Schule:	Betriebsanweisung	Ansprechpartner:
Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium	**gem. § 14 GefStoffV** Stand: Sept. 2023	OStRin Silke Höger **(Sammlungsleitung)**

Arbeitsbereich: Chemie- / Biologie-Unterrichts- und –vorbereitungsräume

Diese Betriebsanweisung gilt für Schülerinnen und Schüler, die im Rahmen unterrichtlicher Veranstaltungen mit Gefahrstoffen umgehen und dabei ggf. selbst Versuche durchführen.

Umgang mit Gefahrstoffen

Gefahren für Mensch und Umwelt

Symbol	Ergänzende Hinweise	Symbol	Ergänzende Hinweise
	explosiv; Instabile explosive Stoffe, Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoffen, selbstzersetzliche Stoffe und Gemische, organische Peroxide Typ A,B		**giftig;** Akute Toxizität Kat 1-3
			akut toxisch (Kat 4), **reizend** für Haut oder Augen (Kat 2), **hautsensibilisierend**, **spez. Zielorgantoxizität (**Kat 1,2)
	entzündbar; selbsterhitzungsfähig, selbstzersetzlich, pyrophor		**ätzend**; hautätzend (Kat 1), auf Metalle korrosiv wirkend (Kat 1), schwere Augenschädigung (Kat 1)
	wirkt **oxidierend;** entzündend		**Gesundheitsgefahr;** krebserzeugend, mutagen, reproduktionstoxisch, atemwegssensibilisierend spezifische Zielorgantoxizität (Kat 1A, 1B, 2), Aspirationsgefahr (Kat 1)
	unter Druck stehende Gase; verdichtet, verflüssigt, tiefgekühlt verflüssigt oder gelöst		**gewässergefährdend**

Gefahrstoffe sind im Chemikaliengesetz definiert. Sie werden nach Gefährlichkeitsmerkmalen eingestuft.

Das Gefährdungspotenzial der einzelnen Stoffe ist durch Gefahrenbezeichnungen (H- und P-Sätze) und Gefahrensymbole auf den Etiketten der Chemikalienbehälter erkennbar.

Die Bedeutung der Gefahrensymbole sowie der H- und P-Sätze ist den in jedem Fachraum aushängenden Plakaten zu entnehmen.

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

- Fachräume nur bei Anwesenheit der Lehrkraft betreten.
- Fluchtweg im Brandfall oder bei einem Unfall kennen.
- Aufbewahrungsort und Bedienung der Geräte zur Brandbekämpfung (Feuerlöscher, Löschsand, Löschdecke) und der Sicherheitseinrichtungen (Augendusche) kennen.
- Lage und Betätigung der elektrischen Not-Aus-Schalter kennen.
- Offene Gashähne, Gasgeruch, beschädigte Steckdosen und Geräte oder andere Gefahrenstellen der Lehrkraft sofort melden.
- Geräte, Chemikalien, Schaltungen nicht ohne Aufforderung durch die Fachlehrkraft berühren.
- Strom oder Gas nur nach Aufforderung durch die Fachlehrkraft einschalten.
- Lage und Inhalt des Verbandskastens kennen.
- Standort des nächsten Telefons und der Notruf-Nummern kennen.
- Alle Versuche dürfen nur nach Anweisung der Fachlehrkraft oder nach Genehmigung der selbst entwickelten Versuchsdurchführung durch die Fachlehrkraft durchgeführt werden.
- Pipettierhilfe verwenden.
- Schutzbrille nach Anweisung der Fachlehrkraft tragen.
- In Schülerübungen geeignete Kleidung tragen (Haargummi bei langen Haaren, keine leicht brennbaren Kunstfasern, geschlossene Schuhe,…)
- In Experimentierräumen nicht essen, trinken, rauchen, schminken oder schnupfen.

Vorbereitung der Experimente:

- Arbeitsanweisung beachten.
- Benötigte Geräte und Chemikalien entsprechend vorbereiten, z.B. Apparatur standsicher aufbauen.
- Gefahrensymbole und Gefahren- und Sicherheitshinweise kennen.
- Brenner und Vorratsflaschen nicht an die Tischkante stellen.

Durchführung der Experimente:

- Bei Unklarheiten die Fachlehrkraft fragen.
- Mit möglichst kleinen Stoffportionen arbeiten (Minimierung der Gefahren und der Umweltbelastung)
- Flüssigkeiten nicht etikettenseitig ausgießen.
- Geruchsprobe nur durch Zufächeln vornehmen.
- Haare und Kleidung vor Berührung mit einer Flamme schützen.
- Beim Erhitzen von Flüssigkeiten im Reagenzglas ständig schütteln; geringe Füllhöhe beachten; die Öffnung nicht auf Personen richten.
- Chemikaliengefäße sofort wieder verschließen.

- Leichtentzündliche Stoffe nicht in der Nähe offener Flammen handhaben.
- Verschüttete oder verspritzte Gefahrstoffe sind unverzüglich der Lehrkraft zu melden.

Nachbereitung der Experimente:

- Entnommene Chemikalien nicht in die Gefäße zurückgeben.
- Entsorgung nach Anweisung der Lehrkraft durchführen.
- Gebrauchte Gefäße sorgfältig spülen.
- Prüfen, ob Gas- und Wasserhähne geschlossen sind.
- Arbeitsplatz aufräumen, Tischplatte sauber abwischen.
- Hände mit Seife waschen.

Verhalten im Gefahrfall

- Auf eigene Sicherheit achten!
- Not-Aus betätigen.
- Falls erforderlich Raum sofort verlassen.
- Notruf tätigen (s.u.)
- Falls erforderlich Erste-Hilfe leisten.
- Anweisungen des im Raum aushängenden Alarmplanes beachten.
- Personen bergen, wenn dies ohne eigene Gefährdung erfolgen kann.
- Im Falle eines Entstehungsbrandes Löschversuche mit den vorhandenen Feuerlöschgeräten vornehmen und ggf. Feuerwehr verständigen.
- Bei Augenverätzungen mit der Augendusche nachhaltig (min. 10 Minuten) spülen.
- Geräte zur Brandbekämpfung und Erste Hilfe-Kästen befinden sich in jedem Fachraum.
- Alle Verletzungen sind im Verbandbuch zu dokumentieren.

Erste Hilfe

Aushang beachten
Verbandkasten: alle Fachräume
Telefon für Notrufe: Raum II.3 , im Notfall 0-112 wählen, Sekretariat informieren
Sekretariat/Schulleitung: 09431/75830
Feuerwehr/Rettungsdienst: Telefon-Nr. 112 mit Handy
Giftnotruf München: Telefon-Nr. 089/19240

OStD Dr. Werner
Schulleiter

Alle Schülerinnen und Schüler bestätigen durch Unterschrift (Klassenliste o.ä.), diese Sicherheitsbelehrung erhalten und verstanden zu haben.