



## Sicherheitsbelehrung Biologie

Arbeitsschutz  
und  
Unfallverhütung

### Sicherheitseinweisung Biologie

Die Sicherheitseinweisung ist zu Beginn eines jeden Schuljahres und bei der Übernahme einer neuen Klasse vom Fachlehrer durchzuführen und im Klassenbuch zu dokumentieren!

In Anlehnung an RISU-BK NRW

Quellen:

[www.sichere-schule.de/docs/pdf/guv-sr\\_2006.pdf](http://www.sichere-schule.de/docs/pdf/guv-sr_2006.pdf)

[www.sichere-schule.de/docs/pdf/risu-nrw/risu-bk-nrw.pdf](http://www.sichere-schule.de/docs/pdf/risu-nrw/risu-bk-nrw.pdf)

[www.sichere-schule.de/docs/pdf/Frisu-nrw/betriebsanweisung\\_schueler\\_ghs.pdf&usg=AFQjCNGUB8OSAUQABYvVX-JLAO-aUT1kTQ&cad=rja](http://www.sichere-schule.de/docs/pdf/Frisu-nrw/betriebsanweisung_schueler_ghs.pdf&usg=AFQjCNGUB8OSAUQABYvVX-JLAO-aUT1kTQ&cad=rja)

# Betriebsanweisung für Schülerinnen und Schüler im Biologieunterricht

## Arbeitsbereich

Die Betriebsanweisung gilt für alle Schülerinnen und Schüler, die mit gefährlichen Stoffen und Zubereitungen tätig sind.

## Gefahrstoffbezeichnung

Seit 1.12.2010 ist die GHS-Symbolik verpflichtend (GHS- global-harmonisiertes System)

### Bedeutung der GHS-Piktogramme

Piktogramm		Bedeutung
	GHS01	Flüssigkeiten, Feststoffe und Gemische, die durch Schlag, Reibung, Erwärmung, Feuer oder andere Zündquellen (z.B. elektronische Kontakte) explodieren. <b>Stoffbeispiele:</b> Nitroglycerin, Dibenzoylperoxid
	GHS02	Entzündbare Gase, Flüssigkeiten, Aerosole und Feststoffe. Stoffe und Gemische, die bei Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, selbstentzündliche und selbstzersetzliche Flüssigkeiten und Feststoffe, selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische. <b>Stoffbeispiele:</b> Propan, Butan, Acetaldehyd
	GHS03	Oxidierende und entzündend wirkende Feststoffe, Flüssigkeiten und Gase. <b>Stoffbeispiele:</b> Sauerstoff, Hypochlorit
	GHS04	Gase und Gasgemische, die in einem Behältnis enthalten sind, verdichtete Gase (unter Druck), verflüssigte Gase, gelöste und tiefgekühlt verflüssigte Gase. <b>Stoffbeispiele:</b> Flüssiggase, Druckgasflaschen
	GHS05	Stoffe und Gemische, die auf Metall korrosiv wirken und sie beschädigen oder zerstören können. Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. <b>Stoffbeispiele:</b> Natronlauge, Salzsäure, Flusssäure
	GHS06	Chemikalien, die bereits in geringen Mengen nach dem Verschlucken, Einatmen oder beim Kontakt mit der Haut schwere Gesundheitsschäden hervorrufen oder zum Tode führen. Akute Toxizität. <b>Stoffbeispiele:</b> Blausäure, Brom
	GHS07	Weniger stark gesundheitsgefährdende Stoffe und Gemische. Akut gesundheitsschädlich nach Einatmen, Verschlucken oder Hautkontakt, Reizung der Haut und Augen, Sensibilisierung der Haut (verursachen allergische Hautreaktionen), Reizung der Atemwege bzw. betäubende Wirkung. <b>Stoffbeispiele:</b> Kohlenwasserstoffe, Limonen
	GHS08	Stoffe und Gemische mit organspezifischen Giftwirkungen oder langfristig gesundheitsgefährlichen Eigenschaften wie krebserregende, erbgutverändernde oder fortpflanzungsgefährdende Wirkung. Flüssigkeiten, die nach Verschlucken schwere Lungenschäden verursachen (Aspirationsgefahr) und Stoffe, die beim Einatmen Allergien oder Atembeschwerden verursachen können (Sensibilisierung der Atemwege) sowie spezifische Organtoxizität bei einmaliger oder wiederholter Exposition zeigen. <b>Stoffbeispiele:</b> Benzol, Methanol
	GHS09	Stoffe und Gemische, die akute und /oder längerfristige Schädigung auf Wasserorganismen zeigen d.h. akut bzw. chronisch gewässergefährdend sind. <b>Stoffbeispiele:</b> Insektizide, Ammoniak

