

Gefahrenkennzeichnung Sicherheitsdatenblätter Arbeitsanweisung

24. Oktober 2018, Gefährliche Substanzen am Arbeitsplatz 17. Schweizerische Tagung für Arbeitssicherheit STAS 2018, Kursaal Bern

Nicoletta Godas

4.0 Wissenschaftliche Leitung

Gefahrstoffe und Biologische Arbeitsstoffe

BAuA



Einfaches Maßnahmenkonzept Gefahrstoffe (EMKG)

Zur Einschätzung von Risiken bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

EMKG-Module:

- Einatmen
- Haut
- Brand und Explosion

Ziel:

Geeignet für Klein- und Kleinstunternehmen
weniger als 50 Beschäftigte



EMKG-Drehscheiben - geeignet zur schnellen Einschätzung von Gefährdungen

Control Banding = Denken in Bändern



- Einfache, systematische Ansätze für die Risikoabschätzung.
- Das Risiko wird **sichtbar, verständlich und einschätzbar**.
- Ein definiertes, anerkanntes Risikoband ermöglicht, die Zuordnung abgestufter Maßnahmen.

Wissen um zentrale Inhalte gesetzlicher Regeln zum Arbeits- und Gesundheitsschutz

ARBEITGEBER in KMU

- Kein bzw. niedriges Wissen 23,6 %
- Mittleres Wissen 41,5 %
- Höheres Wissen 34,9 %

3,8 Prozent kennen die Gefahrstoffverordnung

Quelle: BAuA Projekt F1913: SCZESNY et al, 2014

- **F2314 – Entwicklung eines Didaktikkonzeptes für das EMKG(systemkonzept, 2014)**



EMKG setzt zukünftig unterhalb des gesetzlichen Regelwerks an.

Einfacher Einstieg



www.pixabay.com

**EMKG geht in
kleinen Schritten
vor.**



**Es ermöglicht einen
einfachen Einstieg
auch nach einer
Unterbrechung.**

STARTHILFEN geben



Wartezimmer



Empfang

Behandlung



Schritt 1: Einteilen in Arbeitsbereiche

Schritt 2: Festlegen der Tätigkeiten

Schritt 3: Ermitteln von Gefährdungen

Pausenraum



Röntgenraum



Sterilisation



Labor



Lager



Bilder: www.pixabay.com

Maßnahmenstufe 1 vorab im Arbeitsbereich umsetzen

1 Maßnahmenstufe 1

Schutzleitfaden 110
Organisations- und Hygienemaßnahmen "Einatmen"
Mindeststandards

Einrichten und Betreiben der Arbeitsstätte

- Belastungen durch benachbarte Verfahren oder Arbeitsmethoden werden, wenn möglich, ...
- Eine Waschgelegenheit für die Reinigung der Augen und der Haut ist vorhanden.
- Schonende Hautreinigungsmittel und Einmachhandschuhe sind verfügbar.
- Pausenbereiche oder Pausenräume sind vorhanden.
- Fußböden, Wände, Decken, Maschinen und technische Einrichtungen sind leicht zu reinigen.

1 Maßnahmenstufe 1

Schutzleitfaden pc-170
Brandschutzmaßnahmen
Mindeststandards

Einrichten und Betreiben der Arbeitsstätte

- ...
- ...
- ...

1 Maßnahmenstufe 1

Schutzleitfaden 100
Freie Lüftung
Mindeststandards

Einrichten und Betreiben der Arbeitsstätte

- Ein ausreichendes Maß an gesundheitlich zuträglichem Atemluft ist sicherzustellen (z.B. durch Fenster, Türen, Schächte, Dachabsätze, Kaminöffnungen, Kuppel- oder sonstige Lüftungseinrichtungen) und unverändert durch Ventilatoren, Kuppel- oder sonstige Lüftungseinrichtungen zu gewährleisten.
- Die zugeführte Luft ist für die Arbeitsstätte geeignet.
- Zur und Abstrahlung von Wärme, Kälte, Feuchtigkeit, Staub, Rauch, Gasen, Dämpfen, Aerosolen, Schall, Vibrationen, elektromagnetischen Feldern, Ultraschall, Infrarotstrahlung, Laserstrahlung, ...
- ...

