



Fachveranstaltung

„Sicherer Umgang mit Gefahrstoffen“

IHK-Karlsruhe und LUBW

Donnerstag, 12. Juli 2007

in Karlsruhe, Lammstr. 13-17

Gesetzliche Anforderungen an den sicheren Umgang mit Gefahrstoffen im Betrieb

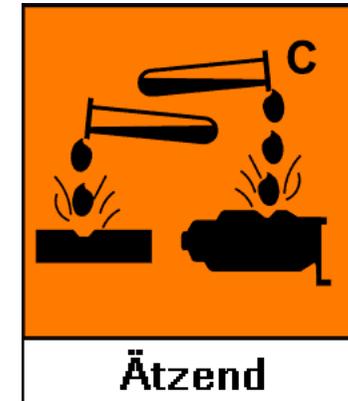
Dipl.-Ing. Tobias Stefaniak

IAS-Stiftung, Karlsruhe

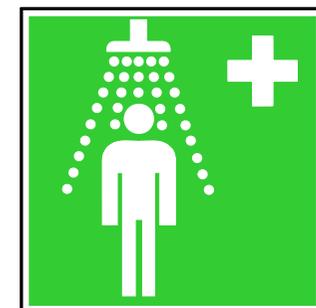
Gefahrstoffverordnung (ab 2005):

- der Arbeitgeber ist der Adressat der gesetzlichen Regelung
- Ermittlung der Gefährdungen am Arbeitsplatz mit Hilfe des Schutzstufenkonzeptes und der Gefährdungsbeurteilung
- Unterstützung des Arbeitgebers durch interne/externe Experten
- Festlegen von technischen und organisatorischen Maßnahmen
- Arbeitsmedizinische Vorsorge
- Qualifizierung von Mitarbeitern
- Notfallorganisation und Sicherheitstechnik
- Koordinationsgebot mit Fremdfirmen

- Ziele: **Gesundheitsschutz,**
Umweltschutz,
Risikominimierung



- Klassifizierung von stoffbezogenen Gefährdungen zur Identifizierung von Maßnahmen.
- Beurteilen des ganzheitlichen Umgangs mit allen Gefahrstoffen im Arbeitsbereich in einer Gefährdungsbeurteilung
- ggf. Messtechnische Ermittlung (ab Schutzstufe 2)
- ggf. Substitutionspflicht (ab Schutzstufe 2)
- Bereitstellung und Prüfung der Sicherheitstechnik
- Bereitstellung der Persönlichen Schutzausrüstung
- Betriebsanweisungen und Unterweisungspflichten
- Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten
- Schutzmaßnahmen gegen physikalisch-chemische Einwirkungen, insbesondere gegen Brand- und Explosionsgefahren
- Arbeitsmedizinische Vorsorge
- Notfallorganisation
- Überwachungs- und Verbesserungsgebot
- Dokumentationspflichten



- Einstufungspflicht
- Kennzeichnungspflicht für Umgang und Transport
- Verpackungspflicht
- Sicherheitsdatenblatt
 - Übermittlung spätestens bei der ersten Lieferung
(Ausnahme: Privatverbrauch)
 - Erstellung durch eine fachkundige Person
 - Bei krebserzeugenden, erbgutverändernden und fortpflanzungsgefährdenden Stoffen sind Wirkungen zu beschreiben und zusätzlich Angaben für Tätigkeiten mit dem Stoff zu machen



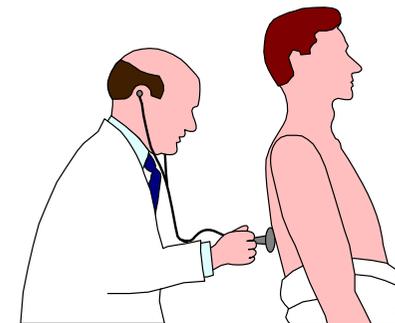
Mitwirkungspflichten des Betriebsarztes und der Fachkraft für Arbeitssicherheit

gut beraten. gesund. und sicher.



