



ProFI

Professoren-Informationen

Gefahrstoffverordnung 2010

Gefahrstoffrecht im Wandel

Gefahrstoffverordnung 2010

Die Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV) regelt umfassend Schutzmaßnahmen für Beschäftigte bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen. Nun wurde die „Gefahrstoffverordnung 2010“ neugefasst¹ und trat am 01.12.2010 in Kraft. Auf den folgenden Seiten möchte ich Sie über die wesentlichen Änderungen und die sich daraus ergebenden betrieblichen Konsequenzen informieren. Falls Sie sich darüber hinaus weiter informieren möchten, finden Sie

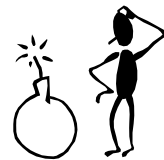
- den Text der neugefassten Gefahrstoffverordnung,
- Erläuterungen zur Gefahrstoffverordnung 2010 und
- einen Textvergleich der GefStoffV 2005 und der GefStoffV 2010

hier: „Mehr zur GefStoffV 2010.“².

Warum gibt es schon wieder eine neue GefStoffV?

Für die Neufassung der Gefahrstoffverordnung gibt es zwei Hauptgründe:

1. Anpassung an das neue EU-Chemikalienrecht
2. Weiterentwicklung der Gefahrstoffverordnung



1. Anpassungserfordernis an das neue EU-Chemikalienrecht

Durch die seit dem 1.6.2007 in Kraft gesetzte REACH-Verordnung (1907/2006/EG) zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien und die seit 20.1.2009 geltenden CLP-Verordnung³ (1272/2008/EG) mit Regelungen zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen nach GHS-System hat sich das europäische Chemikalienrecht grundlegend verändert. Als EG-Verordnungen sind sowohl die REACH- als auch die CLP-Verordnung in allen EU-Mitgliedstaaten unmittelbar gültig und mussten daher nicht in nationales Recht umgesetzt werden. Beide europäischen Rechtstexte enthalten lange Übergangsfristen, beeinflussen aber bereits in der Übergangsphase die nationalen Bestimmungen des gefahrstoffbezogenen Arbeitsschutzrechts, also vor allem Chemikaliengesetz, Gefahrstoffverordnung, TRGS.

¹ „Verordnung zur Neufassung der Gefahrstoffverordnung und zur Änderung sprengstoffrechtlicher Verordnungen“ vom 26. November 2010, BGBl. I, S. 1643

² http://www.baua.de/cln_137/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/Rechtstexte/Gefahrstoffverordnung.html

³ Regulation on **C**lassification, **L**abelling and **P**ackaging of Substances and Mixtures

1.1 Anpassungen auf Grund der REACH-Verordnung

Die REACH-Verordnung enthält in Anhang XVII EU-weit verbindliche *Herstellungs- und Verwendungsbeschränkungen*. Sie gelten seit dem 1.6.2008 bzw. 1.6.2009. - Bisher waren Herstellungs- und Verwendungsbeschränkungen in der GefStoffV (vor allem in Anhang IV) aufgeführt. In der neuen Fassung der GefStoffV wurden EU-weite Regelungen zu diesem Thema aus diesem Anhang gestrichen; übrig geblieben sind nur noch wenige, rein national geltende Einträge, wie zum Beispiel zu Korrosionsschutzmitteln, zu biopersistenten Fasern oder ergänzende Regelungen zu Asbest (als Anhang II der GefStoffV 2010).

1.2 Anpassungen auf Grund der CLP-Verordnung

Die CLP-Verordnung richtet sich an Hersteller und Lieferanten von Gefahrstoffen. Sie sieht für Stoffe eine Übergangsfrist bis zum 01. Dezember 2010 und für Gemische bis zum 01. Juni 2015 vor. Daher bleiben die EU-Stoffrichtlinie 67/548/EWG und die EU-Zubereitungsrichtlinie 1999/45/EG noch bis zum Ende der Übergangszeit am 01. Juni 2015 in Kraft und in Deutschland im Wortlaut gültig.

Die *innerbetriebliche* Kennzeichnung ist nicht durch die CLP-Verordnung geregelt; sondern allein durch die GefStoffV. Für die Übergangszeit mussten daher die Regelungen in der GefStoffV zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung an die Regelungen der CLP-Verordnung angepasst werden. Die bisherigen und neuen Regelungen stehen im § 4 der GefStoffV 2010.