Lüftung

1 Maßnahmenstufe 1

Schutzleitfaden La-101
Bereitstellen und Lagern
Mindeststandards

Einrichten und Betreiben der Arbeitsstätte

- ...
- ...
- ...

Lagerung

1 Maßnahmenstufe 1

Schutzleitfaden 100
Freie Lüftung
Mindeststandards

Einrichten und Betreiben der Arbeitsstätte

- Ein ausreichendes Maß an gesundheitlich zuträglichem Atemluft ist sicherzustellen (z.B. durch Fenster, Türen, Schächte, Dachabsätze, Kaminöffnungen, Kuppel- oder sonstige Lüftungseinrichtungen) und unverändert durch Ventilatoren, Kuppel- oder sonstige Lüftungseinrichtungen zu gewährleisten.
- Die zugeführte Luft ist für die Arbeitsstätte geeignet.
- Zur und Abstrahlung von Wärme, Kälte, Feuchtigkeit, Staub, Rauch, Gasen, Dämpfen, Aerosolen, Schall, Vibrationen, elektromagnetischen Feldern, Ultraschall, Infrarotstrahlung, Laserstrahlung, ...
- ...

Lüftung

1 Maßnahmenstufe 1

Schutzleitfaden La-101
Bereitstellen und Lagern
Mindeststandards

Einrichten und Betreiben der Arbeitsstätte

- ...
- ...
- ...

Lagerung

1 Maßnahmenstufe 1

Schutzleitfaden 100
Freie Lüftung
Mindeststandards

Einrichten und Betreiben der Arbeitsstätte

- Ein ausreichendes Maß an gesundheitlich zuträglichem Atemluft ist sicherzustellen (z.B. durch Fenster, Türen, Schächte, Dachabsätze, Kaminöffnungen, Kuppel- oder sonstige Lüftungseinrichtungen) und unverändert durch Ventilatoren, Kuppel- oder sonstige Lüftungseinrichtungen zu gewährleisten.
- Die zugeführte Luft ist für die Arbeitsstätte geeignet.
- Zur und Abstrahlung von Wärme, Kälte, Feuchtigkeit, Staub, Rauch, Gasen, Dämpfen, Aerosolen, Schall, Vibrationen, elektromagnetischen Feldern, Ultraschall, Infrarotstrahlung, Laserstrahlung, ...
- ...

Lüftung

1 Maßnahmenstufe 1

Schutzleitfaden La-101
Bereitstellen und Lagern
Mindeststandards

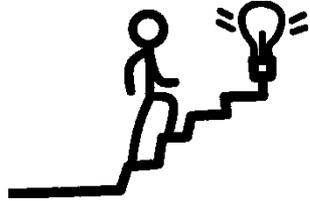
Einrichten und Betreiben der Arbeitsstätte

- ...
- ...
- ...

Lagerung

Stellenwert der Mindeststandards erhöhen

Geplant: Starterset für KMU



www.pixabay.com

- Stufe 1: Den Arbeitsplatz überblicken
- Stufe 2: Tätigkeiten mit Gefahrstoffen erkennen
- Stufe 3: Informationen vertiefen
- Stufe 4: Maßnahmenstufe bestimmen
- Stufe 5: Erste Maßnahmen umsetzen



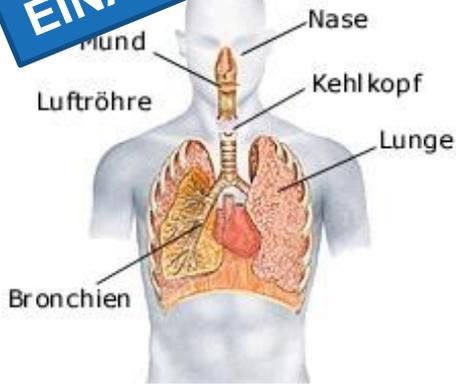
Übungsblock

Hilfsmittel

- Memocard Gefahrstoffe
- Memocard Tätigkeiten
- Anleitung Arbeitsplatz
- Anleitung Sicherheitsdatenblatt
- Drehscheiben
- Quickcheck Mindeststandards

Gefährdungen durch Gefahrstoffe

EINATMEN



BRAND- UND EXPLOSION



Alarm- und Notfallplan		
Verhalten im Brandfall Gefahren für Mensch und Sachvermögen 1. Notruf abgeben 2. Notruf abgeben 3. Notruf abgeben 4. Notruf abgeben 5. Notruf abgeben 6. Notruf abgeben 7. Notruf abgeben 8. Notruf abgeben 9. Notruf abgeben 10. Notruf abgeben	Verhalten bei Unfällen 1. Notruf abgeben 2. Notruf abgeben 3. Notruf abgeben 4. Notruf abgeben 5. Notruf abgeben 6. Notruf abgeben 7. Notruf abgeben 8. Notruf abgeben 9. Notruf abgeben 10. Notruf abgeben	Weitere wichtige Ruf-Nr. 1. Notruf abgeben 2. Notruf abgeben 3. Notruf abgeben 4. Notruf abgeben 5. Notruf abgeben 6. Notruf abgeben 7. Notruf abgeben 8. Notruf abgeben 9. Notruf abgeben 10. Notruf abgeben

HEFTIGE ODER DURCHGEHENDE REAKTIONEN



HAUT und AUGENKONTAKT

Nicht vergessen!

UNFÄLLE, BETRIEBSSTÖRUNGEN



Vorgehen

Gefahrstoff-
informationen



Tätigkeits- und
betriebsspezifische
Informationen

Höhe der
Gefährdung



Maßnahmen



© FOX



© FOX

© FOX

© FOX

© FOX

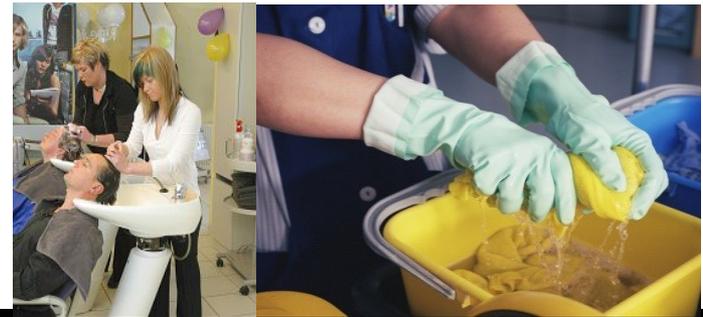


www.mbi-mh.de

Gefahrstoffe



<https://pixabay.com/de>



© FOX

Was sind Gefahrstoffe?

- Mit einem **Gefahrensymbol** oder **Gefahrenpiktogramm** gekennzeichnete Stoffe und Gemische
- Stoffe oder Gemische die **sensibilisierend** oder **krebserzeugend**, **erbgutverändernd** oder **fortpflanzungsgefährdend** sind.
- Stoffe oder Gemische mit Arbeitsplatzgrenzwert oder Biologischem Grenzwert

Was sind Gefahrstoffe?

- **Gefährliche Stoffe und Gemische die im Betrieb hergestellt werden.**
- **Tätigkeiten bei denen gefährliche Stäube, Gase, Dampf oder Nebel freigesetzt werden**

Was sind Gefahrstoffe?

Beispiele für freigesetzte gefährliche Stäube, Gase, Dampf oder Nebel :

- Dieselmotoremissionen
- Stäube (Schleifen, Sägen und Fräsen)
- Recyclingtätigkeiten, bei denen die Gefährlichkeit der Abfälle nicht bekannt sind.
- an Schweißarbeitsplätze entstehende Schweißrauche
- Kühlschmierstoffe in der spanabhebenden Metallbearbeitung.

Was sind Gefahrstoffe?

