



# Gefahrstoffe

## Sicherer Umgang mit gefährlichen Stoffen im Dienstbetrieb



10.98

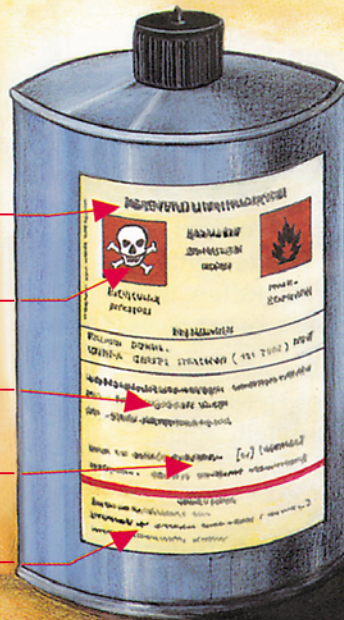
Ursache für viele arbeitsbedingte Gesundheitsschädigungen ist der Umgang mit Gefahrstoffen. Dem Schutz vor diesen Gefahren dient die Umsetzung der Gefahrstoffverordnung in die betriebliche Praxis. Aus der Verordnung, die im Wesentlichen das In-Verkehr-Bringen von gefährlichen Stoffen und Zubereitungen und den Umgang mit Gefahrstoffen regelt, ergibt sich zwangsläufig auch Handlungsbedarf für den Feuerwehrdienst.

A

5

Verpackungen von Stoffen oder Zubereitungen, die als Gefahrstoffe eingestuft sind, sind zu kennzeichnen:

- Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung,
- Gefahrensymbole mit Gefahrenbezeichnungen,
- Hinweise auf besondere Gefahren – R-Sätze,
- Sicherheitsratschläge – S-Sätze,
- Name, Anschrift u. Tel.-Nr. des Herstellers oder Lieferanten



1




## Grundlagen:


- Stoffe sind nicht weiter be- und verarbeitete chemische Elemente und Verbindungen.
- Zubereitungen sind nicht weiter be- und verarbeitete Gemische, Gemenge oder Lösungen.
- Gefährlich ist ein Stoff, wenn er ein oder mehrere Gefährlichkeitsmerkmale hat (siehe § 4 GefStoffV).
- Ob ein Stoff Gefahreigenschaften oder Gefährlichkeitsmerkmale aufweist, wird nach einem festgelegten Prüfverfahren entschieden.

## Gefahren:



-  durch Berühren, Einatmen oder Verschlucken, können Gefahrstoffe Gesundheitsschäden verursachen, z.B. beim:
- Umgang mit Kraftstoffen, Kaltreinigern, Frostschutzmitteln, Schmierstoffen, Kühl- und Bremsflüssigkeiten,
  - Umgang mit Lacken, Anstrichstoffen, Löse- und Verdünnungsmitteln, Reinigungs- und Desinfektionsmitteln,
  - Umgang mit Säuren, Laugen.

## Schutzziel:

 Arbeiten im Dienstbetrieb sind so zu gestalten, dass gefährliche Gase, Dämpfe oder Schwebstoffe nicht frei werden, soweit dies nach dem Stand der Technik möglich ist. Der Hautkontakt mit gefährlichen festen oder flüssigen Stoffen oder Zubereitungen ist zu vermeiden.



## Übersicht der Gefahrensymbole

Gefahrensymbol	Kennbuchstabe	Gefahrenbezeichnung (Eigenschaft)
	<b>E</b>	explosionsgefährlich
	<b>O</b>	brandfördernd
	<b>F</b> <b>F+</b>	leichtentzündlich hochentzündlich
	<b>T</b> <b>T+</b>	giftig sehr giftig
	<b>Xn</b> <b>Xi</b>	gesundheitsschädlich reizend
	<b>C</b>	ätzend
	<b>N</b>	umweltgefährlich



## Sicherheitshinweise:

- ! Gefahrstoffe an Arbeitsplätzen auf das für den Fortgang der Arbeiten notwendige Maß beschränken.
- ! Gefahrstoffe nicht in Ess-, Trink- oder Kochgefäßen aufbewahren.
- ! Beim Umfüllen in kleinere Gebinde nur bruchfeste und beständige Behältnisse verwenden, z.B. Kunststoffbehälter benutzen, diese wie das Originalgebinde kennzeichnen.
- ! Spritzer beim Umfüllen vermeiden, z.B. Flüssigkeitsheber oder Pumpen benutzen.
- ! Verschüttete Gefahrstoffe unverzüglich beseitigen.
- ! Benetzte Kleidung sofort ausziehen.
- ! Behältnisse nach Gebrauch sofort verschließen.
- ! Während der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.
- ! Körperschutzmittel benutzen.

## Hilfen zur Sicherheitsunterweisung:

- Feuerwehrangehörige regelmäßig arbeitsplatzbezogen über den Umgang mit Gefahrstoffen unterweisen.
  - Ggf. die Arbeitsschritte zur Umsetzung der Gefahrstoffverordnung an einem Beispiel erläutern:
1. **Gefahrstoffe ermitteln,**
  2. **Ersatzstoffe suchen,**
  3. **Schutzmaßnahmen treffen,**
  4. **Betriebsanweisungen erstellen.**

## Weitere Informationen:

- i „Gefahrstoffverordnung“ (GefStoffV)
- i UVV „Allgemeine Vorschriften“, GUV 0.1
- i „Technische Regeln Gefahrstoffe“ (TRGS)
- i „Umgang mit gesundheitsgefährlichen Stoffen“, GUV 50.0.6