Institut für Arbeits- und Sozialhygiene Stiftung

- Fachkraft für Arbeitssicherheit:
 - Gefährdungsbeurteilung
 - Beratung bei Substitution
 - Begehung der Arbeitsplätze
- Betriebsarzt:
 - Gefährdungsbeurteilung
 - Aufklärung und Beratung
 - Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen
 - Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes
 - Hautkontakt und hautresorptive Stoffen
 - kanzerogene und ergutverändernde Stoffe
 - Erkrankungen und bei gefährlichen Anhaltspunkten
 - Erstuntersuchungen und Nachuntersuchungen
 - Beratung und Empfehlung zur Wiederholung der Gefährdungsbeurteilung
 - Begleiten der Fortentwicklung des betrieblichen Gesundheitsschutzes
 - Zuarbeit zur Vorsorgekartei des Arbeitgebers
 - Begehung der Arbeitsplätze
- Eventuelle zusätzliche Einbeziehung von externen fachkundigen Personen

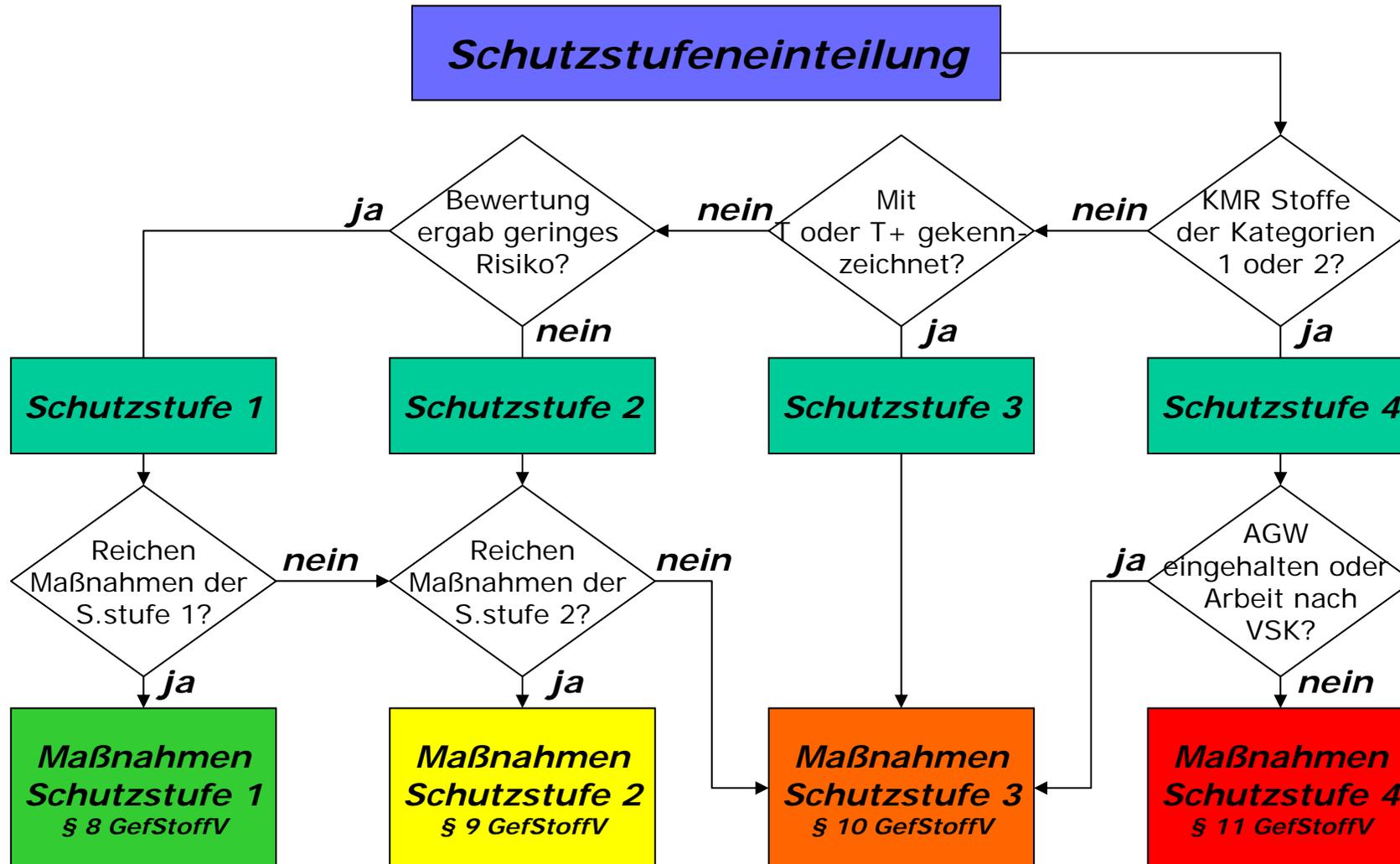


Schutzstufenmodell nach Gefahrstoffverordnung

gut beraten. gesund. und sicher.