- Tabakerzeugnisse
- kosmetische Mittel
- Lebensmittel und –zusatzstoffe
- Futtermittel und –zusatzstoffe
- Arzneimittel
- Medizinprodukte
- Abfälle
- Altöle oder Abwässer im Betrieb
- Tiefkalte und heiße Flüssigkeiten, Gase oder Dämpfe
- Erstickende und narkotisierende Gase
- Tätigkeiten die zu Gefährdungen durch Hautkontakt führen (Feuchtarbeitsplätze)
- Arbeitsstoffe die eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre bilden (z. B. aufgewirbelte brennbare Stäube)

Leicht zugängliche und wichtige Informationsquellen nutzen

Der Lieferant liefert automatisch innerhalb eines Jahres ein aktualisiertes Sicherheitsdatenblatt, wenn gefährdungsrelevante Änderungen vorhanden sind



- **Sicherheitsdatenblatt**
- Angaben auf Verpackungen, Gebrauchsanweisungen
- Technische Regeln für Gefahrstoffe
- Branchen- oder tätigkeitsspezifische Hilfestellungen
- Stoffinformationen der ECHA

Plausibilitätscheck Sicherheitsdatenblatt

**Sicherheits-
datenblatt ist auf
unvollständige,
widersprüchliche
oder fehlerhafte
Angaben zu prüfen**



- **Angaben zur Kennzeichnung und Etikett**
- Einstufung der Stoffe und Komponenten (C&L Inventory)
- SDB Abschnitt 11: Datenfelder ausgefüllt
- TRGS 907: sensibilisierend
- TRGS 905: kanzerogen, erbgutverändernd, fortpflanzungsgefährdend
- TRGS 906: Verfahren krebserzeugend
- TRGS 900: Arbeitsplatzgrenzwert (AGW)
- TRGS 910: Exposition-Risiko-Beziehung (ERB)

Sicherheitsdatenblatt – Wichtige Informationen für die Gefährdungsbeurteilung

- **Abschnitt 1 Produktidentifikator**

Identifikationsnummern zur Recherche in Stoffdatenbanken

- Produktidentifikator: **REACH-Registrierungsnummer**
- Relevante **identifizierte Verwendungen** und **Verwendungen von denen abgeraten wird**

- **Abschnitt 2 Mögliche Gefahren**

- 2.1 Einstufung
- 2.2 Kennzeichnung
- 2.3 sonstige Gefährdungen

Sicherheitsdatenblatt – Wichtige Informationen für die Gefährdungsbeurteilung

Abschnitt 3 Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

- Gefahren im Gemisch enthaltener Inhaltsstoffe, auch wenn diese nicht einstuferungsrelevant sind

Einstufung auf
Plausibilität
prüfen.
GESTIS, IGS, GDL



Stimmt die
Kennzeichnung
mit dem Etikett
überein



Sicherheitsdatenblatt – Wichtige Informationen für die Gefährdungsbeurteilung

- **Abschnitt 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/ Persönlichen Schutzausrüstung**
Arbeitsplatzgrenzwert, Handschuhe, Atemschutz, ...
- **Abschnitt 9 Physikalische und chemische Eigenschaften**
Siedepunkt, Dampfdruck, Korngrößenverteilungen, Staubungsverhalten
- **Abschnitt 10 Stabilität und Reaktivität**
Stoffverhalten bei Tätigkeiten mit erhöhter Temperatur
- **Abschnitt 15 Rechtsvorschriften**
EU-Vorschriften, Zulassungen, Beschränkungen, Wassergefährdungsklasse (Lagerung)

Tätigkeitsbezogene Informationen



- Verfahren, Arbeitsmittel, -techniken, -umfeld und Bedingungen
- Lüftung
- Gefahrstoffmenge
- Art, Ausmaß, Dauer der Exposition
- Vorhandene Schutzmaßnahmen
- Vorhersehbare Betriebsstörungen
- Wechsel- und Kombinationswirkungen

Festlegung von Schutzmaßnahmen

Unter Berücksichtigung des gestuften
Maßnahmenkonzeptes der Gefahrstoffverordnung

