihe 100	HA	klein	kurz	Geringer Maßnahmenbedarf		+
Reiniger FFF	35	Phosphorsäure 2E - g/m³, Schwefelsäure 0,1E mg³	C	Auftragen	niedrig	kurz	fl.	> 100 °C	Raumtemp.	mittel	Reihe 200	HE	klein	kurz	Erweiterter Maßnahmenbedarf		

# Einfaches Maßnahmenkonzept -3-

1
Maßnahmen der Schutzstufe 1

Schutzleitfaden 100

## Allgemeine Lüftung

100

Mindestanforderungen

**Gestaltung des Arbeitsverfahrens**

- Schaffung einer guten allgemeinen Lüftung, einschließlich notwendiger Zuluft. Dabei kann es sich um eine natürliche Lüftung durch Türen, Fenster oder um eine technische Lüftung handeln, bei der Luft durch einen elektrischen Ventilator zu- oder abgeführt wird.
- Bei Arbeitsbereichen in einem Geschäft oder Büro ist normalerweise die natürliche Belüftung ausreichend, um die Gefährdung durch Staubpartikel und Dämpfe von Reinigungsmitteln zu vermeiden oder auf ein vertretbares Maß zu reduzieren.
- Bei Arbeitsbereichen in einer Werkhalle ist i. d. R. eine technische Lüftung erforderlich, um verunreinigte Luft abzusaugen und diese durch Frischluft zu ersetzen. Dies kann durch einen an der Wand befestigten Ventilator geschehen, der Luft absaugt oder zuführt. Die Lüftung kann durch Lüftungsziegel, Gitter, Lamellen oder durch ein aufwendigeres Luftzufuhr- und -ableitsystem erfolgen.
- Sicherstellen, dass die Frischluft nicht aus einer verunreinigten Quelle stammt.
- Sicherstellen, dass ausreichend Frischluft zugeführt wird, damit der Gehalt an Staubpartikeln oder Dämpfe erniedrigt und diese abgeführt werden. Es werden zwischen 2 und 5 Luftwechsel pro Stunde empfohlen. Bei flächigem Auftrag von Lösemitteln (z. B. Verstreichen von Lacken, Klebstoffen etc.) sollte ein mindestens 5-facher Luftwechsel (geöffnete Fenster/Türen) erreicht werden.
- Die Abluft weg von Türen, Fenstern und anderen Einlässen leiten.
- Bei Staub kann saubere gefilterte Luft wieder in den Arbeitsbereich zurückgeführt werden.
- Bei Dämpfen ist eine Rückzirkulation der Luft in der Regel nicht zu empfehlen.
- Sicherstellen, dass es sich bei zugeführter Luft um Frischluft handelt und dass sie zuerst zu dem Mitarbeiter, danach entlang des Arbeitsprozesses zum Absaugpunkt strömt.
- Sicherstellen, dass Beschäftigte keinem störenden Luftzug durch Klimaanlage oder mechanische Belüftungsanlagen ausgesetzt sind.

**Wartung und Wirksamkeitsprüfung, Instandhaltung**

- Durchführung einer Sichtkontrolle der Lüftungsanlage auf Anzeichen von Beschädigungen einmal im Monat.
- Überprüfung der Lüftungsanlage und Vergleich mit ihren Leistungsstandards alle 2 Jahre.

Das Diagramm zeigt zwei Querschnitte eines Raumes zur Veranschaulichung von Lüftungssystemen. Der obere Teil zeigt eine 'technische Lüftung', bei der ein Ventilator an der Wand die Luft absaugt ('Entlüftung') und Frischluft ('Beilüftung') durch einen Ziegel in den Raum einströmt. Der untere Teil zeigt eine 'natürliche Lüftung', bei der die Luft durch geöffnete Fenster und Türen natürlich ein- und ausströmt.