\* Zu beachten ist, dass die meisten, als Stoffbeispiel aufgeführten Chemikalien, mehrere GHS-Piktogramme besitzen. Hier wird jeder Chemikalie nur eines zugeordnet.

Zugelassen als Kopiervorlage für den Chemieunterricht  
© Christian Firneis - [www.didaktische-medien.com](http://www.didaktische-medien.com)

## Schutzmaßnahmen/Verhaltensregeln

Wegen der besonderen Gefahren ist in den Fachräumen ist grundsätzlich ein umsichtiges und vorsichtiges Verhalten erforderlich:

- Die Schülerinnen und Schüler sollen offene Gashähne, Gasgeruch, beschädigte Steckdosen und Geräte oder andere Gefahrenstellen der Lehrerin oder dem Lehrer sofort melden.
- Schülerinnen und Schüler dürfen Geräte, Chemikalien, 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.
- In Experimentierräumen darf grundsätzlich nicht gegessen, getrunken, geschminkt und geschnupft werden.
- Den Anweisungen der Fachlehrerin oder des Fachlehrers ist unbedingt Folge zu leisten.
- Einige allgemein gültige Regeln beim Experimentieren sind:
  - Die Versuchsvorschriften und Hinweise der Lehrkräfte müssen genau befolgt werden.
  - Der Versuch darf erst durchgeführt werden, wenn die Lehrerin oder der Lehrer 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.
  - Reinigung und Entsorgung Chemikalien dürfen grundsätzlich nicht in den Ausguss gegossen werden. Gefahrstoffe und deren Reste werden gesammelt und entsorgt. 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.

Hergeleitet aus der RISU-NRW

## Verhalten im Gefahrfall

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

1. Je nach Art des Gefahrstoffunfalls können folgende Maßnahmen notwendig werden:

- Not-Aus betätigen
- Alarmplan beachten
- Fachlehrerin oder Fachlehrer unverzüglich informieren
- Fachraum verlassen, falls dies erforderlich ist
- Erste Hilfe leisten, falls dies erforderlich ist
- Ggf. Schulleitung und Ersthelfer informieren.

2. Bei Entstehungsbränden können folgende Maßnahmen notwendig werden:

- Not-Aus betätigen
- Alarmplan beachten
- Fachraum verlassen, falls dies erforderlich ist
- Erste Hilfe leisten, falls dies erforderlich ist
- ggf. Brandbekämpfung mit geeigneten Löschmitteln (Löschsand, Löschdecke, Feuerlöscher)

Feuerlöscher            Vor dem Notausgang auf dem Flur rechts der Biologieräume

Löschdecke            -

Löschsand             -

## Erste Hilfe

Ersthelfer sind:        Frau U. Eichner

Erste Hilfe-Raum:     6.020

Verbandkasten:       6.020

Telefon:                -

Sekretariat: Telefon-Nr. 02305/97221 8701

Feuerwehr/Rettungsdienst: Telefon-Nr. 112

Giftzentralen: Giftnotruf    Universitäts-Kinderklinik Bonn    Tel.: 02 28/19240