Institut für Arbeits- und Sozialhygiene Stiftung



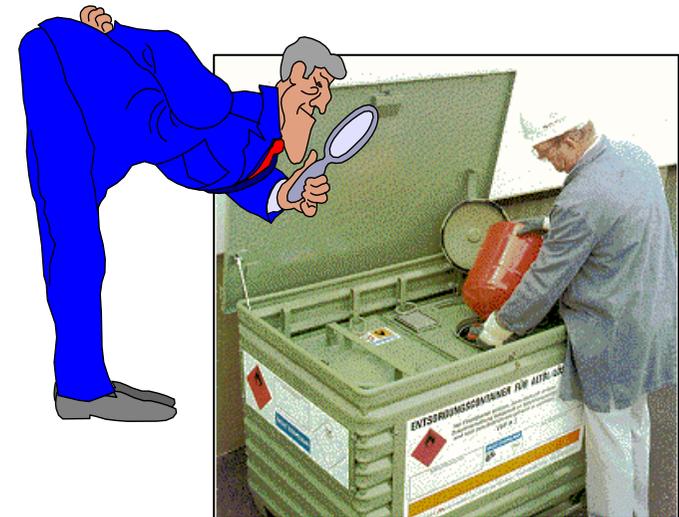
Die Gefährdungsbeurteilung im Rahmen der GefStoffV und Maßnahmenfestlegung

gut beraten. gesund. und sicher.



Institut für Arbeits- und Sozialhygiene Stiftung

- Die Gefährdungsbeurteilung fasst die Ergebnisse der Schutzstufenermittlung zusammen
- Die Gefährdungsbeurteilung erfasst die gesamten Belastungen zusammen. Dies ist insbesondere dann wichtig, wenn folgende Bedingungen vorliegen:
 - mehrer Arbeitsplätze mit unterschiedlichen Einsatzbedingungen, Anlagen und Tätigkeiten während der Schicht
 - Umgang mit mehreren Gefahrstoffen während der Schicht
 - Messergebnisse
 - VSK von einem oder mehreren Tätigkeiten im Arbeitsbereich
 - Unterschiedliche Schutzstufen
- Aus der Gefährdungsbeurteilung resultieren Maßnahmen in Bezug auf:
 - Substitution
 - Technik
 - Unterweisungsinhalte (Betriebsanweisungen)
 - Persönliche Schutzausrüstung
 - Notfallorganisation



- Berücksichtigung Aspekte des Umweltschutzes
- Berücksichtigung von physikalisch/Chemischen Eigenschaften der Verfahrenstechnik (Stand der Technik)
- Einbau von Redundanzen
- Anlagentechnischer Brand- und Explosionsschutz (BetriebsSichV)
- Prüfung, Wartung und Instandhaltung
- Kennzeichnung von Anlagen und Bereichen



- Ermittlung der Störungsauswirkung:
 - Gefahren
 - Auswirkung
 - Festlegen der Sicherheitsmaßnahmen
- Notfallplanung, Notfallübung, Abstimmung der Ersten-Hilfe
- Notfallmeldeeinrichtungen, Notfallkommunikation
- Bereithalten von Notfallinformationen, Bekanntgabe der Notfallinformationen an Unfall- und Notdienste
- Beim Störfall:
 - Unverzögliche Beseitigung des Schadens,
 - Unterrichtung der Mitarbeiter
 - Persönliche Schutzausrüstung
 - Beschäftigungsbeschränkungen



Qualifizierung des Personals

gut beraten. gesund. und sicher.



Institut für Arbeits- und Sozialhygiene Stiftung

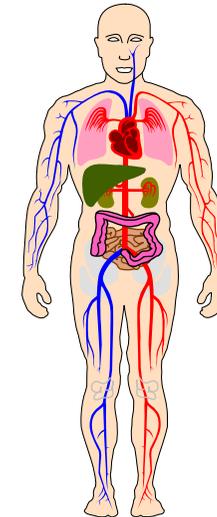
- Erstellung einer **schriftlichen** Betriebsanweisung
- Aktualisierung der Betriebsanweisung
- Zugang der Beschäftigten zum Sicherheitsdatenblatt
- Unterweisungsinhalt: Methoden und Verfahren für den sicheren Umgang
- Mündliche Unterweisung
 - vor Aufnahme der Tätigkeit
 - mindestens jährlich
 - verständliche Form und Sprache
- Dokumentation der Unterweisung
- arbeitsmedizinisch-toxikologische Beratung



BETRIEBSANWEISUNG		Nr.: 0037
gem.-GefStoffV § 20		Stand: 01.05.2007g
		Unterschrift:
gilt für: Abteilung NWF (Technikum)		
GEFAHRSTOFFBEZEICHNUNG		
Phosphorsäure		
GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT		
	<ul style="list-style-type: none">• Erhitzen, Verschlucken oder Hautkontakt kann zu Gesundheitsschäden führen. Verursacht Verätzungen - Gefährl. des Ertrinkens durch Verätzungen am Auge. Vorübergehend Husten möglich. Kann Lungenschaden, Augenschäden, Zahnschäden verursachen.• Reagiert mit Laugen unter heftiger Wärmeentwicklung. Bildet mit vielen Metallen bei Anwesenheit von Chlorsäure oder Wasser gefährliche Gase und Dämpfe (Wasserstoff). Reagiert unter heftiger Wärmeentwicklung z.B. mit Nitrosäure. Bei unkontrollierter Reaktion besteht Explosionsgefahr.• Achtung bei hohen Temperaturen: Vermeidung von Kontakt mit korrosiver Lauge!• Eindringen in Boden, Gewässer und Kanalisation vermeiden.	
SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN		
	<ul style="list-style-type: none">• Bei Dämpfen, Nebeln oder Stäuben Abzugsmaske einatmen und in ihrem Wirkungsbereich arbeiten. Gefährl. nicht offener Behälter beim Ab- und Befüllen bzw. beim Mischen. Staubentwicklung vermeiden. Reaktionsfähige Stoffe fern halten bzw. nur kurzzeitig zugreifen. Beim Auslösen oder Verlöschen immer zuerst das Wasser und dann die Säure zugießen! Temperatur kontrollieren! Säurebeständige Kleidung verwenden!• Nicht Essen, Trinken, Rauchen oder Schnupfen. Einatmen von Dämpfen, Aerosolen oder Stäuben vermeiden! Berührung mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden! Nach Arbeitende und vor jeder Pause Hände und andere verletzliche Körperteile gründlich reinigen. Hautregime mit verdünnter Seifenlösung getrennt von Arbeitskleidung aufbewahren!• Beschäftigungsbeschreibungen beachten!	
	Handschutz: Handschuhe aus Nitril, Latex, Polyethylen, NBR, PVC, Butylkautschuk, Fluorkautschuk! Beim Tragen von Schutzhandschuhen sind Baumwollunterhandschuhe empfehlenswert!	
	Atemschutz: Kombi- oder Filter (gelb-schwarz)	
	Hautschutz: für alle unbedeckten Körperteile fehtalige Hautschutzsalbe verwenden!	
	Kopfschutz: beim Verlöschen oder Ausräumen: Kunststoffschutzhelm!	
VERHALTEN IM GEFÄHRFALL		
	<ul style="list-style-type: none">• Gefahrenbereich räumen und absperren, Vorgesetzten informieren!• Bei der Beseitigung von ausgetretenem/verschüttetem Produkt: immer Schutzbrille, Handschuhe sowie bei größeren Mengen: Atemschutz tragen. Mit saurem/oxidierendem Material (z.B. Halbleitern) aufpassen, entzünden und Reste mit Wasser wegsaugen!• alle Brand entstehen gefährliche Dämpfe (z.B. Phosphorsäure): Entweichende Dämpfe mit Sprinkler auslöschen, anschließend möglichst schnelle Reinigung. Produkt ist nicht brennbar!• beim Fließen und Restungsarbeiten beachten: Feuerlöscher verwenden!• Zwei anliegende Absperr- oder Abschleppkranne: nach Platz! Telefon: 0721 5532824	Ruf-Feuerwehr-112
	ERSTE HILFE	Notruf-19222-oder-112
	<ul style="list-style-type: none">• Bei jeder Erste Hilfe Maßnahme: Zur Selbstschutz achten, ärztliche Behandlung, Lebenserhaltung!• Sofortmaßnahmen wie: Stille Liegenlage, Herz-Lungen-Wiederbelebung, Schockbekämpfung müssen situationsabhängig durchgeführt werden. Wunden kehrfrei bedecken. Für Körperkühle sorgen, vor Wärmeverlust schützen!• Nach Augenkontakt: Sofort unter Schutz des unversehrten Auges ausgiebig (ca. 10 Minuten) mit gequolltem Linsen mit Wasser spülen!• Nach Hautkontakt: Kontinuierliche Reinigung, auch Unterwäsche und Schuhe, sofort ausziehen. Haut mit viel Wasser spülen!• Nach Einatmen: Verletzte aus dem Gefahrenbereich bringen. Frischluftzufuhr durch Einatmen von frischer Luft oder Beatmung. Sofort, auch bei fehlenden Krankheitszeichen, ein Dosisvergift (inhalativ: Sauerstoff) verabreichen lassen. Dosisung, Art der Anwendung und weitere Behandlung nach betrieblicher Anweisung!• Nach Verschlucken: Sofortiges Inlatieren Ausspülen des Mundes. Wasser in kleinen Schälchen trinken lassen!• Ersthilfliche Maßnahmen: Vermeidung!	
SACHRECHTE ENTSCHEIDUNG		
	<ul style="list-style-type: none">• Inverkehr bringen nur in originaler oder originaler schützender Verpackung oder sachgerecht verpackter Verpackungen mit Resthalten, mit viel Wasser spülen und über Hausmüll entsorgen!	