1.2.1. Einstufung und Kennzeichnung

Unter dem Begriff „Einstufung“ versteht man im Gefahrstoffrecht die Zuordnung zu definierten Gefährlichkeitsmerkmalen. Aus der Einstufung eines Gefahrstoffs leitet sich seine Kennzeichnung ab. Weil Gefahrenkommunikation prägnant sein muss und bestimmten Regeln folgt, sind Kennzeichnung und Einstufung eines Stoffes mitunter nicht identisch.

Beispiel: Maleinsäuranhydrid

EU-Einstufung:

Xn; R22

C; R34,

Xn; R42/43

EU Kennzeichnung:

C

R22-34-42/43

Die Gefahreninformationen „akut gesundheitsschädlich bei oraler Aufnahme“ und „Sensibilisierung durch Kontakt mit Haut- oder Atemwegen“ werden nicht mit einem Piktogramm angezeigt, sondern erschließen sich nur über die R-Sätze!

1.2.2 Auswirkungen auf die innerbetriebliche Kennzeichnung

Die GefStoffV 2010 stellt es Arbeitgebern in der Übergangszeit frei, ob innerbetrieblich bereits nach der CLP-Verordnung oder noch nach altem EU-Recht gekennzeichnet wird. Weil die GHS-Kennzeichnung nach CLP-Verordnung für Stoffe inzwischen für Hersteller und Lieferanten verbindlich ist, wird jedoch empfohlen, das neue System auch innerbetrieblich grundsätzlich zu bevorzugen, auch, weil sich der Chemikalienbestand der Anwender nun nach und nach kennzeichnungsmäßig durchmischen wird.

Konkrete Praxisempfehlungen für die Zeit des Umstellungsprozesses auf GHS enthält die Bekanntmachung 408 zu Gefahrstoffen vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales

(BekGS 408): „Anwendung der GefStoffV und TRGS mit dem Inkrafttreten der CLP-Verordnung“⁴.

1.2.3 Auswirkungen auf innerbetriebliche erforderliche Maßnahmen

Die Einstufungskriterien der CLP-Verordnung sind umfangreicher als die des bisherigen EU-Systems. So kann es sein, dass im Zuge der Neueinstufung von Gefahrstoffen auf der Basis der CLP-Kriterien Sicherheitsinformationen zusammengestellt werden, die über die bisher zusammengestellten Gefahrstoffinformationen hinausgehen. Wenn die gefährlichen Eigenschaften einer Chemikalie im Zuge der GHS-Einstufung auf der Basis aktueller Daten neu bewertet wurden, muss dies bei der Gefährdungsbeurteilung und den daraus erwachsenden innerbetrieblichen Arbeitsschutzmaßnahmen berücksichtigt werden, auch wenn noch an der bisherigen Kennzeichnung festgehalten wird! Folgende Aktivitäten können in den Arbeitsbereichen erforderlich sein:

- Überprüfung der Gefährdungsbeurteilung,
- Anpassung der innerbetrieblichen Kennzeichnung
- Überprüfung bzw. Ergänzung des Gefahrstoffverzeichnisses
- Überprüfung bzw. Ergänzung der Betriebsanweisungen sowie
- Unterweisung der betroffenen Mitarbeiter vor der Aufnahme von Tätigkeiten mit neu gekennzeichneten Arbeitsstoffen

1.2.3 Auswirkungen auf die Technischen Regeln für Gefahrstoffe

Dass sich Gefahrstoff-Einstufungen in der GefStoffV 2010 weiterhin auf die Einstufungskriterien nach bisherigem EU-Recht beziehen, also auf die RL 67/548/EWG bzw. RL1999/45/EG, ist sicherlich eine große Erleichterung für die Umsetzung der GefStoffV 2010 in die betriebliche Praxis, denn so können die bisherigen technischen Regeln für Gefahrstoffe grundsätzlich weiter angewendet werden. Für die Festlegung geeigneter Arbeitsschutzmaßnahmen ist es daher unbedeutend, ob Gefahrstoffe im Betrieb nach altem oder neuem Recht eingestuft oder gekennzeichnet sind.

