

Vorschriften zum Arbeitsschutz im Praktikum Regenerative Energietechnik

1. Verhalten bei Alarm

Bei Alarm sind die Praktikumsräume sofort zügig, aber nicht hektisch, zu verlassen. Informieren Sie sich vor Versuchsbeginn über die örtlichen Gegebenheiten und die vorhandenen Fluchtwege.

Für den Faradaybau gilt:

Fluchtwege sind die Haupttreppe, im Erdgeschoss dann Vorder- und Hinterausgang. Falls dieser Weg versperrt ist, ist die Fluchttreppe vom Faradayhörsaal aus zu benutzen. Sammelplatz ist der Parkplatz des Faradaybaus.

2. Allgemeines Verhalten

Jeder Student ist im Bedarfsfalle zur ersten, ihm möglichen Hilfe verpflichtet.

- Der **Verbandskasten** befindet sich im **Praktikumshauptraum (im Faradaybau Raum 301)**, **medizinische Hilfe** kann über das Telefon angefordert werden, (für Haustelegone gilt: **Notruf 0 – 112**).
- Brände sind unverzüglich zu bekämpfen, gegebenenfalls ist die **Feuerwehr** über das Telefon zu alarmieren, (für Haustelegone gilt: **Notruf 0 – 112**).

Die Arbeiten im Praktikum sind umsichtig und unter größtmöglicher Vermeidung von Gefährdungen durchzuführen. Taschen, Rucksäcke, Motorradhelme und Garderobe sind in den Garderobenschränken oder anderen dafür vorgesehenen Plätzen abzulegen. Eine Aufbewahrung in den Praktikumsräumen ist zu unterlassen.

Rauchen, Essen und Trinken sowie der Gebrauch von Kosmetika sind in den Praktikumsräumen untersagt.

- Bei Bruch von Glasgefäßen sind die Verletzungsgefahren so gering wie möglich zu halten und die Abfälle in einem dafür vorgesehenen Behälter zu sammeln.
- Bei freiwerdendem Quecksilber (Thermometerbruch) ist eine Verbreitung möglichst zu vermeiden und sofort das Betreuerpersonal zu informieren.
- Mit den Versuchsflüssigkeiten (meist organische Lösungsmittel) ist vorsichtig umzugehen. Sie sollten nur in die dafür vorgesehenen Behältnisse gegeben werden. Das Einatmen der Dämpfe ist tunlichst zu vermeiden.
- In verdunkelten Räumen oder beim Hantieren mit schweren Teilen ist besondere Vorsicht geboten.

3. Elektrische Anlagen

Alle Geräte mit Nennspannungen über 42 V sind über Schutzleitersysteme ans Netz angeschlossen. Diese Schutzwirkung darf nicht außer Kraft gesetzt werden.

- Bei Elektrounfällen ist vor allen anderen Maßnahmen die Verbindung zur Spannungsquelle zu lösen. Dazu befinden sich in den Praktikumsräumen rote Not-Aus-Taster. Durch Druck auf diese Taster werden in den betreffenden Räumen alle Spannungen abgeschaltet. Der Betreuer ist anschließend umgehend zu informieren.
- Elektrische Schaltungen dürfen nur in spannungslosem Zustand aufgebaut, geändert und abgebaut werden. Vor Inbetriebnahme ist der Versuchsbetreuer zu informieren, er kontrolliert die Schaltung.
- Überzeugen Sie sich, dass der Messbereich der Messinstrumente richtig gewählt ist.

4. Ionisierende Strahlung und Laserstrahlung

Die Aktivität der verwendeten radioaktiven Präparate ist gering. Dessen ungeachtet

- dürfen radioaktive Präparate nicht längere Zeit in unmittelbare Nähe des menschlichen Körpers gebracht werden,
- sind Präparate nach Gebrauch sofort wieder in die dafür vorgesehenen Behälter zu verbringen,
- ist jegliches Manipulieren an radioaktiven Präparaten untersagt,
- ist Schwangeren jede Arbeit unter Einwirkung ionisierender Strahlung verboten.

Die im Praktikum verwendeten Laser sind von nur geringer Leistung. Trotzdem können bei direkter Einstrahlung in das Auge Netzhautschäden verursacht werden. Deshalb

- nie in den Laserstrahl sehen,
- besondere Vorsicht bei Reflexionen; überzeugen Sie sich, dass Laserlicht nicht über reflektierende Flächen in Ihr Auge gelangen kann.

5. Umgang mit Batteriesäure (Schwefelsäure 38%)

Beim Umgang mit der Batteriesäure ist darauf zu achten, dass:

- Vor Beginn des Versuches das Sicherheitsdatenblatt für Schwefelsäure gelesen wurde und die dort erwähnten Hinweise und Richtlinien eingehalten werden.

Im Folgenden die Zusammenfassung der wichtigsten Sicherheitshinweise:

- Schwefelsäure wirkt auf Haut, Augen und Schleimhäute stark reizend und ätzend. Sie ist in der Lage, lebendes Gewebe zu zerstören (Verätzung).
- Es muss deshalb zu jeder Zeit vollständige Schutzkleidung getragen werden. Diese besteht aus Schutzbrille, Schutzhandschuhen und einem geschlossenen Laborkittel. Falls keine persönliche Schutzausrüstung vorhanden ist, wird diese vom Praktikumsbetreuer für die Versuchsdauer bereitgestellt. Zur Arbeit im Labor gehören immer auch eine lange Hose und geschlossene Schuhe.

Im Falle eines Kontaktes/einer Kontamination mit der Batteriesäure sind:

- Unverzüglich der Praktikumsbetreuer zu benachrichtigen und dessen Anweisungen Folge zu leisten.
- Die betroffene Körperpartie mit viel Wasser oder Speziallösungen (PREVIN) abzuspülen.
- Im Falle von Verschlucken: Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Sofort Arzt verständigen.
- Schwefelsäure zersetzt organische Fasern und damit Alltagskleidung. Kontakt mit der Kleidung ist deshalb zu vermeiden, bzw. ist für das Praktikum Kleidung zu wählen, bei der Löcher verschmerzbar sind.

Vor Versuchsbeginn informieren Sie sich eigenständig über weitere zusätzliche Bestimmungen über das Verhalten im Praktikum an den jeweiligen Versuchsstätten.

Ilmenau, den 30.08.2017

Prof. Dr. T. Hannappel
Praktikumsleiter