Bei krebserzeugenden, erbgutverändernden oder fruchtbarkeitsgefährdenden Gefahrstoffen der Kategorie 1 oder 2:

- Beschäftigte und Vertreter dürfen nachprüfen:
 - Folgen durch die Auswahl der Gefahrstoffe
 - Folgen bei der Verwendung von PSA
- Bei erhöhter Exposition unverzügliche Unterrichtung der Mitarbeiter
- Aktuelles Expositionsverzeichnis
Mitarbeiter/Stoff/Zeitpunkt
- Arzt und Behörde haben unbeschränkten
Zugang zum aktuellen Expositionsverzeichnis
- Beschäftigte + Vertreter haben Zugang zu den
persönlichen Angaben und technischen Inhalten
des Verzeichnisses

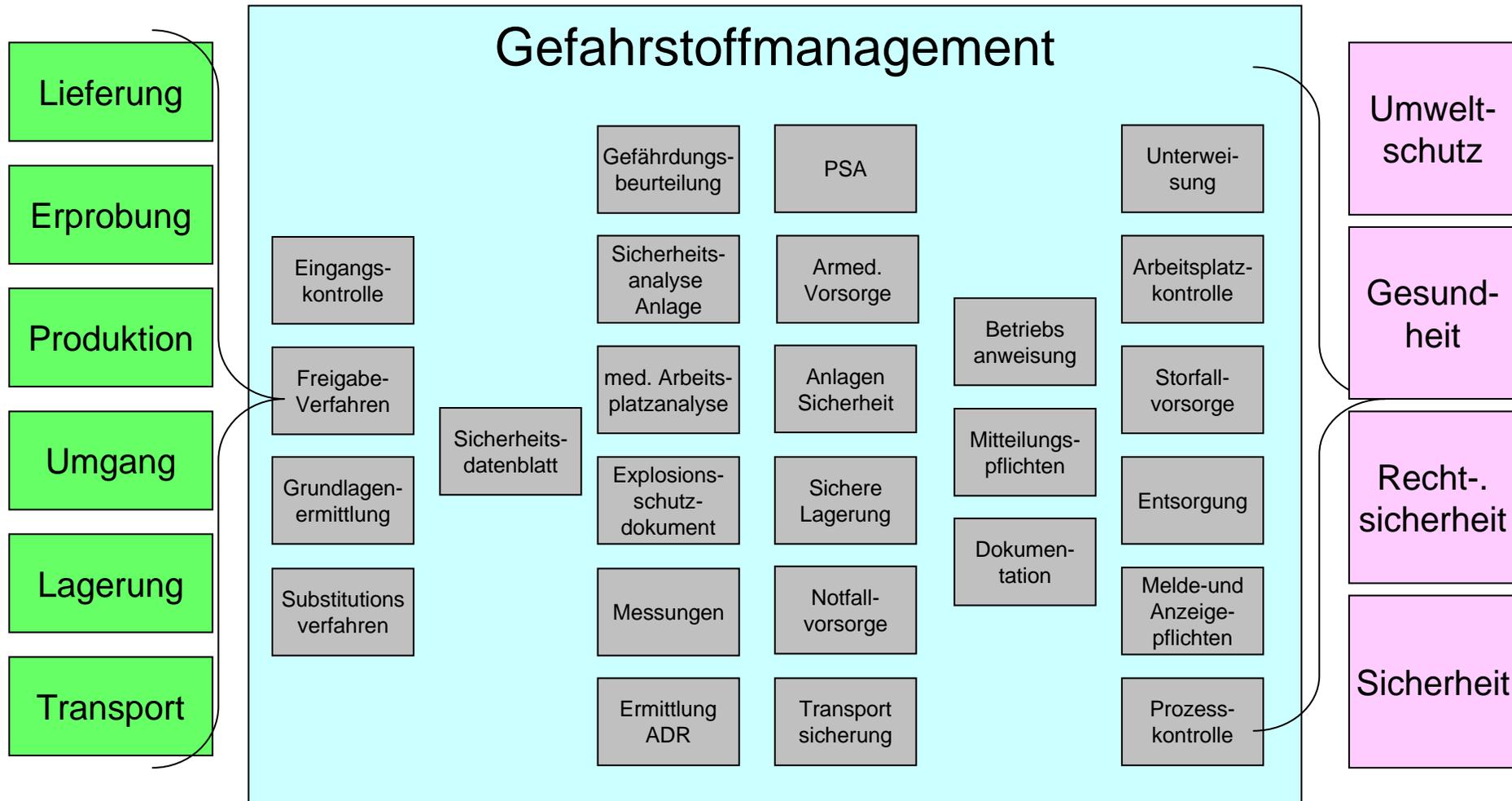


Anforderungen an ein Gefahrstoffmanagement

gut beraten. gesund. und sicher.



