

Allgemeines

a Hinweise zum experimentellen Arbeiten

1. Bei der Durchführung der Versuche des physikalischen Anfängerpraktikums darf das **erste Einschalten** nur nach Kontrolle der Apparatur und Schaltung durch den Assistenten vorgenommen werden. An den Geräten aufgetretene Mängel oder Schäden sind sofort der Praktikumsleitung zu melden. Der Praktikant haftet für Schäden, die er mutwillig herbeiführt.
2. Achten Sie beim Arbeiten mit **elektrischem Strom** auf Art und Höhe der vorhandenen Spannungen. Verwenden Sie isolierte Leitungen und vermeiden Sie offene Kontaktstellen. Vor einem Umbau der Schaltung sowie beim Ausbau von Geräten müssen zuerst die Geräte abgeschaltet, dann alle Netzstecker gezogen und noch einige Zeit gewartet werden, bis die Kondensatoren entladen sind (ggf. können die Kondensatoren auch durch Kurzschließen oder Überbrücken mit einem Widerstand entladen werden). Schalten Sie nach Beendigung der Experimente zuerst alle Netzverbindungen ab! Beachten Sie, daß Sie beim Arbeiten mit Elektrizität nicht auf nassem Fußboden stehen. Besondere Vorsicht ist beim Arbeiten mit **Hochspannung** geboten! Die betreffenden Geräte dürfen nie ohne Vorwiderstand betrieben werden und nie unbeaufsichtigt eingeschaltet bleiben.
3. Achten Sie darauf, daß die **Vielfach-Meßgeräte** entsprechend der Schaltung auf Strom, Spannung, Gleich- bzw. Wechselstrom geschaltet sind. Benutzen Sie beim Einschalten unbedingt den höchsten Meßbereich und erhöhen Sie erst dann die Empfindlichkeit.
- 4.a Beim Experimentieren mit **Unterdruck (Vakuum)** besteht Implosionsgefahr. Sehen Sie geeignete Schutzmaßnahmen vor. Benutzen Sie insbesondere immer die den entsprechenden Versuchen beiliegenden Schutzbrillen. Der Druckausgleich beim Belüften der Apparatur oder beim Umschalten muß langsam erfolgen; vor allem dann, wenn sich Quecksilbermanometer in der Apparatur befinden.
- b) Beim Arbeiten mit **Überdruck** (z.B. mit Gasflaschen) sind Schutzbrillen zu tragen. Da sich der Überdruck mit der Temperatur erhöht, ist diese besonders sorgfältig zu überwachen.
- 5.a) Schützen Sie beim Umgang mit **ultraviolettem Licht** (Quecksilberlampe) die Augen mit einer UV-Schutzbrille.
- b) Beim Umgang mit **Lasern** ist das Tragen der Laser-Schutzbrillen vorgeschrieben. **Keinesfalls in den Laserstrahl blicken!**

-
6. Beim Arbeiten mit **chemischen Substanzen** sollten Sie einen direkten Kontakt von Körperstellen mit diesen Stoffen vermeiden. Geräte, die Quecksilber enthalten (Thermometer!), sind nicht zu beschädigen. Die Dämpfe des Quecksilbers sind äußerst giftig und außerdem geruchlos. Verschüttetes oder verspritztes Quecksilber ist daher besonders gefährlich. Sollten Sie trotz Ihrer Vorsichtsmaßnahmen Quecksilber verschütten (z.B. durch Bruch eines Thermometers), so unterbrechen Sie sofort Ihre Experimente und verständigen die Praktikumsleitung. Diese wird dann die weiteren Anweisungen erteilen.
 7. Große Sorgfalt erfordert der Umgang mit **radioaktiven Substanzen**. Achten Sie stets darauf, daß die strahlenden Präparate abgeschirmt sind. Die Strahlung darf niemals auf Ihre Person — insbesondere Ihre Augen — gerichtet sein. Außerdem dürfen die Präparate niemals der dafür vorgesehenen Halterung entnommen werden.
 8. Stellen Sie **Öfen, Brenner und ähnliche Geräte** so auf, daß keine Brandgefahr entsteht. Nach Beendigung der Experimente sind die fest installierten Gashähne sofort zu schließen. Beim Umgang mit **Schmelzriegeln** sind die aufliegenden Schutzbrillen zu benutzen; die erforderliche Maximaltemperatur darf nicht überschritten werden.
 9. Verständigen Sie bei **etwaigen Unfällen**, auch bei scheinbar harmlosen, sofort die Praktikumsleitung. Dort befindet sich auch ein Verbandskasten.
 10. Hinterlassen Sie Ihren Arbeitsplatz in aufgeräumtem Zustand!
 11. Fundgegenstände können bei der Praktikumsleitung abgeholt werden.