### Umfüllen eines Gefahrstoffes mit persönlicher Schutzausrüstung

- ① **Schutzbrille**
- ② **Atemschutz**
- ③ **Schürze**
- ④ **Schutzhandschuhe**
- ⑤ **Sicherheitsstiefel**

# Arbeitsschritte zur Umsetzung der Gefahrstoffverordnung

## 1. Gefahrstoffe ermitteln:

- Im Dienstbetrieb zu verwendende Stoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse müssen erfasst, aufgelistet und ihre Gefährlichkeit ermittelt werden.
- Bestehen Ungewissheiten über die Gefährdung z.B. Sicherheitsdatenblätter einsehen.
- Hersteller und Lieferanten sind auskunftspflichtig über die von Gefahrstoffen ausgehenden Gefahren und die zu ergreifenden Maßnahmen.
- In der Regel ist jedoch davon auszugehen, dass Kennzeichnungen oder beigefügte Mitteilungen zutreffend sind.

## 2. Ersatzstoffe suchen:

- Für alle vorhandenen oder für eine Arbeit vorgesehenen Gefahrstoffe ist zu prüfen, ob der Einsatz ungefährlicher oder weniger gefährlicher Stoffe oder Zubereitungen möglich ist.
- Die Suche nach Ersatzstoffen ist insbesondere vor Beschaffungsmaßnahmen wichtig.

## 3. Schutzmaßnahmen treffen:

- Ist der Einsatz von Gefahrstoffen durch Verwendung von Ersatzstoffen nicht zu umgehen, sind Schutzmaßnahmen zu treffen:
  - technische Schutzmaßnahmen, z.B. geschlossene Gerätekreisläufe, Absaugung, Lüftung,
  - organisatorische Schutzmaßnahmen, z.B. Sicherheitshinweise bei der Arbeit beachten,
  - persönliche Schutzausrüstung tragen, z.B. Augenschutz, Atemschutz, flüssigkeitsdichte und chemikalienfeste Schutzhandschuhe, Schürzen und Sicherheitsstiefel [2].

## 4. Betriebsanweisungen erstellen:

- Für den Umgang mit Gefahrstoffen müssen grundsätzlich arbeitsplatzbezogene Betriebsanweisungen erstellt werden.
- Betriebsanweisungen enthalten Informationen über auftretende Gefahren, erforderliche Schutzmaßnahmen, Verhaltensregeln allgemeiner Art und für den Gefahrenfall, Erste Hilfe, sachgerechte Entsorgung entstehender gefährlicher Abfälle.
- Betriebsanweisungen sind bekannt zu machen und an Arbeitsplätzen sichtbar auszuhängen [1].

Tätigkeit:



## Schwefelsäure, 5 – 15 % reizend

### Gefahren für Mensch und Umwelt

Einatmen und Verschlucken sind gesundheitsschädlich. Verursacht Verätzungen. Augenschäden sind möglich. Beim Verdünnen dem Wasser zugeben, nie umgekehrt. Reagiert mit Wasser unter Wärmeentwicklung (Spritzgefahr!). Reagiert mit Laugen unter Wärmeentwicklung (Spritzgefahr!).

Wassergefährdend – Eindringen in Boden, Gewässer und Kanalisation vermeiden!

### Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

Verspritzen vermeiden! Berührung mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden! Nach Arbeitsende und vor jeder Pause Hände gründlich reinigen! Benetzte Kleidung sofort wechseln!

**Augenschutz:** Vollschutzbrille!

**Handschutz:** Handschuhe aus: Chloropren, Nitril, Butylkautschuk, Viton (nicht: PVC).

Beim Tragen von Handschuhen ist eine gerbstoffhaltige Hautschutzsalbe empfehlenswert!

**Atemschutz:** Partikelfilter P2 (weiß) DIN 3181

**Hautschutz:** Für alle unbedeckten Körperteile fetthaltige Hautschutzsalbe verwenden!

**Körperschutz:** Immer Kunststoffschürze tragen!

### Verhalten im Gefahrenfall

Bei Auslaufen größerer Mengen den Arbeitsplatz verlassen! Mit Säure bindendem Material (z.B. Kalksteinmehl) abstreuen, mechanisch entfernen, Reste mit Wasser wegspülen! Bei Brand in der Umgebung Behälter und Gebinde mit Sprühwasser kühlen! Brandbekämpfung nur mit persönlicher Schutzkleidung! Produkt ist nicht brennbar. Bei Erhitzung entstehen gesundheitsschädliche Dämpfe!

**Zuständiger Arzt oder Klinik:**

**Fluchtweg:**

**Unfalltelefon:**

### Erste Hilfe

**Bei jeder Erste-Hilfe-Maßnahme: Selbstschutz beachten und umgehend Arzt verständigen.**

**Bei Augenkontakt:** 10 Minuten mit Wasser oder Augenspüllösung spülen.

**Nach Hautkontakt:** Verunreinigte Kleidung sofort wechseln. Mit viel Wasser und Seife reinigen. Nach Verätzungen mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen.

**Nach Einatmen:** Frischluft. Atemwege freihalten: Zahnprothesen, Erbrochenes entfernen. Bei Bewusstlosigkeit: stabile Seitenlage. Bei Atem- oder Herzstillstand: sofort künstliche Beatmung und Herzdruckmassage. Dexamethason-Spray einatmen.

**Nach Verschlucken:** Kein Erbrechen herbeiführen. Bei Bewusstsein sofort in kleinen Schlucken viel Wasser trinken.

**Ersthelfer:**

### Sachgerechte Entsorgung

Nicht in Abguss oder Mülltonne schütten! Zur Entsorgung sammeln in: