

Gymnasium Oberhaching	<b>Betriebsanweisung</b> für Schüler*Innen gem. §14 GefStoffV (Stand 09-2022)	Ansprechpartner: Herr Reck
<b>Arbeit mit Gefahrstoffen</b>		

### Arbeitsbereich

Diese Betriebsanweisung gilt für alle Schülerinnen und Schüler, die mit gefährlichen Stoffen und Gemischen tätig sind. Sie gilt insbesondere für den Unterricht in den Fächern Biologie, Chemie und Natur und Technik. Die Fachräume Chemie und Biologie dürfen nicht ohne Aufsicht der Lehrkraft betreten werden.

### Gefahrenklassen (CLP-VO/GHS) und Gefahrensymbole

 <b>ÄTZEND/REIZEND</b>	 <b>VORSICHT GEFÄHRLICH</b>	 <b>GESUNDHEITS- SCHÄDIGEND</b>
<p>Kann schwere Hautverätzungen und Augenschäden verursachen. Kann bestimmte Materialien auflösen (z.B. Textilien). Ist schädlich für Tiere, Pflanzen und organisches Material aller Art.</p> <p><b>Beim Umgang immer Handschuhe und Schutzbrille tragen. Nach Gebrauch sorgfältig verschließen.</b></p>	<p>Kann die Haut irritieren, Allergien oder Ekzeme auslösen, Schläfrigkeit verursachen. Kann nach einmaligem Kontakt Vergiftungen auslösen. Kann die Ozonschicht schädigen.</p> <p><b>Hautkontakt vermeiden. Nur die nötige Menge verwenden. Nach Gebrauch sorgfältig verschließen.</b></p>	<p>Kann bestimmte Organe schädigen. Kann zu sofortiger und langfristiger massiver Beeinträchtigung der Gesundheit führen, Krebs erzeugen, die Fruchtbarkeit oder die Entwicklung schädigen. Kann bei Eindringen in die Atemwege tödlich sein.</p> <p><b>Niemals einnehmen, jeden unnötigen Kontakt vermeiden, langfristige Schädigungen bedenken. Nach Gebrauch sorgfältig verschließen.</b></p>
 <b>GEWÄSSER- GEFÄHRDEND</b>	 <b>BRANDFÖRDERND</b>	 <b>HOCHENTZÜNDLICH</b>
<p>Kann Wasserorganismen wie Fische, Wasserinsekten und Wasserpflanzen in geringen Konzentrationen akut oder durch Langzeitwirkung schädigen.</p> <p><b>Gefahren- und Sicherheitshinweise auf der Etikette beachten sowie Gebrauchsanweisung/ Dosiervorschriften befolgen. Muss als Sonderabfall entsorgt werden. Nach Gebrauch sorgfältig verschließen.</b></p>	<p>Kann Brände verursachen oder beschleunigen. Setzt beim Brand Sauerstoff frei, lässt sich daher nur mit speziellen Mitteln löschen. Ein Ersticken der Flammen ist unmöglich.</p> <p><b>Immer entfernt von brennbaren Materialien aufbewahren. Geeignete Löschpräparate bereithalten. Nach Gebrauch sorgfältig verschließen.</b></p>	<p><b>HOCHENTZÜNDLICH</b></p> <p>Kann sich durch den Kontakt mit Flammen und Funken, durch Schläge, Reibung, Erhitzung, Luft- oder Wasserkontakt entzünden. Kann sich bei falscher Lagerung auch ohne Fremdeinwirkung selber entzünden. <b>Zündquellen vermeiden (z.B. Brenner). Geeignete Löschmittel bereithalten. Auf die Lagertemperatur achten. Nach Gebrauch sorgfältig verschließen.</b></p>
 <b>GIFTIG/HOCHGIFTIG</b>	 <b>EXPLOSIV</b>	 <b>GAS UNTER DRUCK</b>
<p>Kann schon in kleinen Mengen zu schweren Vergiftungen und zum Tod führen.</p> <p><b>Mit größter Vorsicht anwenden. Geeignete Schutzkleidung (Handschuhe, Schutzbrille, Maske) verwenden. Die Gefährdung unbeteiligter ausschließen. Nach Gebrauch sorgfältig verschließen.</b></p>	<p>Kann explodieren durch Kontakt mit Flammen oder Funken, nach Schlägen, Reibung oder Erhitzung. Kann bei falscher Lagerung auch ohne Fremdeinwirkung zu Explosionen führen.</p> <p><b>Nur von Fachleuten oder ausgebildetem Personal anzuwenden. Bei Lagerung und Anwendung Umgebungswärme beachten. Nach Gebrauch sorgfältig verschließen.</b></p>	<p>Enthält komprimierte, verflüssigte oder gelöste Gase. Geruchlose oder unsichtbare Gase können unbemerkt entweichen. Behälter mit komprimierten Gasen können durch Hitze oder Verformung bersten.</p> <p><b>Vor Sonneneinstrahlung schützen, an gut belüftetem Ort aufbewahren (nicht im Keller!). Nach Gebrauch sorgfältig verschließen.</b></p>

### Gefahrstoffbezeichnung (bisherige EG-RL/GefStoffV) alt!

Gefahrstoffe sind im Chemikaliengesetz definiert. Sie werden nach Gefährlichkeitsmerkmalen eingeteilt, denen u.a. folgende Gefahrenbezeichnungen, Kennbuchstaben und Gefahrensymbole zugeordnet sind.