↑
G
E
F
Ä
H
R
D
U
N
G

Maßnahmen
CMR-Stoffe

Zusätzliche Maßnahmen

Allgemeine Schutzmaßnahmen



Grundpflichten



Sind immer zu
beachten



Vorhandenes nutzen z. B.:

- zu umgesetzten Schutzmaßnahmen
- Gefahrstoffverzeichnis
- Betriebsanweisung
- Protokolle von Betriebsbegehungen
- Messprotokolle
- Betriebsstörungen und Unfällen

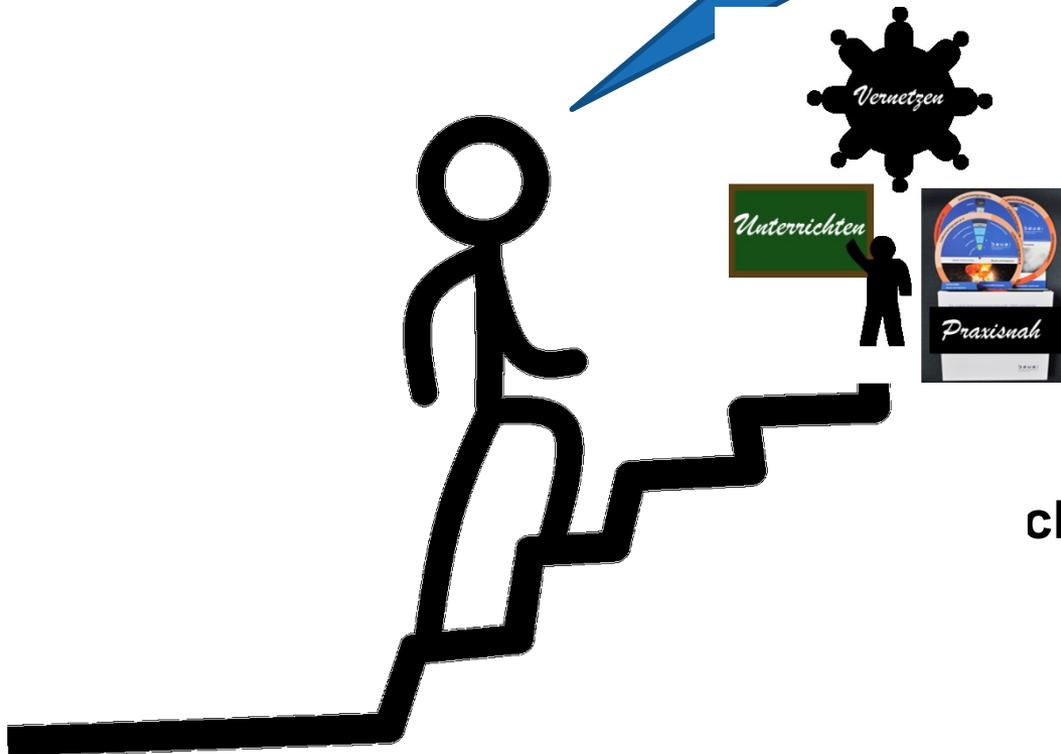
Betriebsanweisung als Dokumentationshilfe



© FOX

- Arbeitsbereiche, Tätigkeiten
- Gefahrstoffe
- Gefahren für Mensch und Umwelt
- Schutzmaßnahmen, Verhaltensregeln
- Verhalten im Gefahrenfall
- Erste Hilfe und sachgerechte Entsorgung

**EMKG –
Ich bin dabei**



chen Dank an meine Kolleginnen
Annette Wilmes
Melanie Berghaus
Katrin Braesch

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Nicoletta Godas

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA)

4.0 Wissenschaftliche Leitung Gefahrstoffe und biologische Arbeitsstoffe

Friedrich-Henkel-Weg 1-25

44149 Dortmund

Godas.Nicoletta@baua.bund.de

www.baua.de/emkg

<https://www.baua.de/EN/Tasks/Research/Research-projects/f2415.html>