Institut für Arbeits- und Sozialhygiene Stiftung

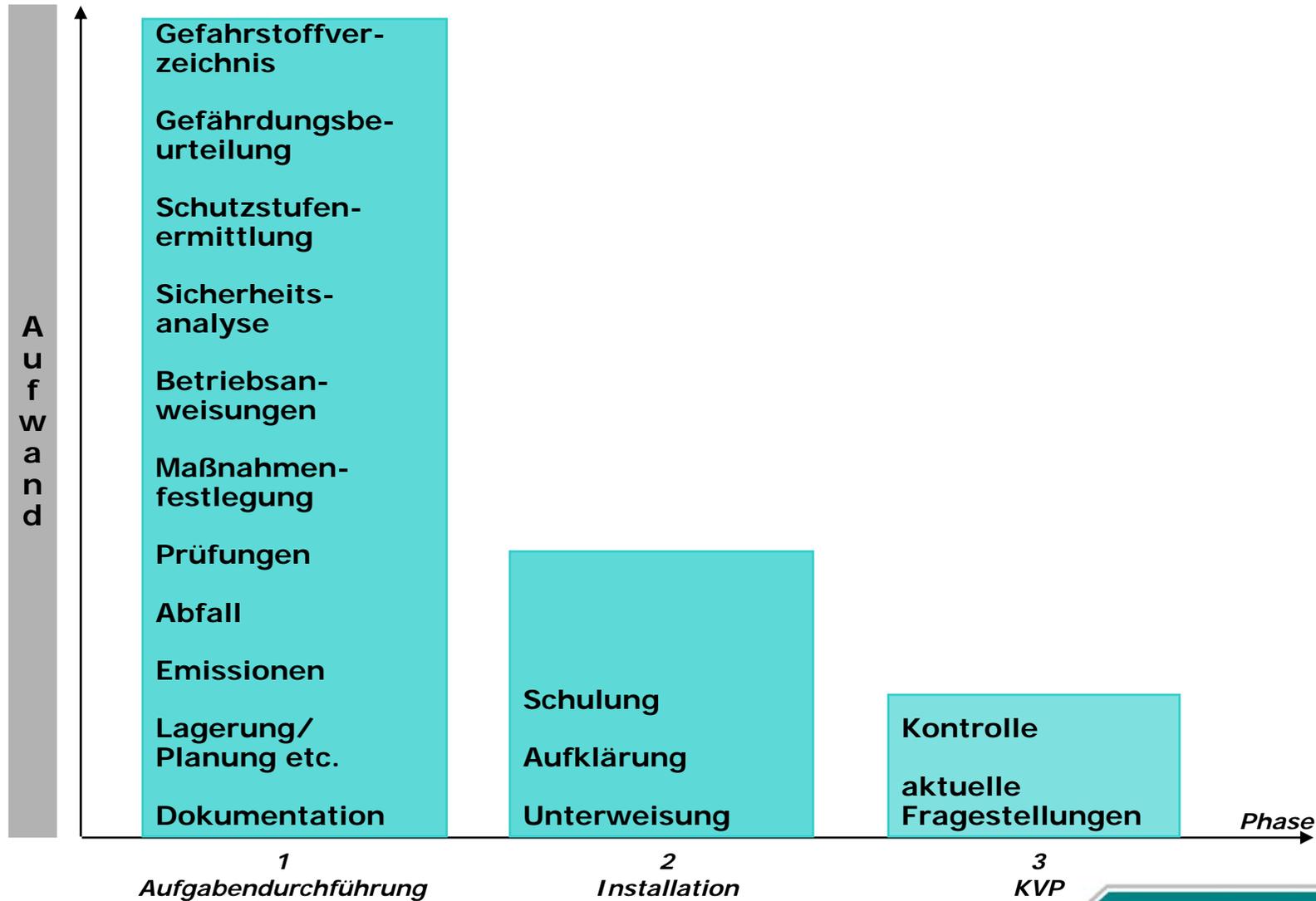


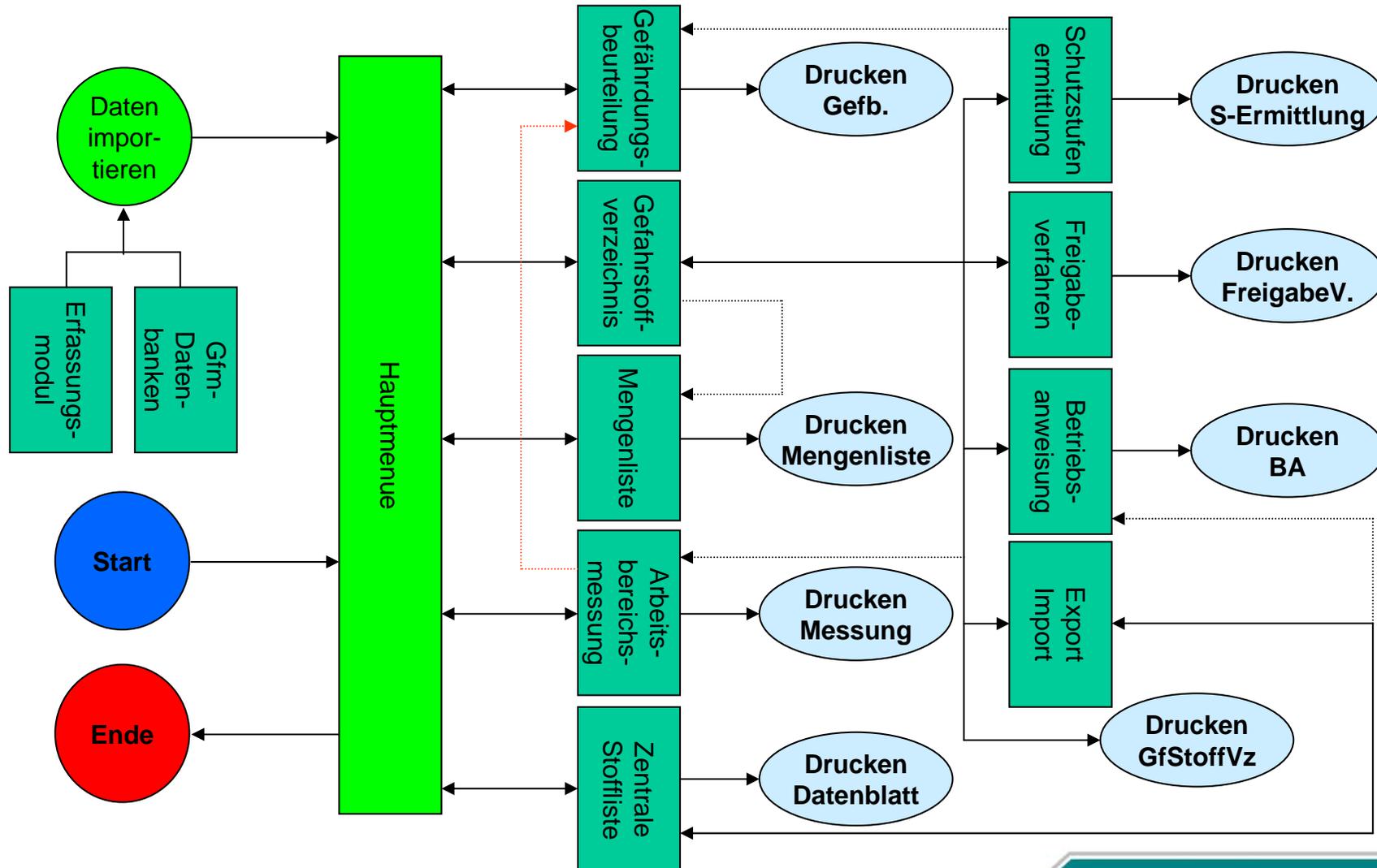
Aufbau eines Gefahrstoffmanagements

gut beraten. gesund. und sicher.



Institut für Arbeits- und Sozialhygiene Stiftung





Microsoft Access - [Bearbeitung Betriebsanweisung]

Nr.: 4 **Betriebsanweisung**
gem. § 14 GefStoff

Betrieb: Musterfirma Arbeitsplatz: Musterarbeitsplatz Datum: 01.08.2006
Gebäude: Tägigkeit: Meister 5

GEFAHRSTOFFBEZEICHNUNG
MR 79 Spezialreiniger

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT

R(11) Leichtentzündlich;
R(36) Reizt die Augen;
R(63) Wiederholter Kontakt kann zu später oder rissiger Haut führen;
R(67) Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen;

SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN

S(16) Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen;
S(23) Gas / Rauch / Dampf / Aerosol nicht einatmen;
S(51) Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden;
S(60) Dieser Stoff und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen;