Fazit 1:

Die neue GefStoffV basiert also grundsätzlich weiter auf der Einstufung nach dem bisherigen EU-System, lässt aber zugleich die Anwendung des GHS-Systems für die Kennzeichnung zu und erleichtert seine Einführung in die betriebliche Praxis. Eine vollständige Umstellung der GefStoffV und des technischen Regelwerks auf das CLP-Einstufungs- und Kennzeichnungssystem ist erst zum 01. Juni 2015 zwingend erforderlich und wird wohl erst dann erfolgen. In der Praxis werden noch einige Jahre lang beide Kennzeichnungssysteme gleichzeitig in Gebrauch sein.

⁴ http://www.baua.de/cln_137/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/Bekanntmachung-408.html

2. Weiterentwicklung der Gefahrstoffverordnung

Die Gefahrstoffverordnung wurde auf Basis der Erfahrungen mit der bisher gültigen GefStoffV 2005 weiterentwickelt. Dabei ist der strukturelle Aufbau weitgehend erhalten geblieben.

2.1 Bisheriges Schutzstufenkonzept passt nicht zu GHS

Mit der GefStoffV 2005 wurde das sog. Schutzstufenkonzept eingeführt. Hinter jeder der vier gestaffelten Schutzstufen steckte ein ganzes Paket von Arbeitsschutzmaßnahmen. Die Zuordnung der Schutzstufe erfolgte formal, *basierte auf der Kennzeichnung der Gefahrstoffe* und zwar ausschließlich in Bezug auf Gesundheitsgefahren:

- Gefahrstoff mit dem Totenkopfsymbol - ja oder nein?
- Falls mit Totenkopfsymbol, dann „normales Gift“ oder kmr-Stoff der Kategorie 1 oder 2?
- Falls ohne Totenkopfsymbol, Bagatellmenge?

Nach diesem pragmatischen Konzept der GefStoffV 2005 standen Arbeitgebern leicht erkennbare Kriterien zur Verfügung, um festzustellen, welche Schutzmaßnahmen mindestens anzuwenden sind. Vor dem Hintergrund der CLP-Verordnung **kann** dieses Verfahren aber nicht aufrechterhalten werden: Auf der einen Seite sind nach der CLP-Verordnung nur noch akut toxische Stoffe (GHS-Kategorien 1, 2, 3) mit dem Totenkopfsymbol zu kennzeichnen; kmr-Stoffen ist dagegen das "Korpussymbol" (s. Abb. links) zugeordnet. Dies gilt auch für kmr-Verdachtstoffe, die bislang mit „Xn“ zu kennzeichnen waren! Auf der anderen Seite wird das "Korpussymbol" nicht nur zum Anzeigen von kmr-Eigenschaften, sondern auch bei anderen Gefahreneigenschaften wie Atemwegs-sensibilisierung, Aspirationsgefahr und Zielorgantoxizität angewendet. Das bisherige System der unmittelbaren Kopplung zwischen Gefahrensymbolen und Schutzstufen kann daher unter dem GHS-System nicht aufrechterhalten werden!



2.2 Kennzeichnungsunabhängige, gestufte Schutzmaßnahmenpakete

Die vier Schutzstufen der GefStoffV 2005 waren zwar pragmatisch, berücksichtigten aber nicht den Aspekt der tatsächlich auftretenden (oder realistisch möglichen) Expositionen, also einer realen Gefährdung bei der jeweiligen Tätigkeit. Die GefStoffV 2010 dagegen ist konsequent gefährdungsorientiert, auch bei der Zuordnung erforderlicher Schutzmaßnahmen. Damit gewinnt die Gefährdungsanalyse und Beurteilung der Exposition als Ausgangspunkt der Arbeitsschutzmaßnahmen weiter an Bedeutung. Eine systematische Vorgehensweise bei der Gefährdungsbeurteilung ist erforderlich, um alle relevanten Gefährdungen zu ermitteln und *geeignete* Schutzmaßnahmen zur Abwehr potentieller Gefahren festlegen zu können.

Beispiel 1:

Nach der GefStoffV 2005 war es per se ausgeschlossen, dass bei Tätigkeiten mit einem „Totenkopf-Gefahrstoff“ eine geringe Gefährdung vorliegt. Die Praxis zeigt: Dies muss nicht immer richtig sein, etwa bei einer sehr verdünnten Lösung eines mit „T“ zu kennzeichnenden Indikators in einem Tropffläschen.

