

## Vorbesprechung und Sicherheitsunterweisung

### Praktikum Allgemeine Chemie

Wintersemester 2019/20

- Anforderungen, Klären der Zugangsberechtigung (je nach Studienordnung)
- Sicherheitsunterweisung

Webseite zum Praktikum:

<http://www.chemie-biologie.uni-siegen.de/pc/lehre/allcp/>

Dr. Lars Birlenbach  
Physikalische Chemie, Universität Siegen  
Raum AR-F0102  
Tel.: 0271 740 2817  
eMail: birlenbach@chemie.uni-siegen.de

## Zugangsvoraussetzungen

- Allgemeine Sicherheitsunterweisung für Studierende der Chemie
- für Bachelor Lehramt und Wiederholer: bestandene Klausur zur Allg. Chemie
- Anwesenheit bei Vorbesprechung

### Anforderungen (A.4.4) zum Bestehen des Praktikum

- Durchführung aller Versuche
- Schreiben aller Protokolle
- Ablegen aller Kolloquien
- Teilnahme am Saaldienst
- Anwesenheit am Putztag
- Bezahlen der Glasbruchrechnung

 SCHEIN!

### Bewertung

- BSc Chemie
  - Praktikum und Kolloquien sind Studienleistung, keine Prüfungsleistung
  - kein Einfluss auf die Modulnote (100% Klausur)
  - muss trotzdem erfolgreich abgeschlossen werden
- BA LA Chemie
  - Praktikum und Kolloquien sind Prüfungsleistung
  - 50% der Modulnote: Klausur
  - 50% der Modulnote: Praktikum, Protokolle, Kolloquien

## Formalia

- Aufsicht, Betreuung, Hilfe, Prüfungen:
  - Lars Birlenbach (Praktikumsleiter)
  - Brigitte Niesenhaus
  - Alessa Schneider
  - diverse weitere
- Öffnungszeiten Praktikumsaal (AR-G105/6)
  - Montags und Dienstags 13-17 Uhr
- Seminar zum Praktikum
  - Donnerstag 10:15 (AR-F002)
  - keine allgemeine Anwesenheitspflicht
  - aber: Sicherheitsunterweisungen

*Skript austeilten*

## Sicherheitsunterweisung Abfallentsorgung (A.6)

Ausführliche Beschreibung im  
Skript zum Praktikum

Sondermüllbehälter: in den Abzügen

Schwarze Kanister:  
organische Lösungsmittelabfälle halogenfrei  
organische Lösungsmittelabfälle halogenhaltig

Weißer Kanister:  
wässrige Lösungsmittelreste mit giftigen Stoffen

Blaue Tonnen:  
Glasabfälle (für alle scharfkantigen Abfälle)  
Filter und Aufsaugmassen (für alle Feststoffe, die nicht in den Hausmüll  
dürfen)

Hausmüllbehälter: an den Labortüren



### Zuordnung der Abfälle zu den Behältern ausführlich im Skript (A.6)

Substanz bekannt: ausgehängte Listen

Substanz unbekannt: Assistent fragen

Lösungen nicht verdünnen

Nur wenig nachspülen: Entsorgung ist teuer

(Mehrere Male mit wenig spülen, nicht einmal mit viel)

Wenn im Waschbecken weggespült wird gilt das Gegenteil: mit viel Wasser nachspülen

Sondermüll: nur das, was nicht in Ausguss oder Hausmüll darf!

### Geräteausgabe in Raum AR-G105

Hier erhalten Sie zusätzliche Geräte und Chemikalien für Versuche.

Geräte in Ausleihliste eingetragen

Geräte nach Versuchsende wieder abgeben (Andere warten drauf...)

unbekannte Substanzen:  
geeignetes Gefäß beschriften (lesbar!, beide Namen, Platznr., Versuchsnr.), in G105 abgeben, Raum wieder verlassen. Gefäß wird auf den Tisch im Flur gestellt, sobald es fertig ist

Nachsubstanz: Falls Versuch wiederholt werden muss. Aufs Gefäß schreiben!

Geräte, insbesondere Waagen, sorgfältig behandeln

Taschen und Jacken nicht im Labor lagern! (Notfalls im Flur)  
besser: Spind ausleihen! (Frau Kleinschmidt, F001)

Saaldienst (A 3.1)

Das Labor wird nur geöffnet, wenn ein Saaldienst eingetragen ist.  
bitte alle für einen Termin eintragen, und erstmal nur für einen.  
ab der 2. Woche müssen sich alle eingetragen haben.

### **Schrankübergabe (Montag, 13:30)**

Je 2 Studierende übernehmen einen Unterschrank mit Geräten (schon vorher Partner aussuchen)

Sie erhalten zu zweit eine Kiste mit Verbrauchsmaterialien  
(Kostenbeitrag 25€ pro Kiste)

Schrank am Ende des Praktikums wieder abgeben  
(Inhalt: sauber, trocken, fettfrei, vollständig)

beschädigte und fehlende Geräte reparieren lassen bzw. bezahlen  
(Glasbruchrechnung)

## Protokollführung (B.6)

Laborbücher erhalten Sie mit dem Skript

Alle Aufzeichnungen direkt ins Laborbuch schreiben

Protokolle zusammenhängend schreiben: Nach Beobachtungen Platz lassen für Auswertung

Blätter (nicht Seiten!) des Laborbuchs oben rechts nummerieren

Testat sofort nach Abschluss des Versuchs geben lassen

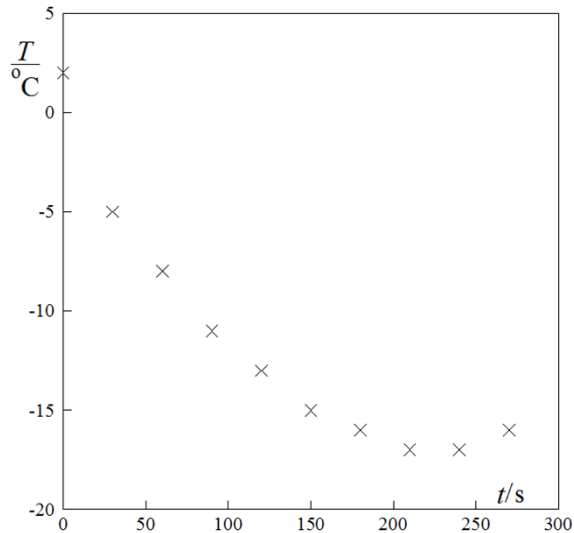
## Aufbau eines Protokolls

Sinnvolle Gliederung wählen!

z.B. :

- Überschrift: Aufgabenstellung, Datum
- Aufbau, Durchführung, Beobachtungen
- evtl. Skizze, benutzte Geräte
- was wurde gemacht? wurde von der Vorschrift abgewichen? warum?
- Messwerte notieren; was passierte während der Durchführung?  
**Testat!**
- Auswertung (Berechnungen, Diagramme, Kommentare)
- Genauigkeit der Messungen soll in die Rechnung einfließen

Diagramme (B.6.2)



Achsen mit Einheiten und Werten beschriften

sinnvolle Skalierung

mehreren Datensätze:  
Farben oder verschiedene  
Symbole benutzen

## Kapitel 1: Einfache Laborarbeiten

- Handhabung von Chemikalien und Geräten
- Bearbeitung von Glas
  - Pipetten, kleine Reagenzgläser, Gaseinleitungsrohr
- keine Protokolle notwendig, Durchführung wird nicht testiert
- Unterweisungsdokumentation ins Laborbuch einkleben: Umschlag hinten innen (**das ist ein Arbeitsauftrag!**)
- Abfallentsorgung verstehen! (wird im ersten Kolloq abgefragt)

## **Kapitel 2: Einstellen und Messen von Temperaturen**

- Temperaturbegriff, Temperaturskalen
- Thermometertypen
- Heizmethoden, Heißbäder
- Kühlbäder