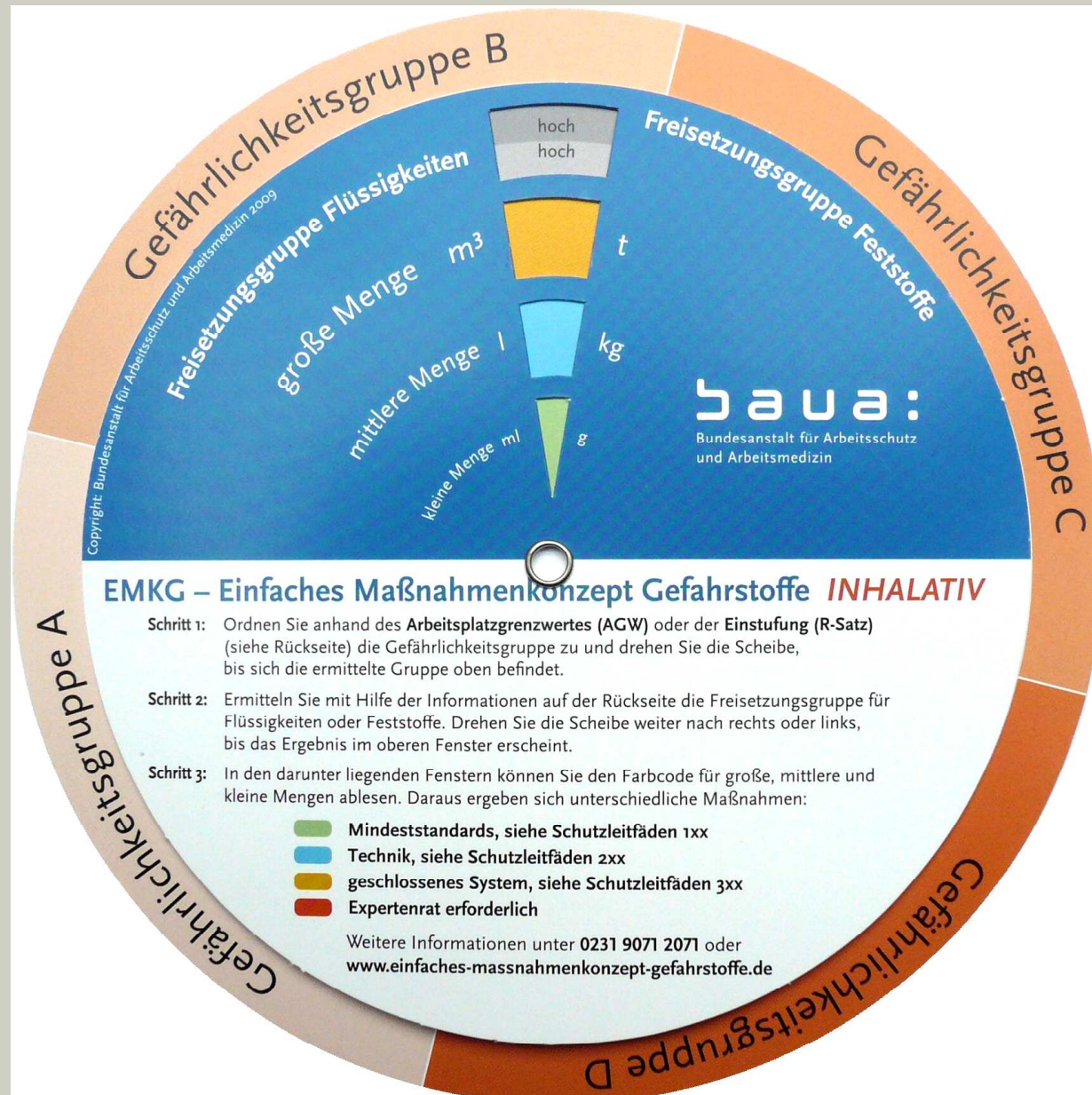
# Betriebsanweisung Gefahrstoffe

		<b>BETRIEBSANWEISUNG</b> gemäß § 14 GefStoffV		Datum: 10.01.2010 Unterschrift:	
Geltungsbereich: Reinigung Werkstücke					
<b>GEFAHRSTOFFBEZEICHNUNG</b>					
<b>TOP-Reiniger</b>					
<b>GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT</b>					
Gefahrsymbole mit Gefahrenbezeichnung  Abzand		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verursacht -schwere Verätzungen.</li> <li>• Schwach wassergefährdend (Wassergefährdungsklasse 1)</li> </ul>			
<b>SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN</b>					
Ge- und Verbotsszeichen 		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.</li> <li>• Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.</li> <li>• Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen.</li> </ul>			
Zusätzlich im Gefahrenfall		<b>VERHALTEN IM GEFAHRENFALL Notruf: 112</b> Mit saugfähigem unbrennbarem Material aufnehmen und entsorgen. Ungeeignete Löschmittel: Vollstrahl			
<b>ERSTE HILFE Notruf: 112</b>					
- <b>Hautkontakt</b>		Beschmutzte und getränkte Kleidung sofort ausziehen. Benetzte Haut gründlich mit Wasser und Seife reinigen. Arzt konsultieren, wenn Reizung anhält.			
- <b>Augenkontakt</b>		Kontaktlinsen entfernen. Sofort und für mindestens 15 Minuten mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen. Sofort Augenarzt hinzuziehen.			
- <b>Einatmen</b>		Für Frischluftzufuhr sorgen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren. Bei Atemstillstand oder -unregelmäßigkeit Atemspende bzw. Sauerstoffbeatmung und sofort Arzt rufen. Betroffenen in Ruhelage bringen und warm halten.			
- <b>Verschlucken</b>		Sofort kräftiges Ausspülen des Mundes. Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen. Kein Erbrechen auslösen. Viel Wasser zu trinken geben. Keine Neutralisationsversuche. Sofort Arzt hinzuziehen. Verschlucken kann zu Lungenschädigung führen. Bei Verschlucken sofort Arzt konsultieren.			
<b>SACHGERECHTE ENTSORGUNG</b>					
Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.					

# Taschenscheibe EMKG - BAUA

**DAMOC-LESS**

GEFAHRSTOFFMANAGEMENT  
UND ARBEITSSICHERHEIT




# Zusammenlagerungskonzept





## Zusammenlagerungstabelle

Stand: Januar 2010

Lagerklasse	LGK	3	4.1B	6.1A	6.1B	8 A	8.B	10	11	12	13
Entzündliche flüssige Stoffe	3	1		1		3	3		4		
Entzündlicher feste Stoffe	4.1 B			2							
Brennbare giftige Stoffe	6.1 A	1	2	1					1		
Nichtbrennbare giftige Stoffe	6.1 B								1		
Brennbare ätzende Stoffe	8 A	3									
Nichtbrennbare ätzende Stoffe	8 B	3									
Brennbare Flüssigkeiten, soweit nicht LGK 3	10										
Brennbare Feststoffe	11	4		1	1						
Nichtbrennbare Flüssigkeiten	12										
Nichtbrennbare Feststoffe	13										

 GRÜN:  
Zusammenlagerung ist grundsätzlich erlaubt

 GELB:  
Ziffer Die Zusammenlagerung ist nur eingeschränkt erlaubt

 ROT:  
Eine Separatlagerung ist erforderlich