Ist bei der Tätigkeit eine Exposition nicht möglich oder sehr unwahrscheinlich, lässt die GefStoffV 2010 nun auch zu, dass im Einzelfall eine geringe Gefährdung für giftige, sehr giftige und kmr-Stoffe abgeleitet werden kann. In diesem Fall reichen die für die Tätigkeit notwendigen allgemeinen Schutzmaßnahmen aus.

Umgekehrt kann aber auch nicht mehr unterstellt werden, dass die Gefährdung bei allen Tätigkeiten mit Stoffen ohne Totenkopf immer normal oder gar niedrig ist! Etwa beim offenen

Umgang mit großen Mengen konzentrierter, rauchender Säure ist eine erhöhte Gefährdung realistisch.

Grundpflichten und Schutzmaßnahmenpakete

Die GefStoffV 2010 differenziert zwischen *allgemein gültigen Grundpflichten* und *gefährdungsabhängigen Schutzmaßnahmen*.

Im neuen § 7 in der GefStoffV 2010 finden Sie einen Katalog immer geltende Arbeitgeber-Arbeitsschutz-Grundpflichten:



- Gefährdungsbeurteilung
- Minimierungs- und Substitutionsgebot
- TOP-Rangfolge der Schutzmaßnahmen (1. **technisch**, 2. **organisatorisch**, 3. **personell**)
- Einhaltung der Arbeitsplatzgrenzwerte
- Wirksamkeit der Maßnahmen überprüfen

Im neugefassten § 8 wurden *allgemeine Schutzmaßnahmen* zusammengeführt, die als Basis aller weiteren Maßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen anzuwenden sind:

- geeignete Gestaltung des Arbeitsplatzes
- geeignete Arbeitsmittel und Wartungsverfahren bereitstellen
- geeignete Arbeitsmethoden und Verfahren nutzen
- Exposition und Anzahl der Beschäftigten begrenzen
- Gefahrstoffmengen am Arbeitsplatz begrenzen
- kein Verzehr von Nahrungs- und Genussmitteln in Arbeitsbereichen mit Gefahrstoffen
- angemessene Reinigungs- und Hygienemaßnahmen (Vermeidung von Kontamination)
- Gefahrstoffe kennzeichnen
- Gefahrstoffe und gefährliche Abfälle sicher handhaben, aufbewahren, lagern und befördern

Für Tätigkeiten mit „geringer Gefährdung“ reichen die Grundmaßnahmen aus.

Zusätzliche Schutzmaßnahmen (§9) sind jedoch erforderlich, wenn

- der AGW oder der biologische Grenzwerte überschritten wird.
- bei Stoffen ohne AGW auf Grund der zugewiesenen Gefahren und der vorhandenen inhalativen Exposition eine Gefährdung angenommen werden kann.
- eine Gefährdung durch Haut- oder Augenkontakt besteht (hautresorptive, haut- oder augenschädigende Stoffe)

Das Schutzmaßnahmenpaket des zweiten Levels entspricht weitgehend denen der ehemaligen Schutzstufen 2 und 3. Zu den Schutzmaßnahmen gehören z. B. möglichst geschlossene Systeme einzusetzen, umfangreichere Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen und zu benutzen, Regelungen zu Alleinarbeitsplätzen zu treffen und durchzusetzen....

Das dritte Schutzmaßnahmenpaket ist für Tätigkeiten mit krebserzeugenden, erbgutverändernden oder fruchtbarkeitsgefährdenden⁵ Stoffe und Zubereitungen der EU-Kategorie 1 und 2 geschnürt. Damit wird die Krebs-Richtlinie der EU⁶ umgesetzt.

⁵ Fortpflanzungsgefährdende (reproduktionstoxische) Stoffe sind entweder fruchtschädigend oder fruchtbarkeitsgefährdend. Fruchtschädigende Stoffe rufen nicht vererbare Schäden der Nachkommenschaft hervor oder erhöhen die Häufigkeit (Kennzeichnung in den offiziellen Gefahrstofflisten: R₆). Fruchtbarkeitsgefährdende Stoffe können eine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfunktionen oder -fähigkeit zur Folge haben können (R₇).

⁶ Richtlinie 2004/37/EG

Die GefStoffV 2010 sieht allerdings auch „Erleichterungen“ vor, z. B. wenn der AGW nachweisbar eingehalten oder die Tätigkeit nach einem verfahrens- und stoffspezifischen Kriterium (VSK) durchgeführt wird. In Anhang II sind nun Bestimmungen für Tätigkeiten mit besonders gefährlichen krebserzeugenden Stoffen zusammengefasst.