### Gefahrensymbole, Gefahrenbezeichnungen und Kennbuchstaben (alte Kennzeichnung!)

   <p>Leichtentzündlich    Hochentzündlich    Explosionsgefährlich</p> <p><b>Brand- und Explosionsgefahren</b></p>	  <p>Brandfördernd    Umweltgefährlich</p> <p><b>Brandförderung    Umweltgefahr</b></p>
   <p>Gesundheitsschädlich    Giftig    Sehr Giftig</p> <p><b>Vergiftungsgefahren</b></p>	  <p>Reizend    Ätzend</p> <p><b>Hautreizungen, Verätzungen</b></p>

Die Buchstaben E, O, F, F+, T, T+, C, Xn, Xi und N sind nicht Bestandteil des Gefahrensymbols.

## Gefahren für Mensch und Umwelt

Für Gefahrstoffe gibt es Hinweise auf besondere Gefahren und Sicherheitsratschläge. Die Gefahrenhinweise sind in so genannten H-Sätzen (H = Hazard Statement) bzw. R-Sätzen (R = Risiko), die Sicherheitsratschläge in den so genannten P-Sätzen (P = Precautionary Statement) bzw. S-Sätzen (S = Sicherheit) zusammengefasst. Sie hängen im jeweiligen Fachraum zur Einsicht aus.

Für die einzelnen Gefahrstoffe findet man die H- bzw. R- und P- bzw. S-Sätze z. B.

- auf den Etiketten der Chemikalienbehälter und im Sicherheitsdatenblatt,
- auf entsprechenden aktuellen Wandtafeln mit einer Auswahl von Gefahrstoffen.

## Schutzmaßnahmen/Verhaltensregeln

In den oben genannten Fachräumen darf grundsätzlich nicht gegessen, getrunken, geschnupft und sich geschminkt werden.

Wegen der besonderen Gefahren ist in diesen Fachräumen ein umsichtiges Verhalten erforderlich. Den Anweisungen der Fachlehrerin oder des Fachlehrers ist unbedingt Folge zu leisten.

Schülerinnen und Schüler dürfen Geräte, Chemikalien und Schaltungen nicht ohne Genehmigung der Fachlehrerin oder des Fachlehrers berühren und Anlagen für elektrische Energie, Gas und Wasser nicht ohne Genehmigung durch die Fachlehrerin oder den Fachlehrer einschalten.

Offene Gashähne, Gasgeruch, beschädigte Steckdosen und Geräte oder andere Gefahrenstellen müssen der Lehrerin oder dem Lehrer sofort gemeldet werden.

Beim Experimentieren sind folgende allgemein gültige Regeln zu beachten:

- Die Versuchsvorschriften und Hinweise der Lehrkräfte müssen genau befolgt werden.
- Der Versuch darf erst durchgeführt werden, wenn die Lehrkraft dazu aufgefordert hat.
- Die von der Lehrerin oder vom Lehrer ausgehändigte persönliche Schutzausrüstung (z. B. Schutzbrille, Schutzhandschuhe) muss beim Experimentieren benutzt werden.
- Beim Umgang mit offenen Flammen (z. B. Brenner) sind z. B. lange Haare und Kleidungsstücke so zu tragen, dass sie nicht in die Flamme geraten können.
- Geruchsproben dürfen Schülerinnen und Schüler nur vornehmen, wenn die Lehrerin oder der Lehrer dazu auffordern.
- Das Pipettieren mit dem Mund und das Probieren von Chemikalien ist verboten.
- Es ist verboten, mit Spritzflaschen auf Schüler zu spritzen.

## Reinigung und Entsorgung

Chemikalien dürfen grundsätzlich nicht in den Abfluss gegossen werden. Gefahrstoffe und deren Reste werden gesammelt und entsorgt nach Anweisungen der Lehrkraft. Auf mögliche Abweichungen von dieser Regel wird von der Lehrerin oder dem Lehrer ausdrücklich hingewiesen.

Verschüttete und verspritzte Gefahrstoffe sind der Fachlehrerin oder dem Fachlehrer sofort zu melden.

## Verhalten in Gefahrensituationen

Auf jeden Fall: **Ruhe bewahren** und den Anweisungen der Lehrerin oder des Lehrers folgen.

Je nach Art der Situation sind folgende Maßnahmen notwendig:

- Not-Aus betätigen,
- Fachlehrerin oder Fachlehrer unverzüglich informieren,
- Flucht- und Rettungsplan, Alarmplan beachten,
- Fachraum verlassen,
- Erste Hilfe leisten,
- Schulleitung und Ersthelfer informieren.

Bei Entstehungsbränden sind je nach Ausmaß zusätzlich folgende Maßnahmen notwendig:

- Brandbekämpfung mit geeigneten Löschmitteln (Löschsand, Feuerlöscher),
- Erforderlichenfalls Feuerwehr verständigen.

### Wichtiger Hinweis: Folgende Standorte sind zu beachten:

Feuerlöscher C101, C103, C105, C107

Löschsand C101, C103, C105, C107

Erste Hilfe: Aushang im Raum C101, C103 beachten.

Ersthelfer/Ersthelferinnen sind: Herr Reck, Herr Weidenthaler, Herr Pichler

Erste Hilfe-Raum: Raum Nr. C119

Verbandkasten: Raum Nr. C101, C103, C105, C107

Telefon: Raum Nr. C105

Sekretariat/Schulleitung: Telefon-Nr. Kurzwahl -34 oder 0-6386680

Feuerwehr/Rettungsdienst: Telefon-Nr. 0-112

Giftnotzentrale: Telefon-Nr. 0-19240