S(7/9) Behälter dicht geschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren;
S(24/25) Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden;

VERHALTEN IM GEFAHRFALL

NOTRUF: 0-112
Im Gefahrfall (Unfall, Störfall) immer den Vorgesetzten informieren. Tel.:
Verletzte Personen aus dem Gefährdungsbereich in Sicherheit bringen.
BRANDBEKÄMPFUNG:
Kleinbrände mit dem Feuerlöscher Typ _____ bekämpfen.
Nicht mit _____ löschen.
Beim Großbrand das Gebäude evakuieren und auf die Anweisungen der Feuerwehr achten.
VERSCHÜTTETES MATERIAL: Standardtext

ERSTE HILFE

NOTRUF: 0-112 oder RETTUNGSDIENST 0-19222. Ersthelfer informieren
Verletzte Personen aus dem Gefahrenbereich bringen.
EINATMEN: Betroffene an Frischluft bringen und ruhig stellen. Bei Atembeschwerden sofort Arzt aufsuchen
VERSCHLUCKEN: Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen. Sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder diese Betriebsanweisung vorzeigen.
HAUTKONTAKT: Mit Wasser und Seife waschen. Bei anhaltender Reizung der Haut Arzt aufsuchen
AUGENKONTAKT: Augen bei geöffnetem Lidspalt 5 Minuten mit (iso)quitt akut; oder Standardtext

SACHGERECHTE ENTSORGUNG

Anfallende Restmengen sind als _____ in dem dazugehörigen Behälter an der _____

Standardtextbausteine bearbeiten R-Sätze bearbeiten S-Sätze bearbeiten Symbole bearbeiten Import aus Z.Stoffliste Auswahlbereich Bearb. anw.

Programmstart

Gefahrstoffmanagement
gem. Gefahrstoffverordnung **Version 3.0**

Gefahrstoffmanagement
Stand 12/2005

Inhalt:

- Gefahrstoffverzeichnis
- Gefährdungsbeurteilung
- Substitutions- und Freigabeverfahren
- Betriebsanweisungen
- Schutzstufenkonzept
- Arbeitsplatzkonzentrationsmessung

Konzeption und Programmierung:
Dipl.-Ing. Tobias Stefaniak

IAS Institut für Arbeits- und Sozialhygiene Stiftung
Steinhäuserstraße 19
76135 Karlsruhe
Tel. (0721) 82 04 - 0
Fax (0721) 82 04 - 400
<mailto:st.karlsruhe@ias-stiftung.de>
<http://www.ias-stiftung.de>

START

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Zur Diskussion steht Ihnen

Herr Stefaniak

gerne zur Verfügung!