Bestehen neben Gesundheitsgefahren weitere Gefährdungen, insbesondere Brand- und Explosionsgefahren, ist der neue § 11 anzuwenden, welcher entsprechende Schutzmaßnahmen gegen physikalisch-chemische Einwirkungen benennt.

Fazit 2:

Das neue dreistufige Schutzmaßnahmenkonzept ersetzt das alte vierteilige Schutzstufenkonzept. Vorhandene Gefährdungsbeurteilungen, Schutzmaßnahmen und Betriebsanweisungen müssen an das neue, dreigliedrige System angepasst werden.



2.3. Welche Auswirkung hat die GefStoffV 2010 auf Ihre Gefährdungsbeurteilungen?

Nach der GefStoffV 2010 erfolgt die Festlegung der Maßnahmen ausschließlich als Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung. Sehen Sie sich daher die Tätigkeiten in Ihrem Zuständigkeitsbereich noch einmal genau an, vor allem, wenn die bisher festgelegten Schutzmaßnahmen ausschließlich auf der Kennzeichnung der Gefahrstoffe basierte. *Überprüfen Sie Ihre Gefährdungsbeurteilung!*

Gibt es Arbeitserleichterungen?

Der Arbeitsaufwand wird sich in Grenzen halten, wenn in Ihrem Zuständigkeitsbereich standardisierte Arbeitsverfahren stattfinden. Dies sind z. B.

- Arbeitsverfahren entsprechend einer stoff- oder tätigkeitsbezogenen TRGS (s.u.),
- Arbeitsverfahren nach einem VSK
- Arbeitsverfahren nach TRGS 420,
- Anwendung des „Einfachen Maßnahmenkonzepts für Gefahrstoffe“ (EMKG) in Verbindung mit den Schutzleitfäden oder
- branchen- oder tätigkeitsspezifische Hilfestellungen.

Praxistipp

Für chemische Laboratorien kann in erster Linie auf die TRGS 526 ([Laboratorien](http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/TRGS-526.html))⁷ zurückgegriffen werden, die textidentisch mit der GUV-I 850-0 (sicheres Arbeiten in Laboratorien = „neue Laborrichtlinie“) ist. Sie müssen also vor allem prüfen, ob in Ihrem Bereich konsequent nach der GUV-I 850-0 verfahren wird, und dies dokumentieren.

Natürlich muss auch nach der GefStoffV 2010 weiterhin die Wirksamkeit technischer Schutzmaßnahmen geprüft werden. Die Fristen sind fallbezogen festzulegen und dürfen drei Jahre nicht überschreiten.

⁷ <http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/TRGS-526.html> _nnn=true

2.4. Änderung beim Gefahrstoffverzeichnis

Das Gefahrstoffverzeichnis nach der GefStoffV 2010 ist inhaltlich erweitert und muss künftig länger aufbewahrt werden. Es soll jetzt enthalten:

- einen Verweis auf Sicherheitsdatenblätter
- die Bezeichnung des Gefahrstoffes
- die Einstufung oder gefährliche Eigenschaften
- die Gefahrstoffmenge (hier genügen Mengenbereiche)
- die Bezeichnung der betroffenen Arbeitsbereiche.



Das leistet das von uns verwendete Katasterprogramm DaMaRIS aber bereits.

3. Ausblick: Risikoakzeptanzkonzept für krebserzeugende Stoffe



Seit fünf Jahren kennt die Gefahrstoffverordnung nur noch gesundheitsbasierte Grenzwerte für die Konzentration luftgetragener Schadstoffe: Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) und Maximale Arbeitsplatzkonzentration (MAK). Sie sind toxikologisch begründet und implizieren bei Unterschreitung die Aufrechterhaltung der Gesundheit auch bei arbeitsbedingter Stoffexposition. Weil für die inhalative Belastung durch *krebserzeugende* Stoffe an Arbeitsplätzen solche Bewertungsmaßstäbe fehlen, können für Gefahrstoffe dieser Art keine AGWs festgelegt werden. Vor Inkrafttreten der GefStoffV gab es für krebserzeugende (und erbgutverändernde) Stoffe Technische Richtwerte (TRK-Werte). Wie der Name schon andeutet, bezweckten sie die Herabsetzung des Gesundheitsrisikos der Beschäftigten und richteten sich dabei nach dem Stand der Technik, implizierten aber nicht, dass bei Einhaltung des TRK-Wertes eine stoffbedingte Erkrankung der Beschäftigten ausgeschlossen war. Seit der Abschaffung dieser Werte stand man vor dem Dilemma, dass es für diese heiklen Stoffe keine staatlichen Grenzkonzentrationen gibt.

Mit dem sog. *Risikoakzeptanzkonzept* verfolgt der AGS nun eine neue Strategie, um mit dem Problem umzugehen, dass es einerseits für die überwiegende Zahl der verwendeten krebserzeugenden Stoffe keine Wirkschwellen gibt, andererseits eine Maximalforderung nach einem Nullrisiko unsinnig ist, da die Hintergrundbelastung bereits ein von Null verschiedenes Risiko zur Folge hat. Es wird zurzeit getestet und wird sich vermutlich zukünftig in der GefStoffV wiederfinden.

Weitere Informationen zu *Risikoakzeptanzkonzept für krebserzeugende Stoffe* finden Sie hier als (Bekanntmachung 910 des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales)⁸.

4. Stichpunkte

4.1 Weitere Neuerungen in der GefStoffV

- Fachkunde, Sachkunde: Aufnahme der Definitionen und Abgrenzung der Begriffe [§3]
- Strukturierte Anforderungen zur Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung [§6(8)].
- Konkrete Vorgaben beim Fehlen von Prüfdaten [§6(12)]: Fehlen Daten zur akuten Toxizität, zur Reizwirkung, Hautsensibilisierung, zu erbgutverändernden Fähigkeiten oder zur Wirkung bei wiederholter Exposition, ist die entsprechende Wirkung zu unterstellen.



⁸ <http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/pdf/Bekanntmachung-910.pdf>

4.2 Wesentliche Änderungen im Vergleich

	GefStoffV 2005	GefStoffV 2010
Kennzeichnung	bestimmt primär die Schutzstufe	ist eine Information für die Gefährdungsbeurteilung
Gefährdungsbeurteilung	ermöglicht begründete Abweichung von den Schutzstufen	entscheidet über die Schutzmaßnahmen
Schutzmaßnahmen	sind bei Abweichung aus den Schutzstufen auszuwählen	sind gefährdungsorientiert aus den Schutzmaßnahmenpaketen auszuwählen
geringe Gefährdung	Sonderregelung mit Mindestmaßnahmen	Grundmaßnahmen reichen aus
kmr _r -Stoffe	gringe Gefährdung ausgeschlossen	geringe Gefährdung möglich

4.3 Zweck der GefStoffV 2010 - Zusammenfassung

- Anpassung an REACH
- Einleiten des Übergangs auf GHS
- Voraussetzung schaffen, um Risikoakzeptanzkonzeptes für krebserzeugende Stoffe nach positiver Erprobung einzuführen



zusätzlich zur GefStoffV 2010 verwendete Unterlagen

- Bundesministerium für Arbeit und Soziales; Internetportal, Gefahrstoffe URL: <http://www.bmas.de/portal/13250/gefahrstoffe.html>
- Faltblatt "Gefahrstoffverordnung 2010: europäisch, anwendergerecht, lösungsorientiert"; BAuA, Dortmund, 2010
- Dr. Martin Henn, Unterlagen zum Vortrag „GefStoffV 2010 – Überblick über den Entwurf einer Anpassung“, BAuA, Dortmund, 30.9.2010
- Dr. Martin Henn, Unterlagen zum Vortrag „Auswirkungen der neuen GefahrstoffV auf die Maßnahmenableitung“, BAuA, Dortmund, 30.9.2010
- Dr. Simon Beekhuizen; Unterlagen zum Vortrag „Novellierung der Gefahrstoffverordnung – Was ändert sich?“, 25. Bonner Sicherheitsseminar, Bad Honnef 2011
- Antje Ermer, BG RCI, Unterlagen zum Vortrag „Das Risikoakzeptanzkonzept für Tätigkeiten mit krebserzeugenden Gefahrstoffen“, 10. Fachtagung: Anlagen-, Arbeits- und Umweltsicherheit Köthen, 04.-05.11.2010



Fragen...

zu diesem Thema beantworte ich gerne. So können Sie mich erreichen:

☎ E 3966 (vormittags)

💻 monika.seifert@uni-due.de