



1 Laborordnung

Anorganische Chemie (Raum 247/250)
Organische Chemie (Raum 242/245)

Um ein sicheres, gezieltes und effektives Arbeiten im Labor Anorganische Chemie (Raum 247/250) und im Labor Organische Chemie (Raum 242/245) zu ermöglichen, sind folgende Hinweise zu beachten:

1.1 Sicherheitshinweise

- ➔ Die Labore dürfen nur in Anwesenheit der/des Fachlehrers betreten werden.
- ➔ Während des Praktikums ist entsprechende Schutzkleidung (Arbeitsmantel, Schutzbrille, lange Hosen, festes Schuhwerk) zu tragen. In den Laboren ist das Tragen von kurzen Hosen o.ä. nicht zulässig. Eine Teilnahme am Laborunterricht ist dann aus Sicherheitsgründen nicht möglich.
- ➔ Lange Haare sind mit einem Haargummi zu fixieren.
- ➔ Die Betriebsanweisungen der Carl-Engler-Schule Karlsruhe sind zu beachten.
- ➔ Vor der Verwendung von Chemikalien müssen die Gefahrenhinweise, Sicherheitsratschläge (H- und P - Sätze) gelesen und die Entsorgungsart beachtet werden.
- ➔ Essen, Trinken, Schminken und Kaugummi kauen ist im Labor untersagt.
- ➔ Jacken und Taschen (z.B. Rucksäcke) sind in den Schubladen zu verstauen. Ebenso die Gerätekiste.
- ➔ Die Benutzung von Mp3-Playern, Mobiltelefonen, Smartphones u. ä. während des Praktikums ist verboten (Ausnahme: Absetzen eines Notrufs!). Wichtige Telefonate lassen Sie sich vom Fachlehrer genehmigen. Solche Gespräche NICHT im Labor führen.
- ➔ Hefte und Bücher sollten nicht auf dem Laborarbeitsplatz aufbewahrt werden. Benutzen Sie die Schreibplätze an der Fensterseite.
- ➔ Beschädigte und nicht funktionstüchtige Geräte sowie beschädigtes Inventar müssen sofort dem Fachlehrer gemeldet werden und dürfen nicht mehr verwendet werden.
- ➔ Beim Auftreten gefährlicher Situationen Versuchsanordnung sichern, d.h. Not-Aus-Schalter betätigen, Gas, Strom und ggf. Wasser abschalten (Kühlwasser muss weiterlaufen!).

1.2 Hinweise zum Praktikum

- ➔ Alle Gerätschaften (z.B. Waagen) sind an ihrem Stellplatz zu belassen. Nach einer Ausleihe bzw. Benutzung sind diese auf jeden Fall wieder dorthin zu stellen.
- ➔ Bewahren Sie Diskretion beim Betreten der Lehrervorbereitung in den Laboren. Der Zutritt ist nur nach Zustimmung bzw. bei Anwesenheit der/des Fachlehrer(s) gestattet.
- ➔ Sämtliche Apparaturen und Gegenstände sind schonend zu behandeln und dürfen nur gemäß einer Bedienungsanleitung in Betrieb genommen werden. Alle Geräte und Apparaturen sind sauber zu halten.



- Die Abzüge sind regelmäßig zu reinigen, besonders dann, wenn in den Abzügen mit konzentrierten Säuren gearbeitet wird (z.B. Aufschlüsse).
- Alle benutzbaren Arbeits- und Stellflächen (Wägezimmer, Abzüge, Laborregale und Schubladen) sind immer sauber zu halten und bei Bedarf zu reinigen. Die Abflüsse an den Labortischen sind ebenfalls sauber und frei zu halten.
- Glasgeräte, die während des Praktikums leihweise zur Verfügung gestellt und jene, die mit der Gerätesatzkiste zu Schuljahresbeginn ausgeteilt werden, sind bei Bruch bzw. Verlust auf eigene Kosten zu ersetzen. Ein Ersatz durch die Carl-Engler-Schule erfolgt nicht.
- Nach Praktikumsende sind die Kisten in die vorgesehenen Schränke einzusortieren. Die Schränke sind immer abzuschließen.
- Stühle werden unter den Schreibplätzen (an den Fensterreihen) deponiert.
- Aus hygienischen Gründen und aus Gründen der Arbeitssicherheit sind in Abständen die Hände zu waschen und ggf. zu desinfizieren.
- Beachten Sie, dass durch Beschädigungen unbrauchbar gewordene Kleidungsstücke durch die Carl-Engler-Schule Karlsruhe grundsätzlich nicht ersetzt werden können.

1.3 Umgang mit Chemikalien

- Chemikalien, Lösungsmittel bzw. deren Abfälle sind in den Abzügen bzw. auf den Arbeitsflächen abzustellen. **Nicht** auf den Schreibplätzen! Mit Chemikalien verunreinigte Arbeitsflächen sind vorsichtig aber gründlich zu reinigen.
- Aus Originalgebinden (z.B. Lösungsmittel, Säuren, Laugen) darf niemals pipettiert werden. In diesem Falle die benötigte Menge in ein kleineres Gefäß (z.B. Becherglas) abfüllen und ggf. den Rest verwerfen. Ebenso ist bei Feststoffen (z.B. Salzen) zu verfahren.
- Grundsätzlich ist bei der Verwendung von Chemikalien auf Sparsamkeit zu achten.
- Verschmutzte Gefäße (z.B. Flaschen und Gebinde) müssen gereinigt werden. Die Kennzeichnung aller Gefäße muss deutlich erkennbar sein.
- Nach Entnahme von Lösungsmitteln bzw. Chemikalien sind diese mit dem Originalverschluss zu verschließen.
- Grundsätzlich sind alle Reagenzien, Gefäße und Gebinde an ihren Platz zurückzustellen. Bei Reagenzien ist auf die Farbcodierung zu achten.
- Bei festgestellten Mängeln ist der zuständige Fachlehrer zu informieren.
- Weiterhin sind die Sicherheitsvorschriften bzw. die entsprechenden Betriebsanweisungen zu beachten.

1.4 Umgang mit den Computern

- Die in den Laboren vorhandenen Computer und Drucker dürfen nur nach Rücksprache mit dem Fachlehrer benutzt werden.
- Die Rechner bleiben am zugewiesenen Platz stehen.
- Der Ausdruck von Protokollen ist nur nach **Rücksprache** erlaubt. Protokolle sind zu Hause anzufertigen.



- Auf den Rechnern darf keine eigene Software installiert werden.
- Störungen (Fehlermeldungen) sind dem Fachlehrer mitzuteilen.
- Nach Gebrauch sind die Rechner auszuschalten.
- Es wird auf die Netzwerkordnung der Carl-Engler-Schule Karlsruhe verwiesen.

1.5 Abfallentsorgung

- Feste Schwermetallsalze, schwermetallhaltige Lösungen, mit Wasser mischbare, nicht mischbare organische Flüssigkeiten (z.B. Halogene) und feste Stoffe müssen in speziellen Behältern fachgerecht entsorgt werden.
- Mit Wasser mischbare, nicht giftige Stoffe sind vor dem Ausgießen in das Waschbecken stark zu verdünnen. Nach dem Ausgießen immer gut nachspülen.
- Laborglas (z.B. Duranglas®) muss als Restmüll entsorgt werden.
- Glasbruch darf nur gereinigt der Entsorgung zugeführt werden. Er darf auch nur mit Schaufel, Besen, Tiegelzange oder Pinzette, auf keinen Fall mit der Hand aufgenommen werden, da schwere Schnittverletzungen auftreten können.

Im Rahmen der Abfallentsorgung wird auf das entsprechende Merkblatt verwiesen.

1.6 Unfallvermeidung und Erste Hilfe

- Das Arbeiten im Labor ist immer mit Gefahren verbunden! Daher ist allen Sicherheitshinweisen (siehe auch Merkblätter) Folge zu leisten.
- Jeder Schüler hat sich zu Beginn des Schuljahres die Fluchtwege einzuprägen. Die Fluchtwege dürfen keinesfalls verstellt werden.
- Bei Unfällen jeder Art ist sofort von den nächststehenden Personen Erste Hilfe zu leisten und der/die Fachlehrer(in) zu verständigen.
- Bei Augenverätzungen ist das Auge sofort mit Wasser aus der Augendusche zu spülen. Die Augenduschen sind regelmäßig auf Funktionsfähigkeit zu kontrollieren. Dies muss dokumentiert werden.
- Wird die Haut oder auch Kleidung mit Chemikalien verunreinigt, sind die betroffenen Bereiche mit reichlich Wasser zu waschen. Im Zweifelsfall darf die Kleidung nicht weitergetragen werden.
- In jedem Labor befinden sich Erste-Hilfe-Koffer, Feuerlöschdecken und zusätzliches Verbandsmaterial in den Schränken unmittelbar an den Labortüren (weißes Kreuz auf grünem Grund)

Grobe Verstöße gegen diese Laborordnung können disziplinarische Maßnahmen nach sich ziehen!