

## 1. Betriebsanweisung für spezielle Arbeitsverfahren

2. Arbeitsbereich: Aufbau von Versuchsapparaturen      Arbeitsplatz: Wilhelm-Hanle-Hörsaal und  
Tätigkeit: Vorbereitung und Durchführung von      angrenzende Vorlesungsvorbereitung  
Experimenten während der Vorlesungen      Stand: 10/2021

## 3. Tätigkeit

### Experimentieren mit Hochspannung

## 4. Gefahren für Menschen und Umwelt



- Gefahren des elektrischen Stroms.
- Gesundheitliche Folgen: Verletzungen, Verbrennungen, Schäden an inneren Organen, Herzstillstand, etc.
- Unfälle durch Schreckreaktionen – insbesondere beim Entladen durch Berühren mit Hochspannung geladener Teile.
- Unvorhergesehene Leckströme oder Entladungen durch zu hohe Luftfeuchtigkeit.
- Bei nicht sachgerechten Rettungsaktionen sind auch die Retter gefährdet.

## 5. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



- **Nur unterwiesene Personen dürfen mit Hochspannungen arbeiten.**
- Es dürfen nur geprüfte und zweckentsprechende Netzgeräte verwendet werden.
- Vor der Benutzung eines neuen Netzgerätes ist die Gebrauchsanweisung zu lesen und zu beachten. Netzgeräte sind stets bestimmungsgemäß zu benutzen.
- Vor jeder Benutzung ist eine Sichtprüfung auf erkennbare Beschädigungen/Mängel durchzuführen. Insbesondere ist die ordnungsgemäße Verdrahtung und der sichere Sitz der Kabelverbindungen zu prüfen.
- Schutzeinrichtungen/Sicherheitseinrichtungen an den Hochspannungsnetzgeräten nicht unwirksam machen.
- Netzgeräte sind nur bei sicherem Stand einzusetzen.
- Stecker nicht an der Anschlussleitung aus der Steckdose ziehen.
- Netzanschlusskabel und Messleitungen nicht knicken und keine Stolperstellen bilden, ggf. Kabelbrücken einsetzen. Beim Verlegen auf mögliche Quetschungen und scharfe Kanten achten und diese meiden.
- Als Verbindungsleitungen sind (wenn möglich) nur für Hochspannungen zugelassene Kabel zu verwenden.
- Der Arbeitsbereich bzw. die Apparatur ist zu kennzeichnen.
- Bei hoher Luftfeuchtigkeit ist insbesondere auf mögliche Entladungsströme oder Überschläge zu achten und diese sind nach Möglichkeit zu verhindern.
- Netzgeräte erst nach Prüfung der zugehörigen Experimente einschalten und Spannungen und Ströme langsam hochfahren. Vorm Ausschalten die Spannung und/oder Strom runterdrehen.

## 6. Verhalten im Gefahrfall bzw. bei Störungen

Siehe: Örtlicher Notfallplan	Feuerwehr/Rettungsdienst	Tel.: 112
	Polizei	Tel.: 110
	Technischer Notruf	Tel.: 12666
	Vorgesetzte informieren (Dekan: Hennemann)	Tel.: 36222
	Vorlesungsassistentin (Zagan)	Tel.: 33281

- **Bei Störungen am Experiment Arbeiten sofort einstellen und die Elektrogeräte abschalten sowie gegen Wiedereinschalten sichern!**
- **Soweit gefahrlos möglich: Netzkabel aus der Steckdose ziehen und Sicherung abschalten.**
- **Bei Rauchentwicklung den Betrieb sofort einstellen und Netzkabel aus der Steckdose ziehen.**
- **Bei nicht von selbst löschendem Brand das Netzkabel aus der Steckdose ziehen und den Feuerlöscher benutzen.**
- **Das Team der Vorlesungsvorbereitung ist auf jeden Fall zu informieren und ggf. ist eine Fachkraft aus der Elektronikwerkstatt hinzuzuziehen.**
- **Bei Schäden an der fest installierten Anlage (Steckdosen, Sicherungen, etc.) ist die Bereichswerkstatt zu informieren.**

## 7. Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe



- **Verbrennungen:** Betroffene Stellen mit viel Wasser kühlen, ggf. steril abdecken.
- **Bei Stromschlägen mit Netzspannung immer Notarzt hinzuziehen**, da auch im Nachhinein die Gefahr lebensbedrohlicher Herzrhythmusstörungen besteht.
- **Hinweise für Ersthelfer:** Auch bei Betroffenen ohne Symptome können noch bis zu 24 Stunden später lebensbedrohende Folgen auftreten. Klinische Überwachung ist erforderlich.
- Soweit bekannt, die Strom- und Spannungswerte sowie die Frequenz notieren und für den Arzt mitgeben.

Einrichtung: Fachbereich 07 – Mathematik und Informatik, Physik, Geographie

- Vorhandene Notabschaltung betätigen.
- Personenrettung unter Beachtung der Eigensicherheit durchführen.
- Erste Hilfe leisten – Unfall melden.
- Bei Personenschäden Eintrag ins Verbandbuch (DGUV Information 204-021) vornehmen und ggf. Durchgangsarzt aufsuchen.

**Ersthelfer/in: Anna Zagan**

**Tel.: 33281**

**Erste-Hilfe-Material: DIN 13157 C**

**Raum: Wandschrank im Flur hinter dem Hörsaal**

**Arbeitsmedizinischer Dienst: medical airport service GmbH**

**Tel.: 19300 oder 0641-4955330**

## 8. **Instandhaltung, Sachgerechte Entsorgung**

- Reparaturen und Instandsetzungen nur durch autorisiertes Personal.
- Instandhaltung nur unter Beachtung der Gebrauchsanweisung des Herstellers.
- Prüfungen auf Sicherheit regelmäßig durchführen lassen.
- Elektrogeräte sind z.B. nach Veränderungen und Instandsetzung zu prüfen.

**Datum:**

**Unterschrift Leitung der Einrichtung:**