

**BTA**  
**Nr: 107**

## BETRIEBSANWEISUNG

gemäß GefStoffV in Anwendung von CLP/GHS



**Geltungsbereich:**  
**Tätigkeiten mit Gefahrstoffen in Unterrichts- und Sammlungsräumen**

### GEFAHRSTOFFBEZEICHNUNG



**Achtung**

**AKUTE TOXIZITÄT Kategorie 4**  
**ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT Kategorie 2**  
**SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG Kategorie 2**  
**SENSIBILISIERUNG DER ATEMWEGE / DER HAUT Kategorie 1**

### GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT

**Eigenschaften:** Diese Substanzen können bereits in geringen Mengen beim Verschlucken, durch Einatmen oder durch Aufnahme über die Haut zu ernsthaften kurz- oder längerfristigen Gesundheitsschäden führen. Bei einigen dieser Gefahrstoffe besteht der Verdacht einer krebserzeugenden oder erbgutverändernden oder fortpflanzungsgefährdenden oder entwicklungsschädigenden Wirkung (jeweils Kategorie 3).

Manche Substanzen sind zusätzlich ätzend, entzündbar, oxidierend oder die Umwelt gefährdend.



### SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN

#### Allgemeine Hinweise

Eine wichtige Voraussetzung für Tätigkeiten mit diesen Gefahrstoffen ist die Kenntnis der Gefahren beim Kontakt mit toxischen, ätzenden/reizenden, sensibilisierenden, entzündbaren und die Umwelt gefährdenden Stoffen.

Oberstes Gebot für Räume, in denen solche Stoffe aufbewahrt werden oder Tätigkeiten mit ihnen verrichtet werden, ist eine gute Be- und Entlüftung. Auf die Ordnung und Sauberkeit des Arbeitsplatzes ist zu achten.

Beachten Sie die Warn-, Gebots- und Verbotssymbole dieser Anweisung und die auf den Gefäßen angebrachten Kennzeichnungen (Warnsymbole, Gefahrenhinweise und Sicherheitsratschläge).

Melden Sie fehlende oder beschädigte Kennzeichnungen der verantwortlichen Lehrkraft.

#### Schutz- und Sicherheitseinrichtungen

Benutzen Sie die zur Verfügung stehenden bautechnischen und maschinellen Schutzeinrichtungen.

Achten Sie auf die einwandfreie Funktion des Abzuges. Verschließen Sie die Gefäße mit den zugehörigen Deckeln, Stopfen etc. Verwenden Sie nur explosionsgeschützte elektrische Geräte und funkenfreie Werkzeuge.

#### Persönliche Schutzeinrichtungen

Rauchen, Essen, Trinken und die Aufbewahrung von Lebensmitteln in solchen Räumen, in denen mit Stoffen dieser Kategorien experimentiert wird, sind verboten.

Benutzen Sie die geforderten persönlichen Schutzmittel (Schutzbrille mit Seitenschutz oder Vollgesichtsschutz, nicht schmelzende, antistatische Schutzkleidung, dichte, unbrennbare und schwer entflammbare Schutzhandschuhe, antistatische Schuhe).

Waschen Sie vor und nach dem Experimentieren gründlich die Hände und verwenden Sie möglichst eine Hautschutzcreme.

#### Aufbewahrung und Lagerung

Stoffe der genannten Kategorien müssen für Unbefugte unzugänglich aufbewahrt werden. Das ungeordnete und regelmäßige Abstellen bzw. Bereithalten ist daher verboten.

## Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

### Tätigkeiten

Jede Art von Staubbildung muss vermieden werden. Benutzen Sie ggf. eine gut funktionierende Absaugung. Füllen Sie nur in saubere Gefäße ab. Niemals mit dem Mund saugen. Achten Sie auf die korrekte vollständige Kennzeichnung gem. CLP-GHS. Benutzen Sie niemals Gefäße, die auch für Lebensmittel benutzt werden. Transportieren Sie zerbrechliche Gefäße grundsätzlich nur in geeigneten Überbehältern (z. B. KS-Eimer mit Tragegriff). Benutzen Sie nur die zur Verfügung gestellten Geräte und Hilfsmittel und halten Sie diese sauber. Verunreinigungen können unter Umständen gefährliche Reaktionen verursachen. Bei der Herstellung von Gemischen auf die Reihenfolge und die genauen Mengenangaben achten. Verwechslungen von beteiligten Stoffen unbedingt ausschließen. Gemische können, müssen aber keine geänderten Gefährlichkeitsmerkmale haben. Sie könnten, müssen aber nicht immer anders eingestuft werden. Wegen der mitunter ätzenden bzw. reizenden Eigenschaften muss der Kontakt mit Augen und Haut vermieden werden.

## VERHALTEN IM GEFAHRFALL

Merken Sie sich die Standorte der Notfalleinrichtungen (NOT-AUS-Schalter, Feuerlöscher, Feuerlöschdecke, Augendusche, Erste-Hilfe-Kasten). Beachten Sie den Alarmplan für den Brandfall.

Löschversuche nur entsprechend der Sicherheitsratschläge für den Gefahrstoff vornehmen. Als Löschmittel sind besonders Pulver-Feuerlöscher oder evtl. Wasser im Sprühstrahl geeignet. Bei einigen Reaktionen können im Brandfall toxische oder ätzende Gase frei werden. Daher das Einatmen dieser Gase unbedingt vermeiden und Atemschutzgeräte verwenden bzw. ggf. sofort den Raum verlassen. Wiederbetreten von Räumen darf nur nach ausreichender Lüftung und ggf. nur mit atemluftunabhängigen Schutzgeräten erfolgen. Eine Feuerlöschdecke, falls vorhanden, könnte bei brennenden Personen notwendig werden.

Beachten Sie alle grünen Hinweisschilder für die gekennzeichneten Fluchtwege, Notausgänge und Erste-Hilfe-Einrichtungen.

## ERSTE HILFE

**Hautkontakt** : Betroffene Haut gründlich - mehrere Minuten - mit Wasser und Seife waschen. Bei Verbrennungen mit kaltem Wasser kühlen. Für sofortige ärztliche Hilfe sorgen. Ggf. Schocklagerung vornehmen.

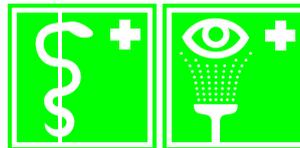
**Verschlucken** : Sofort und wiederholt reichlich Wasser trinken (lassen), falls möglich mit Aktivkohlezusatz. Erbrechen möglichst verhindern, ggf. in eine stabile Seitenlage bringen und Atemwege freihalten. Auch bei geringfügigem Kontakt mit dem Gefahrstoff sofort einen Arzt aufsuchen.

## Notruf

112

**Augenkontakt** : Unter fließendem Wasser bei gut geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten spülen und möglichst umgehend den Augenarzt aufsuchen.

**Einatmen** : Für Frischluft sorgen und den Arzt aufsuchen.



## SACHGERECHTE ENTSORGUNG

Stoffe der genannten Kategorien werden je nach Zugehörigkeit zu ihren Stoffklassen in die betreffenden Entsorgungsgefäße gegeben und der üblichen Schulchemikalienentsorgung zugeführt.

Besondere Vorbehandlungsmaßnahmen und Aufbewahrungsvorschriften sind zu beachten!

**Auf die ergänzende Übersicht „Einstufung/ Kennzeichnung gem. GHS“ wird hingewiesen.**