

Gefahrstoffmanagement

Geltungsbereich: Fachräume Biologie, Chemie und Physik

Geltungsbereich/Gefahrstoffbezeichnung

Die Betriebsanweisung gilt für Schülerinnen und Schüler und sonstige Personen, die Zugang zu Räumen haben, in denen mit gefährlichen Stoffen oder Zubereitungen umgegangen wird.

Dies gilt insbesondere für den Unterricht in den Fächern Chemie, Physik, Biologie.

Kennzeichnung nach GHS: Gefahrenpiktogramme und Signalwörter

Gefahrstoffe sind im Chemikaliengesetz definiert. Sie werden nach Gefährlichkeitsmerkmalen eingeteilt, denen u.a. folgende Gefahrstoffpiktogramme und Signalwörter zugeordnet sind:



Instabile, explosive Stoffe und Gemische



Extrem oder leicht entzündbare Gase, Flüssigkeiten, Dämpfe, Aerosole
Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische



Entzündend wirkende Flüssigkeiten und Feststoffe



Unter Druck stehende Gase



hautätzend
schwere Augenschädigung Kat. 1
auf Metalle korrosiv wirkend



Akute Toxizität Kat. 1, 2 und 3 jeweils oral, dermal, inhalativ



Akute Toxizität Kat. 4
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt, Einatmen
Sensibilisierung der Haut
Schwere Augenreizung
Ozonschicht schädigend



Spezifische Zielorgantoxizität, Aspirationsgefahr, Karzinogenität, Mutagenität, Reproduktionstoxizität
Sensibilisierung der Atemwege



Gewässer-gefährdend

Achtung

Gefahr

Gefahren für Mensch und Umwelt

Für Gefahrstoffe gibt es Hinweise auf besondere Gefahren/Risiken und Sicherheitsratschläge.

- Bei der Kennzeichnung nach GHS sind die Gefahren in den Gefahrenhinweisen, den H-Sätzen (H steht für *Hazard* = Gefahr) und die Sicherheitsratschläge in den Sicherheitshinweisen, den P-Sätze (P steht für *Precaution* = Vorsorge) zusammengefasst. Für die einzelnen Gefahrstoffe findet man die H- bzw. P-Sätze z. B.:
 - Auf aktuellen Wandtafeln mit einer Auswahl an Gefahrstoffen
 - Auf den Etiketten der Chemikalienbehälter
 - In den Gefahrstoffkatastern
 - In den Sicherheitsdatenblättern.

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



- Fachräume dürfen nur bei Anwesenheit und unter Aufsicht der Lehrkraft betreten werden. Unbefugte haben keinen Zugang.
- Flucht- und Rettungswege, Not-Aus-Schalter, Feuerlöscheinrichtungen, Erste-Hilfe-Einrichtungen müssen bekannt sein und freigehalten werden bzw. zugänglich sein.
- In Experimentierräumen darf nicht gegessen, getrunken, geraucht, geschminkt oder geschnupft werden.
- Erforderliche Schutzausrüstung (Schutzbrillen, Schutzhandschuhe etc.) muss bereitgestellt und getragen werden.
- Vor Versuchen/Experimenten die Arbeitsanweisungen sorgfältig durchlesen und beachten.



- Versuchsapparatur standsicher aufbauen.
- Allgemein gültige Regeln sind:
 - Die Versuchsvorschriften und Hinweise der Lehrkraft müssen befolgt werden.
 - Der Versuch darf erst durchgeführt werden, wenn die Lehrkraft dazu auffordert.
 - Chemikalien, Geräte dürfen nicht ohne Aufforderung der Lehrkraft berührt werden.
 - Ausgehändigte persönliche Schutzausrüstung (Schutzbrille, Schutzhandschuhe etc.) ist zu tragen.
 - Geruchsproben dürfen nur vorgenommen werden, wenn die Lehrkraft dazu auffordert. Geruchsproben nur unter Zufächeln vornehmen. Geschmacksproben sind verboten.
 - Pipettierhilfe zum Einfüllen von Flüssigkeiten verwenden
 - Beim Umgang mit offenen Flammen (z. B. Brenner) sind lange Haare zurück zu binden und Kleidungsstücke so zu tragen, dass sie nicht in die Flamme geraten können.
- Gefahrensymbole kennen, H- und P-Sätze nachlesen.
- Brenner, Vorratsflaschen nicht auf die Tischkante stellen. Glasgeräte vor dem Herunterrollen sichern.
- Bei Unklarheiten Lehrkraft fragen.
- Mit möglichst kleinen Stoffmengen arbeiten.
- Flüssigkeiten nicht etikettenseitig ausgießen.
- Beim Erhitzen von Flüssigkeiten im Reagenzglas ständig schütteln; Füllhöhe beachten; Öffnung nicht auf Personen richten.
- Chemikaliengefäße sofort wieder verschließen.
- Leicht entzündliche Stoffe nicht in der Nähe von offenen Flammen handhaben.
- Entnommene Chemikalien nicht in die Gefäße zurückgeben, sondern sachgerecht, nach Anweisung der Lehrkraft, entsorgen.
- Reaktionsprodukte nach Anweisung der Lehrkraft entsorgen.
- Feste Gegenstände in den Abfalleimer geben, nicht in den Ausguss. Glassplitter gesondert sammeln.
- Gebrauchte Gefäße sorgfältig spülen und mit demineralisiertem Wasser nachspülen.
- Prüfen, ob Gas- und Wasserhähne geschlossen sind.
- Arbeitsplatz aufräumen, Tischplatte sauber abwischen, Hände waschen.

Verhalten im Gefahrenfall

Feuer: 112

- Beim Auftreten gefährliche Situationen: Ruhe bewahren.
- Fachlehrer informieren.
- Den Anweisungen der Lehrkraft folgen (z. B. Versuchsanordnung sichern; Not-Aus-Schalter betätigen; Gas, Strom und ggf. Wasser abschalten, Kühlwasser muss weiterlaufen).
- Entstehungsbrand mit Eigenmitteln durch die Lehrkraft löschen, sofern eine entsprechende Unterweisung stattgefunden hat, dabei auf eigene Sicherheit achten.
- Ggf. Schulleitung und Ersthelfer informieren.
- Ggf. Fachraum verlassen und nach Rettungsplan handeln.
- Bei größeren Schadensfällen Alarmierung der Feuerwehr durch die Lehrkraft veranlassen.

Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe

Notruf: 112



Ersthelfer/in benachrichtigen:

ERSTHELFER/IN: Herr Hellmann, Frau Meyer

VERBANDKASTEN in Raum: in allen Fachräumen

Erste-Hilfe-Raum Nr.: 37

- Bei Hilfeleistungen auf eigene Sicherheit achten. Personenschutz geht vor Sachschutz! Kleiderbrände löschen (Feuerlöscher, Löschdecke). Bei Augenkontakt: Auge unter Schutz des unverletzten Auges sofort ausgiebig (ca. 10 Minuten) bei geöffneten Augenlidern mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Immer ärztliche Hilfe aufsuchen.
Personen aus dem Gefahrenbereich an die frische Luft bringen.

- So schnell, wie möglich NOTRUF tätigen **FEUER/UNFALL: Notruf 112**

POLIZEI: Notruf 110