

Experimentalausstattung für Experimente in der schriftlichen Abiturprüfung im Fach Chemie (erhöhtes Anforderungsniveau)

Der Umgang mit Experimenten muss mit den Lernenden sowohl im Unterricht als auch in Prüfungen geübt worden sein. Bei einer Angabe zum Experiment können Veränderungen in Form, Art und Größe der angegebenen Gefäße problemlos vorgenommen werden, z. B. ein Erlenmeyerkolben anstelle eines Becherglases. Auch können alternative Geräte, wie z. B. Spritzen, verwendet werden, z. B. im Ersatz für Kolbenprober oder Messpipetten. Durch Kooperation mit den Fächern Biologie und Physik kann eine größere Anzahl von Geräten bereitgestellt werden, z. B. in Bezug auf Multimeter und Netzgeräte und perspektivisch in Bezug auf den Einsatz digitaler Messwertsensoren. Des Weiteren müssen in zentralen Prüfungen nicht alle Prüflinge zeitgleich experimentieren, auch dieses muss im Unterricht und in Prüfungen geübt worden sein.

Vorzuhaltene sind:

- Schutzbrillen, ggf. **Einweghandschuhe** (auch für Allergiker geeignete Schutzhandschuhe), ggf. **Schutzkittel**

Experimentiergeräte:

- Bechergläser (verschiedene Größen)
- Erlenmeyerkolben (verschiedene Größen)
- Glasrohre (gerade, gewinkelt); alternativ zur Gasableitung einsetzbar: Heidelberger Verlängerungen
- Glasstäbe
- Reagenzgläser
- Reagenzglasständer
- Reagenzglasklammern
- Tiegelzangen
- Petrischalen (Glas oder Kunststoff)
- Uhrgläser
- Schnappdeckelgläser
- Objektträger
- **Pasteurpipetten (alternativ einsetzbar: Spritzen oder Kunststoffpipetten)**
- Messpipetten mit Pipettierhilfe oder Peleusball (1 mL, 5 mL, 10 mL, 20 mL, alternativ einsetzbar: Spritzen oder Kunststoffpipetten)
- Messzylinder (alternativ einsetzbar: Spritzen)
- Pinzetten
- Spatel
- Trichter (Glas, Plastik)
- Porzellanschalen
- **Porzellantiegel**
- **Tondreiecke**
- Stativmaterial
- Gasbrenner (alternativ auch Handbrenner)
- Drei- oder Vierfüße mit Ceranplatte o.ä. (alternativ auch Magnetplatten einsetzbar)
- Filterpapier
- **Mörser mit Pistill**
- Holzstäbe/ Glimmstäbe (alternativ Schaschlikspieße)
- **Schläuche**

- Spritzflaschen für demin. Wasser (dest. Wasser)
- Stopfen (mit und ohne Bohrung)
- Siedesteinchen
- Thermometer oder digitale Temperaturfühler
- Leitfähigkeitsprüfer (auch Eigenbau zulässig)
- Waagen (bis 0,1 g)
- Stoppuhren (nicht als Einzel-Schülersatz, perspektivisch ohnehin durch größeren IPAD-Einsatz im Abitur vorliegend)

Alltagsverbrauchsmaterialien:

- Luftballons
- Teelichter
- Büroklammern
- Spülmittel
- Eisennägel (verzinkt, unverzinkt)
- Rotkohle

Geräte für Messverfahren:

- Titration: Büretten (können durch preiswerte Spritzen*ersetzt werden)
- Volumetrie, Gasentwicklung: Kolbenprober (alternativ Spritzen), pneumatische Wannen (alternativ günstige Plastikwannen),
- Kalorimetrie: Styroporbecher
- Elektrochemie: Metallelektroden (siehe Chemikalienliste, auch Eigenbau aus Blechen möglich), Kohle- oder Graphitelektroden (alternativ Bleistiftminen), Salzbrücken (einfache Version: mit Kaliumnitrat getränktes Filtrierpapier), Kabel, Krokodilklemmen, Spannungsquellen (auch Batterien (4,5 V oder 9 V) möglich), Multimeter

Als Messstationen sind folgende Geräte vorzuhalten:

- Heizplatten
- pH-Meter
- Magnetrührer mit Rührstäbchen
- Maß- bzw. Messkolben
- Gaswaschflaschen
- UV-Lampen (Wellenlänge 254 nm)

Perspektivisch wird der Einsatz digitaler Messwerterfassung im SV für Leitfähigkeit, Temperatur und pH-Werte erfolgen. Im Einsatz im Abitur ist dann auch ein Drucker notwendig.